

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东欣龙隧道装备股份有限公司隧道施工专用机械制造建设项目

建设单位(盖章): 广东欣龙隧道装备股份有限公司

编制日期: 2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

## 声明

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

我单位提供的广东欣龙隧道装备股份有限公司隧道施工专用机械制造建设项目（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位：



法定代表人（签名）：



评价单位：



法定代表人（签名）：



2016年6月5日

本声明原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批的广东欣龙隧道装备股份有限公司隧道施工专用机械制造建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与调查结果）的真实性负责；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）：

法定代表人（签名）：



姜婷

评价单位（盖章）：

法定代表人（签名）：



洁婷

2024年6月5日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市佳信环保服务有限公司（统一社会信用代码 91440784MA54AY4290）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 广东欣龙隧道装备股份有限公司隧道施工专用机械制造建设 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 李清墨（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035650350000003511650266，信用编号 BH037653），主要编制人员包括 李清墨（信用编号 BH037653）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):  
  
2024年6月5日

## 编制单位承诺书

本单位 江门市佳信环保服务有限公司 (统一社会信用代码 91440784MA54AY4290) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。


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



## 编制人员承诺书

本人李清墨（身份证件号码 ）郑重承诺：  
本人在江门市佳信环保服务有限公司单位（统一社会信用代码91440784MA54AY4290）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人（签字）：李清墨

2018年6月5日



姓名: 李清源  
 Full Name \_\_\_\_\_  
 性别: 男  
 Sex \_\_\_\_\_  
 出生年月:             
 Date of Birth \_\_\_\_\_  
 专业类别:             
 Professional Type \_\_\_\_\_  
 批准日期:             
 Approval Date \_\_\_\_\_

持证人签名:  
 Signature of the Bearer

管理号:  
 File No.

签发单位盖章:  
 Issued by

签发日期: 2014年5月15日  
 Issued on

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
 The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
 The People's Republic of China

编号:  
 No.



## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

姓名	李清墨	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	
202104 - 202405	江门市:江门市佳信环保服务有限公司	38	38	38	
截止	2024-06-11 15:03, 该参保人累计月数合计		实际缴费38个月, 缓缴0个月	实际缴费38个月, 缓缴0个月	实际缴费38个月, 缓缴0个月

备注:

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

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-06-11 15:03



# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	23
四、主要环境影响和保护措施.....	29
五、环境保护措施监督检查清单.....	55
六、结论.....	57
附表.....	58

## 附图：

- 附图 1 建设项目地理位置
- 附图 2 建设项目四至图
- 附图 3 项目周边 50m、500m 范围分布图
- 附图 4 项目周边情况图
- 附图 5 项目平面布置图
  - (1) 厂区总平面布置图
  - (2) 厂房一平面布置图
  - (3) 厂房二平面布置图
  - (4) 厂房三首层平面布置图
  - (5) 盾构机产业服务中心 1 首层平面布置图
  - (6) 盾构机产业服务中心 2 首层平面布置图
- 附图 6 江门市环境管控单元图
- 附图 7 鹤山市环境管控单元图
- 附图 8 广东省“三线一单”应用平台（陆域环境管控单元）截图
- 附图 9 广东省“三线一单”应用平台（生态空间一般管控区）截图
- 附图 10 广东省“三线一单”应用平台（水环境工业污染重点管控区）截图
- 附图 11 广东省“三线一单”应用平台（大气环境高排放重点管控区）截图
- 附图 12 鹤山市声环境功能区划图
- 附图 13 江门市主体功能区划图
- 附图 14 江门市环境空气质量功能区划图（2024 年修订）
- 附图 15 江门市地表水环境功能区划图

## 附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 备案证
- 附件 6 化学品 MSDS/成份报告
  - (1) 粉末涂料
  - (2) 板材
  - (3) 型材
  - (4) 焊材
  - (5) 焊丝

- (6) 乙炔
- (7) 丙烷
- (8) 液氧/氧气
- (9) 二氧化碳
- (10) 混合气
- (11) 氩气
- (12) 液压油

附件 7 鹤山市 2023 年环境空气质量年报截图

附件 8 引用环境空气质量检测报告

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东欣龙隧道装备股份有限公司隧道施工专用机械制造建设项目		
项目代码	□		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市鹤山工业城 B 区		
地理坐标	(东经 112 度 49 分 38.654 秒, 北纬 22 度 35 分 30.073 秒)		
国民经济行业类别	C3517隧道施工专用机械制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35—70 中采矿、冶金、建筑专用设备制造 351—其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	鹤山市工业城管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	
总投资(万元)	200000	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	0.025	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	133289
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		

### 1、与“三线一单”相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）、《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），本项目位于“鹤山市重点管控单元3”（详见附件7），环境单元管控编码：ZH44078420004，本项目符合性分析见下表。

表1-1 “三线一单”对照分析情况

管控纬度	管控要求	相符性分析	符合性结论
其他符合性分析  区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录(2019年本)》《市场准入负面清单(2020年版)》《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》等相关产业政策的要求。	本项目属于工程机械制造业，不属于相关政策禁止类、限制类项目，为允许类	符合
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	根据《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域。	/
	1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，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。	根据广东省“三线一单”平台查询，项目所在地属于生态空间一般管控区，不属于生态红线外的一般生态空间。	/
	1-4.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	/
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	本项目主要使用能源为电能，不属于高能耗项目，符合能源资源利用要求。	符合

	2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目生产均采用电能，不涉及锅炉。	符合
	2-3.【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。	本项目无生产废水外排，生活污水经隔油隔渣、三级化粪池处理后排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂作进一步处理。	符合
	2-4.【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。	本项目单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标均符合地方要求。	符合
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	本项目位于大气环境高排放重点管控区内，但不属于制漆、材料、皮革、纺织企业	/
	3-2.【水/限制类】单元内新建、改建、扩建配套电镀、制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。现有鞣革企业应逐步实施铬减量化改造，有效降低污水中重金属浓度。电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)。	本项目属于工程机械制造业，不涉及配套电镀，不属于制革行业建设项目	/
	3-3.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。	本项目不属于制革等重点涉水行业企业。	/
	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。	本项目无生产废水外排，生活污水经隔油隔渣、三级化粪池处理后排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂作进一步处理。综上，本项目不会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	符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	根据《关于发布〈突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）〉的通知》（粤环〔2018〕44号），本项目属于“金属制品加工制造(有电镀或喷漆工艺的)”行业，建成后将编制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。	符合
	4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本项目所在地用地类型为工业工地，不涉及土地用途变更	/
	4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在	本项目不属于重点监管企业	/

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。		
4.4.【固废/综合】强化重点企业工业危险废物处理中心环境风险源监控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。	本项目不属于重点企业	/

综上所述，项目符合“三线一单”的要求。

## 2、与产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）、《市场准入负面清单（2022年本）》（发改体改规〔2022〕397号）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等文件，本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备，符合相关产业政策要求。

## 3、选址合理性分析

项目位于江门市鹤山工业城B区，根据建设单位提供的不动产权证，详见附件4，项目所在地为工业用地，实际用途与规划设计相符。经调查，本项目不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然产地、饮用水水源保护区内；不在基本农田保护区、基本草原、重要湿地、天然林等，也不在以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等主要功能的区域，文物保护单位等。因此，项目选址合理。

## 4、与环保政策相符性分析

（1）与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

**表1-2 与文件（环大气〔2019〕53号）的相符性分析**

文件规定	本项目情况	相符性分析
（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目使用的粉末涂料属于低 VOCs 含量原料。	相符
（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs	本项目固化工序产生的 VOCs，收集处理后有组织	相符

	<p>废料以及有机聚合物材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控, 通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施, 削减 VOCs 无组织排放。</p>	<p>高空排放, 减少无组织排放。</p>	
	<p>(三) 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造, 应依据排放废气的浓度、组分、风量, 温度、湿度、压力, 以及生产工况等, 合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺, 提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气, 宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术, 提高 VOCs 浓度后净化处理; 高浓度废气, 优先进行溶剂回收, 难以回收的, 宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。</p>	<p>本项目固化工序产生的 NMHC, 治理技术为空气冷却器+二级活性炭吸附多级组合工艺处理</p>	<p>相符</p>
	<p>(四) 深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求, 根据 O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 来源解析, 结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等, 确定本地区 VOCs 控制的重点行业和重点污染物, 兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等, 提出有效管控方案, 提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。</p>	<p>本项目厂区均采取有效的措施对 VOCs 进行收集, VOCs 经处理后可达标排放</p>	<p>符合</p>

(2) 与《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》(环大气〔2020〕33号) 相符性分析

表1-3 与文件(环大气〔2020〕33号) 相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	相符性分析
1	<p>大力推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账, 记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息, 并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等, 排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的, 相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)均低于 10%的工序, 可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</p>	<p>本项目使用的粉末涂料属于低 VOCs 含量原料, 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 要求</p>	<p>相符</p>
2	<p>企业在无组织排放排查整治过程中, 在保证安全的前提下, 加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋, 高效密封储罐, 封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备, 或在密闭空间中操作并有效收集废气, 或进行局部气体收集; 非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭, 妥善存放, 不得随意丢弃, 7 月 15 日</p>	<p>本项目厂区 VOCs 排放量均采取有效收集措施, 通过“空气冷却器+二级活性炭吸附”组合处理工艺处理, 处理效率 75%以上; 废活性炭交由具有危废资质单位处理。</p>	<p>相符</p>

	前集中清运一次，交由资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。		
3	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	项目固化产生的 VOCs 采用集气罩收集，控制风速 0.5m/s；生产设备和处理措施“同启同停”；有机废气处理采用“空气冷却器+二级活性炭吸附”处理措施处理，活性炭采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭。	相符

因此，项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》是相符的。

(3) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《江门市人民政府关于印发〈江门市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（江府〔2022〕3号）、《鹤山市人民政府关于印发〈鹤山市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（鹤府〔2022〕3号）的相符性分析

表1-4 本项目与文件（粤环〔2021〕10号）、（江府〔2022〕3号）、（鹤府〔2022〕3号）相符性分析

文件	文件规定	本项目情况	符合性
粤环〔2021〕10号	“珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。”“在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全	本项目所在地位于江门市鹤山市，属于珠三角地区。项目不属于区域内禁止新建、扩建的水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；项目使用的粉末涂料属于低 VOCs 含量材料；有机废气经收集通过空气冷却器+二级活性炭吸附装置处理达标后引至排气筒高空排放。	符合



	面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”		
江府〔2022〕3号	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推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。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	项目使用的粉末涂料属于低 VOCs 含量材料；有机废气经收集通过空气冷却器+二级活性炭吸附装置处理达标后引至排气筒高空排放。	符合
鹤府〔2022〕3号	以排放量大、治理水平低和 VOCs 臭气生成潜能大的企业作为突破口，按照重点 VOCs 行业治理指引的要求，通过开展源头物料替代、强化废气收集措施，推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目有机废气经收集通过空气冷却器+二级活性炭吸附装置处理达标后引至排气筒高空排放，不属于低效治理技术。	符合

由上表可知，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《江门市人民政府关于印发〈江门市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（江府〔2022〕3号）、《鹤山市人民政府关于印发〈鹤山市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（鹤府〔2022〕3号）是相符的。

**（4）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析**

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），涉及 VOCs 物料储存、使用的，应满足 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求，工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求，敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，以及 VOCs 无组织废气收集处理系统要求、企业厂区内及周边污染监控要求。

项目涉及 VOCs 的物料主要为粉末涂料，常温下储放、转移过程中均无 VOCs 挥发，可满足 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。工艺使用过

程中产生的有机废气收集通过空气冷却器+二级活性炭吸附装置进行处理后排放，处理效率达 75%。其中 NMHC 可满足广东省《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；厂区内 NMHC 可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；同时，企业建立 VOCs 材料管理台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量的等信息，保存期限为 3 年；可满足工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。项目有机废气处理系统与生产工艺设备同步运行，废气收集系统发生故障时，可立即停产，维修完毕后复产，可满足 VOCs 无组织废气收集处理系统要求。项目已制定大气污染物监测计划，包括对厂区内 VOCs 的无组织排放监控，可满足企业厂区内及周边污染监控要求。因此，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）以及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求。

**（5）与《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发〈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）〉的通知》（粤环函〔2023〕45 号）的相符性分析**

根据《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发〈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）〉的通知》（粤环函〔2023〕45 号）中对“其他涉 VOCs 排放行业控制”要求：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。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。

本项目生产过程中产生的有机废气经过集气罩收集后通过“空气冷却器+二级活性炭吸附”装置处理后引至 15m 排气筒 DA001 排放，无组织排放符合《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）中的相关要求，项目不使用高 VOCs 含量物料，项目使用的有机废气治理设施为“二级活性炭吸附”装置不属于低效 VOCs 治理设施。

综上所述，本项目与《广东省生态环境厅等 11 部门关于印发〈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）〉的通知》（粤环函〔2023〕45 号）是相符的。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>广东欣龙隧道装备股份有限公司（以下简称“公司”）是一家生产隧道施工专用设备的企业，成立于 2015 年 6 月，该公司投资 2000 万元，于 2018 年 1 月委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《广东欣龙隧道装备股份有限公司建设项目环境影响报告表》，在鹤山市新材料产业基地共和园区租赁广东志美尼电器有限公司厂房、空地进行生产房，年产钢结构 2000 吨、管片螺栓 800 吨、盾构滚刀/齿刀/刮刀/贝壳刀 20 台套、盾尾刷 20 台套、盾构机 6 台、盾构后配套设备 20 台套、内燃车 6 台、泡沫润滑剂 600 吨、盾尾油脂 600 吨、混凝土及预制构件 10000m<sup>3</sup>，并于 2018 年 6 月 22 日取得了江门市生态环境局鹤山分局（原鹤山市环境保护局）的批复（鹤环审〔2018〕40 号）。该项目于 2020 年 3 月进行一期工程自主验收，后于 2020 年 7 月完成排污登记（编号为“91440700MA4UTJ431W001Y”），并于 2020 年 8 月 31 日取得《关于同意广东欣龙隧道装备股份有限公司建设项目（一期）（固体废物污染防治设施）竣工环境保护验收的函》（江鹤环验〔2020〕121 号）。</p> <p>根据市场的需要和资金实力的增加，公司拟将在江门市鹤山工业城 B 区新建隧道施工专用机械制造建设项目（以下简称“本项目”），项目已取得广东省企业投资项目备案证（项目代码：<input type="text"/>）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目主要从事盾构设备及盾构专用配件、物资、桥梁钢结构等生产，属于“三十二、专用设备制造业 35—70 中采矿、冶金、建筑专用设备制造 351—其他”类别，应编制环境影响报告表。为此，江门市佳信环保服务有限公司接受广东欣龙隧道装备股份有限公司的委托，承担了该项目环境影响报告表的编制工作，接到任务后，组织有关环评技术人员赴现场进行考察、收集有关资料，按照《环境影响评价技术导则》的要求，并结合本项目的特点，编制了《广东欣龙隧道装备股份有限公司隧道施工专用机械制造建设项目环境影响报告表》，报请</p>
------	---

有关生态环境主管部门审批。

## 2、项目工程概况

本项目总占地面积 133289m<sup>2</sup>，总建筑面积 152318.03m<sup>2</sup>，工程组成如下表。

**表2-1 项目建筑组成一览表**

序号	建筑构筑物	建筑占地面积/m <sup>2</sup>	建筑面积/m <sup>2</sup>	建筑高度/m	层数	备注
1	盾构机制造、检修、养护、服务中心	23092.42	19825.42	28.75	1	厂房一
2	盾构机技术研究及再制造中心	29370	26400	25	1	厂房二
3	盾构机检验检测中心（含 CNAS 实验室）	4961.47	10103.82	23.746	2	厂房三
4	盾构物资产业服务中心	3960	11980	23.9	3	物资、配件存放仓库
5	盾构机产业服务中心 1	3960	11980	23.9	3	机加工、仓库
6	盾构机产业服务中心 2	5066	15198	23.9	3	机加工、仓库
7	盾构机产业服务中心 3	11660	11660	22	1	本次仅建设
8	科技研发中心（研发车间）	646	6560	40.6	10	本次仅建设
9	综合办公楼 1	731.82	6421.19	39.3	9	办公
10	综合办公楼 2	846	6868	31.9	8	办公
11	宿舍 1	909.16	9843.6	38.1	11	住宿
12	宿舍 2	883.5	9385	40.4	11	住宿
13	宿舍 3	720	5860	31.9	8	住宿
14	配电房	233	233	5	1	辅助用房
合计		87039.37	152318.03	/	/	/

**表2-2 项目工程组成一览表**

类别	建设内容	项目内容
主体工程	厂房一	盾构机制造、检修、养护、服务中心，主要设置焊接区、打磨区等
	厂房二	盾构机技术研究及再制造中心，主要设置切割焊接区、打磨区等
	厂房三	首层设置切割区、焊接区、打磨区、抛丸区、机加工区、喷粉固化区等；二层为仓库
	盾构机产业服务中心 1	首层设置机加工区，二、三层为仓库
	盾构机产业服务中心 2	首层设置机加工区，二、三层为仓库
储运工程	盾构物资产业服务中心	物资、配件存放仓库
	化学品仓	占地面积 50m <sup>2</sup> ，棚架结构（不计入建筑面积），位于盾构物资产业服务中心东北侧，主要存放粉末涂料、油品等化学品
	集中供气区	占地面积 100m <sup>2</sup> ，棚架结构（不计入建筑面积），位于厂房三东南侧，主要存放各类气态物质

辅助工程	配电房		占地面积 233m <sup>2</sup> , 1F, 建筑面积为 233m <sup>2</sup>	
	配套工程	综合办公楼 1		占地面积 731.82m <sup>2</sup> , 9F, 建筑面积为 6421.19m <sup>2</sup>
		综合办公楼 2		占地面积 846m <sup>2</sup> , 8F, 建筑面积为 6868m <sup>2</sup>
		宿舍 1		占地面积 909.16m <sup>2</sup> , 11F, 建筑面积为 9843.6m <sup>2</sup> , 1 楼设食堂, 其余为员工住宿
		宿舍 2		占地面积 883.5m <sup>2</sup> , 11F, 建筑面积为 9385m <sup>2</sup> , 员工住宿
		宿舍 3		占地面积 720m <sup>2</sup> , 8F, 建筑面积为 5860m <sup>2</sup> , 员工住宿
公用工程	供水系统		由市政管网供给	
	供电系统		由市政电网供给	
环保工程	废水处理	生活污水		经隔油隔渣、三级化粪池预处理后排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂作进一步处理
		废气处理	切割烟尘	
	焊接烟尘		经移动式焊接烟尘净化器处理后以无组织形式排放	
	打磨粉尘		产生量较少, 以无组织形式排放	
	抛丸粉尘		经自带布袋除尘处理后以无组织形式排放	
	喷粉粉尘		收集经滤芯除尘处理后以无组织形式排放	
	固化有机废气		经收集通过空气冷却器+二级活性炭吸附处理后引至 15m 排气筒 DA001 排放	
	固废处理	食堂油烟		经高效静电油烟净化器处理后引至楼顶排放
		生活垃圾		生活垃圾交由环卫部门处理
		一般固废		外售给专业废品回收站回收利用
		危险废物	废机油、废活性炭、废包装桶和废水处理污泥暂存于危废暂存区, 定期交由有处理资质的单位回收处理	
		噪声	合理布局、基础减振、建筑物隔声等	

### 3、产品产量情况

根据建设单位提供的资料, 项目的产品见下表。

**表2-3 项目产品一览表**

产品名称	单位	产品规模
隧道装备 (掘进机等)	台次/年	12
服务、维修、再制造盾构机	台次/年	200
盾构专用配件、物资、桥梁钢结构等	吨/年	12000

### 4、原辅材料消耗情况

据建设单位提供的资料, 主要消耗的原辅材料及用量如下表所示。

**表2-4 原辅材料及用量**

序号	名称	年使用量	最大储存量	包装形式	存放位置
1	板材	12500t	500t	/	各厂房
2	型材 (槽钢、H 型钢)	15000t	200t	/	

3	圆钢 20~40	10000t	80t	/	
4	乙炔	25 万 m <sup>3</sup>	500m <sup>3</sup>	7kg/瓶	集中供气区
5	丙烷	5 万 m <sup>3</sup>	250m <sup>3</sup>	50L/瓶	
6	液氧	25 万 m <sup>3</sup>	500m <sup>3</sup>	46L/瓶	
7	氧气	25 万 m <sup>3</sup>	500m <sup>3</sup>	40L/瓶	
8	焊材	500t	5t	20kg/盘	
9	焊丝	10t	1t	20kg/盘	各厂房
10	二氧化碳	50 万 m <sup>3</sup>	500m <sup>3</sup>	24kg/瓶	集中供气区
11	混合气 (90%Ar+10%CO <sub>2</sub> )	50 万 m <sup>3</sup>	500m <sup>3</sup>	24kg/瓶	
12	氩气	5 万 m <sup>3</sup>	250m <sup>3</sup>	50L/瓶	
13	钢砂	15t	2t	25kg/袋	厂房三
14	粉末涂料	11.24t	2t	25kg/箱	化学品仓
15	液压油	50t	0.17t	200L/桶	
16	柴油	56.7t	0.2t	20L/桶	
17	盾体部件	/	按需采购	/	/
18	刀盘部件	/	按需采购	/	/
19	驱动装置部件	/	按需采购	/	/
20	双室气闸	/	按需采购	/	/
21	管片拼装机	/	按需采购	/	/
22	排土结构	/	按需采购	/	/
23	后配套装备 (管片运输、台车、电子和电气装备等)	/	按需采购	/	/

表2-5 项目粉末涂料用量核算表

名称	单件喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	年喷涂量 (万件)	喷粉厚度 (mm)	粉末涂料密度 (kg/m <sup>3</sup> )	上粉率 (%)	未利用粉料回用率 (%)	粉末涂料年用量 (t)
折页压板	0.332	20 (约 5000t)	0.12	1200	35	77.1	11.24

注:

①项目喷粉典型产品折页压板 (盾构物资), 典型尺寸为50cm×30cm×2cm, 单件喷粉面积为工件内外总表面积, 项目喷粉为两喷两固化, 单次喷粉厚度约为60μm。

②粉末涂料使用量=喷涂面积×厚度×密度/[利用率+(1-利用率)×未利用粉料回用率]; 参考《广东省表面涂装 (汽车制造业) 挥发性有机废气治理技术指南》(粤环〔2015〕4号中附件1) 人工空气喷涂涂料利用率约为30~40%, 本项目取平均值35%; 根据后文计算, 项目未利用粉料悬浮为颗粒物60%, 收集效率为65%, 处理效率为95%, 未悬浮及滤芯回收部分均可回用, 则未利用粉料回用率=40%+60%×65%×95%=77.1%。

本项目部分原物理化性质如下表:

(1) **粉末涂料:** 粉末状, 无明显气味, 主要成分为聚酯树脂 (70%)、助剂 (10%)、填料 (20%), pH 值 7~8, 比重 1.2g/cm<sup>3</sup>, 熔点 110℃, 分解温度 450℃, 部分溶解于丙酮、丁酯等极性溶剂。

**(2) 焊材:** 项目使用焊材为 CrMo 型堆焊焊条, 主要成份为 Fe (其中 Mn1.4~1.85%、Si0.8~1.15%、Cu≤0.5%、Cr≤0.15%、Ni≤0.15%、Mo≤0.15%、C0.06~0.15%、V≤0.03%、P≤0.025%、S≤0.025%), 不含铅。

**(3) 焊丝:** 项目使用焊丝为实心焊丝, 主要成份为 Fe (其中 Mn1~2%、Si<1.15%、Cu≤1%、Cr≤1%), 不含铅。

**(4) 乙炔:** 化学式为 C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>, 俗称风煤或电石气, 是炔烃化合物中体积最小的一员, 常温常压下为无色气体, 微溶于水, 溶于乙醇, 丙酮、氯仿、苯, 混溶于乙醚, 是有机合成的重要原料之一, 也是合成橡胶、合成纤维和塑料的单体, 也可用于氧炔焊割。

**(5) 丙烷:** 化学式为 CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>, 分子量为 44.10, 是一种化合物, 无色、能液化的气体。熔点-187.6℃ (118.656kPa), 沸点 42.1℃。微溶于水, 溶于乙醇、乙醚。与空气混合后形成爆炸性混合物。化学性质稳定, 不易发生化学反应。

**(6) 氧气/液氧:** 化学式 O<sub>2</sub>, 分子量 32, 无色无味气体, 熔点 218.4℃, 沸点 183℃, 相对密度 1.14 (183℃, 水=1), 相对蒸气密度 1.43 (空气=1), 饱和蒸气压 506.62kPa (-164℃), 临界温度-118.95℃, 临界压力 5.08MPa。不易溶于水。常温下不很活泼, 与许多物质都不易作用。但在高温下则很活泼, 能与多种元素直接化合。液氧为天蓝色。

**(7) 混合气:** 指氩气和二氧化碳的混合气体, 项目使用的混合气为 90%氩气和 10%二氧化碳, 二氧化碳气体保护焊是利用二氧化碳气体作为保护介质的电弧焊, 该方法不仅适用于焊接碳钢和合金钢, 而且还可适用于磨损零件的堆焊和铸钢件缺陷的补焊。氩气和二氧化碳气体不反应, 将两者混合没有任何现象, 用两者的混合气体的原因是在焊接过程形成一种保护层, 把氧气隔绝, 提供焊接质量, 减少金属流失, 减少气孔, 二氧化碳保护金属在高温下不被氧化, 在保护焊接质量的前提下, CO<sub>2</sub> 气体较为价廉易得, 而且消耗电能少, 一般情况下, 二氧化碳保护焊的成本仅为手工电弧焊的 37%~42%, 为埋弧焊的 40%。

**(8) 二氧化碳:** 化学式为 CO<sub>2</sub>, 分子量为 44, 常温常压下是一种无色无味或无色无嗅而略有酸味的气体。熔点为-78.5℃, 沸点为-56.6℃, 微溶于水。二氧化碳的化学性质不活泼, 热稳定性很高, 不能燃烧, 通常也不支持燃烧。

**(9) 氩气:** 氩气是一种无色、无味的单原子气体, 氩气的密度是空气的 1.4



倍，是氮气的 10 倍。氩气是一种惰性气体，在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中，在焊接有色金属时更能显示其优越性。可用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，即“氩弧焊”。

## 5、生产设备情况

### (1) 主要设备

项目各厂房主要生产设备均位于一层，设备及数量如下表所示。

表2-6 项目主要生产设备一览表

位置	名称	规格（型号）	数量 （单位）	备注
盾构机制造、 检修、养护、 服务中心	起重机	QE500(250+250) -26A5	4	/
		QE150(150+100) -26A5	4	/
		QD75(150+75) -26A5	3	/
		LH30/20-26A5	3	/
	焊机	麦格米特 Ehave CM500	100	/
	打磨设备	东成 S1M-FF17-100	30	/
	空压机	英格索兰 55kW	2	/
盾构机技术研 究及再制造中 心	起重机	QD200(200+100) -26A5	4	/
		QE150(150+75) -26A5	4	/
		QD75(150+75) -26A5	3	/
		LH30/00-26A5	3	/
	焊机	麦格米特 Ehave CM500	100	/
	打磨设备	东成 S1M-FF17-100	30	/
	空压机	英格索兰 55kW	2	/
	火焰切割机	/	2	/
等离子切割机	/	1	/	
盾构机检验检 测中心（含 CNAS 实验 室）	起重机	QE50-26A5	3	/
		QE36-26A5	1	/
		LH30-26A5	2	/
		LD3-26A5	3	/
	上辊万能式卷板机	/	1	/
	空压机	英格索兰 55kW	5	/
	激光切割机	/	1	/
	打磨设备	/	5	/
	焊机	/	50	/
锯床	/	1	/	
气刨机	/	2	/	

	磁力钻	/	1	/
	抛丸机	/	4	/
	喷粉柜	L5m×W3.5m×H4m	2	各设 2 把喷枪
	隧道式烘干炉	L32m×W2.9m×H6.7m	1	电加热
盾构机产业服务中心 1	数控车床	/	2	/
	200 吨冲床	200T	1	/
	150 吨数控折弯机	150T	2	/
	上辊万能式卷板机	/	1	/
	数控龙门加工中心	/	1	/
	空压机	英格索兰 55kW	2	/
	专用数控立式车床	/	2	/
盾构机产业服务中心 2	数控车床	/	2	/
	200 吨冲床	200T	1	/
	150 吨数控折弯机	150T	2	/
	上辊万能式卷板机	/	1	/
	数控龙门加工中心	/	1	/
	空压机	英格索兰 55kW	2	/
	专用数控立式车床	/	1	/
	数控双柱立式车床	/	1	/
移动设备	叉车	/	8	燃柴油

## (2) 设备匹配性分析

项目设有 1 条喷粉线，喷粉枪总数量为 4 支（其中常用为 3 支），喷枪出粉量为 2kg/h，由于工件之间存在间隔，喷粉线年工作 3000h，有效喷涂时间约为 80%，则粉末涂料最大出粉量为 14.4t/a，本项目粉末涂料预计用量为 11.24t/a，喷粉枪设置数量可满足产能要求。

## 6、能源消耗情况

项目能源消耗情况见下表。

表2-7 项目能源消耗情况一览表

序号	能源名称	使用量
1	电	1000 万 kW·h/a

## 7、工作制度及人员配置情况

项目运营期工作制度和劳动定员如下表所示。

表2-8 项目工作制度和劳动定员表

项目	内容
劳动定员	1200 人

日工作时间	10h
年工作日	300日
工作班次(班/天)	1

## 8、给排水工程

### (1) 给水

项目用水主要为生活用水，劳动定员 1200 人，均在厂区内食宿，参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，参考国家行政机构办公楼“有食堂和浴室”为  $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目生活用水量为  $18000\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 排水

本项目排水采用雨、污分流制，雨水经厂区雨水管网收集后，排至市政雨水管网。

项目生活用水为  $18000\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量按 90% 计算，则生活污水产生量为  $16200\text{m}^3/\text{a}$ ，经隔油隔渣、三级化粪池处理后排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂作进一步处理。

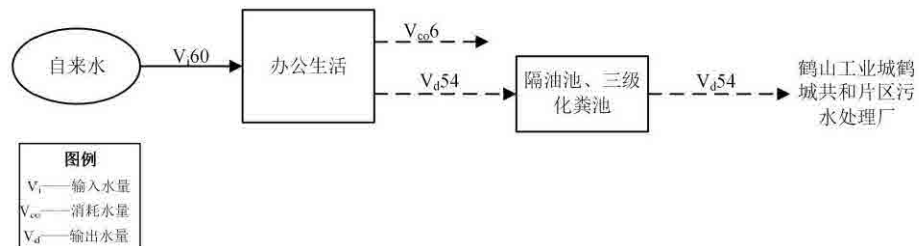


图2-1 项目水平衡图 (单位 $\text{m}^3/\text{d}$ )

## 9、厂区平面布置及四至情况

### (1) 厂区平面布局

广东欣龙隧道装备股份有限公司位于江门市鹤山工业城 B 区，厂区主出入口位于东北侧，主要产噪设备设于各生产厂房内，办公生活位于综合楼、宿舍楼，生产、生活分开设置；一般固废仓、危废仓、化学品仓等设置于厂区西侧，详见附图 5。

### (2) 项目四至情况

本项目东南、西南、西北面均为林地，东北面隔工业路约 10m 为广东必盛达智能装备有限公司、江门晶石智慧家电科技有限公司。项目四至图见附图 2，周边情况见附图 4。

项目营运期生产流程简述（图示）：

1、工艺分析

(1) 盾构设备新制造生产工艺流程图及产污环节

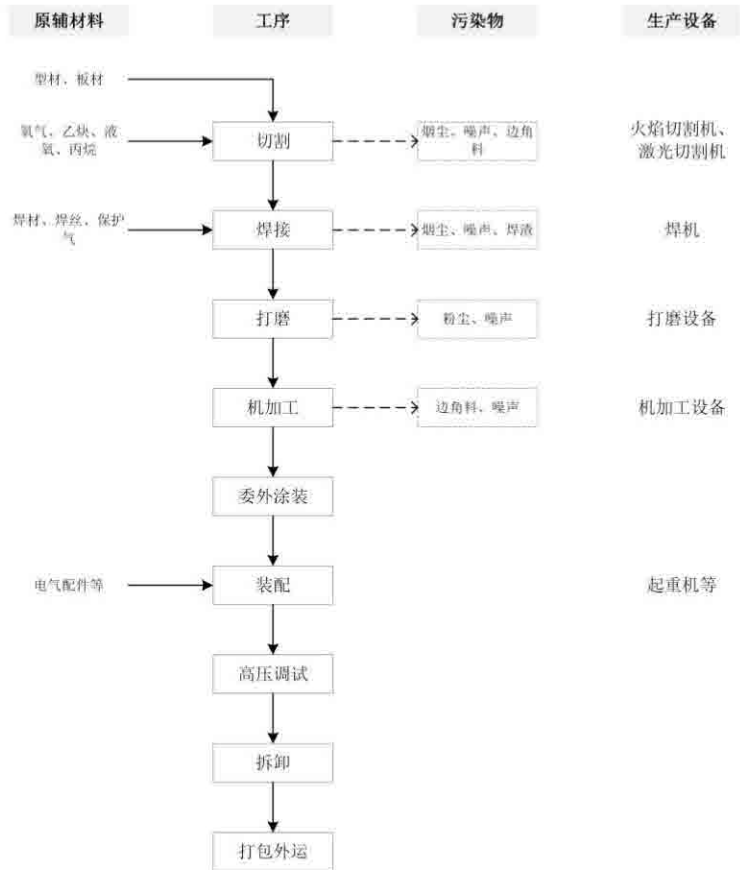


图 2-2 项目隧道设备新制造生产工艺流程图

工艺过程简述：

- 1) 切割：将钢板、型材等进行切割，使用火焰切割机、激光切割机、等离子切割机等，切割成指定规格。此过程产生烟尘、噪声、边角料。
- 2) 焊接：使用焊条、焊丝以及二氧化碳、氩气、混合气等利用焊机对工件根据工艺要求进行焊接，此过程主要产生焊接烟尘、噪声、焊渣。
- 3) 打磨：采用手持式打磨设备对焊接部位进行打磨，使工件表面保持平整。此过程产生粉尘、噪声。
- 4) 机加工：利用卷板机、数控车床、锯床、磁力钻、折弯机、加工中心等对工件进行加工，为后续组装做准备。此过程产生边角料、噪声。
- 5) 外发涂装：将需要防护的部件外发进行刷/喷漆涂装。

6) 组装：将加工完成的零部件人工进行组装，再搭配外购电气配件等，组成完整的盾构设备。

7) 高压调试：接入高压电，测试盾构设备运转是否正常。

8) 拆卸、打包外运：完成调试后即可将盾构设备分段拆卸，以方便打包外运交付。

## (2) 盾构设备再制造工艺流程图及产污环节

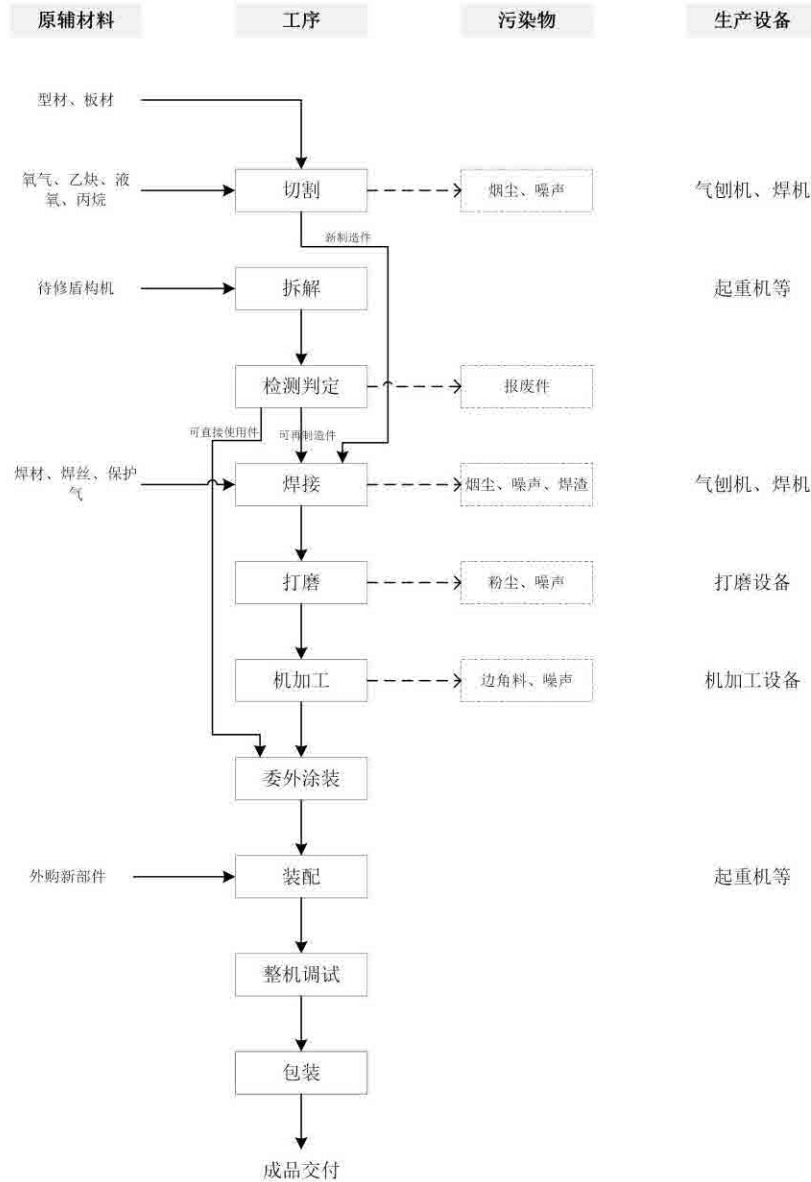


图 2-3 项目盾构机再制造工艺流程图

### 工艺过程简述：

1) 拆解：待修盾构机进厂前已预清洗整洁，进厂后进行拆解，该过程会产

生不可修复的报废零部件。

2) 其余切割、焊接、打磨、机加工过程与新制造工艺基本一致。

### (3) 盾构专用配件、物资、桥梁钢结构生产工艺流程图及产污环节

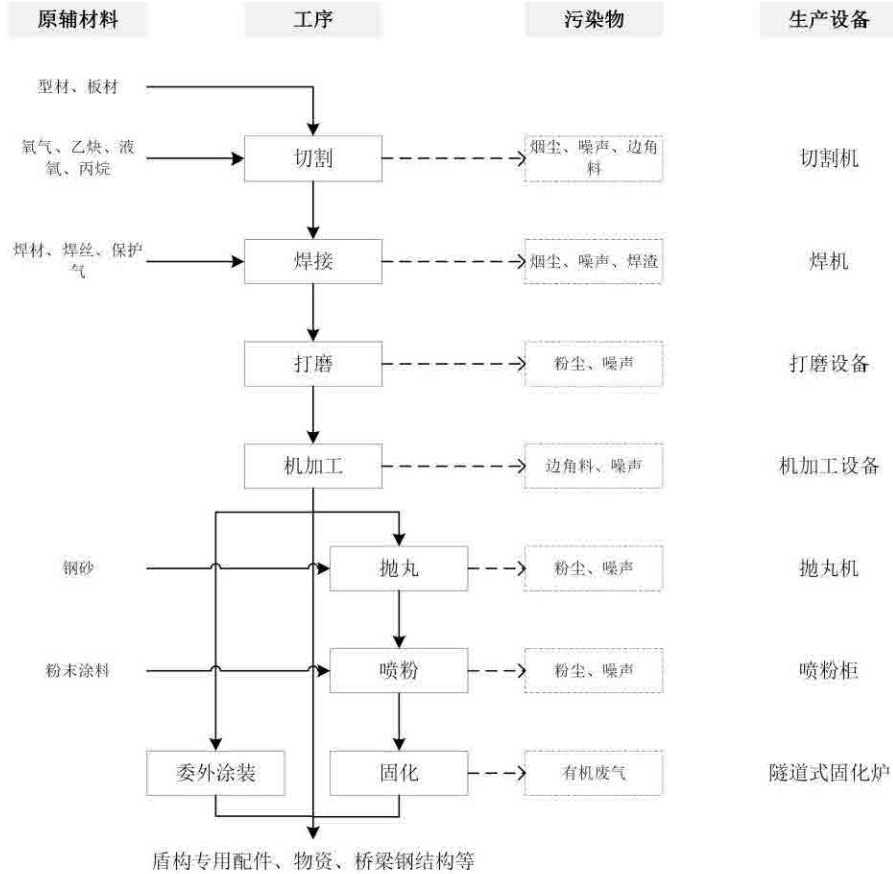


图 2-4 项目盾构专用配件、物资、桥梁钢结构生产工艺流程图

#### 工艺过程简述:

该生产工艺切割、焊接、打磨、机加工与盾构设备部件制造基本一致，完成机加工后大部分直接委外涂装，少部分（以折页压板为典型）需进行喷粉。

1) **抛丸**：喷粉前需要保证工件表面清洁，采用抛丸机进行表面抛丸，该过程会产生粉尘、噪声、废钢砂。

2) **喷粉**：项目喷粉为人工空气喷涂，利用高压气流将粉末通过喷枪喷射并吸附到工件表面，然后经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。

喷房粉末回收柜的基本原理：在风机的抽吸作用下，喷粉房内形成局部负压，防止粉末逸出喷粉房外。粉流和气流经过抽风管抽到滤芯集中式粉末回收柜，经过滤芯过滤后，洁净空气经由风机排出。集中式回收系统内设置有滤芯脉冲反吹

自动清理功能，通过脉冲控制器定时开启脉冲阀，打开储气包的压缩空气，将滤芯上的粉末吹落，以保证滤芯随时具有足够的通气量。没有被吸附到工件上和被回收的粉房内的少部分粉末，及时清理和回收再利用。

喷粉房配套回收系统，由脉冲自动反吹装置、滤芯过滤器回收装置组成，脉冲反吹回收装置将粉末中有效粉末分离出来循环使用，滤芯过滤器则将超细粉末进行回收，减少污染。

### ⑨固化

粉末固化的基本原理：环氧树脂中的环氧基与固化剂中的胺基发生缩聚、加成反应交联成大分子网状体，同时释放出小分子气体(副产物)。工件在隧道式烘箱中固化，固化过程分为熔融、流平、胶化和固化 4 个阶段，固化温度为 180-200℃，固化时间约为 13min。温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始融化，并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部融化。粉末全部融化后开始缓慢流动，在工件表面形成薄而平整的一层，此阶段称流平。温度继续升高到达胶点后有几分短暂的胶化状态（温度保持不变），之后温度继续升高粉末发生化学反应而固化。项目利用电能供热，固化过程会产生有机废气。

## 2、项目产污环节分析

表2-9 产污环节情况表

类别	污染源	产污环节	主要污染物
废水	员工生活	员工生活	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油
废气	切割工序	切割	颗粒物
	机加工工序	机加工	颗粒物
	焊接工序	焊接	颗粒物
	打磨工序	打磨	颗粒物
	抛丸工序	抛丸	颗粒物
	喷粉工序	喷粉	颗粒物
	固化工序	固化	NMHC、臭气浓度
	食堂	食堂烹饪	油烟
噪声	生产作业	设备噪声	噪声
生活垃圾	员工生活	办公生活	生活垃圾
一般	切割、机加工工序	切割、机加工	边角料

	固废	拆解工序	拆解	报废件
		焊接工序	焊接	焊渣
		原辅料拆封使用	原料拆封	废包装材料
		抛丸工序	抛丸	废砂
		废气处理设施	废气处理	烟粉尘渣
		废气处理设施	废气处理	废布袋
	危险废物	废气处理设施	废气处理	废活性炭
		设备保养	设备保养	废机油及废油桶、含油抹布和手套
	与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>		



### 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、环境功能区属性</b>		
	项目所区域环境功能区属性见表 3-1。		
	<b>表3-1 项目所在区域环境功能区属性</b>		
	序号	功能区类别	属性
	1	地表水环境质量功能区	根据《关于〈关于铁岗涌、共和河及民族河水环境质量执行标准的咨询〉的复函》（鹤环函（2012）22号），民族河（沙冲河）属于Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
	2	地下水环境功能区	根据《广东省地下水功能区划》（粤办函（2009）459号），项目所在区域属珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
	3	环境空气质量功能区	根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》，项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	4	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》（江环（2019）378号），鹤山市声环境功能区规划图（附图 12），项目区域属 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
	5	生态功能区	根据附图《江门市主体功能区划分总图》，本项目为重点开发区
	6	是否饮用水源保护区	否
	7	是否自然保护区	否
	8	是否风景名胜区	否
	9	是否森林公园	否
	10	是否污水处理厂集水范围	是，鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂
	11	是否风景名胜保护区、特殊保护区	否
12	是否基本农田保护区	否	
13	是否水土流失重点防治区	否	
14	是否人口密集区	否	
15	是否重点文物保护单位	否	
<b>2、大气环境质量现状</b>			
<b>（1）空气质量达标区判定</b>			
本项目位于江门市鹤山工业城 B 区，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在地属环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。			

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，根据鹤山市人民政府网站公布的《鹤山市 2023 年环境空气质量年报》中空气质量监测数据进行评价，空气质量监测数据详见下表。

**表3-2 鹤山市空气质量现状评价表**

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	25	40	62.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	43	70	61.4	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	24	35	68.6	达标
CO	24小时平均的第95百分位数	mg/m <sup>3</sup>	0.9	4	22.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数	μg/m <sup>3</sup>	160	160	100	达标

由上表可知，2023 年鹤山市基本污染物均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单浓度限值，因此本项目所在区域为达标区。

**(2) 特征污染物的环境空气质量现状监测及评价**

本项目特征因子为 TSP、NMHC，其中 NMHC 无国家和地方环境质量标准，根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）试行》说明，不需要进行非甲烷总烃的环境质量现状监测及评价；TSP 无国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据，本项目收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料和补充监测分析。

本项目选址于江门市鹤山工业城 B 区，TSP 环境质量现状监测数据引用广东中诺国际检测认证有限公司于 2024 年 2 月 21~27 日对象田村 G2（位于本项目东北面约 1.52km 处）的监测数据（报告编号：CNT202400639，详见附件 8）。本项目建设地点和所引用环境监测报告的监测点位距离 <5km，监测时间间距 <3 年，能够代表项目所在地空气环境质量现状，监测数据结果统计见下表。监测结果统计如下。

**表3-3 其他污染物补充监测点位基本信息**

监测点	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 (km)
	X	Y				
象田村 G2	191	1775	TSP	24h 均值	东北	1.52

注：\*选取本项目厂区中心为坐标原点，并以东面为 X 轴正方向，北面为 Y 轴正方向。

**表3-4 其他污染物环境质量现状监测结果表**

监测点	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 μg/m <sup>3</sup>	检测浓度范 围 μg/m <sup>3</sup>	最大浓度 占标率 (%)	超标 率(%)	达标 情况
	X	Y							
象田村 G2	191	1775	TSP	24h 均值	300	61~97	32.3	0	达标

注：\*选取本项目厂区中心为坐标原点，并以东面为 X 轴正方向，北面为 Y 轴正方向。

从上述监测结果分析可知，项目所在区域 TSP 的 24 小时平均浓度值可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

### 3、地表水环境质量现状

项目纳污水体为民族河（沙冲河），根据《关于〈关于铁岗涌、共和河及民族河水环境质量执行标准的咨询〉的复函》（鹤环函〔2012〕22号），民族河属于Ⅲ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

本报告引用江门市生态环境局发布的《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》中沙冲河干流为民桥断面的监测数据（链接：[https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post\\_3070991.html](https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3070991.html)），监测结果如下表所示。

**表3-5 沙冲河水质监测成果表**

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
1	沙冲河	鹤山市	沙冲河干流	为民桥	Ⅲ	Ⅲ	——

沙冲河干流为民桥断面水质现状为Ⅲ类，可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，说明区域地表水环境质量良好。

### 4、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，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）》要求，不需进行声环境质量现状监测。

### 5、生态环境

本项目位于江门市鹤山工业城 B 区，周边无生态环境保护目标，因此不

	<p>需要进行生态现状调查。</p> <p><b>6、电磁辐射</b></p> <p>项目不属于“新建或扩建、改建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类”项目，无需开展电磁辐射环境质量现状调查。</p> <p><b>7、地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>本项目占地范围内各厂房将全部硬底化，不会对地下水、土壤环境造成明显影响，因此，本项目不需要开展地下水、土壤环境质量现状监测。</p> <p>项目占地范围及附近无名胜风景区等需要特殊保护的對象，主要的环境保护目标是维持项目所在地域范围内的水、大气和噪声环境质量现有水平。</p>				
<p>环境 保护 目标</p>	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标，详见附图 3。</p> <p><b>2、地表水环境保护目标</b></p> <p>项目纳污水体为民族河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本项目营运期需保护民族河水环境质量。</p> <p><b>3、声环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标，详见附图 3。</p> <p><b>4、地下水环境保护目标</b></p> <p>厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>5、生态环境保护目标</b></p> <p>项目位于江门市鹤山工业城 B 区，用地范围内无生态环境保护目标。</p>				
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>本项目生活污水经隔油隔渣、三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂接管标准较严值后通过污水管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂作进一步处理，尾水排入民族河。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-6 项目生活污水排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">标准</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">污染物（mg/L，pH 除外）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	标准	污染物（mg/L，pH 除外）		
标准	污染物（mg/L，pH 除外）				

	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	总氮	总磷
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	100	/	/
鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂接管标准	6~9	350	150	250	25	30	/	4
较严值	6~9	350	150	250	25	30	/	4

## 2、大气污染物排放标准

(1) 焊接、打磨、抛丸、喷粉工序产生的颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值。

(2) 固化过程 NMHC 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 1 挥发性有机物排放限值；厂区内 NMHC 应满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准和表 2 恶臭污染物排放标准值。

(3) 食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 大型规模最高允许排放浓度，净化设施去除效率≥85%。

表3-7 项目废气污染物有组织排放标准一览表

排气筒编号	污染源	污染物	排放标准			标准来源
			最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排气筒高度 m	
DA001	固化	NMHC	80	/	35	DB44/2367-2022
		臭气浓度	2000 (无量纲)	/		GB14554-93
/	食堂烹饪	油烟	2.0	/	/	GB18483-2001

表3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	厂外设置监控点	DB44/2367-2022
	20	监控点处任意一次浓度值		

表3-9 企业边界无组织排放限值

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监控位置	标准来源
颗粒物	1.0	周界外最高点浓度	DB44/27-2001
臭气浓度	20 (无量纲)		GB14554-93

## 3、噪声

本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，厂界执行 2 类功能区限值，如下表所示。

**表3-10 噪声执行排放标准**

执行标准	标准限值（单位：dB(A)）	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声标准值》（GB12348-2008）2类	60	50

**4、固体废物**

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《国家危险废物名录（2021年版）》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等国家和广东省有关法律、法规和标准的规定，一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境管理要求。

总量  
控制  
指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号），广东省对化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制计划管理。项目总量控制因子及建议指标如下所示：

**1、水污染排放总量控制指标：**

本项目生活污水排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂作进一步处理，无需申请水污染物排放总量控制指标。

**2、大气污染排放总量控制指标：**

项目 VOCs 总量控制指标为 0.0089t/a（其中有组织 0.0009t/a，无组织 0.008t/a）。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期主要为对项目厂房、宿舍楼等建构物进行建设。</p> <p><b>(一) 施工期大气环境保护措施</b></p> <p>施工期对大气环境的污染是短期与局部的，施工完成后就会消失。为减少施工期对环境空气的影响，建设单位和施工单位应严格执行《江门市扬尘污染防治条例》，拟采取以下措施：</p> <p><b>(1) 设置施工围挡</b></p> <p>围挡的作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘的产生，减少扬尘污染十分必要。较好的围挡应有一定的高度，档板与档板之间，档板与地面之间要密封。</p> <p><b>(2) 洒水抑尘</b></p> <p>开挖过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘。洒水对小范围施工裸土自然扬尘有明显的抑制效果，且简单易行；土质道路洒水压尘效果的关键是控制好洒水量和经常有人维护。</p> <p><b>(3) 交通扬尘抑制</b></p> <p>交通扬尘的特点是扩散力强并能造成多次扬尘污染，必须加以控制；运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；运输道路一旦出现泥土洒落应及时清理；运输车辆出施工场地前要进行冲洗，避免轮胎车身带出泥土洒落路面，以减少运行过程中的扬尘。出入施工场地的主要道路已经硬化，应该经常进行清扫和路面洒水抑尘。</p> <p><b>(4) 加强车辆管理及保养</b></p> <p>施工车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补。注意车辆维修保养，以减少汽车尾气排放。</p> <p><b>(5) 禁止燃烧建筑材料</b></p>
---------------------------	--

施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。同时对可能造成扬尘的搅拌、装卸等施工现场，要有具体的防护措施，以防止较大扬尘蔓延污染。总之，施工期间不可避免地会对附近空气质量产生一定程度的影响，但在采取相应的措施并规范管理后，可使施工造成的粉尘污染及尾气污染等影响减至最低，不会对周围空气敏感点产生明显的不良影响。

## **(二) 施工期水环境保护措施**

本项目施工过程中的废水主要来自施工废水、暴雨地表径流。施工废水主要为机械设备冲洗废水等，主要含有泥沙、石油类等污染物；暴雨地表径流除了冲刷浮土、建筑砂石、垃圾和弃土，夹带大量的泥沙外，还会携带水泥、油类等各种污染物。施工废水产生量与施工过程的具体情况、天气以及管理水平等有较大的关系，难以定量分析。上述废水或雨水含有大量的COD<sub>Cr</sub>、SS、油类等污染物，若不经处理而直接外排，会影响周围环境卫生、造成河道堵塞、污染附近水体。因此必须采取有效的污染防治措施。

本项目施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工工地现场文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流。施工期间应落实以下措施：

(1) 施工单位应在现场设置废水收集池、沉砂池和隔油隔渣池，对建筑施工废水进行简易沉淀、隔油处理，沉淀的上清液回用于建筑施工和场地洒水抑尘，不外排；在散料堆场四周应用石块或水泥砌块围出高0.5m的防冲刷墙，以防止散料被雨水冲刷流失。

(2) 合理安排施工时间，尽量避免暴雨时进行施工，并采取防护加固等工程措施，可减少雨天地表径流携带泥沙进入附近水体，污染周边环境。

(3) 及时清运施工垃圾，对施工场地内的建筑材料堆场、建筑垃圾堆场采取必要的遮挡措施，防止暴雨冲刷和大风扬尘。

(4) 土方、砂石等物料在运输过程中要用苫布进行遮盖，严禁车辆超载导致沿途飘洒撒漏产生二次污染。

本项目不设施工营地，施工人员统租用附近民居安排食宿，施工人员日



常如厕利用周边民居及工厂厕所，对周边环境不造成明显不良影响。

在落实以上防治措施后，本项目施工期产生的污废水对周边环境影响不大。

### **（三）施工期噪声防治保护措施**

施工噪声主要有设备噪声、机械噪声等。施工设备噪声主要是铲车、装载机等设备的发动机噪声及电锯噪声等；机械噪声主要是打桩机捶击声（还伴随有振击），机械挖掘土石噪声、装卸材料的碰击声、拆除模板及清除模板上附着物的敲击声。

为防止该项目在建设期间施工噪声对周围环境的影响，建设单位应采取如下的污染防范措施：

（1）从声源上控制：施工单位应改进高噪声设备，尽量选用低噪声的施工机械，如采用噪声比较小的振动打桩法和钻孔灌注法等。另外，可以采用柔爆法，以焊接代替铆接，用螺栓代替铆钉等。

（2）合理安排施工时间：施工单位应严格遵守《广东省实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治法〉办法》规定，合理安排好施工时间，施工时间严格控制在7:00~12:00、14:00~20:00时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。严禁在12:00~14:00、22:00~6:00期间施工，如必须在此期间施工，需征得当地环境主管部门同意。

（3）项目施工时，应该合理配置各种机械的摆放位置，尽量分散摆放。噪声量大的机械摆放尽量远离项目边界，尽量远离项目东侧商住楼，施工企业应在项目东侧边界设置临时的隔声围护结构或吸声的隔声屏障、隔声罩等；

（4）施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，特别是距离项目较近的商住楼，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

（5）建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。必须合理安排工期（避免夜间和中午休息时间进行大噪声施工），采取临时隔音

围护结构等噪声污染防治措施，尽量减轻施工噪声可能产生的不良影响。

#### **（四）施工期固体废物防治保护措施**

为减少施工期固体废物在堆放和运输过程中对环境的不利影响，建议采取如下措施：

①砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方、淤泥等废弃施工材料尽可能回用于项目回填，多余的土方、淤泥和建筑垃圾等运入指定的弃渣场填埋。施工单位必须向有关部门提出申请，按规定办理余泥渣土和建筑垃圾排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土。

②对于临时堆放场要做好覆盖和排水工作，以防雨水冲蚀；施工结束后及时恢复绿化。

③车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

④项目施工过程中产生的固体废弃物严禁随意倾倒，临时堆放应尽可能远离周边水体，严禁倾倒废料进水体。

在施工完成后，退场前施工单位应清洁场地，包括移走所有不需要的设备和材料。

#### **（五）施工期生态环境保护措施**

项目用地范围内无生态环境保护目标，项目建设仅造成施工区及其附近动物数量暂时下降，不会造成这类物种种群数量减少，对生态环境影响较小。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

一、大气环境影响及保护措施

1、产排污节点分析

表4-1 废气产污节点分析

产污节点	污染物种类
切割	颗粒物
焊接	颗粒物
打磨	颗粒物
抛丸	颗粒物
喷粉	颗粒物
固化	NMHC、臭气浓度
食堂烹饪	油烟

## 2、大气污染物排放核算

## ①工艺废气核算情况

表4-2 工艺废气核算一览表

排放源	污染源	排气筒		污染物	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	收集措施	收集效率 (%)	污染物产生情况			治理措施			处理后污染物排放情况			排放时间 (h/a)
		高度 (m)	内径 (m)					最大产生 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大产生 速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺名称	是否为可行 技术	去除 效率 (%)	最大排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大排放 速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
DA001	固化	15	0.4	NMHC	10000	集气罩	30	0.12	0.0012	0.0035	空气冷却器+二级活性炭吸附	是	75%	0.03	0.0003	0.0009	3000
				臭气浓度				/	/	/				/	/	/	
食堂油烟 排气筒	食堂 烹饪	41	0.7	油烟	20000	集气罩	/	10.80	0.216	0.324	高效油烟 净化器	是	85	1.62	0.0324	0.0486	1500
无组织	焊接	/	/	颗粒物	/	/	60	/	3.3973	10.1919	移动式焊 烟除尘器	/	57	/	1.4609	4.3826	3000
	抛丸	/	/	颗粒物	/	/	100	/	3.65	10.95	布袋除尘	/	95	/	0.1825	0.5475	3000
	喷粉	/	/	颗粒物	/	/	65	/	1.4612	4.3836	滤芯除尘	/	95	/	0.5589	1.6768	3000
	切割、 打磨、 机加工	/	/	颗粒物	/	/	/	/	0.2738	0.8213	加强车间 通风	/	/	/	0.2738	0.8213	3000
	固化	/	/	NMHC	/	/	/	/	0.0027	0.008				/	/	/	0.0027
				臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3000

## ②非正常工况排放核算

表4-3 大气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源		非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	单次持续 时间 (h)	年发生频 次 (次)	应对措施
1	固化废气	DA001	废气处理设施故障, 处	NMHC	0.12	0.0012	0.5	1	停止生产, 对损坏废气

			理效率下降至0	臭气浓度	/	/		处理设备进行修理
--	--	--	---------	------	---	---	--	----------

③达标性分析

表4-4 项目大气污染源达标分析

污染源	工序	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	执行标准	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限 值(kg/h)	达标 情况
DA001	固化	NMHC	0.03	0.0003	0.0009	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	80	/	达标
		臭气浓度	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	2000(无量纲)	/	达标
食堂油烟 排气筒	食堂烹 饪	油烟	1.62	0.0324	0.0486	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2大型规模最高允许排放浓度	2.0	/	达标
无组织(厂界)		颗粒物	/	2.4761	7.4282	广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	/	达标
		臭气浓度	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准	20(无量纲)	/	达标
无组织(厂区内)		NMHC	/	0.0027	0.008	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表3厂区内VOCs无组织排放限值	6(监控点 处1h平均 浓度值)	/	达标
	20(监控点 处任意一 次浓度值)						达标		

④自行监测计划

《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)中对监测指标要求,拟定的具体监测内容见下表。

表4-5 废气自行监测计划一览表

项目	监测点位						监测因子	监测频次	执行排放标准
	排放口编 号及名称	地理坐标		类型	高度 (m)	内径 (m)			
经度/°		纬度/°							
废气									

		固化废气排放口 DA001	112.827834	22.591087	一般排放口	15	0.4	30	NMHC	1次/年	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	
									臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	
		食堂油烟排气筒	112.829267	22.592471	/	41	0.7	/	油烟	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2大型规模最高允许排放浓度	
		厂区(涂装工段旁)								NMHC	1次/季度	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表3厂区内VOCs无组织排放限值
		厂界(上风向1个、下风向3个监测点)								颗粒物	1次/半年	广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
										臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准

### 3、废气产生源强计算

#### (1) 切割烟尘

项目采用火焰切割、等离子切割、激光切割等方式对钢材等进行切割，需要进行切割金属部位较少，产生的金属烟尘不大，且项目各厂房较大，切割分布较分散，这类烟尘颗粒物体积大，经空气冷却后易于沉降，以无组织形式排放，本次评价不予以定量分析。

#### (2) 机加工粉尘

本项目机加工工序会产生少量粉尘，主要为金属颗粒物。金属颗粒物质量较大，沉降较快，因此只有极少部分较细的颗粒物随着机械的运动而在空气中停留短暂时间后沉降于地面，附着在工件表面的粉尘在进行工件平整或整形前进行人工清理，清理后粉尘进行收集，与边角料一起外售给废品回收商。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297）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，调研的国内6个机加工企业，由于金属颗粒物质量较重，且经车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在设备周围5m以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物很少，本次评价不予以定量分析。

#### (3) 焊接烟尘

项目采用二氧化碳保护焊和氩弧焊，使用实芯焊丝和堆焊焊条。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434机械行业系数手册”中“09焊接”，实芯焊丝的颗粒物产污系数为9.19kg/t-原料，堆焊焊条的颗粒物产污系数为20.2kg/t-原料，焊丝、焊条使用量分别为10t/a、500t/a，则焊接颗粒物产生量为10.1919t/a。

建设单位拟对焊接烟尘采用移动式焊烟除尘器收集处理后无组织排放。移动式烟尘净化器收集效率以60%计，参照《焊接烟尘净化器通用技术条件》（AQ4237-2014），净化器的过滤效率不应低于95%，本项目取95%。年工作3000h，则焊接烟尘产排情况如下表。

表4-6 焊接烟尘产排情况一览表

污染物	产生情况		排放情况		排放时间 h/a
	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
颗粒物	3.3973	10.1919	1.4609	4.3826	3000

#### (4) 打磨粉尘

项目采用手持式打磨机对工件局部进行打磨平整，打磨过程会产生一定量的粉尘，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》“33-37,431-434机械行业系数手册”中“06预处理”，不锈钢打磨过程颗粒物产污系数为2.19千克/吨-原料。根据建设单位提供资料，打磨部位约占工件1%，项目板材、型材等合计用量37500t/a，则打磨量约375t/a，故颗粒物产生量为0.8213t/a，考虑厂区打磨分布较广，且打磨粉尘产生量较少，以无组织形式排放。年工作3000h，则排放速率为0.2738kg/h。

### (5) 抛丸粉尘

项目抛丸过程会产生一定量的粉尘，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》“33-37,431-434机械行业系数手册”中“06预处理”，钢材抛丸过程颗粒物产污系数为2.19千克/吨-原料。根据建设单位提供资料，抛丸钢材量约为5000t/a，则颗粒物产生量为10.95t/a。抛丸粉尘经设备自带布袋除尘处理后以无组织形式排放。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）33-37,431-434机械行业系数手册中“袋式除尘”效率取95%，年工作3000h，则抛丸粉尘产排情况如下表。

表4-7 抛丸粉尘产排情况一览表

污染物	产生情况		排放情况		排放时间 h/a
	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
颗粒物	3.65	10.95	0.1825	0.5475	3000

### (6) 喷粉粉尘

项目设置一条喷粉固化线，共2个喷房，喷粉柜尺寸为L5m×W4.2m×H3.8m，均为人工空气喷涂，使用的涂料为聚酯树脂粉末。

参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4号中附件1）人工空气喷涂涂料利用率约为30~40%，本项目取平均值35%；参考《涂装作业安全规程 粉末静电喷涂工艺安全》（GB15607-2008）附录中相关内容：未上粉末在喷室内悬浮系数一般取0.5~0.7，本项目取平均值0.6。喷粉流水线的粉末涂料喷涂量为11.24t/a，则项目喷粉粉尘产生量为11.24×65%×60%=4.3836t/a。

建设单位拟对喷粉房设置抽风系统，考虑本项目为流水线作业，喷粉房为两侧围挡，留有工件出入口，参考《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）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》的“半密闭型集气设备”（敞开面控制风速不小于0.3m/s），收集效率取65%。

收集后通过喷粉房设置的“滤芯除尘器”处理后通过粉末回收装置回收利用，滤芯除尘器参考《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）33-37,431-434机械行业系数手册中“袋式除尘”效率取95%，废气经处理后以无组织形式排放。

综上，喷粉粉尘产排情况见下表。

**表4-8 喷粉粉尘产排情况一览表**

污染物	产生情况		排放情况		排放时间 h/a
	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
颗粒物	1.4612	4.3836	0.5589	1.6768	3000

**(7) 固化废气**

项目固化工序生产过程中会产生有机废气，主要来自于附着在工件喷涂粉末的受热挥发，主要产生的污染物为NMHC。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册-5.系数表-14涂装”有关系数，其中粉末涂料喷塑后烘干工序中挥发性有机物的产污系数为1.2kg/t-原料，根据前文计算，本项目进入固化工序的粉末涂料量为11.24-1.6768=9.5632t/a，则NMHC产生量约为0.0035t/a。

建设单位在固化隧道式烘箱工件出入口上方安装集气罩收集废气，通入“空气冷却器+二级活性炭吸附设备”处理引至15m排气筒DA001排放。

在隧道式烘箱工件出入口上方各设置1个集气罩，根据《废气处理工程技术手册》中表17-8，烘箱进出口集气罩为上部伞形罩，收集气体为热态，低悬矩形罩（ $H < 1.5\sqrt{f}$ ），故单个集气罩风量设计按以下公式计算：

$$Q = 221B^{\frac{3}{4}}(\Delta t)^{\frac{5}{12}}$$

式中：Q——集气罩排气量，m<sup>3</sup>/（h·m长罩子）；

Δt——热源与周围温度差，℃；

B——罩子实际罩口宽度，m；

A——罩子实际长度，m。

**表4-9 固化废气集气罩所需风量一览表**

所在位置	集气罩尺寸 (mm)	集气罩数量 (个)	B (m)	A (m)	Δt (°C)	所需风量 (m³/h)
固化炉进出口	2600×1050	2	1.05	2.6	120	8762.2

由此计算出集气罩总风量为8762.2m³/h，考虑漏风、损耗等因素，本项目设计风量取10000m³/h。参考《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）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，本项目为“外部集气罩——相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s”，故收集效率取30%。

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

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

式中：Q—处理风量，m³/h；

U—空塔风速，m/s，本项目取1m/s。

活性炭吸附装置中活性炭填充量按以下公式得出：活性炭填充量=空塔风速×停留时间×吸附装置截面积×活性炭堆积密度（500kg/m³）。

综上，项目活性炭箱设置参数如下：

**表4-10 项目活性炭箱设计参数一览表**

排气筒	风量 (m³/h)	空塔风速 (m/s)	吸附截面 积 (m²)	停留时间T (s)	堆积密度 (kg/m³)	理论装炭 量 (t)	设计装炭 量 (t)
DA001	10000	1	5.56	0.6	500	0.834	0.84

**表4-11 项目活性炭吸附效率核算表**

排气筒	单级炭箱 装炭量 (t)	二级炭箱 装炭量 (t)	更换频次 (次/年)	活性炭总 用量 (t/a)	理论可吸 附量 (t/a)	项目VOCs 收集量(t/a)	理论总吸 附效率
DA001	0.42	0.84	1	0.84	0.126	0.028	100%

注：参考《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）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，活性炭吸附比例取值15%。

由上表可知，项目活性炭箱对VOCs理论吸附效率可达100%，考虑本项目NMHC产生浓度较低，二级活性炭吸附效率保守取75%。

**表4-12 固化废气产排情况一览表**

污染物	有组织							无组织排放		年工作 小时数 (h)
	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理效 率	排放浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	风量 m³/h	排放速率 kg/h	

NMHC	0.12	0.0012	0.0035	75%	0.03	0.0003	0.0009	10000	0.0027	0.008	3000
臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/		/	/	

### (8) 食堂油烟

本项目劳动定员 1200 人，均在厂内食宿。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》，每人食用油用量 0.03kg/d，一般油烟挥发量占总耗油量的 3%，则油烟产生量为 10.8kg/a。食堂设有基准炉头 10 个，采用静电式油烟净化器进行处理，基准风量为 2000m<sup>3</sup>/h·个，每天烹调食物 5h，静电式油烟净化器对油烟去除效率达到 85%以上，则本项目食堂油烟产排情况如下所示。

表4-13 食堂油烟废气排放情况

污染物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理效率	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	年工作小时 (h)
油烟	10.80	0.216	0.324	85%	1.62	0.0324	0.0486	1500

## 4、废气治理设施可行性分析

### (1) 焊接烟尘

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中表 25，焊接颗粒物推荐可行技术为“袋式过滤、静电净化”，故焊接、激光熔覆烟尘采用移动式焊烟除尘属于可行技术。

### (2) 抛丸粉尘

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 A.6，抛丸设备颗粒物推荐可行技术为“袋式除尘、湿式除尘”，故抛丸粉尘采用布袋除尘属于可行技术。

### (3) 喷粉粉尘

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中表 25，喷粉颗粒物治理可行技术包括“袋式过滤”，故本项目采用滤芯除尘属于可行技术。

### (4) 挥发性有机物

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）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，涂装过程挥发性有机物推荐可行技术包括“活性炭吸附、吸附/

浓缩+热力燃烧/催化氧化、热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收”，故本项目采用二级活性炭吸附属于可行技术。

### 5、废气排放影响分析

项目周边 500m 范围内无环境空气保护目标，本项目生产车间做好车间废气环保措施，同时加强废气收集效率，将废气收集后引入废气处理装置处理后通过排气筒高空排放。

固化废气收集经空气冷却器+二级活性炭吸附处理后引至 15m 排气筒 DA001 排放，NMHC 排放满足广东省《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，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。油烟废气引至楼顶排放，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 大型规模最高允许排放浓度要求。

焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后以无组织形式排放；打磨粉尘产生量较少，以无组织形式排放；抛丸粉尘经自带布袋除尘处理后以无组织形式排放；喷粉粉尘收集通过滤芯除尘处理后以无组织形式排放。

厂区内 NMHC 排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界颗粒物排放满足广东省《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。

综上，在充分落实环保措施的前提下，对周边环境影响不大。

## 二、废水环境影响及保护措施

### 1、产污环节

项目废水产污节点如下所示。

表4-14 废水产污节点分析

产污节点	污染物种类
生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、总氮、总磷

### 2、水污染物排放核算

#### (1) 废水产排情况汇总

表4-15 废水产排情况汇总表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
		产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	是否为可行技术	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	16200	250	4.05	隔油隔渣、三级化粪池	是	16200	220	3.564
	BOD <sub>5</sub>		200	3.24				180	2.916
	SS		200	3.24				150	2.43
	NH <sub>3</sub> -N		30	0.486				25	0.405
	动植物油		80	1.296				50	0.81
	总氮		40	0.648				32	0.5184
	总磷		4.5	0.0729				3.6	0.0583

### (2) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目废水监测计划见下表。

表4-16 废水自行监测计划表

排放口编号	监测点位			地理坐标	监测因子	监测频次	执行标准	
	名称	类型	地理坐标					
			经度/°					纬度/°
DW001	生活污水排放口	生活污水	112.829884	22.592332	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷	/	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂接管标准较严值	

### 3、产排污源强分析

项目废水主要为员工生活污水，劳动定员 1200 人，均在厂区内食宿，参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），参考国家行政机构办公楼“有食堂和浴室”为 15m<sup>3</sup>/(人·a)，则项目生活用水量为 18000m<sup>3</sup>/a。污水排放系数取 90%，则员工的生活污水产生量为 16200m<sup>3</sup>/a（54m<sup>3</sup>/d），经隔油隔渣、三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂接管标准较严值后通过市政污水管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂作进一步处理，尾水排入民族河。

### 4、废水治理设施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表，

参考表中厂内生活污水污染防治可行技术，生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理。本项目采用隔油隔渣、三级化粪池处理属于可行技术。

### 三、噪声环境影响及保护措施

#### 1、噪声源强

项目的主要噪声为：设备的运行噪声，噪声值约为 65~85dB(A)。项目主要机械设备的噪声强度见下表。

根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），墙体隔声量可高达 20dB(A)，本项目通过选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果按 20dB(A)考虑。

表4-17 项目主要设备噪声源强

工序	设备名称		数量/ (台)	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间 (h)
					核算方法	单台设备噪声 值 (dB(A))	工艺	降噪效果 (dB(A))	核算 方法	噪声值 (dB(A))	
1	厂房一	起重机	14	频发	类比法	70~75	车间墙 体隔 声、减 振	20	公式 法	55	3000
2		焊机	100	频发	类比法	65~70		20		50	3000
3		打磨设备	30	频发	类比法	80~85		20		65	3000
4		空压机	2	频发	类比法	80~85		20		65	3000
5	厂房二	起重机	14	频发	类比法	70~75		20		55	3000
6		焊机	100	频发	类比法	65~70		20		50	3000
7		打磨设备	30	频发	类比法	80~85		20		65	3000
8		空压机	2	频发	类比法	80~85		20		65	3000
9		火焰切割机	2	频发	类比法	70~75		20		55	3000
10		等离子切割机	1	频发	类比法	70~75		20		55	3000
11	厂房三	起重机	9	频发	类比法	70~75		20		55	3000
12		上辊万能式卷板机	1	频发	类比法	75~80		20		60	3000
13		空压机	5	频发	类比法	80~85		20		65	3000
14		激光切割机	1	频发	类比法	70~75		20		55	3000
15		打磨设备	5	频发	类比法	80~85		20		65	3000
16		焊机	50	频发	类比法	65~70		20		50	3000
17		锯床	1	频发	类比法	80~85		20		65	3000
18		气刨机	2	频发	类比法	70~75		20		55	3000
19		磁力钻	1	频发	类比法	80~85		20		65	3000
20		抛丸机	4	频发	类比法	80~85		20		65	3000

21		喷粉枪	4	频发	类比法	60~65		20		45	3000
22	盾构机产业服务中心 1	数控车床	2	频发	类比法	80~85		20		65	3000
23		200 吨冲床	1	频发	类比法	80~85		20		65	3000
24		150 吨数控折弯机	2	频发	类比法	80~85		20		65	3000
25		上辊万能式卷板机	1	频发	类比法	80~85		20		65	3000
26		数控龙门加工中心	1	频发	类比法	80~85		20		65	3000
27		空压机	2	频发	类比法	80~85		20		65	3000
28		专用数控立式车床	2	频发	类比法	80~85		20		65	3000
29		盾构机产业服务中心 2	数控车床	2	频发	类比法	80~85		20		65
30	200 吨冲床		1	频发	类比法	80~85		20		65	3000
31	150 吨数控折弯机		2	频发	类比法	80~85		20		65	3000
32	上辊万能式卷板机		1	频发	类比法	80~85		20		65	3000
33	数控龙门加工中心		1	频发	类比法	80~85		20		65	3000
34	空压机		2	频发	类比法	80~85		20		65	3000
35	专用数控立式车床		1	频发	类比法	80~85		20		65	3000
36	数控双柱立式车床		1	频发	类比法	80~85		20		65	3000

为降低设备噪音对周围环境的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减振等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

通过上述采取选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等综合措施治理再经自然衰减后，可使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对周围的环境影响不大。项目 50m 范围内不存在环境敏感目标，项目生产噪声经过衰减后对周边环境影响很小。

## 2、监测计划

表4-18 项目噪声自行监测计划一览表

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	指标	执行排放标准
1	厂界噪声	四周厂界	等效 A 声级	1 次/季度	Leq, 监测昼间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

## 四、固体废物环境影响及保护措施

### 1、产生情况

项目产生的固体废物主要是员工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。



表4-19 项目固体废物汇总一览表													
序号	固体废物类别	名称	产生量(t/a)	产生工序及装置	危险废物类别	代码	主要成分	有害成分	危险特性	贮存方式	处置措施		最终去向
											工艺	处置量t/a	
1	生活垃圾	生活垃圾	360	员工办公生活	/	/	/	/	/	桶装	分类收集, 定期清运	360	环卫部门清运
2	一般工业固废	边角料	750	切割、机加工等	/	351-007-10	/	/	/	堆放	交由废品回收商回收处理	750	交由废品回收商回收处理
3		报废件	1000	拆解	/	351-007-99	/	/	/	堆放		1000	
4		废包装材料	5	原辅料拆封	/	351-007-06	/	/	/	袋装		5	
5		焊渣	25.5	焊接	/	351-007-99	/	/	/	袋装	交由一般固废处置单位回收处理	25.5	交由一般固废处置单位回收处理
6		废钢砂	12	打砂工序	/	351-007-99	/	/	/	袋装		12	
7		烟粉尘渣	16.2118	废气治理	/	351-007-66	/	/	/	袋装		16.2118	
8		废布袋	0.05	废气治理	/	351-007-99	/	/	/	袋装		0.05	
9		危险废物	废活性炭	0.8426	废气治理设施	HW49	900-039-49	VOCs	VOCs	T	袋装	交由有危险废物处理资质的单位回收处理	0.8426
10	废机油		1.5	设备保养	HW08	900-218-08	矿物油	矿物油	T,I	桶装	1.5		

危险特性: 有害影响的毒性 (Toxicity,T)、腐蚀性 (Corrosivity,C)、易燃性 (Ignitability,I)、反应性 (Reactivity,R) 和感染性 (Infectivity,In)。

## 2、固体废物产生情况分析

### (1) 生活垃圾

项目劳动定员 1200 人，均在厂内食宿，垃圾分别按 1kg/人·d 计，年工作 300 天，预计生活垃圾产生量约为 360t/a，生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走。

### (2) 一般工业固废

#### 1) 边角料

生产过程中切割、机加工等会产生一定量的边角料，根据业主提供的资料，产生量约为原材料用量的 2%，项目板材、型材用量共 37500t/a，预计边角料产生量约为 750t/a。边角料属于一般固废，收集后交由废品回收商回收处理。

#### 2) 报废件

根据建设单位提供资料，项目待修盾构机拆解过程中报废零部件产生量约为 5t/台次，年再制造 200 台次，则报废件产生量约为 1000t/a，收集后分类堆放于一般固废区，定期交由废品回收商回收处理。

#### 3) 废包装材料

项目在焊材等原辅料拆封时将产生废包装料，预计其产生量为 5t/a，主要为纸箱、塑料袋等。废包装材料属于一般固废，收集后交由废品回收商回收处理。

#### 4) 焊渣

焊接工序产生的焊渣由工人及时清理，焊渣量为焊丝、焊材使用量的 4%~5% 左右，本报告按 5% 计算，本项目的焊丝、焊材使用量为 510t/a，计算得焊渣产生量为 25.5t/a。焊渣收集后分类堆放于一般固废区，定期交一般固废公司处置。

#### 5) 废钢砂

项目钢砂年用量约 15t/a，根据建设单位生产经验，损耗量约 20%，则废钢砂产生量约 12t/a。废钢砂属于一般固废，收集后交一般固废处置单位处理。

#### 6) 烟粉尘渣

根据前文计算，项目移动式焊接烟尘净化器收集烟尘量为 5.8093t/a，抛丸工序布袋除尘收集粉尘渣量为 10.4025t/a，合计约 16.2118t/a。烟粉尘渣属于一般固废，收集后交一般固废处置单位处理。

#### 7) 废布袋

项目抛丸粉尘自带布袋除尘，会产生废布袋，产生量约为0.05t/a，属于一般工业固废，交一般固废处置单位处理。

### **(3) 危险废物**

#### **1) 废活性炭**

由前文计算可知，项目废活性炭产生量=活性炭装填总用量+吸附量=0.84+0.0026=0.8426t/a，根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废气处理设施更换的废活性炭属于HW49其他废物（危废代码：900-039-49烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭），建设单位拟集中收集暂存于危废仓，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

#### **2) 废机油及废油桶**

项目生产设备维修过程需使用机油及废油桶，产生量约为1.5t/a，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW08废矿物油与含矿物油废物（危险废物代码：900-249-08，危险特性：T，I）其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，应收集后交由有危险废物资质的单位进行处理。

#### **3) 含油抹布和手套**

项目生产设备维护保养过程中会含油抹布和手套，产生量约为0.05t/a。该废物属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW49其他废物，废物代码为900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，需交由有危废处置资质单位处理。

### **3、固体废物环境管理要求**

#### **(1) 生活垃圾**

建设单位应对生活垃圾实行分类收集，同时定时在堆放点消毒、杀灭害虫，避免孳生蝇蚊。

#### **(2) 一般工业固废**

对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。本项目一般工业固废在厂内

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。

### (3) 危险废物

由于项目涉及危险废物，危险废物对环境及人体的危害较一般工业废物大，因此，因此危险废物需要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。

#### 1) 危险废物的收集要求

①使用合格的危险废物贮存容器，确保容器完好无损，材质和衬里要与危险废物相容，严禁性质不相容的危险废物混合存放；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

#### 2) 危险废物的贮存要求

危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定，在厂区内设置固定的危险废物贮存点，做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。建设单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

表4-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存仓	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区西部	100m <sup>2</sup>	袋装	100t	一年
2		废机油及废油桶	HW08	900-218-08			桶装		
3		含油抹布和手套	HW49	900-041-49			袋装		

#### 3) 危险废物的运输要求

①厂内危险废物转移执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单

位、数量、类型、最终处置单位等。

②卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；

③卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；

④危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险废物运输资质；严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

经采用上述措施后，建设项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

## 五、地下水、土壤环境影响及保护措施

### 1、污染途径

正常工况下，由于各建筑、设施均已进行混凝土地面硬化，项目不会造成地下水污染，土壤污染途径主要考虑大气沉降。

### 2、地下水分区防治措施

#### (1) 重点污染防治区

重点污染防治区主要为危废房，重点防治区域防渗措施参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）进行设计，地面应采用复合衬层。防渗要求应达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

#### (2) 一般污染防治区

一般污染防治区主要为化学品放置区、污水管道、一般工业固体废物暂存区。上述区域对地下水污染的可能性较小，地面防渗要求达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

#### (3) 简单防渗区

简单防渗区是指不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其他建筑区。

项目各区域具体防渗分区布置，见下表。

表4-22 项目防渗措施一览表

分类	防渗措施	具体区域
重点污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于6.0m厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} cm/s$ 的黏土层的防渗性能	危废仓库

一般污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于1.5m厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7}$ cm/s的黏土层的防渗性能	化学品放置区、污水管道、一般工业固体废物暂存区
简单防渗区	一般地面硬化	其他生产区、厂区道路

### 3、土壤污染防治措施

(1) 生产区域地面进行混凝土硬化。

(2) 项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性、长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

## 六、环境风险

### 1、环境风险潜势判定

#### ①危险物质数量与临界量的比值（Q）

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

通过查询本项目生产过程中使用的各种原辅材料和产品的理化性质和危险特性，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）、《化学品分类和标签规范 第28部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013），本项目涉及环境风险物质为乙炔、丙烷、液压油、柴油、废机油等。项目主要风险物质的临界量及厂区内最大储存量见下表。

**表4-23 储存量占临界值比值 Q 表**

序号	风险物质名称	厂区内最大储存量 $q_n$ /t	临界量 $Q_n$ /t	该种危险物质 Q 值
1	乙炔	0.585 (500m <sup>3</sup> )	10	0.0585
2	丙烷	0.49 (500m <sup>3</sup> )	10	0.049

3	液压油	0.17	2500	0.000068
4	柴油	0.2	2500	0.00008
5	废机油	1.5	2500	0.0006
合计				0.108248

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，故无需进行环境风险专项评价。

## 2、环境风险识别

本项目环境风险识别、情景设置及防控措施如下表所示：

**表4-24 环境事故类型及风险防控措施**

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	风险防控措施
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
原料仓库	泄露	装卸或存储过程中液压油等原辅材料可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液态原料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
生产车间	火灾事故	乙炔、丙烷等泄露等情况引发火灾，由于火灾事故衍生、次生的环境污染事故，比如消防废水未能及时收集到事故应急池或雨水阀门未及时关闭，导致其从雨水排放口流出厂外	车间内按照消防规范配套有合理的消防物资

## 3、风险防范措施

### (1) 储存风险防范措施要求

①储存危险废物和液体原料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。

②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

③仓库内应配备应急物资，比如消防物资、应急沙、应急铲等，按照专人定期检查管理。

④在车间和涂料仓库、喷漆区等位置张贴禁用明火标识。

## **(2) 生产风险防范措施要求**

加强检修维护，确保厂区的废气收集系统的正常运行，按照专人管理，每天按照规范记录运行记录，保证废气能够处理达标排放。

## **4、环境风险分析结论**

项目厂区内危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。项目的风险环境影响主要为危险废物泄漏、废气治理系统故障和厂内电气设备存在意外风险引起的火灾影响。通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。

## **(七) 生态环境影响**

项目位于工业用地，用地范围内不含生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

## **(八) 电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射环境影响分析。



## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		固化废气排放口 DA001	NMHC	空气冷却器+二级活性炭吸附	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
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
		食堂油烟排放口	油烟	高效静电油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2大型规模最高允许排放浓度
	无组织	厂区内  厂界	NMHC	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表3厂区内VOCs无组织排放限值
			颗粒物	除尘器(焊接烟尘、抛丸粉尘、喷粉粉尘)	广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准		
地表水环境		生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷	隔油隔渣、三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂接管标准较严值
声环境		生产设备	噪声	合理布局,墙体隔声、减振、消声措施处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	—				

<p><b>固体废物</b></p>	<p>生活垃圾交由环卫部门清运。</p> <p>边角料、报废件、废包装材料交由废品回收商回收处理，焊渣、废钢砂、烟粉尘渣、废布袋交由一般固废处置单位回收处理。</p> <p>废活性炭、废机油及废油桶、含油抹布和手套交由具有危险废物处理资质的单位收集处置。规范设置危废仓，做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。危废贮存单位应建立危废贮存的台账制度，危废交接应认真执行《危险废物转移管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危废的数量、性质及组分等。</p>
<p><b>土壤及地下水污染防治措施</b></p>	<p>危险废物暂存间的仓库基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数<math>&lt;10^{-7}</math>cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。</p>
<p><b>生态保护措施</b></p>	<p>无</p>
<p><b>环境风险防范措施</b></p>	<p>①储存液体化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。</p> <p>②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。</p> <p>③仓库内应配备应急物资，比如消防物资、应急沙、应急铲等，按照专人定期检查管理。</p>
<p><b>其他环境管理要求</b></p>	<p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p> <p>建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 1 个月。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>

## 六、结论

综上所述，广东欣龙隧道装备股份有限公司隧道施工专用机械制造建设项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求，项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。  
从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位：江门市佳信环保服务有限公司

项目负责人：李清泉

审核日期：2024年6月11日



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排 放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放 量②	在建工程排放 量(固体废物产 生量)③	本项目排放量 (固体废物产 生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	7.4282	/	7.4282	+7.4282
	挥发性有机化合物	/	/	/	0.0089	/	0.0089	+0.0089
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	3.564	/	3.564	+3.564
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	2.916	/	2.916	+2.916
	SS	/	/	/	2.43	/	2.43	+2.43
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.405	/	0.405	+0.405
	动植物油	/	/	/	0.81	/	0.81	+0.81
	总氮	/	/	/	0.5184	/	0.5184	+0.5184
	总磷	/	/	/	0.0583	/	0.0583	+0.0583
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	360	/	360	+360
一般工业 固体废物	边角料	/	/	/	750	/	750	+750
	焊渣	/	/	/	25.5	/	25.5	+25.5
	报废件	/	/	/	1000	/	1000	+1000
	废包装材料	/	/	/	5	/	5	+5
	废钢砂	/	/	/	12	/	12	+12
	烟粉尘渣	/	/	/	16.2118	/	16.2118	+16.2118
	废布袋	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

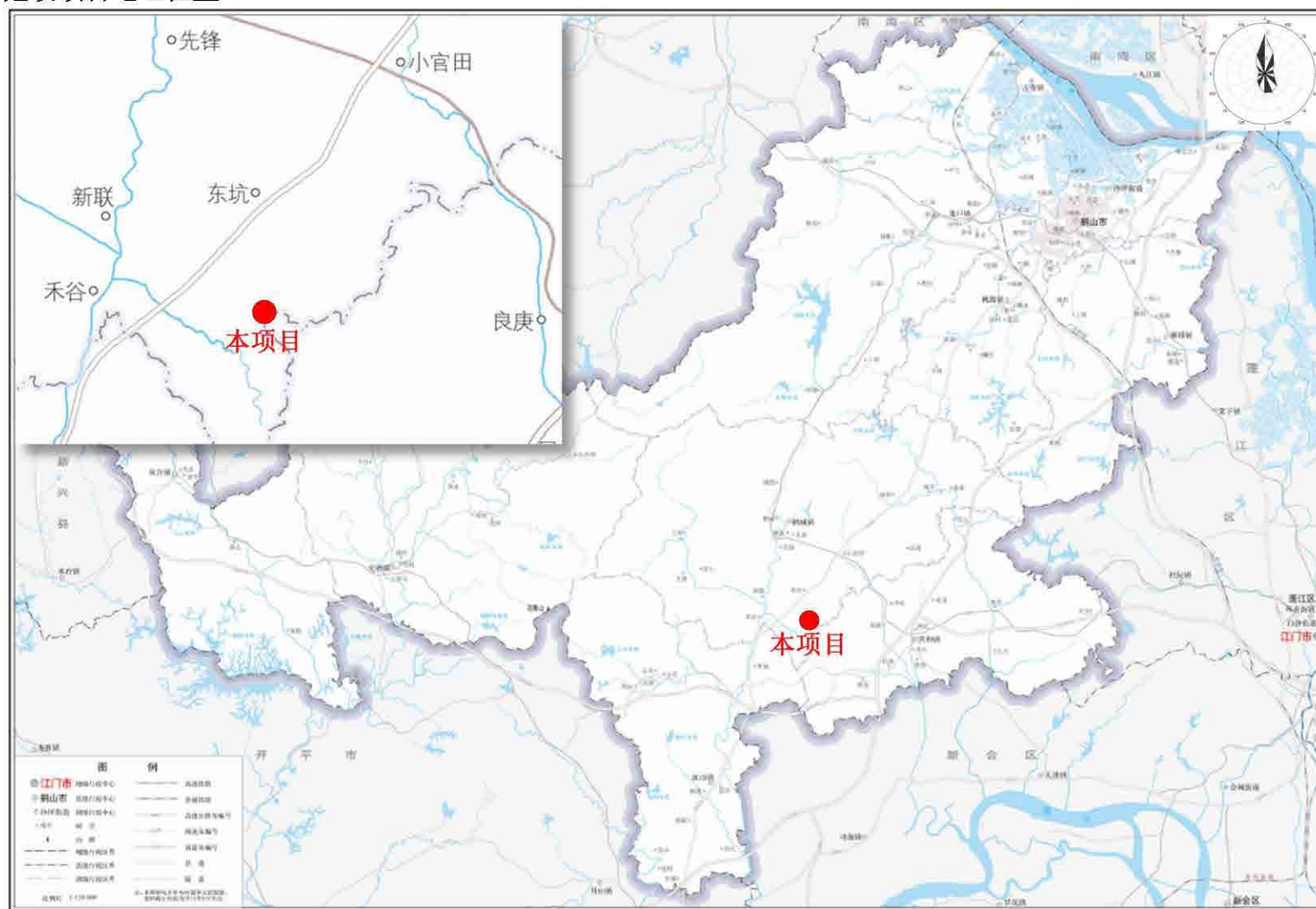
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.8426	/	0.8426	+0.8426
	废机油	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	含油抹布和手套	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位 t/a。

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	ag26j2		
建设项目名称	广东欣龙隧道装备股份有限公司隧道施工专用机械制造建设项目		
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）	广东欣龙隧道装备股份有限公司 		
统一社会信用代码	91440700MA4UTJ431W		
法定代表人（签章）	陈美婷 		
主要负责人（签字）	陈国昌 		
直接负责的主管人员（签字）	陈国昌 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	江门市佳信环保服务有限公司 		
统一社会信用代码	91440784MA54AY4290		
<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
李清墨	2013035650350000003511650266	BH037653	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李清墨	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH037653	

附图 1 建设项目地理位置



附图 2 建设项目四至图





附图 3 项目周边 50m、500m 范围分布图



附图 4 项目周边情况图



项目东北面：广东必盛达智能装备有限公司、江  
门晶石智慧家电科技有限公司



项目北面：林地（远处）

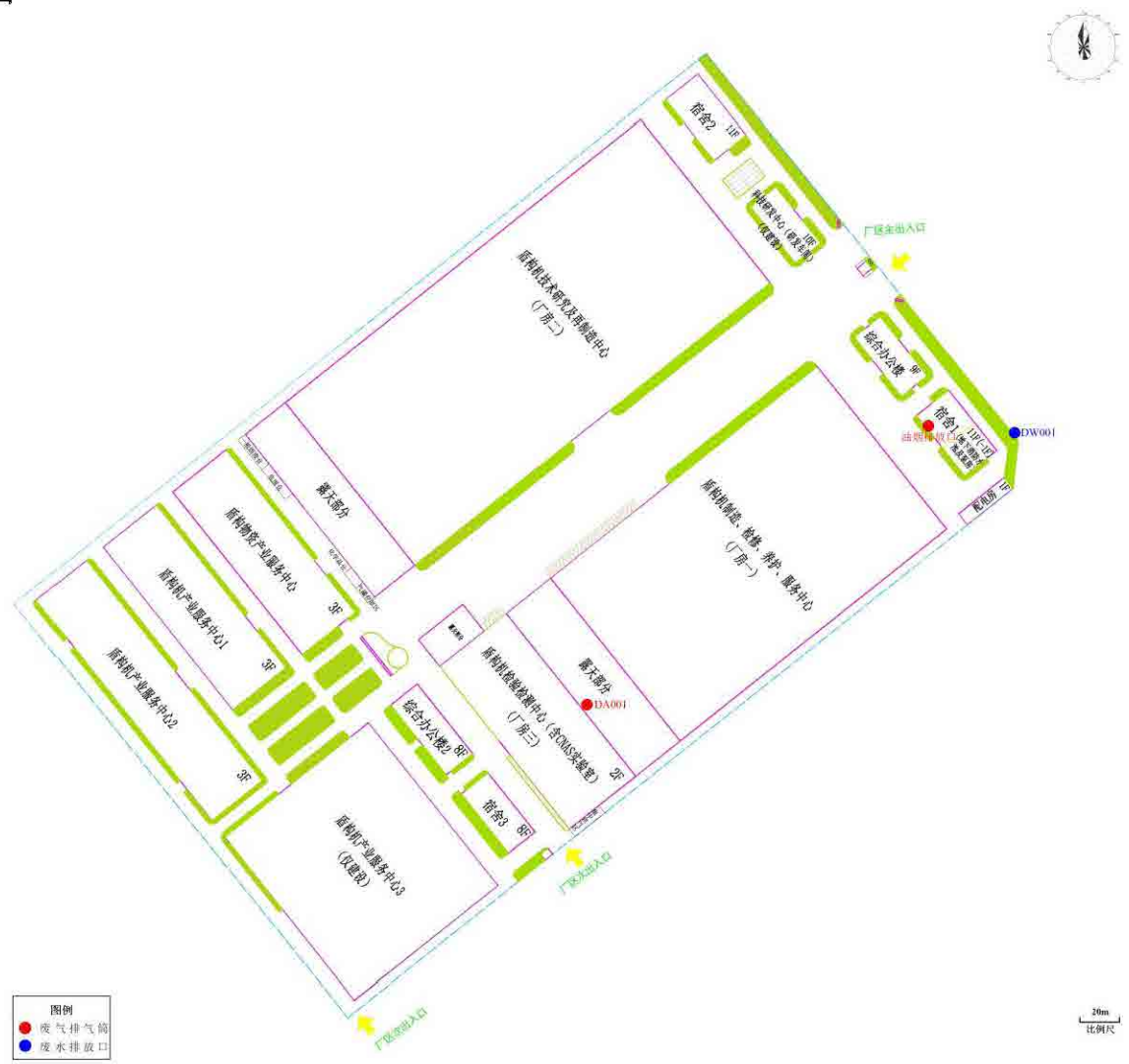


项目南面：林地

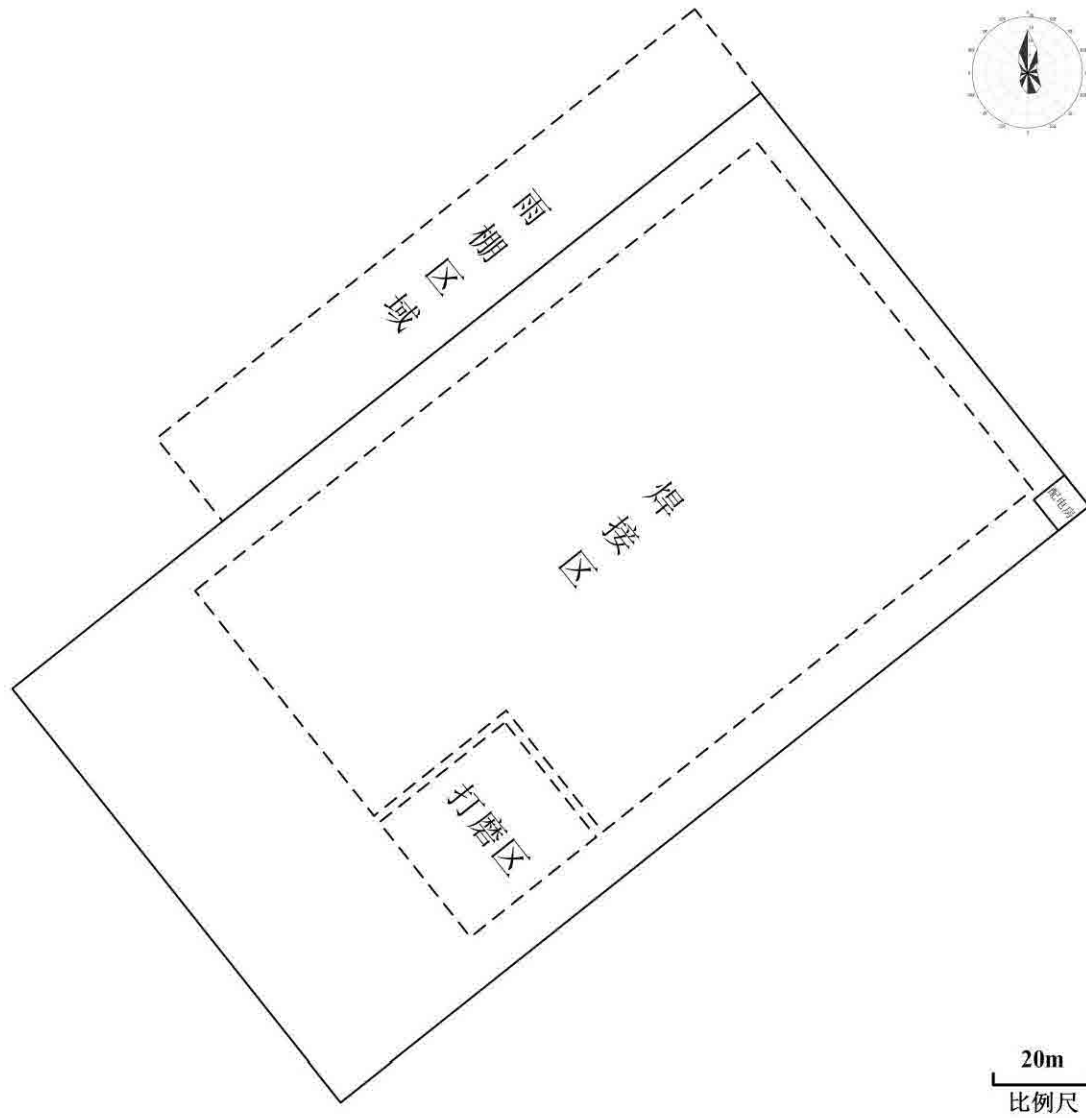


项目所在地及西面：空地、林地

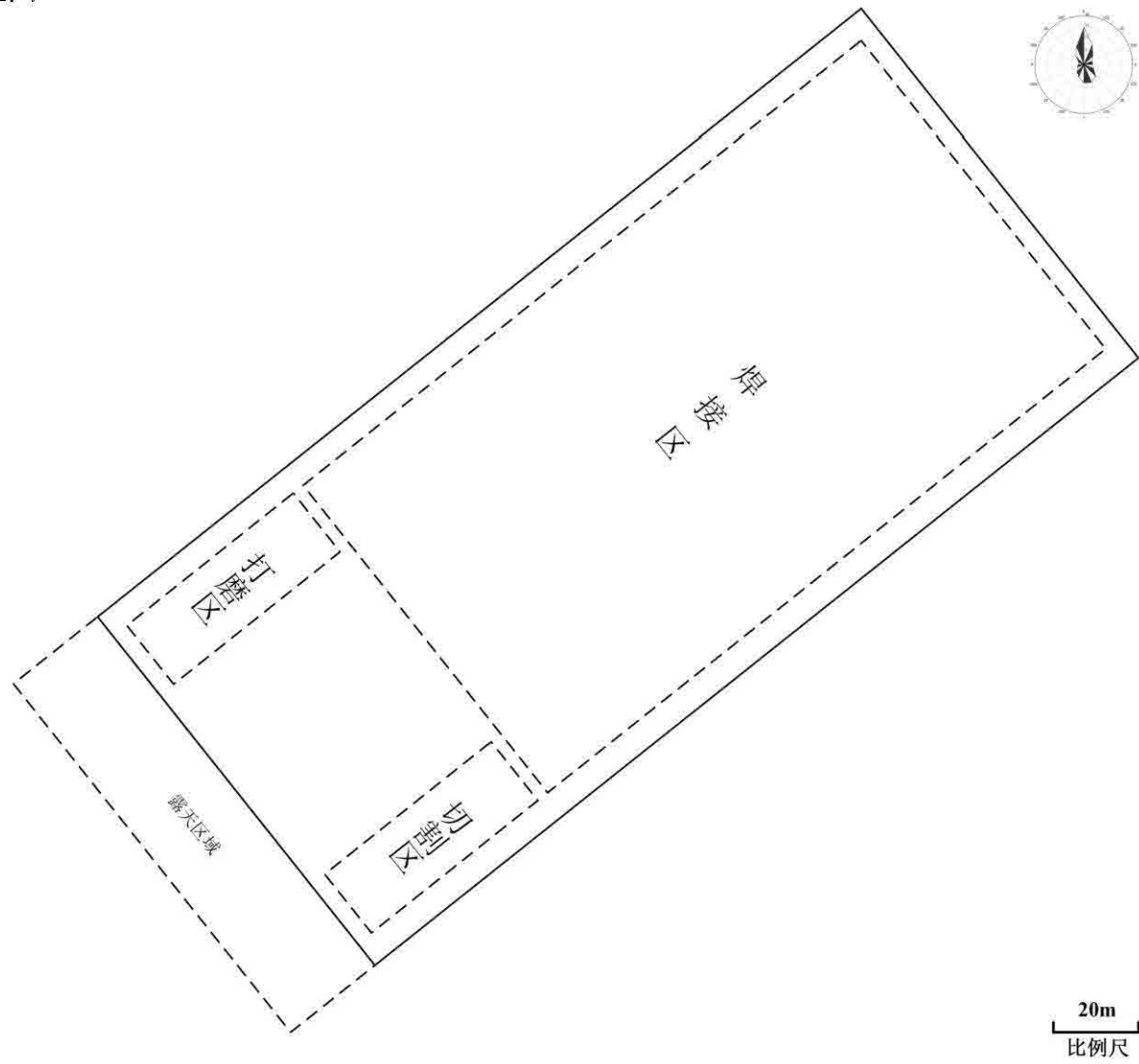
附图 5 项目平面布置图  
 (1) 厂区总平面布置图



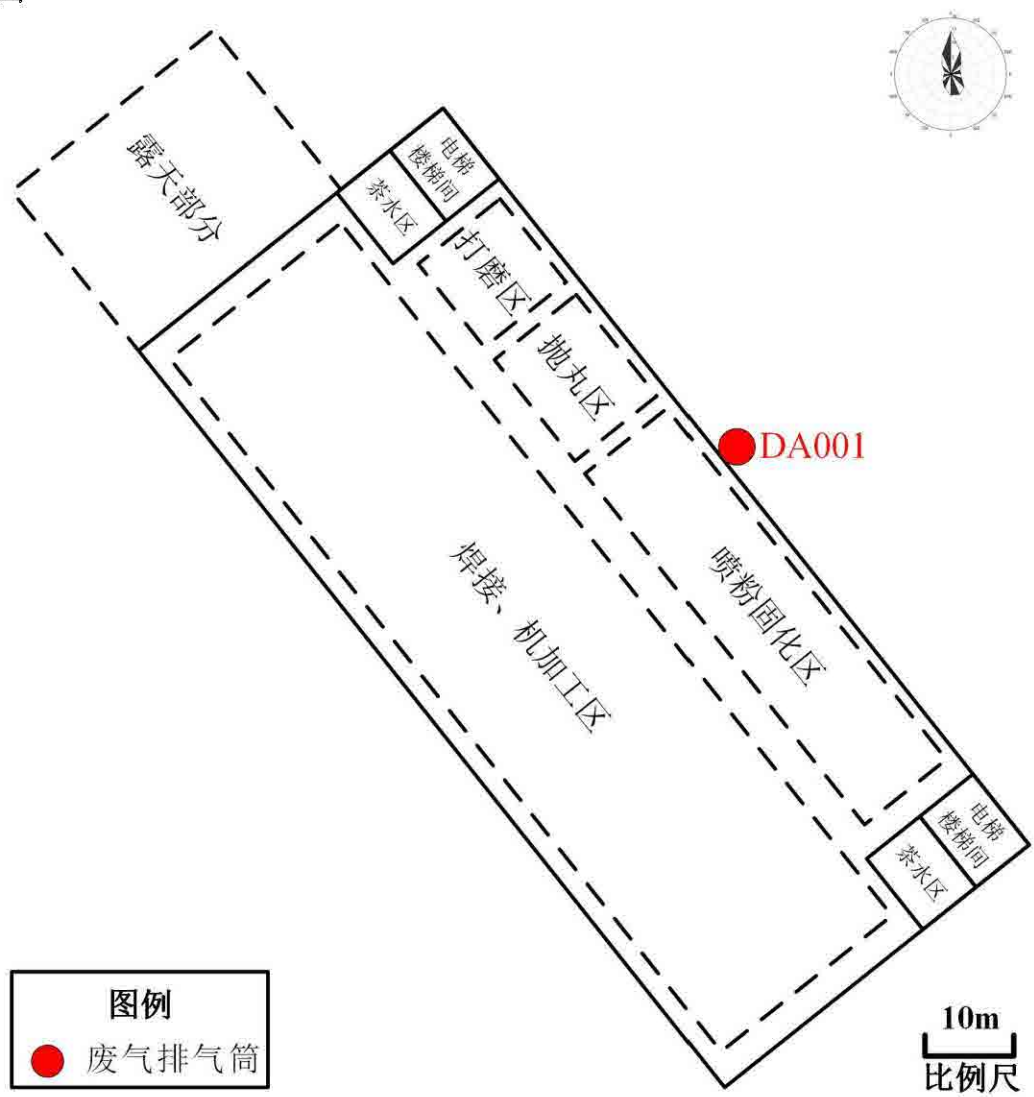
(2) 厂房一平面布置图



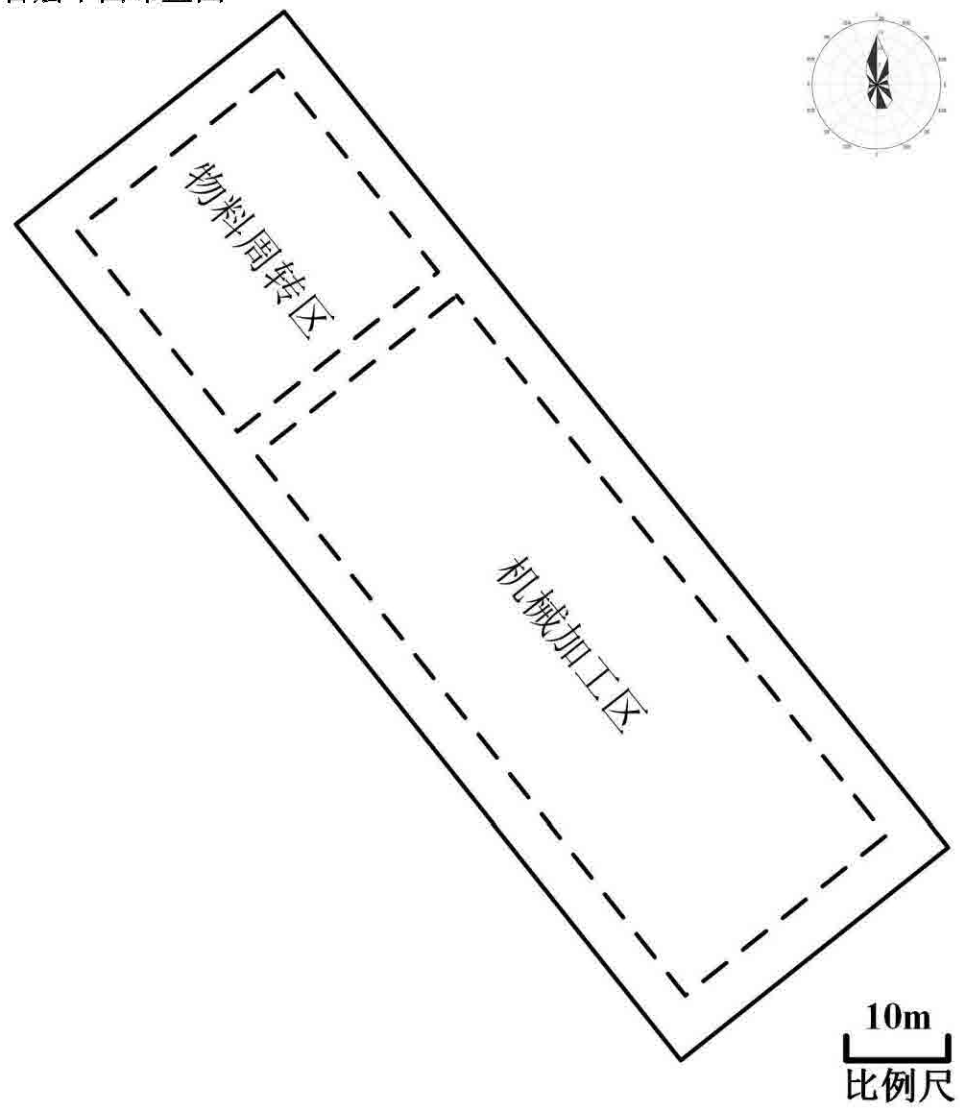
(3) 厂房二平面布置图



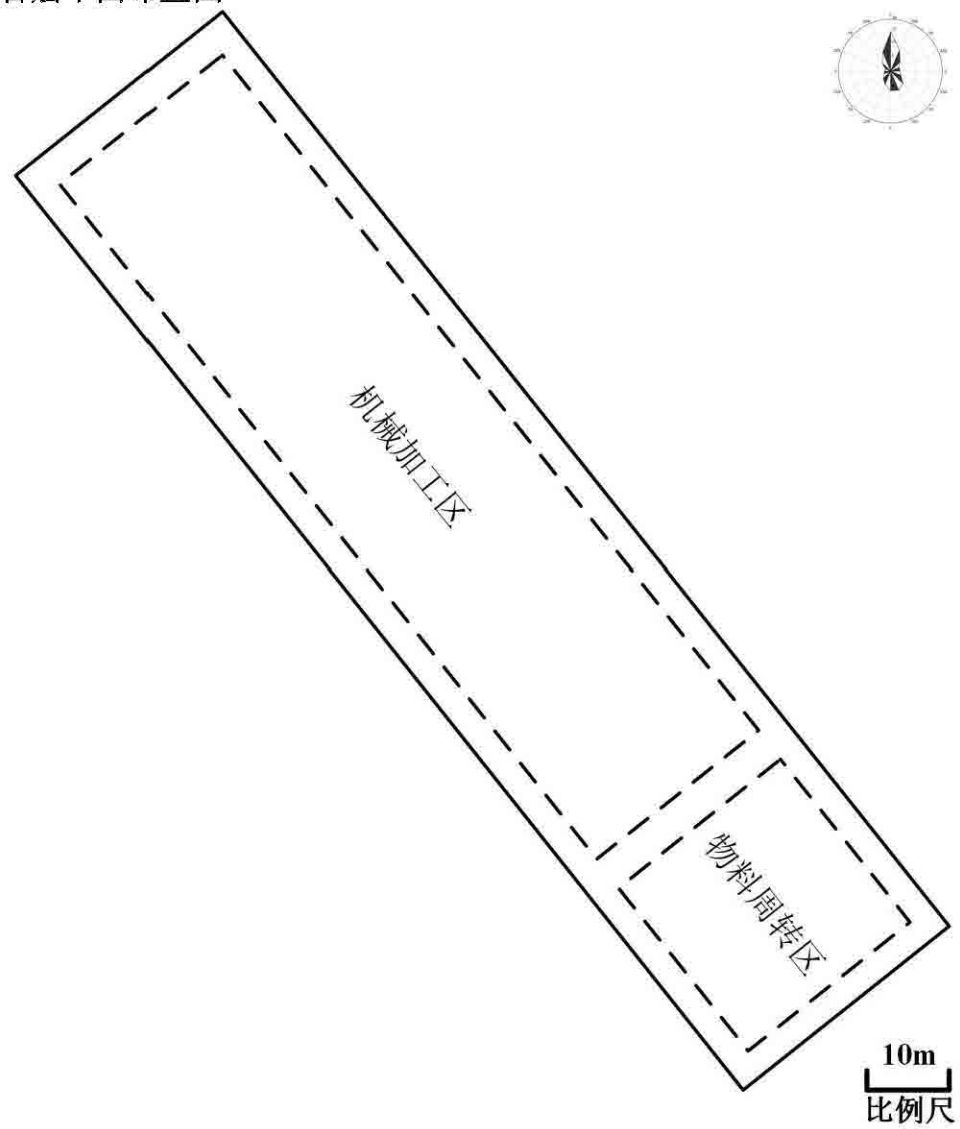
(4) 厂房三首层平面布置图



(5) 盾构机产业服务中心 1 首层平面布置图

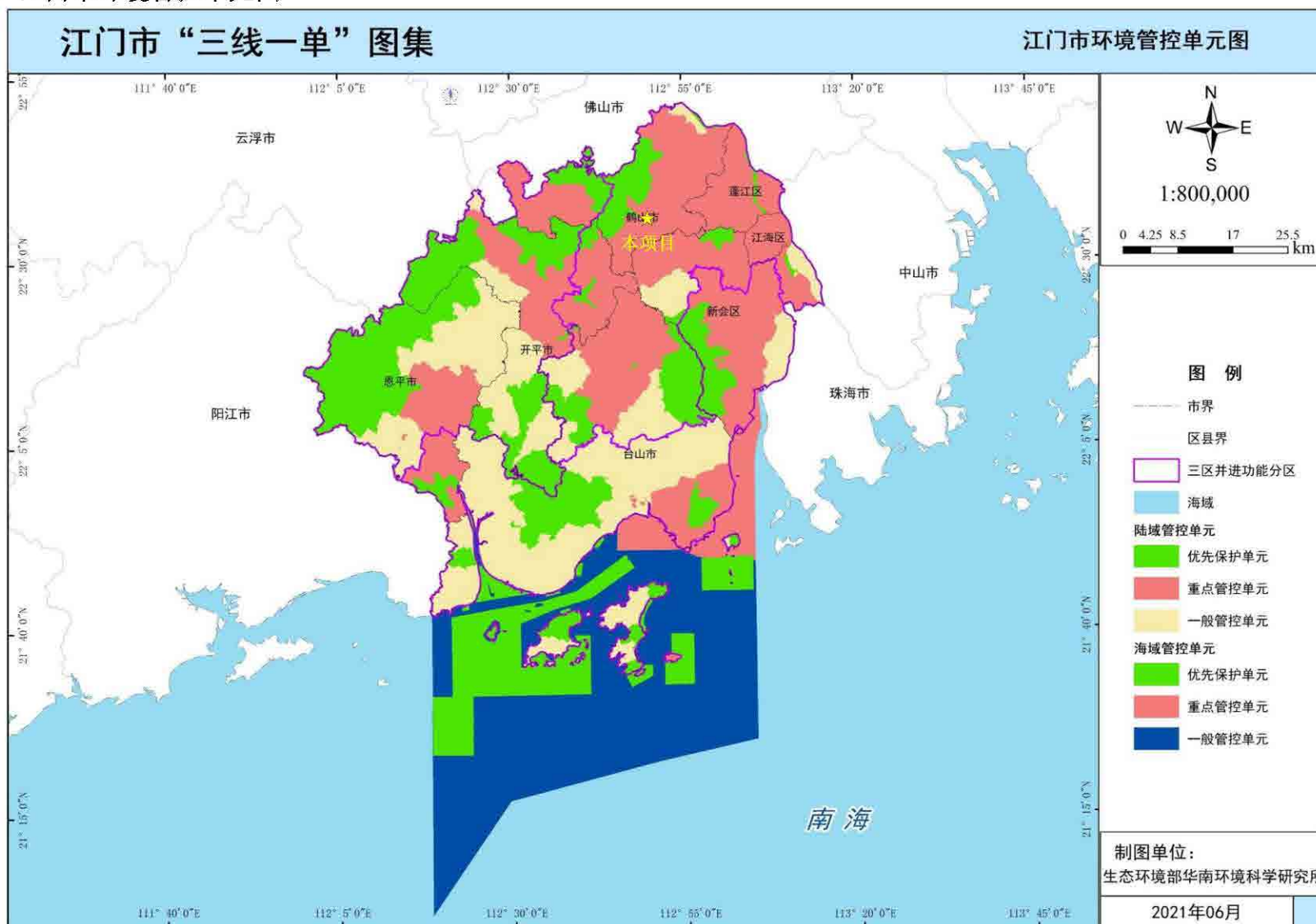


(6) 盾构机产业服务中心 2 首层平面布置图

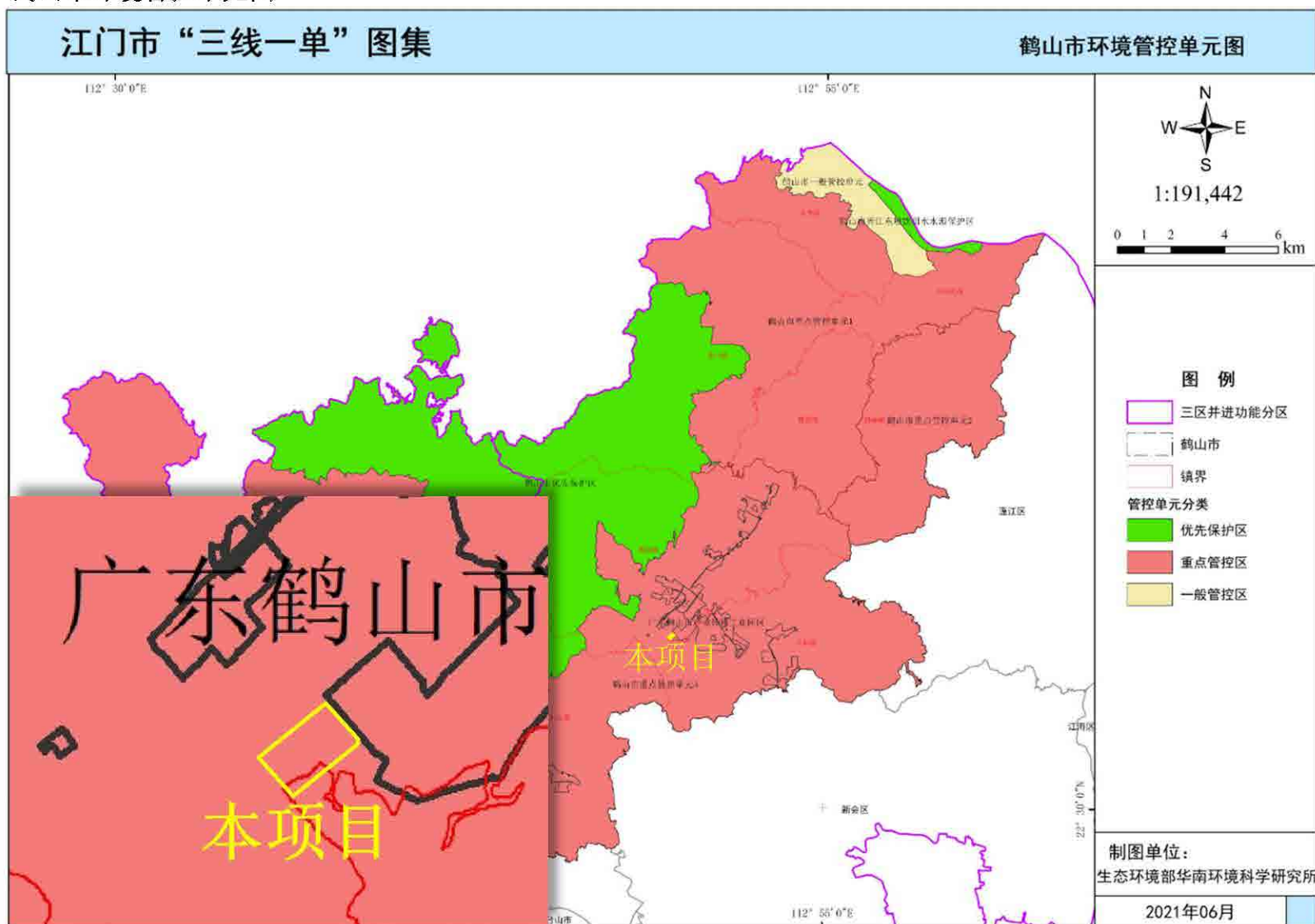




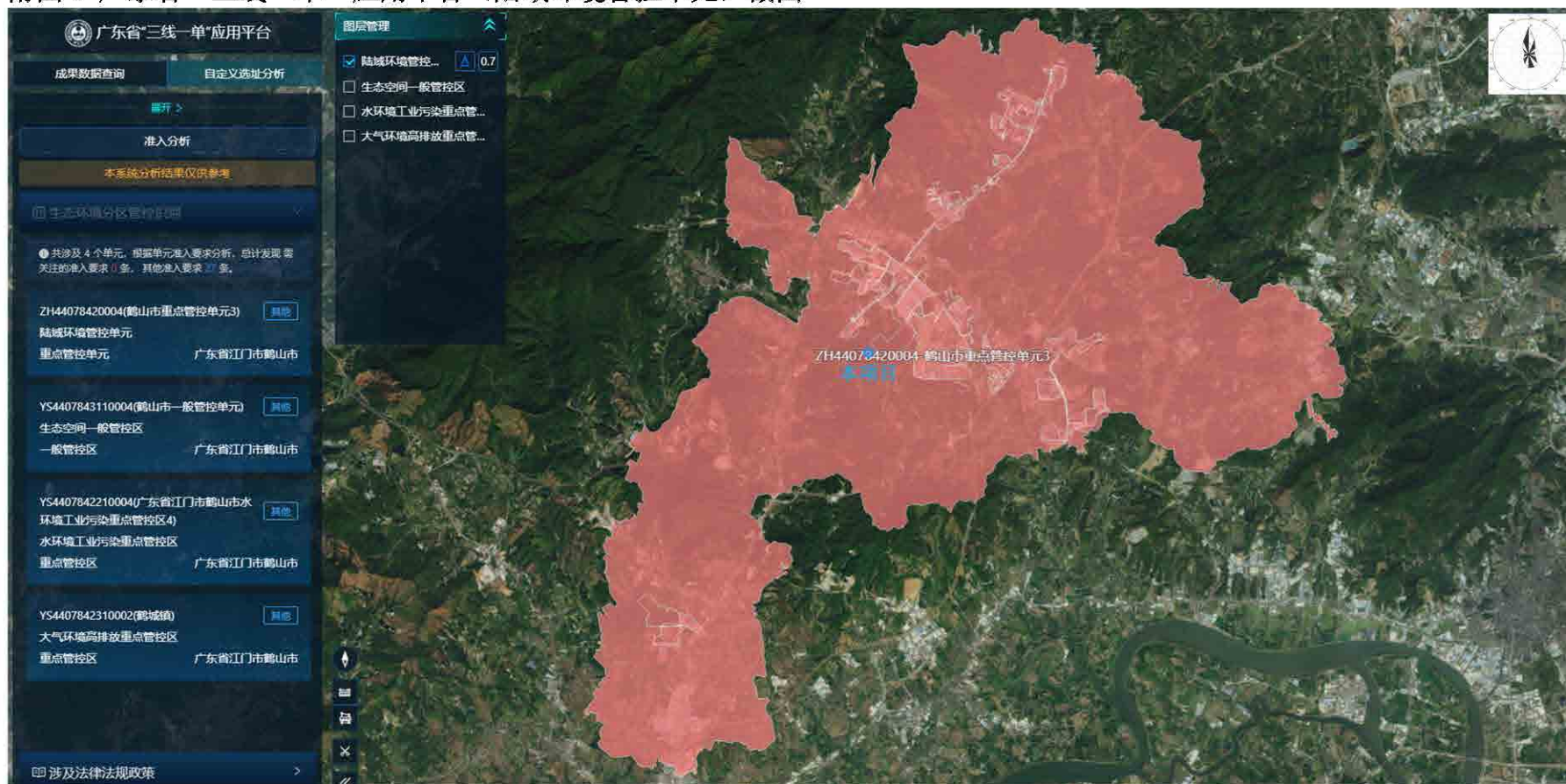
附图 6 江门市环境管控单元图



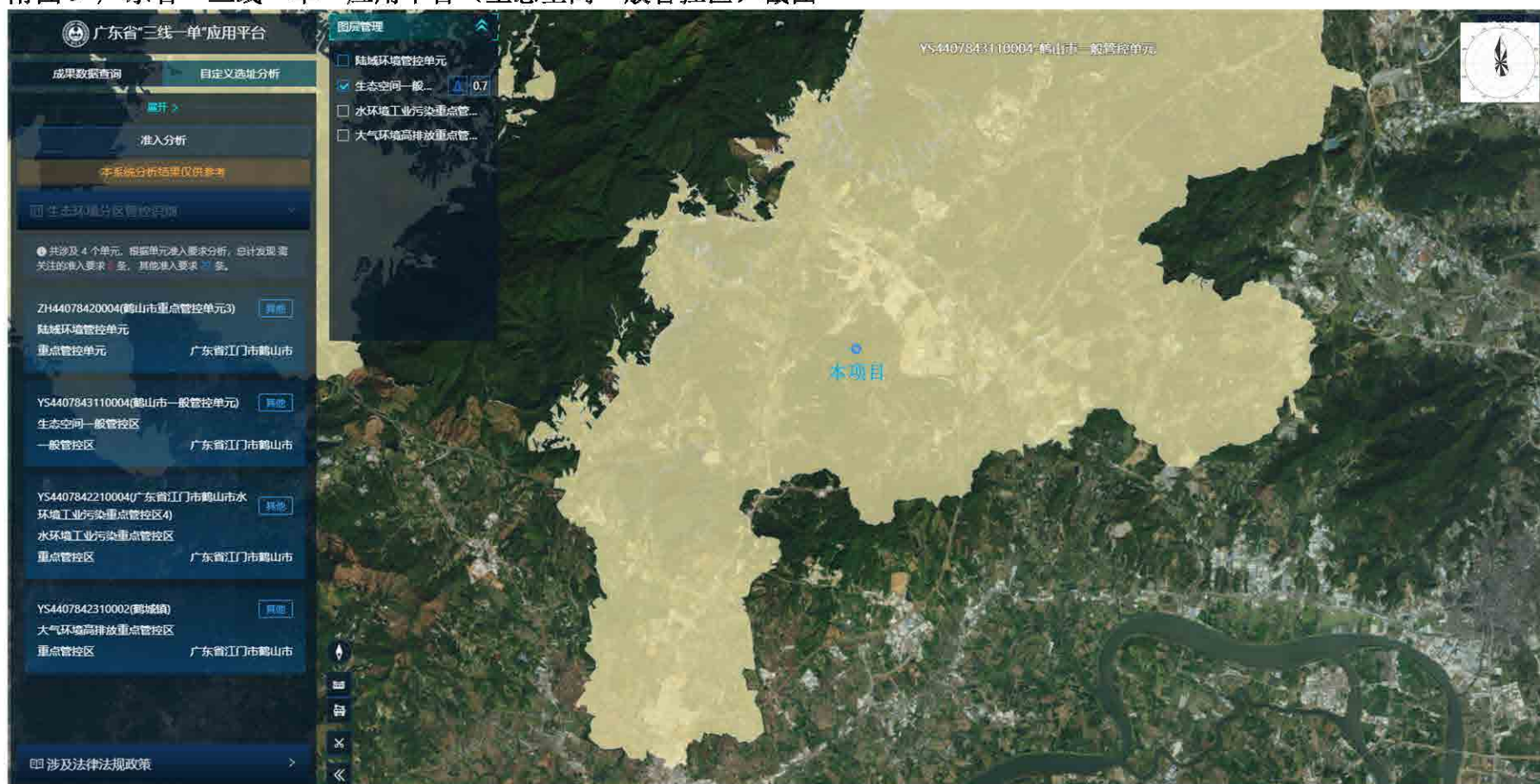
附图 7 鹤山市环境管控单元图



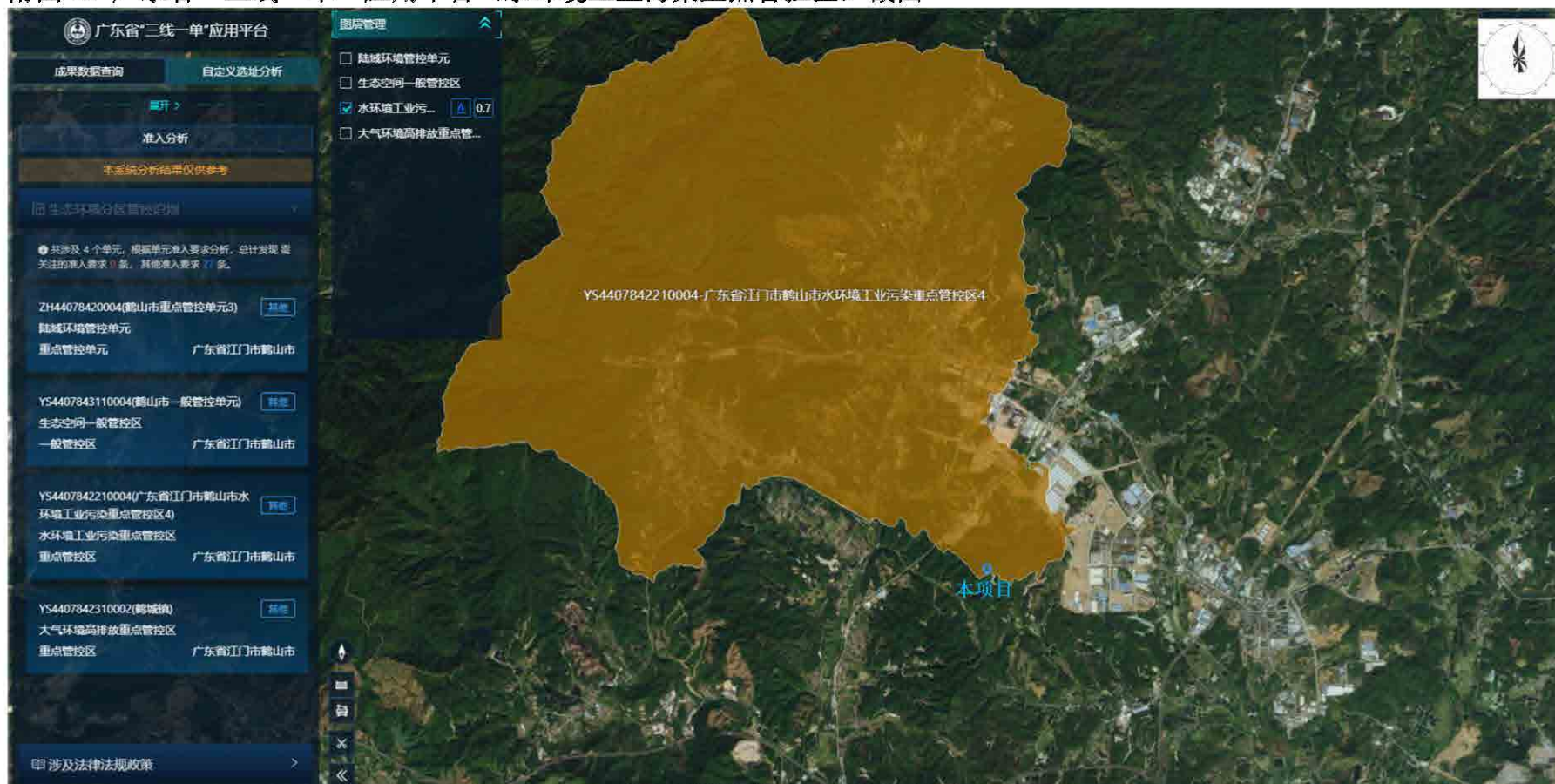
附图 8 广东省“三线一单”应用平台（陆域环境管控单元）截图



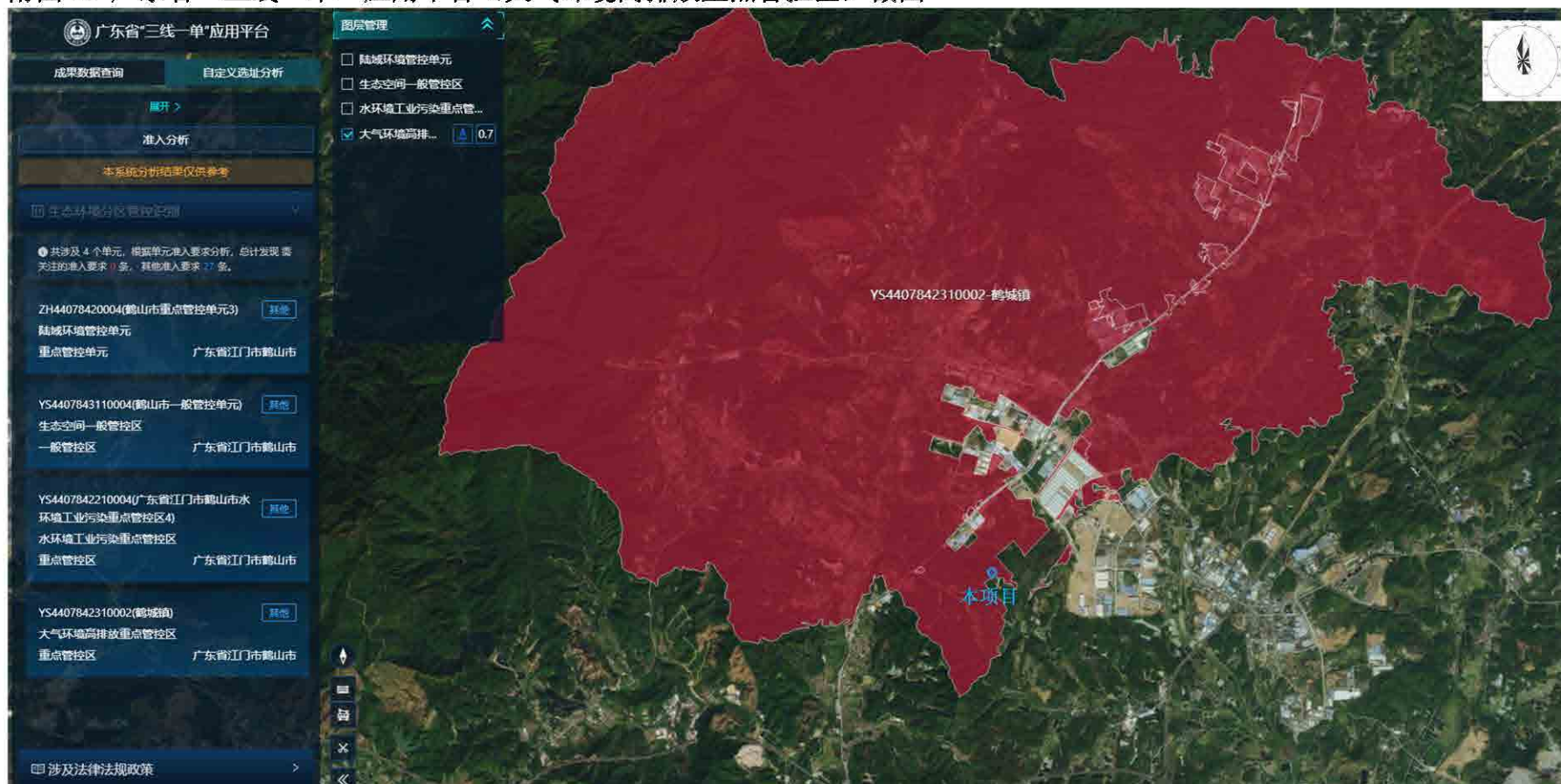
附图 9 广东省“三线一单”应用平台（生态空间一般管控区）截图



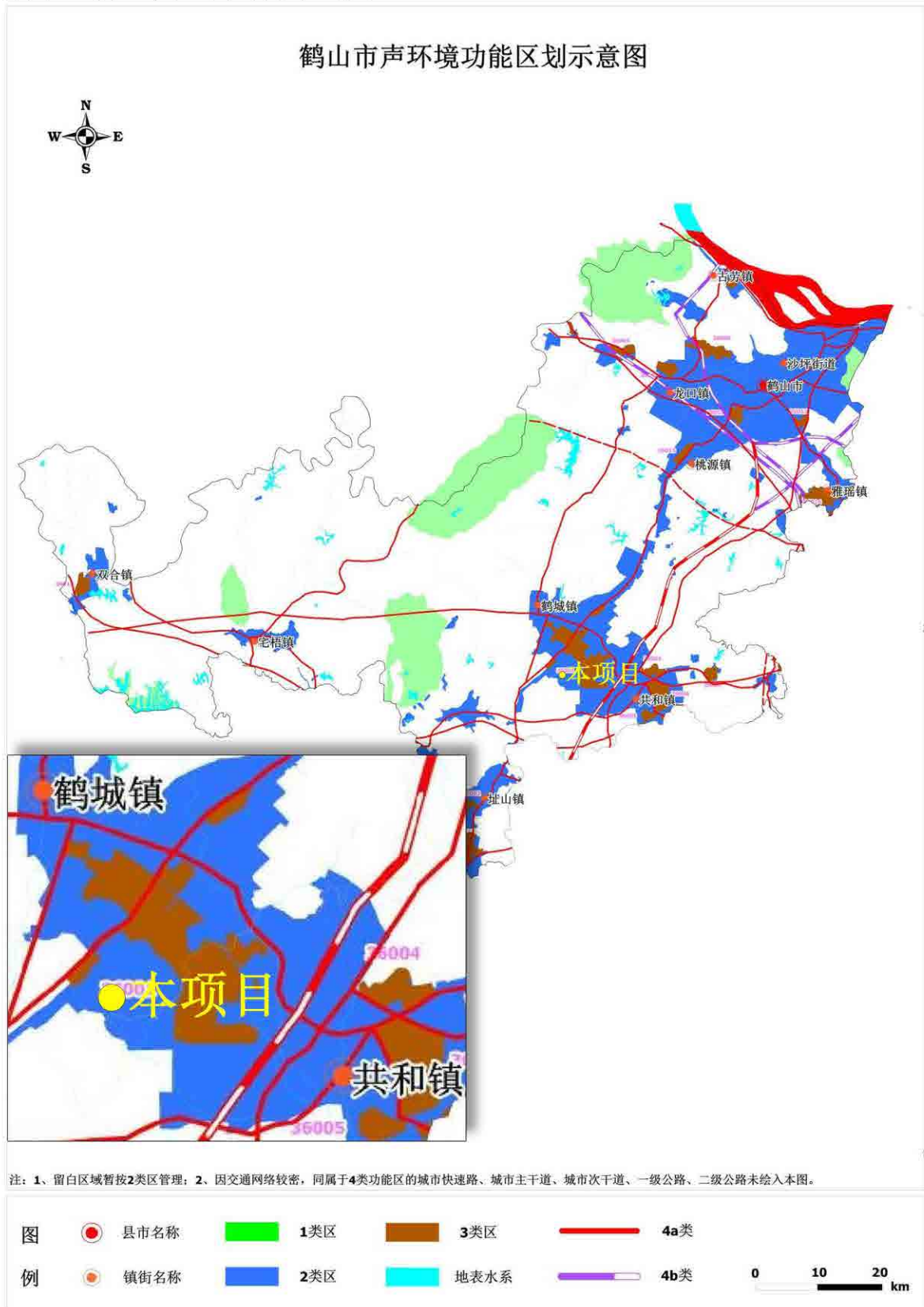
附图 10 广东省“三线一单”应用平台（水环境工业污染重点管控区）截图



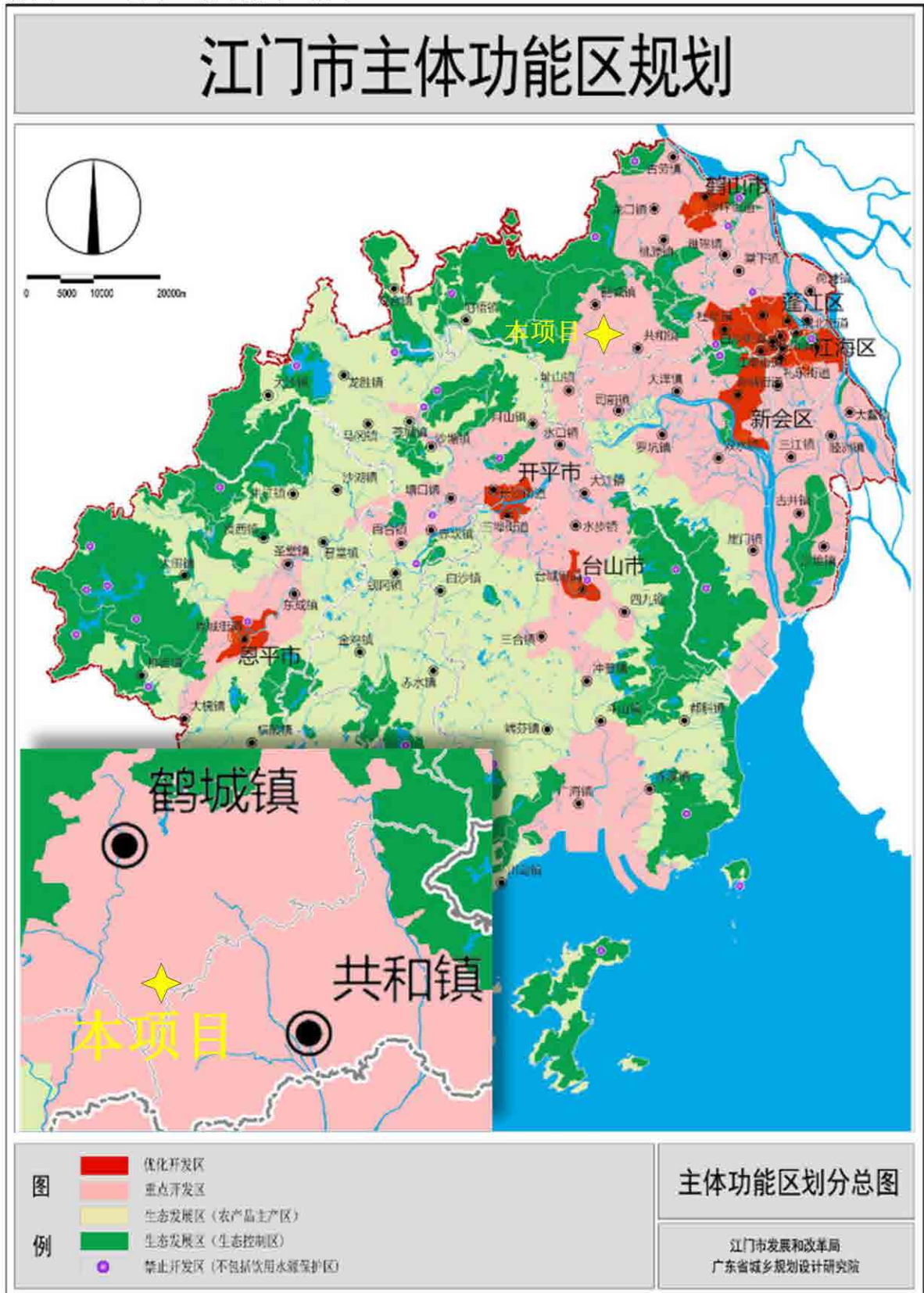
附图 11 广东省“三线一单”应用平台（大气环境高排放重点管控区）截图



附图 12 鹤山市声环境功能区划图

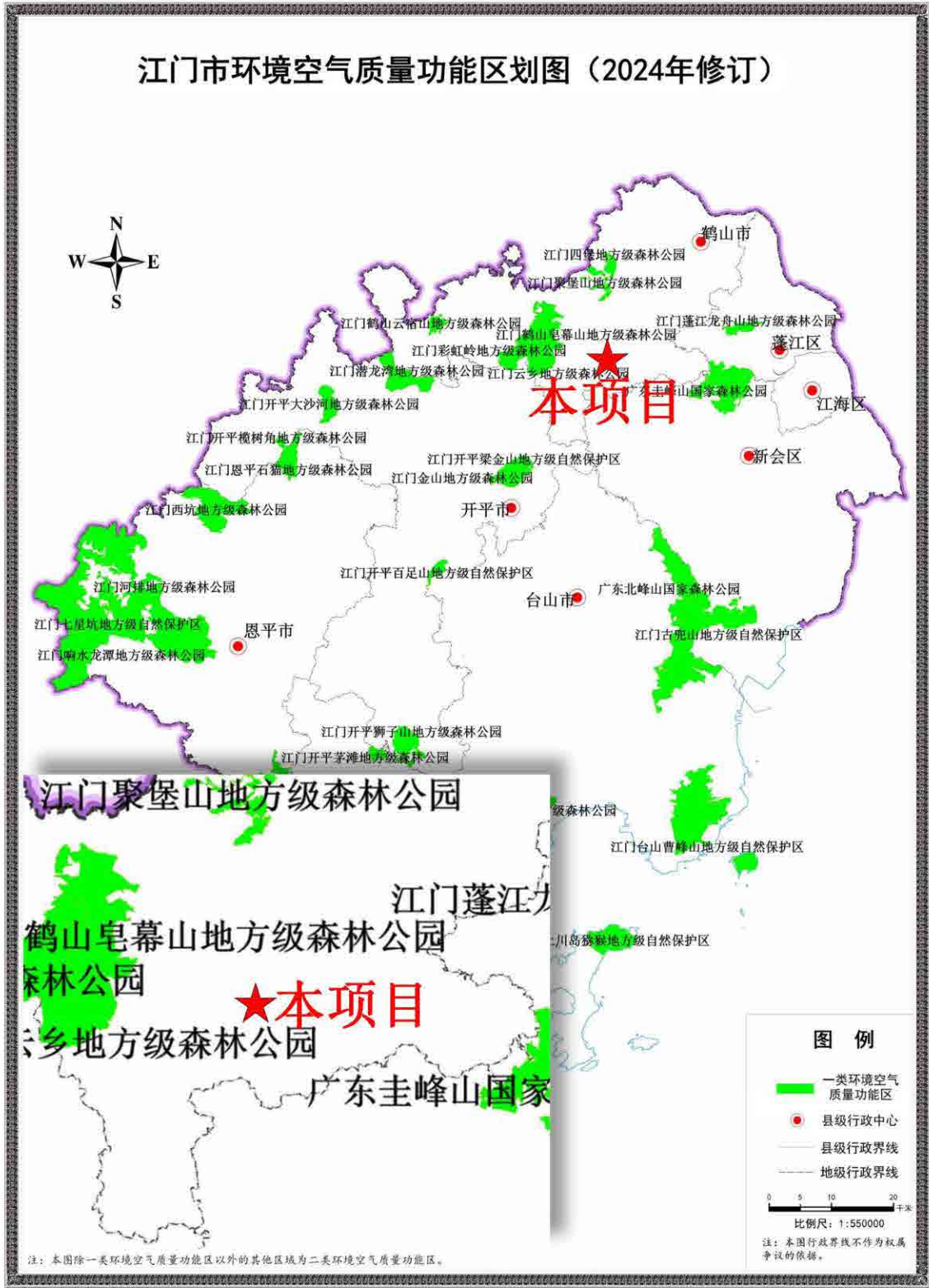


附图 13 江门市主体功能区划图





附图 14 江门市环境空气质量功能区划图（2024 年修订）



审图号：粤JS（2024）006号

江门市生态环境局 编制

附图 15 江门市地表水环境功能区划图



附件 1 委托书

委 托 书

江门市佳信环保服务有限公司：

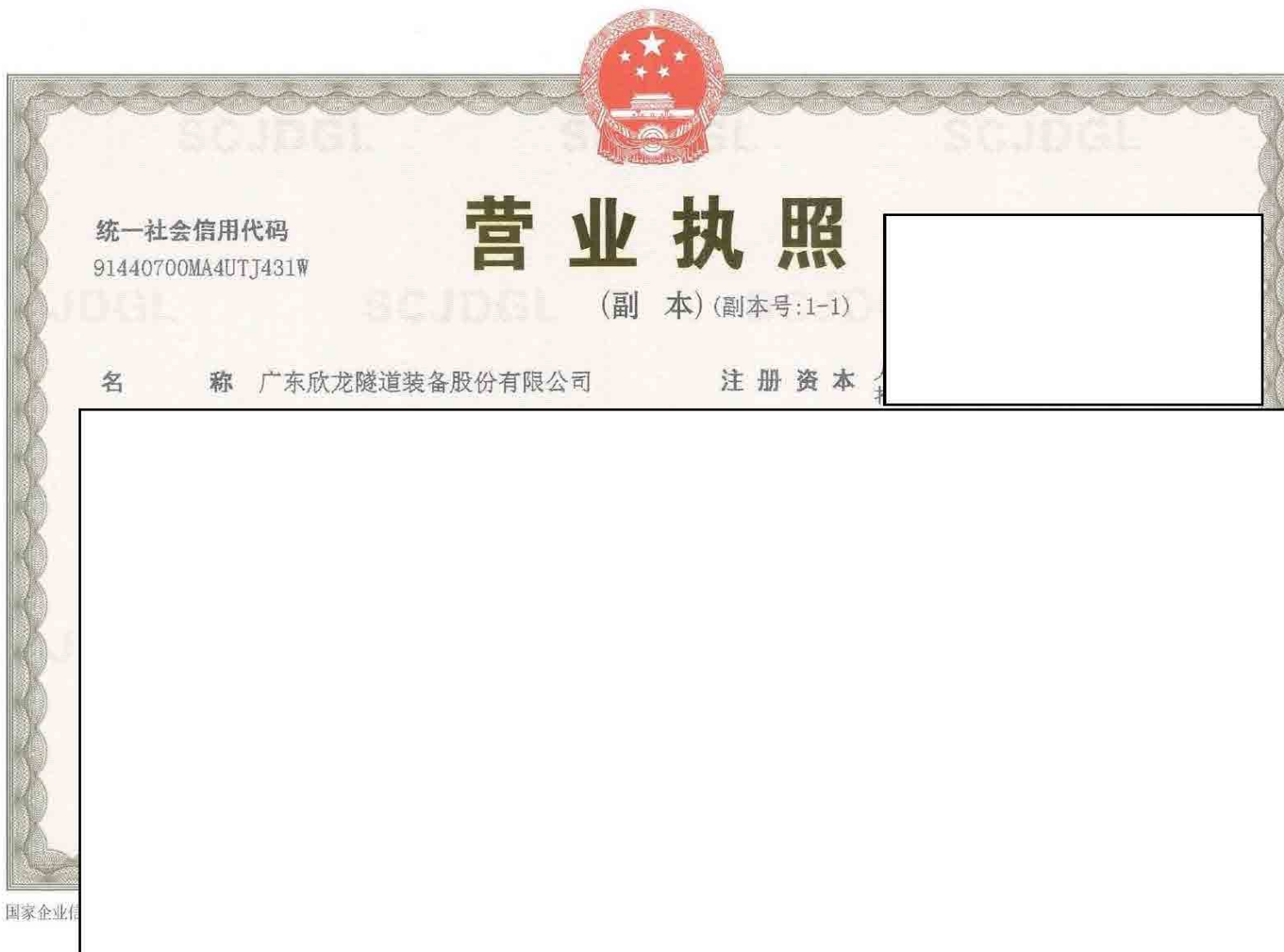
根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》有关规定，广东欣龙隧道装备股份有限公司隧道施工专用机械制造建设项目须进行环境影响评价。现委托贵公司接受此项目环境影响评价工作，望贵公司接受委托后，立即组织人员开展工作。

广东欣龙隧道装备股份有限公司

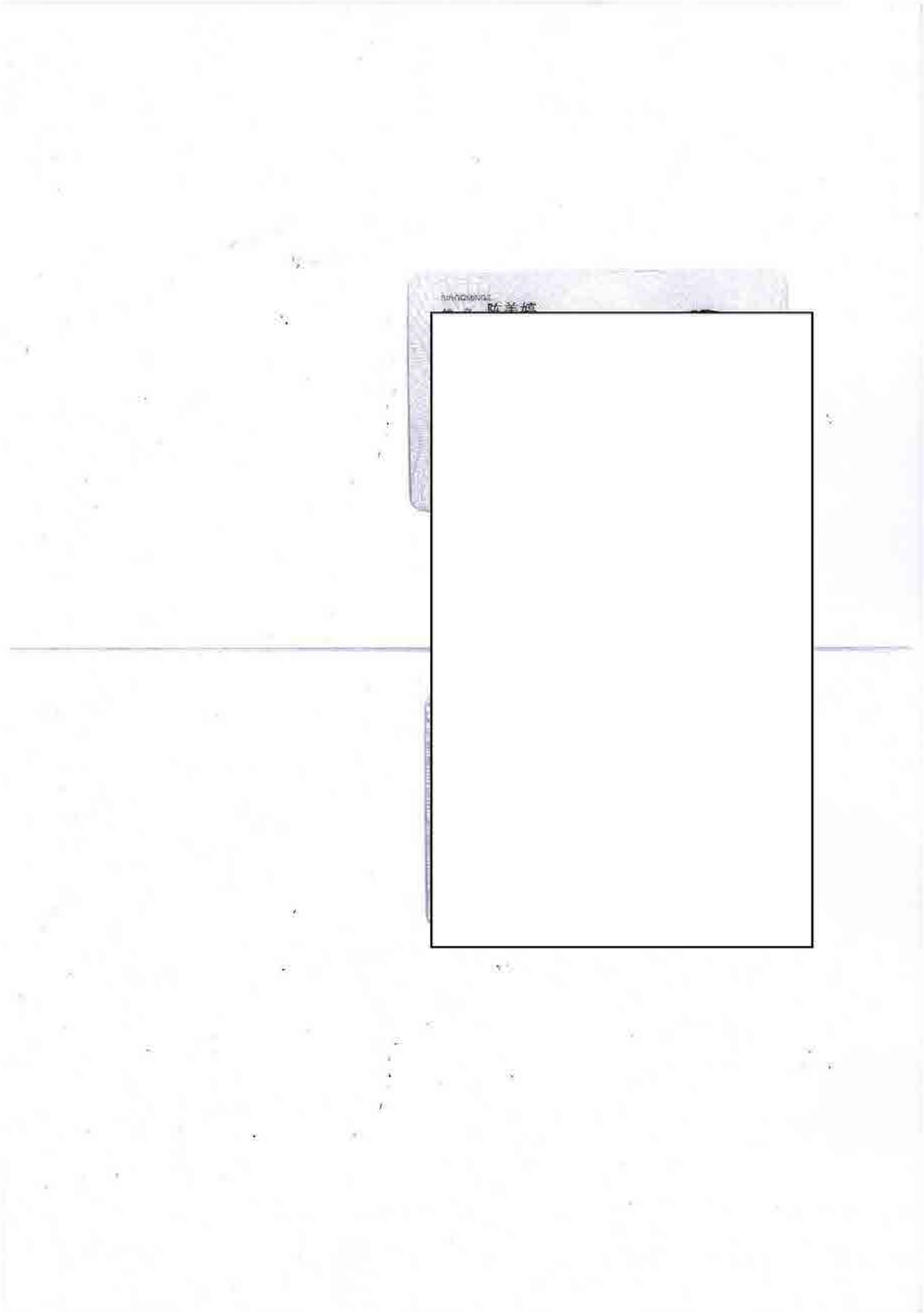
2023年10月18日



附件 2 营业执照



附件 3 法人身份证



附件 4 不动产权证

[Redacted]	
权利人	广东欣龙隧道装备股份有限公司(91440700MA4UTJ431W)
共有情况	单独所有
坐落	鹤山市鹤山工业城B区
[Redacted]	
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	133289.00㎡
使用期限	国有建设用地使用权2023年05月10日起至2073年05月09日止
权利其他状况	

附 记

--



宗地编号: [ ] 地籍图号: [ ]

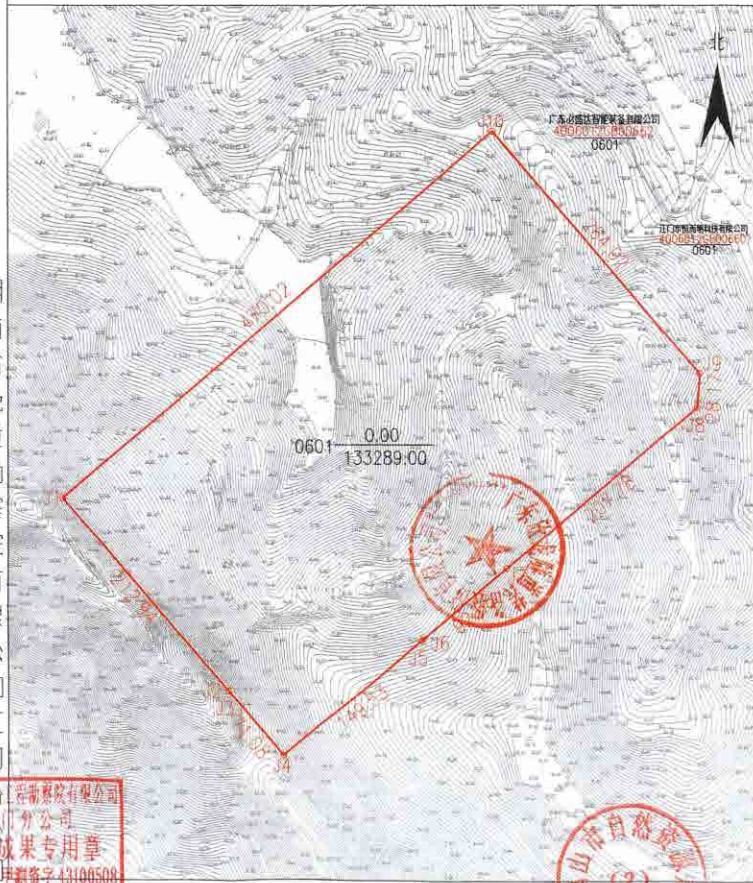
权利人: 广东欣龙隧道装备股份有限公司

单位: m.m<sup>2</sup>

湖南省地质勘察院江门分公司

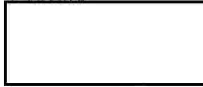
技术成果专用章  
证书编号: 湘鉴字 43100508

绘图日期: 2023年8月28日  
审核日期: 2023年8月28日



绘图员: 袁振群  
审核员: 吕国杰

图例说明:  
1:宗地内注记



砖\* - 砖结构\*层  
\*- 门牌号码  
2:本宗地界址线,界址点及界址点号用红色表示。

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J1	2499751.931	38379145.969	212.94
J2	2499590.349	38379284.655	0.01
J3	2499590.359	38379284.667	71.08
J4	2499536.422	38379330.961	149.53
J5	2499632.921	38379445.188	0.01
J6	2499632.930	38379445.199	92.68
J7	2499692.740	38379515.995	207.78
J8	2499826.832	38379674.719	28.17
J9	2499854.911	38379676.971	264.02
J10	2500055.255	38379505.014	470.02
J11	2499751.931	38379145.969	
S=133289.00 平方米			合199.9335亩

2000国家大地坐标系,中央子午线114度。

本宗地(宗地号: [ ])坐落: 鹤山市鹤山工业城B区的权属界线(见宗地

图红线所示)经实地指界核对,确认无误。

本宗地及邻宗地使用者(盖章) 指界人(签字) 确认日期

本宗地: [Red Star Stamp] [Red Seal]

邻宗地: [Red Seal]

附件 5 备案证

项目代码:	<div style="border: 1px solid black; height: 40px;"></div>		
申报企业名称:	广东欣龙隧道装备股份有限公司	经济类型:	股份有限公司
项目名称:	广东欣龙隧道装备股份有限公司隧道施工专用机械制造建设项目	建设地点:	江门市鹤山工业城B区
建设类别:	<input checked="" type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 其他	建设性质:	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其他
备注:项目不得违反《鹤山市投资准入禁止限制目录(2019年本)》有关规定;请在开工前完成节能评审工作。			

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

查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn>

广东省发展和改革委员会监制



附件 6 化学品 MSDS/成份报告  
(1) 粉末涂料

热固性粉末涂料 PowderCoating MSDS

Date: 2018-08-07

江门市力昌新材料有限公司  
**Jiangmen Lichang New Materials Co., Ltd**

化学品安全技术说明书  
Material Safety Data Sheet

化学品名称：热固性粉末涂料  
Chemical name: Thermosetting powder coating

编制日期：2018-08-07

修订日期：2018-08-07

Date prepared: 2018-08-07

Revision Date: 2018-08-07

## 1. 化学品及企业标识

## 1. Chemicals and Company Sign

化学品名称: 热固性粉末涂料 <b>Chemical Name:</b> Thermosetting powder coating
制造商名称: 江门市力昌新材料有限公司 <b>Business Name:</b> Jiangmen Lichang New Materials Co., Ltd 制造商地址: 广东江门鹤山市雅瑶镇闽江工业区
推荐用途: 工业制品的静电喷涂 <b>Recommended Uses:</b> Electrostatic spray for industrial products
限制用途: 食品添加剂 <b>Limited Purposes:</b> Food additives

## 2. 危险性概述

## 2. Risk Outline

主要物理和 化学危险性 信 Main Physical and Chemical Risk Information	对人体健康危险信息: 长期吸入可能导致尘肺病 <b>Human Health Risk Information:</b> The prolonged inbreathing may cause pneumoconiosis.
	环境影响信息: 泄漏会造成粉尘污染 <b>Environmental Effects Information:</b> Leakage will cause dust pollution.
	特殊危险性质: 在密闭空间, 粉尘达到较大浓度时可能引起粉尘爆炸 <b>Special Hazardous Information:</b> Dust with high density may cause dust explosion in the airtight space.
GHS 危险性类别: 无 GHS 分类, 但在密闭空间, 粉尘达到较大浓度时有粉尘爆炸危险 <b>GHS Hazard Categories:</b> No GHS classification, but dust with high density may cause dust explosion in the airtight space.	
人员接触后 主要症状及 应急综述: The Tips for Main	吸入: 少数人会轻微呼吸道感染, 转入通风处 <b>Inhalation:</b> A few people may suffer from slight respiratory infection, transfer to a draft immediately.
	皮肤: 少数人会轻微过敏, 用肥皂水进行清洗 <b>Skin:</b> A few people may suffer from slight allergy, wash with soapy water

<b>Symptoms after Touching and Emergency</b>	immediately.
	<b>眼睛:</b> 少数人会轻微红肿, 先用大量清水冲洗然后就医 <b>Eyes:</b> A few people may suffer from slight inflammation, flush with clean water and hospitalize immediately.
	<b>食入:</b> 少数人会轻微恶心, 症状严重时要催吐就医 <b>Ingestion:</b> A few people may feel slight nausea, if symptoms go serious, urge to spit out immediately and go to a doctor.

### 3、主要成分/组成信息

#### 3. Main Ingredients/Composition Information

化学品组成: 混合物 <b>Chemical Composition:</b> Mixture		
<b>主要成份 (通用名)</b> <b>Main Ingredients (Generic Name)</b>	<b>CAS 索引号</b> <b>CAS NO.</b>	<b>含量 %</b> <b>Content %</b>
聚酯树脂 Polyester Resin	53808-41-6	70%
助剂 Additive	9011-14-7	10%
填料 Filler	471-34-1	20%

### 4、急救措施

#### 4. Emergency Treatment

<p>不同暴露途径之急救方法</p> <p><b>First Aid Tips for Different Exposure Approaches</b></p>	<p><b>吸入:</b> 立即转入通风良好, 空气清新的地方, 然后就医</p> <p><b>Inhalation:</b> Transfer to good-ventilating and air-fresh place immediately, and then go to a doctor.</p> <p><b>皮肤接触:</b> 用肥皂水冲洗干净</p> <p><b>Skin contact:</b> Flush clean with the soapy water</p> <p><b>眼睛接触:</b> 先用大量清水冲洗然后就医</p> <p><b>Eyes contact:</b> Flush with massive clean water, and then go to a doctor.</p> <p><b>食入:</b> 症状严重时要催吐就医。</p> <p><b>Ingestion:</b> Urge to spit out immediately when symptoms go serious and then do medical treatment immediately.</p>
<p><b>接触急性和迟发效应:</b></p> <p><b>Contact acute and delayed effects:</b></p>	<p>少数人直接接触后会有皮肤过敏或呼吸道感染; 长期吸入大量粉尘可能引起尘肺病</p> <p>A few people may suffer from skin allergies or respiratory infection after direct contact; The prolonged inbreathing may cause pneumoconiosis.</p>
<p><b>对急救人员之防护:</b></p> <p><b>Protection for First Aid Personnel:</b></p>	<p>当有粉尘时穿防尘服,戴防尘口罩和眼罩</p> <p>Wear dust-proof clothing, masks and goggles</p>
<p><b>对医师之提示:</b></p> <p><b>Tips for Physicians:</b></p>	<p>本产品无毒性,少数人会产生皮肤过敏现象或呼吸道感染</p> <p>This product is non-toxic, a few people may suffer from skin allergies or respiratory infection</p>

## 5、消防措施

### 5. Fire Protection Measures

<p><b>灭火方法和灭火剂:</b></p> <p><b>Fire Fighting Method and Fire-Extinguishing Agents:</b></p>	<p>用二氧化碳泡沫灭火器或干粉灭火器进行灭火, 不适宜用高压惰性气和高压水直冲粉体</p> <p>The fire will be put out with carbon dioxide foam or dry powder fire extinguishers. Don't use high-pressure inert gas and high-pressure water to wash the powder.</p>
<p><b>特别危险性:</b></p> <p><b>Special Risk:</b></p>	<p>在密闭空间, 粉尘较大时可能引起粉尘爆炸</p> <p>Once the dust reach high density in the airtight space, it may cause dust explosion.</p>
<p><b>特殊灭火程序:</b></p> <p><b>Special Fire Fighting Procedures:</b></p>	<p>若含铝粉成分, 不能用水灭火</p> <p>Don't use water to put out the fire, when containing aluminum powder.</p>
<p><b>消防人员之特殊防护装备:</b></p> <p><b>Special Protective Equipments for Firefighters:</b></p>	<p>穿防尘服, 戴防尘口罩和眼罩</p> <p>Wearing dust-proof clothing, masks and goggles.</p>

## 6、泄漏应急处理

### 6. Leakage Emergency Treatment

<p><b>作业人员防护措施和应急处理程序:</b></p> <p><b>Protective Measures and Emergency Response Procedures for Operating Personnel:</b></p>	<p>作业人员清理泄漏时应穿防尘服, 戴防尘口罩和眼罩; 泄漏时隔离火源, 闲人免进, 保持场所通风以防粉尘浓度过高引起粉尘爆炸。</p> <p>Wear</p>
---	---

dust-proof clothing, masks and goggles when cleaning up the spill; Once a leakage occurs, isolate fire sources, no admittance, keep ventilation to prevent dust explosion under excessive concentrations.
<b>环境保护措施:</b> 注意粉尘污染, 泄漏粉尘用密封容器或结实胶袋收集好, 不许把粉尘置入排水管道或水沟中 <b>Environmental Protection Measures:</b> Note dust pollution. The leakages dust collect by sealed container or solid plastic bag. Don't put the dust into the sewer or ditch
<b>泄漏物收容清除方法:</b> 泄漏物用吸尘器或湿毛刷来处理干净, 用密封容器或结实胶袋收集好, 由有专门资质的废物处理公司进行深埋或焚烧处理 <b>Removal Leakage Method:</b> Leakages deal with a vacuum cleaner or wet brush, and collect using the sealed containers or solid plastic bags. Deeply bury or incinerate by the qualified specialist waste management companies.
<b>防止发生次生危害的预防措施:</b> 泄漏后要注意隔离火源, 防止静电产生, 并注意场所通风降低粉尘浓度。 <b>Prevent Secondary Damage Measures:</b> Once a leakage occurs, isolate fire sources, prevent static electricity, and pay attention to keep ventilation and reduce the dust concentration.

## 7、操作处置与储存

### 7. Operation and Storages

<b>操作处置 Disposal Operations</b>	<p>操作人员要穿防尘服, 戴防尘口罩和眼罩; Operators must wear dust-proof clothing, masks and goggles</p> <p>操作场所要有吸尘和通风装置, 防止粉尘浓度过高引起粉尘爆炸; Dust adsorption and ventilation equipments are needed in operation place, Prevent dust with excessive concentrations to dust explosion.</p> <p>操作场所地面、机械设备和照明设备应有适当防护以防止产生静电、热源和火源; To prevent static electricity, heat and fire source, the operation ground, mechanical and lighting equipments should be protected adequately.</p> <p>操作或搬运时轻拿轻放, 防止破漏和粉尘飞扬; To prevent leaking and dust blowing, gently operation or carrying.</p> <p>在进行喷涂时喷涂系统要有良好的接地线, 以防止静电产生火灾; To prevent static electricity to result in fires, the system must have a good grounding line when conducting spray coating.</p> <p>操作时要远离热源、火源; Keep far away from heat, fire sources.</p> <p>防止直接接触液体有机物。 Prevent direct contact with the liquid organics.</p>
<b>储存 Storages</b>	<p>储存在 25℃ 以下通风、干燥、阴凉的地方; The storage place must keep ventilation, dry, cool and below 25 °C</p> <p>远离热源、火源, 避免阳光直接照射; Keep far away from heat, fire sources, and avoid direct sunlight.</p> <p>堆放不超过四层, 不可倒放; Stack less than four floors and don't upside-down.</p> <p>被开启的容器必须重新密封好以防泄露和受潮; The opened containers must be re-sealed to prevent leakage and moisture.</p>

	包装内用 PE 塑料袋密封好, 外用纸箱封好。 Seal with PE plastic bag inside, and carton outside.
--	---

## 8、接触控制和个体防护

### 8. Contact control and Individual protection

<b>容许浓度</b> <b>Allowable Concentration</b>	八小时日时量平均容许浓度: 10 mg/m <sup>3</sup> <b>Average allowable concentration in eight-hour day:</b> 10 mg/m <sup>3</sup> 短时间时量平均容许浓度: 50 mg/m <sup>3</sup> <b>Average Allowable Concentration in Short Time:</b> 50 mg/m <sup>3</sup> 最高容许浓度: 10 g/m <sup>3</sup> <b>Maximum Allowable Concentration:</b> 10 g/m <sup>3</sup> 生物指标: 不适用 <b>Biological indicators:</b> Not Applicable.
<b>工程控制方法:</b> 在产尘点增加除尘设备, 工作场所增加排气设备进行通风 <b>Engineering Control Methods:</b> Additional dust removal equipments in dusty places, and additional ventilation equipments in workplace	
<b>个体防护设备</b> <b>Personal Protective Equipments</b>	<b>呼吸防护:</b> 戴防尘口罩 <b>Respiratory Protection:</b> Wear dust-proof mask <b>手部防护:</b> 戴长乙烯或腈橡胶手套 <b>Hand Protection:</b> Wear long vinyl or nitrile rubber gloves <b>眼睛防护:</b> 戴防尘眼镜 <b>Eye Protection:</b> Wear dust-proof glasses <b>皮肤及身体防护:</b> 防尘服 <b>Skin and Body Protection:</b> Wear dust-proof clothing

## 9、理化特性

### 9. Physical and chemical characteristics

<b>物质状态:</b> 固体 <b>Physical state:</b> Solid	<b>形状:</b> 粉状 <b>Shape:</b> Powder
<b>颜色:</b> 灰色 <b>Color:</b> Grey	<b>气味:</b> 无明显气味 <b>Odor:</b> No obvious odor
<b>PH 值:</b> 7-8 <b>pH Values:</b> 7-8	<b>熔点/凝固点:</b> 110 °C <b>Melting Point / Freezing Point:</b> 110 °C
<b>沸点、初沸点和沸程:</b> 不适用 <b>Boiling Point, Initial Boiling Point and Boiling Range:</b> Not Applicable	<b>闪点:</b> 不适用 <b>Flash Point:</b> Not Applicable
<b>爆炸极限(LEL):</b> 20 g/m <sup>3</sup> <b>Lower Explosive Limit (LEL):</b> 20 g/m <sup>3</sup>	<b>分解温度:</b> 450 °C <b>Decomposition Temperature:</b> 450 °C
<b>蒸气压:</b> 不适用 <b>Vapor Pressure:</b> Not Applicable	<b>蒸气密度:</b> 不适用 <b>Vapor Density:</b> Not Applicable
<b>相对密度:</b> 1.2 <b>Relative density:</b> 1.2	<b>溶解性:</b> 部分溶解于丙酮、丁酯等极性溶剂 <b>Solubility:</b> Partially be soluble in polar solvents,

	such as acetone and butyl.
辛醇/水分配系数: 不适用 <b>Octanol/Water Partition Coefficient:</b> Not Applicable	自燃温度: 不适用 <b>Spontaneous Combustion Temperature:</b> Not Applicable

## 10、稳定性和反应性

### 10. Stability and reactivity

稳定性: 常温下为惰性物质, 高温 (超过 40°C) 时会结块变硬 <b>Stability:</b> Be inert material at room temperature, but harden at high temperature (over 40 °C).
应避免条件: 在密闭空间粉尘浓度较大时要防止静电产生火花 <b>Avoided Conditions:</b> Prevent static electricity sparks, when the dust concentration is high in a draft.
不相容的物质: 液体有机物 <b>Incompatible Substances:</b> Liquid Organics.
危害分解产物: 一氧化碳、二氧化氮和浓烟 <b>Hazardous Decomposition Products:</b> Carbon Monoxide, Nitrogen Dioxide and Dense Smoke.

## 11、毒理学信息

### 11. Toxicological Information

急毒性: 无 <b>Acute toxicity:</b> None.
皮肤刺激或腐蚀: 少数人皮肤有轻微刺激性 <b>Skin stimulation or Corrosion:</b> A few people may suffer from slight skin stimulation.
眼睛刺激或腐蚀: 少数人眼睛会轻微红肿 <b>Eye Stimulation or Corrosion:</b> A few people may suffer from slight eye swelling.
呼吸或皮肤过敏: 少数人会轻微呼吸道感染和皮肤过敏 <b>Respiratory or Skin Allergies:</b> A few people may suffer from slight respiratory infection and skin allergies.
生殖细胞突变性: 无 <b>Germ Cell Mutation:</b> None.
致癌性: 无 <b>Carcinogenicity:</b> None.
生殖毒性: 无 <b>Reproductive Toxicity:</b> None.
特异性靶器官系统毒性---一次性接触: 无 <b>Specific Target Organ Systemic Toxicity-- First Contact:</b> None
特异性靶器官系统毒性---反复性接触: 无 <b>Specific Target Organ Systemic Toxicity-- Repeated Contact:</b> None.
吸入危害: 长期吸入大量粉尘可能引起尘肺病 <b>Inhalation Hazard:</b> The large number of long-term inhalation dust may cause pneumoconiosis.
毒代动力学、代谢和分布信息: 不适用 <b>Toxicokinetics, Metabolism and Distribution Information:</b> Not Applicable.

## 12、生态学信息

## 12. Ecological Information

可能的环境影响/生态毒性：密封不好或除尘不好会对环境造成粉尘污染 <b>Possible Environmental Impact/Ecological Toxicity:</b> May cause the dust pollution due to badly seal and remove dust.
持久性和降解性：无持久性，光照下容易降解 <b>Persistence and Degradability:</b> No persistence, easily be degraded under light.
潜在生物累积性：无 <b>Potential Bioaccumulative:</b> None.
土壤中迁移性：无 <b>Migration in Soil:</b> None.

## 13、废弃处置

## 13. Abandons Handling

<b>废弃处置方法：</b> 残余废弃物要用密封容器或结实胶袋收集好，由有专门资质的废物处理公司进行深埋或焚烧处理，不可倒入排水管道或水沟中；受污染包装物可由废物处理公司进行焚烧处理。 <b>Waste Disposal Method:</b> The Residual solid wastes should be collected by sealed container or solid plastic bag and then deeply buried or incinerated by the qualified specialist waste management companies, don't put the dust into the sewer or ditch. The contaminated packaging waste must be buried by the incineration companies.
---

## 14、运送信息

## 14. Transportation Information

联合国危险货物编号：无，属非危险品 <b>UN Dangerous Goods Number:</b> None, Non-Dangerous Goods.
联合国运输名称：不适用 <b>UN Shipping Name:</b> Not Applicable.
联合国危险性分类：不适用 <b>UN Hazard Classification:</b> Not Applicable.
包装组：25Kg/箱，纸箱包装，内衬 PE 袋 <b>Packing Group:</b> 25Kg/box. Pack with artons. Line with PE bags.
海洋污染物：无 Marine Pollutant: No.
特殊防范措施及注意事项：运送时车箱内温度不宜超过 40℃，防雨、防晒、防破损。 <b>Special Preventive Measures and Precautions:</b> The temperature should not exceed 40 °C when transportating in the car, keep away from the rain, sun and avoid breakage.



## 15、法规信息

### 15. Regulations Information

适用法规：涂装作业安全规程-粉末静电喷涂工艺安全（GB15607-1995）

**Applicable Laws and Regulations:** Safety code for painting - powder electrostatic spraying technology safety (GB15607-1995).

## 16、其他信息

### 16. Other Information

发行记录

**Release records**

生效日期：2018-08-07

**Effective date: 2018-08-07**

上次发行日期：以前未确认

**Last release date:: previously unconfirmed**

版本：1

**Version:1**

制作者：蔡泽坚

**Producer: Cai Zejian**



(3) 型材

R/XS-16-525

福建省三钢（集团）有限责任公司产品质量证明书

福建罗源闽光钢铁有限责任公司

提货单位：佛山市顺德区源港贸易有限公司

协议号：G3A33FV001

总重量：35.930 吨

产品名称：碳素结构钢热轧H型钢

提单号：F202310210664

发货日期：20231022

车号：

规格 (mm)：Φ200\*200\*8\*12\*12000

牌号：Q235B

质编号：C12310220038

执行标准：GB/T700-2006 GB/T11263-2017



序号	批号	炉号	数量	重量 WEIGHT (t)	化学成分 %										屈服强度 ReH MPa	抗拉强度 Rm MPa	断后伸长 率 A%	冷弯 180° 12	冲击 温度 °C	冲击功 (J)				
					C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Cu												
					2	2	2	3	3	2	2	2												
					2××0.01 3××0.001 4××0.0001																			
1	X123A1202	23AM0395	3	21.558	17	16	45	16	8	2	0	1				295	430	37	合格	室温	161	175	175	
2	X123A1203	23AM0395	1	7.186	17	16	45	16	8	2	0	1				300	440	43	合格	室温	160	152	152	
3	X123A1204	23AM0396	1	7.186	17	16	45	23	8	2	0	1				305	440	45	合格	室温	137	138	138	
合计			5	35.93																				
说明		1、本产品依据相应标准进行生产，产品表面质量、尺寸、重量偏差经检验合格。 2、质保书无专用章无效。复印件不具备同等效用。																						

地址：福建省罗源县罗源湾开发区金港工业区1区

邮编：350600

记录编号:

# 广西翅冀钢铁有限公司

Guangxi Chiji Iron And Steel Co., Ltd

发货单号: 902310091350

产品名称: 热轧槽钢

收货单位: 广东源港供应链管理有限公司

Translate

Product name

Consignee

执行标准: GB/T700-2006

产品质量检验证明书

总重量(t):

Standrad

Product quality inspection certificate

total weight

规格: [100×48×5.3 捆数: 8  
Size Piece

生产日期 Production date	炉批号 BatchNo.	牌号 SteelGrade	定尺长度 Lengths (m)	捆数 Piece	支数 Piece	重量 Weight	化学成分 (%) Chemical Composition					力学性能 Mechanics Performance					外观质量及尺寸 Overall Dimensions			
							C	Si	Mn	S	P	屈服强度 ReH(Mpa)	抗拉强度 Rm (Map)	断后伸长率 A (%)	冷弯 B.T	V型冲击功 Impactvalue V-notch				
																1		2	3	均值
2023-10-10	4B-Z3204291	Q235B	6	8	640	38.400	0.14	0.18	0.37	0.029	0.009	296	428	37.5	合格				合格	合格
合计 (total)				8	640	38.400														
检验员: 陆小凤 Surveyor:				备注: 1、质量证明书复印件不做有效证明文件 2、用户验货后使用有异议及时告知炉号、牌号、保留实物标牌 1、The photocopy of the quality certification is not an effective certification. 2、If there are any objections when using the product after inspection, please inform us the batch No. and the grade, and keep the evidence as well as the labels.								质量证明书专用章 Special Seal for Quality Certificate								



# 山西兴华钢铁有限公司

## 产品质量证明书



证书编号: 20220211-602-1

本企业通过ISO9001质量管理体系认证

8.2.4/ZL(JL)-10

产品名称		热轧圆钢			收货单位		邯鄹隆强				车牌号		晋F02732		
检查依据		GB/T700-2006 GB/T702-2017			交货状态		热轧		检验结果		合格		总重量(t)		
批号	牌号	规格 (mm)	长度 (mm)	数量		化学成分(熔炼成分)%					力学性能			弯曲性能	冲击实验
				捆	理重(t)	C	Mn	Si	P	S	Rel (MPa)	Rm (MPa)	A (%)	180° d=a	Akv(纵向) 20°C(J)
22-104	Q235B	∅40	9000	8.0	16.328	0.13 0.16	0.37 0.43	0.13 0.14	0.023 0.021	0.026 0.020	270 275	430 430	31.0 30.0	完好 完好	100 116 100 126 128 126
22-105	Q235B	∅40	9000	7.0	14.287	0.16 0.16	0.44 0.40	0.12 0.15	0.024 0.022	0.010 0.023	275 280	425 430	32.0 31.0	完好 完好	120 120 120 116 136 116
22-106	Q235B	∅40	9000	2.0	4.082	0.16 0.19	0.40 0.42	0.15 0.19	0.022 0.022	0.023 0.023	270 260	410 405	31 30	完好 完好	120 122 130 128 130 128
( 以 下 空 白 )															
备注: 1、此产品质量证明书加盖质量检查专用章生效, 涂改、复印无效。 2、顾客若有异议, 请保留原始钢材, 来函注明产品质量证明书编号、批号、牌号、规格、原因等, 以便及时处理。 3、产品应在标准范围内使用。															



邮编: 056301

签发日期: 2022年02月11日

## (4) 焊材

### 焊接焊丝物质安全资料表 (MSDS)

#### 第一部分化学品及企业标识

化学品中文名称：堆焊焊条

企业名称：科威尔焊接（江苏）有限公司



#### 第二部分成分及组成信息

堆焊焊条 产品名称：CrMo型堆焊焊条

化学成分：(w%)

Mn: 1.40~1.85 Si: 0.8~1.15 Cu: ≤0.50 Cr: ≤0.15 Ni: ≤0.15

Mo: ≤0.15 C: 0.06~0.15 V: ≤0.03 P: ≤0.025 S: ≤0.025

余量 Fe: ≥95.82

有害物成分 粉尘 弧光 烫伤

#### 第三部份危险性概述

危险性类别

侵入途径：吸入、直视、皮肤接触。

健康危害：会造成头晕、咳嗽、针眼。

急 生：咳嗽、烫伤。

慢 性：无资料。

环境危害：无资料。

燃爆危险：无资料。

#### 第四部分急救措施

皮肤接触：如有烫伤尽快就医。

眼睛接触：使用消炎眼药水滴入并就医。

吸 入：呼吸困难须呼吸新鲜空气。

#### 第五部分消防措施

危险特性：无资料

灭火方法及灭火剂：可用水、干粉、砂土扑救。

#### 第六部分泄漏应急处理

应急处理：无

#### 第七部分操作处理与储存

操作处理注意事项：加强通风。操作人员必须持有焊工证，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴安全口罩，焊工专用护目镜，焊工专用手套。工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。搬运时要轻装轻卸，防止包装损坏。储存注意事项：储存于阴凉、通风库房。远离火种、热源。仓温不宜超过 35℃。采用防爆型照明、通风设施。禁止使

用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

#### 第八部分接触控制/个人防护

工程控制：生产过程密闭，加强通风。

呼吸系统防护：戴安全口罩。

眼睛防护：焊工专用护目镜。

身体防护：穿防静电工作服

手防护：焊工专用手套。

其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮

#### 第九部分理化特性

外观与性状：无。

#### 第十部分稳定性和反应性

稳定性：稳定

禁配物：水

避免接触的条件：明火、高热。

聚合危害：不能发生

分解产物：焊丝、混合粉。

#### 第十一部分毒理学资料

有害物成份乙醇毒理学资料：

急性毒性：

无资料

无资料

#### 第十二部分生态学资料

生态毒性：无资料

生物降解性：无资料

非生物降解性：无资料

生物富集性：无资料

#### 第十三部分废弃处理

废弃物性质： 废物

废弃处理方法：回收利用。

#### 第十四部分运输信息

危险货物编号：无资料

UN 编号：无资料

包装标志：无资料

包装类别：无资料

包装方法：无资料

运输注意事项：轻拿轻放。

#### 第十五部分其他资料

**HMIS(Hazardous Material Information System) 级别**

健康危害：1级

燃烧危险：1级

反应活性：1级

防护级别：1级



(5) 焊丝

<b>MATERIAL SAFETY DATA SHEET</b> 物质安全资料表(MSDS)					
<b>1. Identification of the substance/preparation and company/undertaking</b>					
化学品及企业标识					
Product name 产品名称:	Gas shielded grain steel welding wire JQ.MG50-6 气体保护实心焊丝 JQ.MG70S-6				
Product type 产品型号:	JQ.MG50-6 (GB/T 8110 ER50-6; AWS A5.18 ER70S-6)				
Company Name 厂商名称:	TIANJIN GOLDEN BRIDGE WELDING MATERIALS GROUP CO., LTD. 天津市金桥焊材集团股份有限公司				
Address 地址:					
Contact 联系方式:					
<b>2. Hazards identification</b>					
危险性概述					
Material hazard categories 危险性类别:	These products consist of solid welding wire and rod. It is non-flammable item. No special handling and spill procedures required. 该产品是实心焊丝, 无异味, 不具放射性, 不可燃。				
Health hazard effects 健康危害效应:	Inhalation of large amounts of particulates generated by this product during metal processing operations may be physically irritating and cause deposits of dust in nasal passages. Inhalation of dusts and fumes of iron (the main component of this product) can cause metal fume fever. Contact with the molten material will burn contaminated skin or eyes. 急性: 如果人体大量吸入焊接过程中产生的颗粒, 落在鼻孔中会影响呼吸。吸入铁尘, 铁雾会引起金属物发烧, 接触焊接熔池, 可能会烧伤皮肤和眼睛。				
Main symptoms 主要症状:	Chronic skin over-exposure to the fumes of this product during welding operations may produce dermatitis (red, inflamed skin). Repeated or prolonged over-exposures, via inhalation, to the dusts generated by this product may cause pulmonary fibrosis (scarring of lung tissue). Chronic inhalation of fumes or dusts of the components of this product, can result in a conditions such as hypercalcemia, and manganism. Adverse effects or damage to the liver, lungs, pancreas, renal system and central nervous system can occur. 慢性: 焊接过程中皮肤过度暴露于烟雾中会引起慢性皮肤病。过度吸入烟雾, 还会损伤肺纤维。慢性的吸入该产品产生的烟尘, 会影响肝, 肺, 胰, 肾等系统的健康, 还会影响神经系统。				
Environmental effects 环境影响:	These products are not reactive. If involved in a fire, these products may generate irritating iron fumes, a variety of iron compounds, carbon dioxide, carbon monoxide, and metal oxides. Emergency responders must wear personal protective equipment suitable for the situation to which they are responding. 遇火可产生含铁的气雾, 二氧化碳, 一氧化碳, 金属氧化物等, 该产品不具放射性, 不可燃。				
Physical and chemical hazards 物理及化学性危害:	None 无				
Special hazards 特殊危害:	None 无				
<b>3. Composition/information on ingredients</b>					
成分/组成信息					
Substance(纯物质) _____ Preparation (混合物) <u>Mixture</u>					
Ingredient name 成分名称	CAS number 化学文摘社登记号码 (CSA No.)	Percentage% 成分百分比	TLV mg/m <sup>3</sup>	PEL mg/m <sup>3</sup>	Note 备注
Chromium 铬	7440-47-3	<1	0.5	1	
Copper 铜	7440-50-8	<1	1(d&m), 0.2(f)	1(d&m), 0.1(f)	
Iron 铁	7439-89-6	>90	10*	10*	
Manganese 锰	7439-96-5	1-2	0.2	5(c)	
Silicon 硅	7440-21-3	<1.15	10*	10*	



<p>*Not listed. Nuisance value maximum is 10 mg/m<sup>3</sup>          未列明：未规定的值最大是10 mg/m<sup>3</sup>          ** As respirable dust, 为可吸入的粉尘。          *** Subject to the reporting requirements of Sections 311, 312, and 313 of the Emergency Planning and Community Right-to-Know Act of 1986 and of 40 CFR 370 and 372. 参照1986年版急救法案的311、312、313条款。          (c) ceiling. Values are for manganese fume. STEL (Short Term Exposure Limit) is 3.0 mg/m, values for iron oxide is 10 mg/m<sup>3</sup>, TLV value for iron oxide is 5 mg/m<sup>3</sup>. 烟类的值。          (f) fume, (d) dust, (m) mist.</p>		
<p><b>4. First-aid measures</b>  <b>急救措施</b></p>		
不同暴露途径之急救措施	<p>Inhalation 吸入：</p>	<p>INHALATION: If fumes generated by welding operations involving this product are inhaled, remove victim to fresh air. If necessary, use artificial respiration to support vital functions.          呼吸道损害：焊接过程中过度吸入烟尘如有呼吸困难，尽快带受害者到室外呼吸新鲜空气，如有必要对受害者进行人工呼吸。</p>
	<p>Ingestion 食入：</p>	<p>INGESTION: If swallowed call physician immediately! Do not induce vomiting unless directed by medical personnel. Rinse mouth with water if person is conscious. Never give fluids or induce vomiting if person is unconscious, having convulsions, or not breathing.          消化道：如不小心吞入有害物体，尽快去医院。如果受害者还有意识，可以用水漱口，千万不要让其呕吐，特别是在受害者昏迷中。</p>
	<p>Skin Contact 皮肤接触：</p>	<p>SKIN EXPOSURE: If fumes generated by welding operations involving this product contaminate the skin, begin decontamination with running water. If molten material contaminates the skin, immediately begin decontamination with cold, running water. Minimum flushing is for 15 minutes. Victim must seek medical attention if any adverse reaction occurs.          皮肤损害：焊接过程中半粒溅入皮肤需要用水冲洗15分钟，并带到医院接受进一步治疗。</p>
	<p>Eye contact 眼睛接触：</p>	<p>EYE EXPOSURE: If fumes generated by welding operations involving this product enter the eyes, open victim's eyes while under gently running water.          眼睛损害：如果烟雾中的尘粒进入眼睛中，打开眼睛用水冲洗。          Use sufficient force to open eyelids. Have victim "roll" eyes. Minimum flushing is for 15 minutes. Victim must seek immediate medical attention.          尽力打开眼睑，用水冲洗15分钟，并接受进一步治疗。</p>
<p><b>5. Fire-fighting measures</b>  <b>消防措施</b></p>		
<p>Extinguishing media 灭火剂</p>	<p>Suitable 适用：</p>	<p>The steel welding wire is non-flammable item. Where metal dust is involved, cover with dry sand, chemical powder, or other dry inert material to minimize the risk of explosion.          水、二氧化碳、干粉灭火器</p>
<p>Special protective equipment for fire-fighters 灭火人员之特殊防护设备：</p>		<p>Use normal safety equipment.          建议穿戴一般制式的消防衣保护。</p>
<p><b>6. Accidental release measures</b>  <b>泄露应急处理</b></p>		
<p>Personal precautions 个人应注意事项：</p>		<p>Not applicable. The welding wire is solid.          不适用，因为材料为一物体。</p>
<p>Environmental precautions 环境注意事项：</p>		<p>Not applicable. The welding wire is solid.          不适用，因为材料为一物体。</p>
<p>Large spill 大量泄露的清理方法：</p>		<p>Not applicable. The welding wire is solid.          不适用，因为材料为一物体。</p>
<p>Small spill 少量泄露的清理方法：</p>		<p>Not applicable. The welding wire is solid.          不适用，因为材料为一物体。</p>
<p><b>7. Handling and storage</b>  <b>操作处置及存储</b></p>		
<p>Handling 处置：</p>		<p>No special precautions are necessary for GMAW in solid form other than normal physical handling techniques. Wear protective mask should be used when welding burn with particulate material (dust, fumes, mist). Avoid prolonged inhalation of dust. Wear personal protection to avoid scald (see Section 8).          不需要特殊处置，焊接时避免烟尘大量吸入，焊接时需佩戴必要的防护措施，详见第8条。</p>
<p>Storage 储存：</p>		<p>Please referenced from our handbook or website for the handling and storage method.          关于存储方式，请参照我们的样本和网站。</p>
<p>Packing materials 包装材料要求：</p>		<p>Conditions for safe storage. Store in a dry environment with the product original or necessary packing.          正常原始包装，储存于干燥环境。</p>
<p><b>8. Exposure controls/personal protection</b>  <b>接触控制/个人防护</b></p>		
<p>Control parameters 控制参数</p>	<p>exposure limits 接触限值：</p>	<p>See section 3.          详见第3条。</p>
	<p>biological limits 生物指标：</p>	<p>See section 3.          详见第3条。</p>

Engineering controls 工程控制:	Use with adequate ventilation to ensure exposure levels are maintained below the limits provided in Section 2 (Composition and Information on Ingredients). Prudent practice is to ensure eyewash/safety shower stations are available near areas where these products are used. Working areas should be provided with extraction. Factories should be kept clean to avoid any unnecessary contamination. 通风: 要有足够的通风设施, 以确保粉尘量低于第二条中规定的限制值。		
Respiratory protection 呼吸防护:	Maintain airborne contaminant concentrations below guidelines listed in Section 2 (Composition and Information on Ingredients). 呼吸防护: 保证污染物低于第二条中规定的限制值。		
Hand protection 手部防护:	When welding Wear the relevant personal protective glove or equipment. Wash hands or shower when leaving the working areas. 焊接时, 建议须穿戴手套及防护服。离开工作场所建议洗手或洗浴。		
Eye protection 眼睛防护:	Always wear eye protection when welding and other safety glasses with side protection, safety goggles or visor. 焊接时, 应穿戴适当之防护设备(例如: 安全眼镜)。		
Skin protection 皮肤及身体防护:	Always wear protective clothing or PPE when welding. Wash or shower when leaving the working areas. 焊接时, 建议须穿戴手套及防护服。离开工作场所建议洗手或洗浴。		
Hygiene measures 卫生措施:	Wash hands well with soap and water after welding. Wash clothing to avoid contamination. 焊后建议香皂洗手, 清洗衣物。		
Environmental exposure control 环境接触控制:	Avoid allowing dust and fumes to enter the outside air. In addition, compliance with the applicable National Regulations regarding the exposure to welding fumes of welders and related personnel should be verified. 按照当地的法令法规, 建议须有必要的环保处置设备及必要的个人防护措施。		
<b>9. Physical and chemical properties</b> 理化特性			
physical state 物质状态:	Solid 固态	shape 形状:	Steel wire with the same cross section 截面相同的钢丝
color 颜色:	Copper coating 镀铜	odour 气味:	No application 不适用
PH value PH值:	No application 不适用	boiling point/ range 沸点/沸点范围:	No application 不适用
decomposition temperature 分解温度:	No application 不适用	flash point 闪点:	No application 不适用
ignition temperature 自燃温度:	No application 不适用	explosive properties 爆炸特性:	No application 不适用
vapour pressure 蒸汽压:	No application 不适用	vapour density 蒸汽密度:	No application 不适用
relative density 相对密度:	7.9kg/m3	solubility 溶解度:	No application 不适用
oxidising properties 氧化特性:	No application 不适用	partition coefficient 分配系数:	No application 不适用
other properties 其它特性:	No other physical or chemical parameters are necessary or required for submerged arc fluxes.		
<b>10. Stability and reactivity</b> 稳定性及反应性			
stability 稳定性:	stable 稳定		
Conditions to avoid 应避免之状况:	see section 8. 详见第8条		
Materials to avoid 应避免之物质:	The products are stable under normal conditions. 正常条件下是稳定物质。		
Hazardous decomposition Products 危害分解物:	see section 8. 详见第8条		
<b>11. Toxicological information</b> 毒理学资料			
Acute toxicity 急性毒性:	Inhalation 吸入:	Inhalation of welding fumes, dust and gases can be hazardous for health. 如果大量吸入焊接烟尘, 可能会危害健康。	
	Ingestion 食入:	If swallowed call physician immediately! 误食此焊丝, 建议立即就医!	
	Skin Contact 皮肤接触:	The products are stable and no contamination under normal conditions. 正常条件下是稳定物质无任何伤害。	
	Eye Contact 眼睛接触:	Always wear eye protection when welding and other safety glasses with side protection, safety goggles or visor. 焊接时, 应穿戴适当之防护设备(例如: 安全眼镜)。	

Potential chronic health effects Chronic toxicity 慢性或长期毒性:	Chronic skin over-exposure to the fumes of this product during welding operations may produce dermatitis (red, inflamed skin). Repeated or prolonged over-exposures, via inhalation, to the dusts generated by this product may cause pulmonary fibrosis (scarring of lung tissue). Chronic inhalation of fumes or dusts of the components of this product, can result in a conditions such as hypercalcemia, and manganism. Adverse effects or damage to the liver, lungs, pancreas, renal system and central nervous system can occur. 慢性: 焊接过程中皮肤过度暴露于烟雾中会引起慢性皮肤病。过度吸入烟雾, 还会损伤神经纤维。慢性的吸入该产品产生的烟尘, 会影响肝, 肺, 胰, 肾等系统的健康, 还会影响神经系统。
Carcinogenicity 致癌性:	Overexposure to welding fumes and dust may affect pulmonary function. Welding fumes and dust may contain chromium, and nickel compounds which are suspected of being cancer causing agents. 产品中含有的微量Cr, Ni燃烧产生的烟雾, 如果大量吸入, 可能会致癌。
<b>12. Ecological Information</b> 生态学资料	
Environmental effects 对环境的影响:	see section 6. 详见第6条
Aquatic ecotoxicity 水体生态毒性:	The steel wires not soluble in water or soil. 不溶于水。
Biodegradability 生物降解性:	The steel wires consist of elements that cannot degrade any further in the environment. 无法用生物分解方法
Other adverse effects 其它不良影响:	None 无。
<b>13. Disposal considerations</b> 废弃处置	
Methods of disposal 废弃处置方法:	Waste disposal must be in accordance with appropriate Federal, State, and local regulations. This product, if unaltered by use, may be disposed of by treatment at a permitted facility or as advised by your local hazardous waste regulatory authority. 废弃物一定要放在永久的设施中不要违反当地法规。废弃物的处理一定要符合地方法规的规定。
Hazardous waste 危险废弃物:	None 无
<b>14. Transport information</b> 运输信息	
UN number 联合国危险货物编号:	The steel wires are not classified as dangerous goods for transport and have no UN number. 无
Classes 包装类别:	The steel wires are not classified as dangerous goods for transport and have no UN proper shipping name. 无
Packing 包装方法:	There are no any special precautions with which a user should or must comply or be aware of in connection with transport or conveyance either within or outside his premises. 无
Labeling 标签:	The steel wires are not classified as dangerous goods for transport and have no labeling name. 无
Transport way and notice 运输方法及注意事项:	Transport in bulk according to Annex II of MARPOL73/78 and the IBC Code. The steel wires in massive form are not subject to MARPOL73/78 and the IBC Code.
<b>15. Regulatory information</b> 法规信息	
Regulations 适用法规:	Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture are prepared according to EU Directives 1907/2006 (REACH) & 1272/2008 (CLP). Classifications mentioned in section 3 concerns substances in their crushed form. Welding wires in massive form do not require labeling under current chemical product classification and labeling regulations, if they are not classified as hazardous to health and environment. The products welding smoke such as dust, fumes, or mist may cause an allergic reaction on contact with skin or if inhaled. 按照EU Directives 1907/2006 (REACH) & 1272/2008 (CLP)安全, 健康和环境条例。
<b>16. Other information</b> 其它信息	

<p>General Disclaimer 常规声明:</p>	<p>This information is based on our current knowledge and is intended to describe the product for the purposes of health, safety and environmental requirements only. It should not therefore be construed as guaranteeing any specific property of the product. 此安全数据信息基于现有的认知, 不是针对特定物质的性能说明。</p>			
<p>REACH Disclaimer REACH声明:</p>	<p>This information is based on current knowledge. Consistency of data in the SDS with CSR is considered, as far as the information is available at the time of compilation. 此安全数据信息基于现有的认知, 会及时进行更新。</p>			
<p>Other information 其他说明:</p>	<p>Protect yourself and others. Take precautions when welding. Follow your employers' safety practice, which should be based on manufacturer's hazard data available to your employer. Fumes and gases can be dangerous to your health. Arc rays can injure eyes and burn skin. Electric shock can kill. Read and understand the manufacturer's instructions and your employer's safety practices. Keep your head out of the fumes. Use enough ventilation, exhaust at the arc, or both, to keep fumes and gases from your breathing zone, and the general area. Wear correct eye, ear and body protection. Do not touch live electrical parts. U.K.: see WMA No 236 and 237 and HSE Guidance Note EH 40. U.S.A.: See American Standard Z 49.1 "Safety in Welding and Cutting", published by the American Welding Society, 550 Le Jeune Rd, Miami, Florida 33126-5699; OSHA Safety and Health Standards, 29 CFR 1910, available from U.S. Government printing office, Washington D.C. 20402-0001. All national/local prescriptions remain applicable. The data given in this sheet relates to the unused product, unless specified otherwise. 焊接时, 注意防护。按照公司的安全条例, 防护眼镜, 皮肤, 避免烧烫伤、电击等伤害, 保护职业健康。其他的安全防护规定详见美国颁发的焊接及切割相关的安全条例。</p>			
				<p>TIANJIN GOLDEN BRIDGE WELDING MATERIALS</p>
				<p>GROUP CO., LTD. 天津市金桥焊材集团股份有限公司</p>
				<p>Sep. 2020 2020年9月</p>

三  
十  
层

## (6) 乙炔

# 化学品安全技术说明书

修改日期: 2018/06/01	SDS 编号: 2629
产品名称: 乙炔	版本: V1.0.0.3

## 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名: 乙炔  
化学品英文名: acetylene/carbide gas/ethyne  
化学品别名: 电石气  
CAS No.: 74-86-2  
EC No.: 200-816-9  
分子式: C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>  
产品推荐用途: 请查阅生产货。  
产品限制用途: 请查阅生产货。  
企业名称: 佛山市高明区沧江工业联合园区(史合镇史合大道

515号)

电 话:  
传 真:



## 第二部分 危险性概述

### 紧急情况概述

气体, 遇热易燃, 有爆炸危险。通过打击、摩擦、火灾或其他着火源有极大爆炸危险。压缩气体, 遇热有爆炸危险。

### GHS 危险性类别

根据 GB 30000-2013 化学品分类和标签规范系列标准(参阅第十六部分), 该产品分类如下: 易燃气体, 类别 1; 化学性质不稳定气体, A类; 压缩气体, 压缩气体。

### 标签要素

#### 象形图



**警示词: 危险** **危险信息:** 极易燃气体, 无空气也可能迅速反应, 高压高压气体;

遇热可能爆炸; **防范说明**

**预防措施:** 在明白所有安全防护措施之前请勿启封。远离热源/火花/明火/热表面, 禁止吸烟。 **事故响**

**应:** 漏气着火, 切勿灭火, 除非漏气能被安全地制止, 除去一切点火源, 如果这么做没有危险。 **安全**

**储存:** 存放在通风良好的地方, 防日晒, 存放于通风良好处。

**废弃处置:** 不适用。

### 危害描述

**物理化学危险**

极易燃气体, 有爆炸危险。通过打击、摩擦、火灾或其他着火源有极大爆炸的危险。压缩气体, 遇热有爆炸危险。

**健康危害**

吸入该物质可能会引起对健康有害的影响或呼吸道不适。由于本品的物理状态, 一般没有危害。在商业/工业场合中, 认为本品不太可能进入体内。通过割伤、擦伤或划伤进入血液, 可能产生全身急性的有害作用。眼睛直接接触本品可导致暂时不适。

**环境危害**

请参阅 SDS 第十二部分。

**第三部分 成分/组成信息**

物质 混合物

危险组分	浓度或浓度范围	CAS No.
乙炔	>= 99	74-86-2

**第四部分 急救措施****| 急救措施描述**

**一般性建议:** 急救措施通常是重要的, 请将本 SDS 出示给到达现场的医生。**皮肤接触:** 立即脱去污染的衣服。用大量肥皂水和清水冲洗皮肤。如有不适, 就医。**眼睛接触:** 用大量水冲洗眼睛至少 15 分钟。如有不适, 就医。吸入: 立即将患者移到新鲜空气处; 保持呼吸畅通。如果呼吸困难, 给予吸氧。如患者昏迷或吸入本物质, 不得进行口对口人工呼吸。如呼吸停止, 立即进行心肺复苏术, 立即就医。**食入:** 禁止催吐, 切勿给失去知觉者从嘴里任何东西; 立即叫医生或中毒控制中心。**对保护施救者的忠告:** 清除所有火源, 增强通风, 避免接触皮肤和眼睛, 避免吸入蒸气。使用防护装备, 包括呼吸面具。

**对医生的特别提示:** 根据出现的症状进行针对性处理。注意症状可能会出现延迟。

**第五部分 消防措施****| 危险特性**

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

**| 灭火方法与灭火剂**

合适的灭火介质: 干粉, 二氧化碳或水喷雾。

不合适的灭火介质: 避免用水强烈的水汽灭火, 因为它可能会把火焰蔓延分散。

**| 灭火注意事项及措施**

灭火时, 应佩戴呼吸面具 (符合 MSHA/NIOSH 要求的或相当的) 并穿上全身防护服。在安全距离处, 有充足保护的条件下灭火, 防止消防水污染地基和地下水系统。

## 第六部分 泄漏应急处理

### | 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序

避免吸入蒸气、接触皮肤和眼睛。谨防蒸气积累达到可燃的浓度。蒸气能在低洼处积聚。建议作业人员戴正压自给式呼吸器。穿防毒、防渗透服。戴化学防渗透手套。保证充分的通风。消除所有点火源。迅速将人员撤离到安全区域。远离泄漏区域并处于上风方向。使用个人防护装备。避免吸入蒸气、烟雾、气体或粉尘。

### | 环境保护措施

在确保安全的情况下，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。避免排放到周围环境中。

### | 泄漏化学品的收容、清除方法及处置材料

少量泄漏时，可采用干砂或惰性吸附材料吸收泄漏物。大量泄漏时应筑堤控制。附着物或收集物应存放在合适的密闭容器中，并根据当地相关法律法规妥善处理。消除所有点火源。应采用防火花工具和防爆设备。

## 第七部分 操作处置与储存

### | 操作注意事项

避免吸入蒸气。只能使用不产生火花工具。为防止静电放电引起的蒸气着火。设备上所有金属部件都要接地。使用防爆设备。在通风良好处进行操作。穿戴合适的个人防护用具。避免接触皮肤和进入眼睛。远离热源、火花、明火和热表面。

### | 储存注意事项

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

## 第八部分 接触控制/个体防护

### | 控制参数 职业

#### 接触限值

无资料。

#### 生物限值

无资料。

#### 监测方法

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

### | 工程控制

保持充分的通风。特别在封闭区内。确保在工作场所附近有淋浴和淋浴设施。使用防爆电器、通风、照明等设备。设置应急撤离通道和必要的避险区。

### | 呼吸系统防护

如果蒸气浓度超过职业接触限值或发生刺激等症状时，请佩戴全面罩式多功能防毒面具（US）或 AXBEK 型（EN 14387）的带面具筒。

**| 眼睛防护**

佩戴防护眼镜（符合欧盟 EN 166 或美国 NIOSH 标准）。

**| 皮肤和身体防护**

穿耐溶剂的防护服和抗静电的防护鞋。

**| 手防护**

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

**| 其他防护**

工作期间禁止吸烟、进食或饮水。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: 无色气体	
pH 值 (指明浓度): 无资料	气味: 带有一种微弱大蒜一样的气味
沸点、初沸点和沸程 (°C): -86	熔点/凝固点 (°C): -81
相对蒸气密度(空气=1): 0.907	气味阈值: 无资料
饱和蒸气压(kPa): 4460 (20°C)	相对密度(水=1): 无资料
蒸发速率: 无资料	黏度(mm <sup>2</sup> /s): 无资料
闪点 (°C): -17.8	n-辛醇/水分配系数: 0.37
分解温度 (°C): 无资料	引燃温度 (°C): 305
爆炸上限 / 下限 [% (V/V)]: 上限: 100; 下限: 2.5	
溶解性: 不溶于水	易燃性: 不适用

**第十部分 稳定性和反应性****| 稳定性**

在正确的使用和存储条件下是稳定的。

**| 不相容的物质**

氧化剂、活性金属、贵金属及贵金属盐和卤素。

**| 应避免的条件**

不相容物质、热、火焰和火花。

**| 危险反应**

与氧化剂接触或混合形成过氧化物及氯化物后易发生爆炸。

**| 分解产物**

在正常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。



## 第十一部分 毒理学信息

### | 急性毒性

无资料。

### | 致癌性

ID	CAS NO.	组分名称	IARC	NTP
1	74-86-2	乙炔	未列入	未列入

### | 皮肤刺激性或腐蚀性

无资料

### | 眼睛刺激或腐蚀

无资料

### | 皮肤致敏

无资料

### | 呼吸致敏

无资料

### | 生殖细胞突变性

无资料

### | 生殖毒性

无资料

### | 特异性靶器官系统毒性--一次接触可能

无资料

### | 特异性靶器官系统毒性--反复接触

无资料

### | 吸入危害

无资料

## 第十二部分 生态学信息

### | 急性水生毒性

无资料。

### | 慢性水生毒性

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

## | 其他有害作用

无资料

## 第十三部分 废弃处置

| 废弃处置方法 产品：处置之前应参阅国家和地方有关法规，建议用焚烧法处置。未沾的包装：包装物清空后仍可能存在残留物危害。应远离热源火源，如有可能应开始阶段重新开使用。

## | 废弃注意事项

请参阅“废弃物处理”部分。

## 第十四部分 运输信息

| 联合国危险货物编号 (UN): 3374

| 联合国运输名称: 乙炔, 无溶剂

| 联合国危险性分类: 2.1

| 包装类别: 不适用

## | 包装标签



| 海洋污染物 (是/否): 否

## | 包装方法

采用钢质气瓶等压力容器包装。按照生产厂商推荐的方法进行包装。

## | 运输注意事项

该危险品的空瓶对气瓶必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、卤素等混装混运。高度不得超过车辆的限高板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。钢瓶一律平放，并应将瓶口朝向同一方向，不可交叉。装卸时操作人员必须戴好钢瓶上的安全帽。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输前应检查包装容器是否完整、密封。运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。

## 第十五部分 法规信息

## | 中国化学品管理名录

组分	A	B	C	D	E	F	G	H
乙炔	列入	未列入	列入	未列入	列入	未列入	未列入	未列入

- 【A】 《危险化学品目录（2015年版）》，安监总局 2015 年第 5 号公告
- 【B】 《重点环境管理危险化学品目录》，环保部办公厅 2014 年第 33 号文
- 【C】 《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》，环保部 2013 年第 85 号公告
- 【D】 《麻醉药品和精神药品品种目录（2013 年版）》，食药总局 2013 年第 230 号通知
- 【E】 《重点监管的危险化学品名录（第 1 和第 2 批）》，安监总局 2011 年第 95 号和 2013 年第 12 号通知
- 【F】 《中国进出口受控消耗臭氧层物质名录（第 1 到 6 批）》，环保部 2000 年至 2012 系列公告
- 【G】 《易制爆危险化学品名录（2011 年版）》，公安部 2011 年 11 月 25 日公告
- 【H】 《高毒物品目录》，卫生部 2003 年第 142 号通知

## 第十六部分 其他信息

最新修订版日期: 2016/07/01

### 修改说明

本 SDS 按照《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）和《化学品安全技术说明书编写指南》（GB/T 17519-2013）等标准修订。其中，化学品 GHS 分类结果依据《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》及《化学品分类和标签规范》（GB 30000.2-2013~GB 30000.29-2013）系列标准。

### 参考文献

- 【1】 国际化学品安全规划署: 国际化学品安全卡 (ICSCs), 网址: <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>。
- 【2】 国际癌症研究机构, 网址: <http://www.iarc.fr/>。
- 【3】 OECD 全球化学品信息平台, 网址: [http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request\\_locale=en](http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en)。
- 【4】 美国 CAMEO 化学物质数据库, 网址: <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>。
- 【5】 美国医学图书馆: 化学品标识数据库, 网址: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>。
- 【6】 美国环境保护署: 综合危险性信息系统, 网址: <http://cfpub.epa.gov/iris/>。
- 【7】 美国交通部: 应急响应指南, 网址: <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>。
- 【8】 德国 GESTIS-有害物质数据库, 网址: <http://gestis-en.itrust.de/>。

### 缩略语说明

CAS- 化学文摘号	TSCA- 美国 TSCA 化学物质名录
PC-STEL- 短时间接触容许浓度	PC-TWA- 时间加权平均值
DNEL- 衍生的无影响水平	IARC- 国际癌症研究机构
RPE- 呼吸防护设备	PNEC- 预测的无效应浓度
LC <sub>50</sub> - 50%致死浓度	LD <sub>50</sub> - 50%致死剂量
NOEC- 无观测效应浓度	EC <sub>50</sub> - 50%有效浓度
PBT- 持久性, 生物累积性, 毒性	POW- 辛醇/水分配系数
BCF- 生物浓度因子(BCF)	vPvB- 持久性, 生物累积性
CMR- 致癌、致畸和有生殖毒性的化学物质	
IMDG- 国际海事组织	ICAO/IATA- 国际民航组织/国际航空运输协会
UN- 联合国	ACGIH- 美国工业卫生会议
NFPA- 美国消防协会	OECD- 经济合作与发展组织

### 免责声明

本安全技术说明书格式符合我国 GB/T16483 和 GB/T17519 要求, 数据来源于国际权威数据库和企业提交的数据, 其它的信息是基于公司目前所掌握的知识。我们尽量保证其中所有信息的正确性, 但由于信息来源的多样性以及本公司所掌握知识的局限性, 本文件仅供使用者参考。安全技术说明书的使用者应根据使用目的, 对相关信息的合理性做出判断。我们对该产品操作、存储、使用或处置等环节产生的任何损害, 不承担任何责任。

## (7) 丙烷



# 化学品安全技术说明书

修改日期：2018/06/01	SDS编号：139
产品名称：丙烷	版本：V1.0.0.3

### 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名：丙烷  
化学品英文名：propane  
化学品别名：-

CAS No.：74-98-6

EC No.：200-827-9

分子式：C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>

产品推荐用途：请咨询生产商。

产品限制用途：请咨询生产商。

企业名称：佛山丰高明全通气体有限公司

企业地址：佛山市高明区沧江工业园合顺区(更合镇更合大道615号)

邮编：-

传真：-



### 第二部分 危险性概述

#### 紧急情况概述

气体、极易燃、有爆炸危险。高压。遇热有爆炸危险。

#### GHS 危险性类别

根据 GB 30000-2013 化学品分类和标签规范系列标准(参阅第六部分), 该产品分类如下: 易燃气体 - 类别 1; 高压气体 - 压缩气体。

#### 标签要素

##### 象形图



警示词：危险 危险信息：易燃易燃气体，内装高压气体，遇热可能爆炸。 防范说明

预防措施：远离热源、热表面、火花、明火及其它点火源。禁止吸烟。

事故响应：燃气着火：切勿灭火，除非燃气能够安全地截止。一旦发生泄漏：除去所有点火源。

安全储存：存放在通风良好的地方，密闭。存放于通风良好处。

废弃处置：不适用。

#### 危害描述

**物理化学危险**

极易燃气体, 有爆炸危险。高压液化气体, 遇热有爆炸危险。

**健康危害**

吸入该物质可能会引起对健康有害的影响或呼吸道不适。由于本品的物理状态, 一般没有危害。在商业/工业场合中, 认为本品不太可能进入体内。通过创伤、擦伤或裂变处进入血液, 可能产生全身部位的不良作用。眼睛直接接触本品可导致暂时不适。

**环境危害**

请参考 SDS 第十二部分。

**第三部分 成分/组成信息**

物质 混合物

危险组分	浓度或浓度范围	CAS No.
丙烷	>= 99.0	74-98-8

**第四部分 急救措施****急救措施描述**

**一般性建议:** 急救措施通常是最重要的。请将本 SDS 出示给到达现场的医生。**皮肤接触:** 立即脱去污染的衣物, 用大量肥皂水和清水冲洗皮肤。如有不适, 就医。**眼睛接触:** 用大量水彻底冲洗至少 15 分钟。如有不适, 就医。**吸入:** 立即将患者移到新鲜空气处, 保持呼吸畅通。如条件有困难, 给予吸氧。如患者昏迷或吸入本物质, 不得进行口对口人工呼吸。如果呼吸停止, 立即进行心肺复苏术, 立即就医。**食入:** 禁止催吐, 切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。立即呼叫医生或中毒控制中心。**对保护施救者的警告:** 清除所有火源, 增强通风, 避免接触皮肤和眼睛。避免吸入蒸气。使用防护设备, 包括呼吸器具。

**对医生的特别提示:** 根据出现的症状进行针对性处理。注意症状可能会出现延迟。

**第五部分 消防措施****危险特性**

易燃; 易被点燃。火花或火焰加热, 可与空气形成爆炸性混合物。被置于火中的容器可能通过压力安全阀泄漏出内容物, 从而增加火势和/或蒸气的浓度。蒸气可能会移动到着火点并回闪。加热时, 容器可能膨胀。暴露于火中的容器可能通过过压安全阀泄漏出内容物。受热或接触火焰可能会产生分解或爆炸性分解。

**灭火方法与灭火剂**

合适的灭火剂: 干粉, 二氧化碳或水喷雾。

不合适的灭火剂: 避免用大量热的水灭火, 因为它可能会使火苗蔓延扩散。

**灭火注意事项及措施**

灭火时, 应佩戴呼吸面具 (符合 MSHA/NIOSH 要求的或 E 型) 并穿上全身防护服。在安全距离处, 有充足防护的情况下灭火。防止消防水污染地表和地下水系统。

## 第六部分 泄漏应急处理

### | 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序

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

### | 环境保护措施

在确保安全的条件下,采取恰当防止进一步的泄漏或溢出。避免排放到周围环境中。

### | 泄漏化学品的收容、清除方法及处置材料

少量泄漏时,可采用干砂或惰性吸附材料吸收泄漏物。大量泄漏时需筑堤控制。用吸附或收集物应放在合适的密闭容器内,并视当地相关法律法规妥善处置。清除所有点火源。并采取防火花工具和筑堤设备。

## 第七部分 操作处置与储存

### | 操作注意事项

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

### | 储存注意事项

保持容器密闭。储存在干燥、阴凉和通风处。远离热源、火花、明火和热表面。存储于远离不相容材料和其他容器的地方。

## 第八部分 接触控制/个体防护

### | 控制参数 职业

#### 接触限值

无资料。

#### 生物限值

无资料。

#### 监测方法

EN 14042 工作场所空气 气态物质暴露于化学或生物试剂的浓度检测, GBZ/T 160.1-GBZ/T 160.81-2004 工作场所空气有毒物质测定(系列标准)。

### | 工程控制

保持充分的通风,特别在封闭区内。确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。使用防静电器、通风、照明等设备。设置危险危害通道和必要的泄险区。

### | 呼吸系统防护

如果蒸气浓度超过职业接触限值或发生紧急情况时,请使用全面罩式多功能防毒面具(US)或 AXBEK 型(EN 14387)滤毒面具筒。

**| 眼睛防护**

佩戴化学护目镜（符合欧盟 EN 166 或美国 NIOSH 标准）。

**| 皮肤和身体防护**

穿阻燃防静电防护服和防静电的防护靴。

**| 手防护**

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

**| 其他防护**

工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

**第九部分 理化特性**

外观与性状：无色气体	
pH 值（指明浓度）：不适用	气味：无特殊气味
沸点、初沸点和沸程 (°C)：-42	熔点/凝固点 (°C)：-189.7
相对蒸气密度(空气=1)：不适用	气味临界值：无资料
饱和蒸气压(kPa)：不适用	相对密度(水=1)：不适用
蒸发速率：不适用	黏度(mm <sup>2</sup> /s)：不适用
闪点 (°C)：不适用	n-辛醇/水分配系数：不适用
分解温度 (°C)：无资料	引燃温度 (°C)：450
爆炸上限 / 下限 [%(V/V)]：上限：9.5；下限：2.1	
溶解性：微溶于水	易燃性：无资料

**第十部分 稳定性和反应性****| 稳定性**

在正确的使用和存储条件下是稳定的。

**| 不相容的物质**

氧化剂和强氧化剂。

**| 应避免的条件**

不相容物质、热、火焰和火花。

**| 危险反应**

遇明火易爆或燃烧。

**| 分解产物**

在正常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。

**第十一部分 毒理学信息****| 急性毒性**

无资料。

**| 致痛性**

ID	CAS NO.	组分名称	IARC	NTP
1	74-98-6	丙烷	未列入	未列入

**| 皮肤刺激性或腐蚀性**

无资料

**| 眼睛刺激或腐蚀**

无资料

**| 皮肤致敏**

无资料

**| 呼吸致敏**

无资料

**| 生殖细胞突变性**

无资料

**| 生殖毒性**

无资料

**| 特异性靶器官系统毒性--一次接触可能**

无资料

**| 特异性靶器官系统毒性--反复接触**

无资料

**| 吸入危害**

无资料

**第十二部分 生态学信息****| 急性水生毒性**

无资料。

**| 慢性水生毒性**

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

## | 其他有害作用:

无资料

**第十三部分 废弃处置**

| **废弃处置方法** (H314): 如要求时, 随手持带产品名称或标签, 不用的包装: 包装物清洗后仍可能存在残留物, 应远离热源和火焰, 如有可能地应将其回收再利用。

| **废弃注意事项**

见附录“废弃物处理”部分。

**第十四部分 运输信息**| **联合国危险货物编号 (UN):** 1978| **联合国运输名称:** 丙烷| **联合国危险性分类:** 2.1| **包装类别:** 不适用| **包装标签**| **海洋污染物 (是/否):** 否| **包装方法**

采用钢质气瓶等压力容器包装, 按照生产厂商的方法进行包装。

| **运输注意事项**

未运该物品的车辆排气筒必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、易燃等混装混运。高度不得超过车辆的防护栏板, 并用三角木垫平, 防止滚动。钢瓶一般平放, 并应得瓶口朝同一方向, 不可交叉。采用钢瓶运输时必须封好钢瓶上的安全帽。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输前应检查包装容器是否完整、密封, 运输工具上应根据相关要求张贴危险标志, 公告。

**第十五部分 法规信息**| **中国化学品管理名录**

组分	A	B	C	D	E	F	G	H
丙烷	列入	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入

- 【A】《危险化学品目录（2015 年版）》，安监管总 2015 年第 5 号公告  
 【B】《重点环境管理危险化学品目录》，环保部办公厅 2014 年第 33 号文  
 【C】《中国严格限制进口且有毒化学品目录》，环监司 2013 年第 85 号公告  
 【D】《危险化学品和易制毒品品种目录（2013 年版）》，食药总局 2013 年第 230 号通告  
 【E】《重点监管危险化学品名录（第 1 版）》，安监管总 2011 年第 95 号和 2013 年第 52 号通知  
 【F】《中国进出口受控易制毒品名录（第 1 版）》，环保部 2000 年至 2012 系列公告  
 【G】《易制爆危险化学品名录（2011 年版）》，公安部 2011 年 11 月 28 日公告  
 【H】《剧毒化学品目录》，卫生部 2003 年第 142 号通知

## 第十六部分 其他信息

最新修订版日期: 2016/07/01

### 1 修改说明

本 SDS 按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）和《化学品安全技术说明书编写指南》（GB/T 17519-2013）等标准修订。其中，化学品 GHS 分类结果依据《危险化学品目录（2015 版）》实施指南（试行）》及《化学品分类和标签规范》（GB 30000.2-2013/GB 30000.29-2013）系列标准。

### 1 参考文献

- 【1】国际化学品安全规划署: 国际化学品安全卡 (ICSCs), 网址: <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>.  
 【2】国际癌症研究机构, 网址: <http://www.iarc.fr/>.  
 【3】OECD 全球化学品信息平台, 网址: [http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request\\_locale=en](http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en).  
 【4】美国 CAMEO 化学物质数据库, 网址: <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>.  
 【5】美国国家毒物学化学品识别数据库, 网址: <http://chem.slc.nlm.nih.gov/chemidplus/chemid/nt/jsp/>.  
 【6】美国环境保护署: 综合危险信息系统, 网址: <http://cfpub.epa.gov/tiris/>.  
 【7】美国交通部: 应急响应数据, 网址: <http://www.phmsa.doe.gov/hazmat/library/etg/>.  
 【8】德国 GESTIS-化学物质数据库, 网址: <http://gestis-en.ilr.tu-berlin.de/>.

### 1 缩略语说明

CAS-化学文摘号	ISCA-美国 TSCA 化学物质名录
PC-STEL-短时间接触容许浓度	PC-TWA-时间加权平均值
CNEL-职业暴露限值	IARC-国际癌症研究机构
RPE-呼吸防护用品	PNED-预防性无氧呼吸器
LC <sub>50</sub> -50%致死剂量	LD <sub>50</sub> -50%致死剂量
NOEC-无观察到效应浓度	EC <sub>50</sub> -50%有效浓度
PBT-持久性、生物累积性、毒性	POW-辛醇/水分配系数
BOF-生物浓缩因子(BOF)	VP <sub>25</sub> -持久性、生物累积性
CMR-致癌、致畸和/或生殖毒性的化学物质	
IMDG-国际海事组织	ICAO/IATA-国际民航组织/国际航空运输协会
UN-联合国	ACGIH-美国工业卫生学会
NEPA-美国国家环保局	OECD-经济合作与发展组织

### 1 免责声明

本安全技术说明书格式符合我国 GB/T16483 和 GB/T17519 要求, 数据来源于国际权威数据库和企业类文的收集, 其它信息如源于公司目前所掌握的知识, 我们尽量保证其中所有信息的正确性, 但鉴于信息来源的多样性以及本公司所掌握知识局限性的, 本文仅提供使用者参考, 安全技术说明书的使用者应根据使用目的, 对相关信息的合理性做出判断, 我们对该产品操作、存储、使用或处置等环节产生的任何损害, 不承担任何责任。

## (8) 液氧/氧气

### 化学品安全技术说明书

产品名称：氧[压缩的或液化的]

按照 GB/T 17519-2013

修订日期：2021-3-31

SDS 编号：2528

最初编制日期：2014-3-23

版本：2.3

#### 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：氧[压缩的或液化的]

化学品俗名或商品名：氧；氧气；液态氧；工业氧气；医用氧

化学品英文名称：Oxygen, Oxygen, Compressed or Liquidized

分子式：O<sub>2</sub> 相对分子质量：32

结构式：O=O

企业名称：佛山市高明合顺气体有限公司

地址：佛山市高明区沧江工业园合水园区（更合镇更合大道 615 号）

邮编：

电话：

电子邮

企业网

国家化

化学品推荐用途和限制用途：用于切割、焊接金属，制造染料、炸药等，工业气体严禁用于进行医疗。

如改做其他用途，请及时与厂家联系，擅自使用造成不良后果的厂家概不负责。

#### 第二部分 危险性概述

紧急情况概述：可引起燃烧或加剧燃烧；氧化剂；内装加压气体，遇热可能爆炸。

危险性类别：氧化性气体-加压气体-压缩气体-加压气体-冷冻液化气体。

标签要素：

象形图：



警示词：危险

危险性说明：可引起或加剧燃烧；氧化剂；含压力下气体，如受热可爆炸；含冷冻液化气体，可引起冻伤。

防范措施：

- 预防措施：

——远离服装、可燃材料储存;

——阀门或紧固件装置不得含有油脂或油类。

●事故响应:

——火灾时: 如能保证安全, 设法堵塞泄漏。

●安全储存:

——防日晒, 存放在通风良好的地方。

●废弃处置:

——在安全、通风良好的地方可放空处理。

物理和化学危险: 燃爆。

健康危害: 高压下氧气无毒。氧压的高低不同对人体各种生理功能的影响也不同。

肺型: 凡是在氧分压 100-200kpa 条件下, 时间超过 6-12h, 开始时出现胸骨不适感, 转咳后, 进而胸闷、胸骨后烧灼感和呼吸困难, 咳嗽加剧; 严重时可发生肺水肿, 甚至出现呼吸衰竭综合征。

脑型: 凡是在氧分压超过 300kpa 连续 2-3h, 先出现面部肌肉抽动, 面色苍白, 头痛, 心动过速, 意识, 继而全身强直性抽搐、昏迷, 呼吸衰竭而死亡。

眼型: 长期处于氧分压为 60-100kpa 的条件下可发生眼损害, 严重者可失明。

皮肤接触液态氧可引起冻伤。

环境危害: 无环境危害

## 第二部分 成分/组成信息

组分	组分浓度	CAS No.
氧	>99.2%	7782-44-7

## 第四部分 急救措施

急救:

吸入: 迅速脱离现场到空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸、心跳停止, 立即进行心肺复苏术。就医。

皮肤接触: 如发生冻伤, 用温水 (39-42℃) 复温。禁用热水或热熨热, 不要揉搓。就医。

食入: 无意义

对保护脆弱者的患者: 根据需要使用个人防护设备。

对医生特别提示: 对症处理。

## 第五部分 消防措施

灭火剂: 本品不燃。根据着火原因选择适当灭火剂(如雾状水、二氧化碳、干粉)灭火。

特别危险性: 是易燃物, 可燃物燃烧爆炸的基本要素之一, 能氧化大多数活性物质, 与易燃物(如乙炔、甲烷等)形成有爆炸性的混合物。

灭火注意事项及防护措施: 切断气源, 喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。

## 第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序: 消除所有点火源。根据气体扩散范围划定警戒区, 无关人员从侧风、上风向撤离到安全区。建议应急处理人员戴正压式呼吸器, 穿一般作业工作服, 避免气体泄漏时穿防寒服。避免泄漏物与可燃物质(如木材、纸、油等)接触, 尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向。

环境保护措施: 流出气允许排入大气中。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料: 隔离泄漏区直至气体散尽。

## 第七部分 操作处置与储存

操作处置注意事项: 密闭操作, 提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守危险化学品安全使用操作规程。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟; 远离易燃、可燃物。防止气体泄漏到工作场所空气中, 避免与活性金属粉末接触。搬运时轻装轻卸, 防止包装及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。液氧操作时, 作业人员要佩戴防护手套。

储存注意事项: 储存于阴凉、通风的不燃气体专用库房, 远离火种、热源。库温不宜超过 30℃, 应与基(电)感物、活性金属粉末等分开存放, 切忌混储。应备有泄漏应急处理设备。

## 第八部分 接触控制/个体防护

职业接触限值:

中国 未制定标准

美国 (ACGIH) 未制定标准

生物接触限值: 未制定标准

监测方法:

空气中有毒物质测定方法: 未制定标准。

生物监测检测方法: 未制定标准。

过程控制: 密闭操作, 提供良好的自然通风条件。

个体防护装备:

呼吸系统防护: 一般不需特殊防护。

眼睛防护: 一般不需特殊防护, 接触液氧环境, 须安全防护面罩。

皮肤和身体防护: 穿一般作业工作服。

手防护: 戴一般防护手套, 液氧操作时佩戴防寒手套。

#### 第九部分 理化特性

外观与性状: 无色无味气体; 无色无味压缩液体。

PH 值: 无意义

易燃性: 不燃, 助燃

熔点 (°C): -218.8

沸点 (°C): -183.1

相对密度 (水=1): 1.14 (-183°C)

相对蒸气密度 (空气=1): 1.43

临界温度 (°C): -118.95

临界压力 (Mpa): 5.08

饱和蒸气 (Kpa): 506.62 (-164°C)

燃烧热 (kJ/mol): 无资料

闪点 (°C): 无资料

引燃温度 (°C): 无资料

爆炸上限% (V/V): 无资料

爆炸下限% (V/V): 无资料

自然温度 (°C): 无资料

分解温度 (°C): 无资料

辛醇/水分配系数的对数值: 无资料

黏度 (mpa·s): 无资料

溶解性: 溶于水、乙醇

#### 第十部分 稳定性和反应活性

稳定性: 稳定

危险反应: 与强还原剂, 易燃或可燃物等类配物接触, 有发生火灾和爆炸的危险。

避免接触的条件: 无资料。

禁配物: 还原剂, 易燃或可燃物, 活性金属粉末、碱金属、碱土金属等。

聚合危害: 不聚合

危险的分解产物: 无意义

#### 第十一部分 毒理学资料

急性毒性: TCl<sub>0</sub>:100pph(100%) (人吸入, 14g); TCl<sub>0</sub>:80pph(人吸入)。

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

致癌性：无资料

生殖毒性：无资料

特殊生殖器官系统毒性

——一次接触：无资料

特殊生殖器官系统毒性

——反复接触：常压下，在 80% 氧中生活 4d，大鼠开始陆续死亡；兔的视细胞全部损毁；在纯氧中，兔 48h 视细胞全部损毁，约 60% 有死亡；猴 3d 出现呼吸困难，6-9d 死亡。

吸入危害：无资料

刺激性：无资料

## 第十二部分 生态学资料

生态毒性：无资料

持久性和降解性：

生物降解性：无资料

非生物降解性：无资料

潜在的生物累积性：无资料

土壤中的迁移性：无资料

## 第十三部分 废弃处置

废弃物化学品：废气直接排入大气。

废弃包装物：废弃气瓶采用气割或挤压等处置方法。

废弃注意事项：处置时，远离火种、易燃或可燃物、活性金属粉末、油脂、乙炔。钢质气瓶报废处置时，应放尽瓶内气体。瓶内气体放散时，在放散口附近严禁烟火，且放散管应引出室外。

## 第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 编号）：1072 氧（压缩）；1073 氧（液化）

联合国运输名称：压缩氧（压缩）；冷冻液态氧（液化）

联合国危险性分类：2.2；5.1

包装类别：一

包装标志：



包装方法：钢质无缝气瓶等压力容器包装

海洋污染物：否

运输注意事项：氧气钢瓶不得沾污油脂。采用钢瓶运输时，必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的动态栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动，严禁与易燃物或可燃物、活性金属粉末等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。

## 第十五部分 法规信息

下列法律、法规、规章和标准，对该化学品的管理作了相应的规定：

中华人民共和国职业病防治法：

职业病分类和目录：未列入

危险化学品安全管理条例：

危险化学品目录：列入。易制爆危险化学品名录：未列入。重点监管的危险化学品名录：未列入。GB 18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》（表1）未列入；（表2）列入；

使用有毒物品作业场所劳动保护条例：

有毒物品目录：未列入

易制毒化学品管理条例：

易制毒化学品的分类和品种目录：未列入

国际公约：

斯德哥尔摩公约：未列入。

鹿特丹公约：未列入。

蒙特利尔议定书：未列入

## 第十六部分 其他信息

编写部门：佛山市高明合顺气体有限公司质检部

最新修订日期：2021年5月31日

修改说明：本 SDS 按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》（GB/T 16483-2008）标准编制；

按照《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》进行 GHS 分类，《实施指南》中

没有的分类，由企业根据化学品分类和标签规范系列标准（GB 30000.2-2013～

GB30000.29-2013）自行进行分类，待国家统一整合分类后再进行相应调整；



**缩写语说明:**

**MAC:** 指工作地点, 在一个工作日内, 任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。

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

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

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

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

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

**IARC:** 是指国际癌症研究所

**RTECS:** 是指美国国家职业安全与健康研究所的化学物质毒性级数库

**HSDB:** 是指美国国家医学图书馆的危险物质数据库

**ACGIH:** 是指美国政府工业卫生学家会议

F: 天 (F)    h: 小时    mL: 升    s: 秒    m<sup>3</sup>: 立方米    kg: 千克 (公斤)

m: 米    cm<sup>3</sup>: 立方厘米    mm: 毫米    cm: 厘米

L: 升    g: 克    mg: 毫克    ml: 毫升    µg: 微克

Pa: 帕斯卡, 压力单位, 表示气压和液压。

Kpa: 千帕斯卡    MPa: 兆帕

Mg(g)/kg: 每千克物质含了化学物质的毫克 (克) 数 (用以表示剂量); 每千克介质中含有化学物质的毫克 (克) 数 (用以表示含量或浓度)

Mg(m<sup>3</sup>)/m<sup>3</sup>: 每立方米空气中含化学物质的毫克 (克) 数 (表示化学物质在空气中的浓度)

Ppm: 百万分之一; 10<sup>-6</sup>    Ppb: 十亿分之一; 10<sup>-9</sup>

**培训建议:** 给操作人员提供充分信息, 指导和咨询。

**参考文献:** 《化学品安全技术说明书编写指南》(GB/17519—2013)。《危险化学品安全技术全书》(第三版) 2017 年版

**免责声明:** 国家安全生产监督管理总局化学品登记中心在本 MSDS 中全面真实地提供了所有相关资料, 但我们并不能保证其绝对的广泛性和精确性。本 MSDS 只为那些受过适当专业培训并使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料, 故该 MSDS 的个人使用者, 在特殊的使用条件下, 必须对本 MSDS 的适用性作出独立的判断。在特殊的使用场合下, 由于使用本 MSDS 所导致的伤害, 我公司将不负任何责任。

## (9) 二氧化碳

# 化学品安全技术说明书

修改日期: 2018/06/01	SDS 编号: 642
产品名称: 二氧化碳[压缩的]	版本: V1.0.0.3

### 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名: 二氧化碳[压缩的]  
化学品英文名: carbon dioxide, compressed or liquid|carbonic anhydride  
化学品别名: 碳酸酐  
CAS No.: 124-38-9  
EC No.: 204-696-9  
分子式: CO<sub>2</sub>  
产品推荐用途: 请咨询生产商。  
产品限制用途: 请咨询生产商。

企业名称: 佛山市高明合顺气体有限公司  
企业地址: 佛山市高明区沧江工业园合水园区(更合镇更合大道615号)  
邮 编:  
传 真:



### 第二部分 危险性概述

#### | 紧急情况概述

气体。高压, 遇热有爆炸危险。气体可能会引起头晕或窒息。

#### | GHS 危险性类别

根据 GB 30000-2013 化学品分类和标签规范系列标准(参阅第十六部分), 该产品分类如下: 高压气体, 压缩气体; 特定目标器官毒性-单次接触: 麻醉效应, 类别 3。

#### | 标签要素

##### 象形图



**警示词: 警告 危险信息:** 内装高压气体: 遇热可能爆炸, 可能造成昏迷或眩晕。 **防范说明**

**预防措施:** 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。受沾染的工作服不得带出工作场地。

**事故响应:** 求医/就诊。如误吸入: 将受人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适的体位。 **安**

**全储存:** 存放在通风良好的地方。保持容器密闭。防日晒。存放于通风良好处。 **废弃处**

**置:** 按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。

#### | 危害描述

**物理化学危险**

高压压缩气体, 遇热有爆炸危险。

**健康危害**

吸入本品可能引起嗜睡和头昏眼花, 可能伴随嗜睡、警惕性下降、反射作用消失、失去协调性并感到眩晕。吸入该物质可能会引起对健康有害的影响或呼吸道不适。由于本品的物理状态, 一般没有危害。在商业/工业场合中, 认为本品不太可能进入体内。通过割伤、擦伤或病变处进入血液, 可能产生全身损伤的有害作用。眼睛直接接触本品可导致暂时不适。

**环境危害**

请参阅 SDS 第十二部分。

**第三部分 成分/组成信息**

√物质 混合物

危险组分	浓度或浓度范围	CAS No.
二氧化碳	>= 99.0	124-38-9

**第四部分 急救措施****急救措施描述**

**一般性建议:** 急救措施通常是需要的, 请将本 SDS 出示给到达现场的医生。**皮肤接触:** 立即脱去污染的衣物。用大量肥皂水和清水冲洗皮肤。如有不适, 就医。**眼睛接触:** 用大量水彻底冲洗至少 15 分钟。如有不适, 就医。**吸入:** 立即将患者移到新鲜空气处, 保持呼吸畅通。如果呼吸困难, 给予吸氧。如患者食入或吸入本物质, 不得进行口对口人工呼吸。如果呼吸停止, 立即进行心肺复苏术。立即就医。**食入:** 禁止催吐, 切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。立即呼叫医生或中毒控制中心。**对保护施救者的忠告:** 清除所有火源, 增强通风。避免接触皮肤和眼睛。避免吸入蒸气。使用防护装备, 包括呼吸面具。

**对医生的特别提示:** 根据出现的症状进行针对性处理。注意症状可能会出现延迟。

**第五部分 消防措施****危险特性**

高浓度气体可导致没有预兆的窒息。与气体接触可能造成烧伤, 严重伤害和/或冻伤。加热时, 容器可能爆炸。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物。受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解。

**灭火方法与灭火剂**

合适的灭火介质: 干粉或二氧化碳。

不合适的灭火介质: 避免用太强烈的水汽灭火, 因为它可能会使火苗蔓延分散。

**灭火注意事项及措施**

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

## 第六部分 泄漏应急处理

### | 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序

保证充分的通风。清除所有点火源。迅速将人员撤离到安全区域，远离泄漏区域并处于上风方向。使用个人防护装备。避免吸入蒸气、烟雾、气体或粉尘。

### | 环境保护措施

在确保安全的情况下，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。避免排放到周围环境中。

### | 泄漏化学品的收容、清除方法及处置材料

少量泄漏时，可采用干砂或惰性吸附材料吸收泄漏物，大量泄漏时需筑堤控制。附着物或收集物应存放在合适的密闭容器中，并根据当地相关法律法规废弃处置。清除所有点火源，并采用防火花工具和防暴设备。

## 第七部分 操作处置与储存

### | 操作注意事项

在通风良好处进行操作。穿戴合适的个人防护用具。避免接触皮肤和进入眼睛。远离热源、火花、明火和热表面。采取措施防止静电积累。

### | 储存注意事项

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

## 第八部分 接触控制/个体防护

### | 控制参数 职业

#### 接触限值

组分	标准来源	类型	标准值	备注
二氧化碳	GBZ 2.1-2007	PC-TWA	9000	
			mg/m <sup>3</sup>	
		PC-STEL	18000	
			mg/m <sup>3</sup>	

#### 生物限值

无资料。

#### 监测方法

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

### | 工程控制

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

**呼吸系统防护**

如果蒸气浓度超过职业接触限值或发生刺激等症状时, 请使用全面罩式多功能防毒面具 (US) 或 AXBEK 型 (EN 14387) 防毒面具筒。

**眼睛防护**

佩戴化学护目镜 (符合欧盟 EN 166 或美国 NIOSH 标准)。

**皮肤和身体防护**

穿阻燃防静电防护服和防静电的防护靴。

**手防护**

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

**其他防护**

工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

**第九部分 理化特性**

外观与性状: 无色无臭气体	
pH 值 (指明浓度): 不适用	气味: 无资料
沸点、初沸点和沸程(°C): -56.6	熔点/凝固点(°C): -78.5
相对蒸气密度(空气=1): 不适用	气味临界值: 无资料
饱和蒸气压(kPa): 不适用	相对密度(水=1): 不适用
蒸发速率: 不适用	黏度(mm <sup>2</sup> /s): 不适用
闪点 (°C): 不适用	n-辛醇/水分配系数: 不适用
分解温度(°C): 无资料	引燃温度(°C): 无资料
爆炸上限 /下限[% (V/V)]: 上限: 无资料; 下限: 无资料	
溶解性: 与水混溶	易燃性: 无资料

**第十部分 稳定性和反应性****稳定性**

在正确的使用和存储条件下是稳定的。

**不相容的物质**

活泼金属、醇、醛、二硫化碳、碳、硫、磷、硼、还原剂、金属乙炔化物和金属碳化物。

**应避免的条件**

不相容物质, 热、火焰和火花。

**危险反应**

与活泼金属反应具有爆炸性或引起着火。

**| 分解产物**

在正常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。

**第十一部分 毒理学信息****| 急性毒性**

无资料。

**| 致癌性**

ID	CAS NO.	组分名称	IARC	NTP
1	124-38-9	二氧化碳	未列入	未列入

**| 皮肤刺激性或腐蚀性**

无资料

**| 眼睛刺激或腐蚀**

无资料

**| 皮肤致敏**

无资料

**| 呼吸致敏**

无资料

**| 生殖细胞突变性**

无资料

**| 生殖毒性**

无资料

**| 特异性靶器官系统毒性—一次接触可能**

可能造成昏睡或眩晕

**| 特异性靶器官系统毒性—反复接触**

无资料

**| 吸入危害**

无资料

**第十二部分 生态学信息****| 急性水生毒性**

无资料。

**| 慢性水生毒性**

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

**| 其他有害作用**

无资料。

**第十三部分 废弃处置**

**| 废弃处置方法** 产品：如需求医，随身携带产品容器或标签。不洁的包装：包装物清空后仍可能存在残留物危害，应远离热和火源，如有可能返还给供应商循环使用。

**| 废弃注意事项**

请参阅“废弃物处理”部分。

**第十四部分 运输信息**

**| 联合国危险货物编号 (UN):** 1013

**| 联合国运输名称:** 二氧化碳(压缩的)

**| 联合国危险性分类:** 2.2

**| 包装类别:** 不适用

**| 包装标签**



**| 海洋污染物 (是/否):** 否

**| 包装方法**

采用钢质气瓶等压力容器包装。按照生产商推荐的方法进行包装。

**| 运输注意事项**

装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、卤素等混装混运。高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输前应先检查包装容器是否完整、密封。运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。

**第十五部分 法规信息**

**| 中国化学品管理名录**

组分	A	B	C	D	E	F	G	H
二氧化碳	列入	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入

- 【A】《危险化学品目录（2015年版）》，安监总局2015年第5号公告  
 【B】《重点环境管理危险化学品目录》，环保部办公厅2014年第33号文  
 【C】《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》，环保部2013年第85号公告  
 【D】《麻醉药品和精神药品品种目录（2013年版）》，食药总局2013年第230号通知  
 【E】《重点监管的危险化学品名录（第1和第2批）》，安监总局2011年第95号和2013年第12号通知  
 【F】《中国进出口受控消耗臭氧层物质名录（第1到6批）》，环保部2000年至2012系列公告  
 【G】《易制爆危险化学品名录（2011年版）》，公安部2011年11月25日公告  
 【H】《高毒物品目录》，卫生部2003年第142号通知

## 第十六部分 其他信息

最新修订版日期: 2016/07/01

### 修改说明

本 SDS 按照《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》（GB/T16483-2008）和《化学品安全技术说明书编写指南》（GB/T 17519-2013）等标准修订。其中，化学品 GHS 分类结果依据《危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）》及《化学品分类和标签规范》（GB 30000.2-2013~GB 30000.29-2013）系列标准。

### 参考文献

- 【1】国际化学品安全规划署: 国际化学品安全卡 (ICSCs), 网址: <http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>。  
 【2】国际癌症研究机构, 网址: <http://www.iarc.fr/>。  
 【3】OECD 全球化学品信息平台, 网址:  
[http://www.echemportal.org/echemportal/index?pagelD=0&request\\_locale=en](http://www.echemportal.org/echemportal/index?pagelD=0&request_locale=en)。  
 【4】美国 CAMEO 化学物质数据库, 网址: <http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>。  
 【5】美国医学图书馆: 化学品标识数据库, 网址: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>。  
 【6】美国环境保护署: 综合危险性信息系统, 网址: <http://cfpub.epa.gov/iris/>。  
 【7】美国交通部: 应急响应指南, 网址: <http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>。  
 【8】德国 GESTIS-有害物质数据库, 网址: <http://gestis-en.itrust.de/>。

### 缩略语说明

CAS- 化学文摘号	TSCA- 美国 TSCA 化学物质名录
PC-STEL- 短时间接触容许浓度	PC-TWA- 时间加权平均值
DNEL- 衍生的无影响水平	IARC- 国际癌症研究机构
RPE- 呼吸防护设备	PNEC- 预测的无效应浓度
LC <sub>50</sub> - 50%致死浓度	LD <sub>50</sub> - 50%致死剂量
NOEC- 无观测效应浓度	EC <sub>50</sub> - 50%有效浓度
PBT- 持久性, 生物累积性, 毒性	POW- 辛醇/水分配系数
BCF- 生物浓度因子(BCF)	vPvB- 持久性, 生物累积性
CMR- 致癌、致畸和有生殖毒性的化学物质	
IMDG- 国际海事组织	ICAO/IATA- 国际民航组织/国际航空运输协会
UN- 联合国	ACGIH- 美国工业卫生会议
NFPA- 美国消防协会	OECD- 经济合作与发展组织

### 免责声明



本安全技术说明书格式符合我国 GB/T16483 和 GB/T17519 要求, 数据来源于国际权威数据库和企业提交的数据, 其它的信息是基于公司目前所掌握的知识。我们尽量保证其中所有信息的正确性, 但由于信息来源的多样性以及本公司所掌握知识的局限性, 本文件仅供使用者参考。安全技术说明书的使用者应根据使用目的, 对相关信息的合理性做出判断。我们对该产品操作、存储、使用或处置等环节产生的任何损害, 不承担任何责任。

## (10) 混合气

# 化学品安全技术说明书

修改日期: 2018/06/01	SDS 编号: KLSD05
产品名称: 氩[压缩的] 二氧化碳[压缩的]	版本: V1.0.0.3

## 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名: 氩[压缩的]二氧化碳[压缩的]混合气

化学品英文名: Argon Carbon dioxide

化学品别名: -

产品推荐用途和限制用途:

主要用作焊接保护体。

企业名称: 佛山市高明合顺气体有限公司

企业地址: 佛山市高明区沧江工业园合顺园区(更合镇更合大道 615 号)

邮 编:

传 真:

--

## 第二部分 危险性概述

### | 紧急情况概述

气体。高压, 遇热有爆炸危险。

### | GHS 危险性类别

根据 GB 30000-2013 化学品分类和标签规范系列标准(参阅第十六部分), 该产品分类如下: 高压气体, 压缩气体。

### | 标签要素

象形图



警示词: **警告** 危险信息: 内装高压气体; 遇热可能爆炸。 防范说明

预防措施: 不适用。

事故响应: 不适用。

安全储存: 防日晒。存放于通风良好处。

废弃处置: 不适用。

### | 危害描述

**物理化学危险**

高压压缩气体, 遇热有爆炸危险。

**健康危害**

吸入该物质可能会引起对健康有害的影响或呼吸道不适。由于本品的物理状态, 一般没有危害。在商业/工业场合中, 认为本品不太可能进入体内。通过割伤、擦伤或病变处进入血液, 可能产生全身损伤的有害作用。眼睛直接接触本品可导致暂时不适。

**环境危害**

请参阅 SDS 第十二部分。

**第三部分 成分/组成信息**

√物质 混合物

危险组分	浓度或浓度范围	CAS No.
氩	>= 80.0	7440-37-1
二氧化碳	>= 20.0	124-38-9

**第四部分 急救措施****急救措施描述**

**一般性建议:** 急救措施通常是需要的, 请将本 SDS 出示给到达现场的医生。**皮肤接触:** 立即脱去污染的衣物。用大量肥皂水和清水冲洗皮肤。如有不适, 就医。**眼睛接触:** 用大量水彻底冲洗至少 15 分钟。如有不适, 就医。**吸入:** 立即将患者移到新鲜空气处; 保持呼吸畅通。如果呼吸困难, 给予吸氧。如患者食入或吸入本物质, 不得进行口对口人工呼吸。如果呼吸停止, 立即进行心肺复苏术。立即就医。**食入:** 禁止催吐, 切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。立即呼叫医生或中毒控制中心。**对保护施救者的忠告:** 清除所有火源, 增强通风。避免接触皮肤和眼睛。避免吸入蒸气。使用防护装备, 包括呼吸面具。

**对医生的特别提示:** 根据出现的症状进行针对性处理。注意症状可能会出现延迟。

**第五部分 消防措施****危险特性**

高浓度气体可导致没有预兆的窒息。与气体接触可能造成烧伤, 严重伤害和/或冻伤。加热时, 容器可能爆炸。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物。受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解。

**灭火方法与灭火剂**

合适的灭火介质: 干粉或二氧化碳。

不合适的灭火介质: 避免用太强烈的水汽灭火, 因为它可能会使火苗蔓延分散。

**灭火注意事项及措施**

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

## 第六部分 泄漏应急处理

### 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序

保证充分的通风。清除所有点火源。迅速将人员撤离到安全区域，远离泄漏区域并处于上风方向。使用个人防护装备。避免吸入蒸气、烟雾、气体或风尘。

### 环境保护措施

在确保安全的情况下，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。避免排放到周围环境中。

### 泄漏化学品的收容、清除方法及处置材料

少量泄漏时，可采用干砂或惰性吸附材料吸收泄漏物，大量泄漏时需筑堤控制。附着物或收集物应存放在合适的密闭容器中，并根据当地相关法律法规废弃处置。清除所有点火源，并采用防火花工具和防暴设备。

## 第七部分 操作处置与储存

### 操作注意事项

在通风良好处进行操作。穿戴合适的个人防护用具。避免接触皮肤和进入眼睛。远离热源、火花、明火和热表面。采取措施防止静电积累。

### 储存注意事项

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

## 第八部分 接触控制/个体防护

### 控制参数 职业

#### 接触限值

无资料。

#### 生物限值

无资料。

#### 监测方法

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

### 工程控制

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

### 呼吸系统防护

如果蒸气浓度超过职业接触限值或发生刺激等症状时，请使用全面罩式多功能防毒面具（US）或 AXBEK 型（EN 14387）防毒面具筒。

### 眼睛防护

佩戴化学护目镜（符合欧盟 EN 166 或美国 NIOSH 标准）。

**| 皮肤和身体防护**

穿阻燃防静电防护服和防静电的防护靴。

**| 手防护**

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

**| 其他防护**

工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

**第九部分 理化特性**

外观与性状: 无色无臭气体	
pH 值 (指明浓度): 无资料	气味: 无资料
沸点、初沸点和沸程(°C): -185.9	熔点/凝固点(°C): -189.2
相对蒸气密度(空气=1): 1.38	气味临界值: 无资料
饱和蒸气压(kPa): 无资料	相对密度(水=1): 1.4 (-186°C)
蒸发速率: 无资料	黏度(mm <sup>2</sup> /s): 无资料
闪点 (°C): 无资料	n-辛醇/水分配系数: 0.94
分解温度(°C): 无资料	引燃温度(°C): 无资料
爆炸上限 /下限[% (V/V)]: 上限: 无资料; 下限: 无资料	
溶解性: 与水部分混溶	易燃性: 不适用
主要用途: 主要用作焊接保护气体	

**第十部分 稳定性和反应性****| 稳定性**

在正确的使用和存储条件下是稳定的。

**| 不相容的物质**

无资料

**| 应避免的条件**

不相容物质, 热、火焰和火花。

**| 危险反应**

无资料

**| 分解产物**

在正常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。

**第十一部分 毒理学信息****| 急性毒性**

无资料。

#### 致癌性

ID	CAS NO.	组分名称	IARC	NTP
1	7440-37-1	氩	未列入	未列入
2	124-38-9	二氧化碳	未列入	未列入

#### 皮肤刺激性或腐蚀性

无资料

#### 眼睛刺激或腐蚀

无资料

#### 皮肤致敏

无资料

#### 呼吸致敏

无资料

#### 生殖细胞突变性

无资料

#### 生殖毒性

无资料

#### 特异性靶器官系统毒性—一次接触可能

无资料

#### 特异性靶器官系统毒性—反复接触

无资料

#### 吸入危害

无资料

## 第十二部分 生态学信息

#### 急性水生毒性

无资料。

#### 慢性水生毒性

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

**| 其他有害作用**

无资料。

### 第十三部分 废弃处置

**| 废弃处置方法** 产品：如需求医，随身携带产品容器或标签。 不洁的包装：包装物清空后仍可能存在残留物危害，应远离热和火源，如有可能返还给供应商循环使用。

**| 废弃注意事项**

请参阅“废弃物处理”部分。

### 第十四部分 运输信息

**| 联合国危险货物编号 (UN):** 22053

**| 联合国运输名称:** 氩、二氧化碳混合气

**| 联合国危险性分类:** 2.2

**| 包装类别:** 不适用

**| 包装标签**



**| 海洋污染物 (是/否):** 否

**| 包装方法**

采用钢质气瓶等压力容器包装。按照生产商推荐的方法进行包装。

**| 运输注意事项**

装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、卤素等混装混运。高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输前应先检查包装容器是否完整、密封。运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。

### 第十五部分 法规信息

**| 中国化学品管理名录**

组分	A	B	C	D	E	F	G	H
氩	列入	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入
二氧化碳	列入	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入

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

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

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

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

- 【E】《重点监管的危险化学品名录（第1和第2批）》，安监总局2011年第95号和2013年第12号通知  
 【F】《中国进出口受控消耗臭氧层物质名录（第1到6批）》，环保部2000年至2012系列公告  
 【G】《易制爆危险化学品名录（2011年版）》，公安部2011年11月25日公告  
 【H】《高毒物品目录》，卫生部2003年第142号通知

## 第十六部分 其他信息

最新修订版日期: 2016/07/01

### 修改说明

本 SDS 按照《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》(GB/T16483-2008)和《化学品安全技术说明书编写指南》(GB/T 17519-2013)等标准修订。其中,化学品 GHS 分类结果依据《危险化学品目录(2015版)实施指南(试行)》及《化学品分类和标签规范》(GB 30000.2-2013~GB 30000.29-2013)系列标准。

### 参考文献

- 【1】国际化学品安全规划署:国际化学品安全卡(ICSCs),网址:<http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home>。  
 【2】国际癌症研究机构,网址:<http://www.iarc.fr/>。  
 【3】OECD 全球化学品信息平台,网址:  
[http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request\\_locale=en](http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en)。  
 【4】美国 CAMEO 化学物质数据库,网址:<http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple>。  
 【5】美国医学图书馆:化学品标识数据库,网址:<http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp>。  
 【6】美国环境保护署:综合危险性信息系统,网址:<http://cfpub.epa.gov/iris/>。  
 【7】美国交通部:应急响应指南,网址:<http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg>。  
 【8】德国 GESTIS-有害物质数据库,网址:<http://gestis-en.itrust.de/>。

### 缩略语说明

CAS-化学文摘号	TSCA-美国 TSCA 化学物质名录
PC-STEL-短时间接触容许浓度	PC-TWA-时间加权平均值
DNEL-衍生的无影响水平	IARC-国际癌症研究机构
RPE-呼吸防护设备	PNEC-预测的无效应浓度
LC <sub>50</sub> -50%致死浓度	LD <sub>50</sub> -50%致死剂量
NOEC-无观测效应浓度	EC <sub>50</sub> -50%有效浓度
PBT-持久性,生物累积性,毒性	POW-辛醇/水分配系数
BCF-生物浓度因子(BCF)	vPvB-持久性,生物累积性
CMR-致癌、致畸和有生殖毒性的化学物质	
IMDG-国际海事组织	ICAO/IATA-国际民航组织/国际航空运输协会
UN-联合国	ACGIH-美国工业卫生会议
NFPA-美国消防协会	OECD-经济合作与发展组织

### 免责声明

本安全技术说明书格式符合我国 GB/T16483 和 GB/T17519 要求,数据来源于国际权威数据库和企业提交的数据,其它的信息是基于公司目前所掌握的知识。我们尽量保证其中所有信息的正确性,但由于信息来源的多样性以及本公司所掌握知识的局限性,本文件仅供使用者参考。安全技术说明书的使用者应根据使用目的,对相关信息的合理性做出判断。我们对该产品操作、存储、使用或处置等环节产生的任何损害,不承担任何责任。



## (11) 氩气

### 化学品安全技术说明书

产品名称：氩[压缩的或液化的]  
修订日期：2021-3-31  
最初编制日期：2019-6-18

按照 GB/T 17519-2013  
SDS 编号：2505  
版本：1.1

#### 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：氩[压缩的或液化的]

化学品俗名或商品名：工业氩气、高纯氩气、纯氩、液氩

化学品英文名称：argon ; argon gas ; Liquid argon

分子式：Ar 相对分子质量：39.95

企业名称：佛山市高明合顺气体有限公司

地址：佛山市高明区沧江工业园合水园区（更合镇更合大道 615 号）



国家化学品事故应急咨询专线(已签委托协议：0532-8389090 (24h))。

化学品推荐用途和限制用途：用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，“氩弧焊”。高纯氩在半导体工业中用作生产高纯硅和锗晶体的保护气体。以上用途根据氩类别决定，购买和使用时要咨询厂家。如改做其他用途，请及时与厂家联系，擅自使用导致不良后果的厂家概不负责。

#### 第二部分 危险性概述

紧急情况概述：内装加压气体，遇热可能爆炸；内装冷冻气体，可能造成低温灼伤或损伤。

危险类别：加压气体-压缩气体-加压气体-冷冻液化气体。

标签要素：

象形图：



警示词：警告

危险性说明：含压力下气体，如受热可爆炸；含冷冻液化气体，可引起冻伤。

防范说明：

- 预防措施：——
- 事故响应：——
- 安全储存：  
——防日晒，存放在通风良好的地方。
- 废弃处置：

—— 在安全、通风良好的地方可放空处理。

物理和化学危险: 不燃, 无特殊燃爆特性。

健康危害:

常气压下无毒。高浓度时, 使氧分压降低而发生窒息。氩浓度达 50%以上, 引起严重症状; 75%以上时, 可在数分钟内死亡。当空气中氩浓度增高时, 先出现呼吸加速、注意力不集中、共济失调; 继之, 疲倦乏力、烦躁不安、恶心、呕吐、昏迷、抽搐, 甚至死亡。液态氩可致皮肤冻伤; 眼部接触可引起炎症。如在常压下汽化产生的氩气过量, 可使空气中氧分压下降, 引起缺氧窒息。

环境危害: 无环境危害。

### 第三部分 成分/组成信息

<input checked="" type="checkbox"/> 物质	混合物	
组分	组分浓度	CAS No.
氩	≥99.9%	7440-37-1

### 第四部分 急救措施

吸入: 迅速脱离现场到空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸、心跳停止, 立即进行心肺复苏术。就医。

皮肤接触: 如发生冻伤, 用温水(38-42℃)复温, 忌用热水或辐射热, 不要揉搓。就医。

眼睛接触: 立即分开眼睑, 用流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。

食 入: 无意义

对保护施救者的忠告: 根据需要使用个人防护设备。

对医生特别提示: 对症处理。

### 第五部分 消防措施

灭火剂: 本品不燃。根据着火原因选择适当灭火剂灭火。

特别危险性: 若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。

灭火注意事项及防护措施: 消防人员须穿戴防毒面具、穿全身消防服, 在上风向灭火。切断气源, 喷水冷却容器, 尽可能将容器从火场移至空旷处。用雾状水保持火场中容器冷却。可用雾状水喷淋加速液氩蒸发, 但不可使水枪射到液氩。

### 第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序:

大量泄漏: 根据气体扩散的影响区域划定警戒区, 无关人员从侧风、上风向撤离到安全区。建议应急

处理人员戴正压自给式呼吸器,穿一般作业工作服。液态气体泄漏时穿防寒服。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气云流向。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。若可能翻转容器,使之逸出气体而非液体。

环境保护措施:无资料。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料:漏出气允许排入大气中。泄漏场所保持通风。

### 第七部分 操作处置与储存

操作处置注意事项:密闭操作,提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训,严格遵守危险化学品安全使用操作规程。液氩操作时,建议作业人员穿防寒服、佩戴防寒手套。防止气体泄漏到工作场所空气中。远离易燃、可燃物。搬运时轻装轻卸,防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。

储存注意事项:储存于阴凉、通风的不燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与易(可)燃物分开存放,切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。

### 第八部分 接触控制/个体防护

职业接触限值:

中国	未制定标准
美国 (ACGIH)	未制定标准

生物接触限值:未制定标准

监测方法:

空气中有毒物质测定方法:未制定标准。

生物监测检验方法:未制定标准。

工程控制:密闭操作,提供良好的自然通风条件。

个体防护装备:

呼吸系统防护:一般不需特殊防护。当作业场所空气中氧气浓度低于 18%时,必须佩戴空气呼吸器或长管面具。

眼睛防护:一般不需特殊防护。液氩操作时,戴安全防护面罩。

皮肤和身体防护:穿一般作业工作服。液氩操作时,穿防寒服。

手防护:戴一般作业防护手套。液氩操作时,戴防寒手套。

### 第九部分 理化特性

外观与性状:无色无味的惰性气体。

PH 值:无意义

易燃性:不燃

熔点(℃):-189.2

沸点(℃):-185.9

相对密度(水=1):1.40(-186℃)

相对蒸气密度(空气=1):1.66

临界温度 (°C): -122.3  
饱和蒸气压 (KPa): 202.64(-179°C)  
辛醇/水分配系数: 0.74  
引燃温度 (°C): 无意义  
爆炸上限% (V/V): 无意义  
分解温度 (°C): 无资料  
溶解性: 微溶于水。

临界压力 (Mpa): 4.86  
燃烧热 (KJ/mol): 无资料  
闪点 (°C): 无意义  
自然温度 (°C): 无意义  
爆炸下限% (V/V): 无意义  
黏度 (mpa·s): 无资料

#### 第十部分 稳定性和反应活性

稳定性: 稳定  
避免接触的条件: 无资料  
聚合危害: 不聚合

危险反应: 无资料  
禁配物: 无资料  
危险的分解产物: 无意义

#### 第十一部分 毒理学资料

急性毒性: 无资料  
眼睛刺激或腐蚀: 无资料  
生殖细胞突变性: 无资料  
生殖毒性: 无资料  
特异性靶器官系统毒性  
—— 一次性接触: 无资料  
特异性靶器官系统毒性  
—— 反复接触: 无资料  
吸入危害: 无资料

皮肤刺激或腐蚀: 无资料  
呼吸或皮肤过敏: 无资料  
致癌性: 无资料  
刺激性: 无资料

#### 第十二部分 生态学资料

生态毒性: 无资料  
持久性和降解性:  
    生物降解性: 无适用  
    非生物降解性: 无适用  
潜在的生物累积性: 无资料  
土壤中的迁移性: 无资料

#### 第十三部分 废弃处置

废弃物化学品：废气直接排入大气。

污染包装物：废弃气瓶采用气割或挤压等处置方法。

废弃注意事项：通风要良好，严防出现高浓度聚集。

#### 第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN号）：1006(压缩)；1951(液化)

联合国运输名称：压缩氩（压缩）；冷冻液态氩（液化）

联合国危险性分类： 2.2

包装类别：一



包装标志：

包装方法：钢质无缝气瓶等压力容器包装

海洋污染物： 否

运输注意事项：采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。

#### 第十五部分 法规信息

下列法律、法规、规章和标准，对该化学品的管理作了相应的规定。

**中华人民共和国职业病防治法：**

职业病分类和目录：未列入

**危险化学品安全管理条例：**

危险化学品目录：列入。易制爆危险化学品名录：未列入。重点监管的危险化学品名录：未列入。GB 18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》（表1）未列入。

**使用有毒物品作业场所劳动保护条例：**

高毒物品目录：未列入

**易制毒化学品管理条例：**

易制毒化学品的分类和品种目录：未列入

**国际公约：**

斯德可尔摩公约：未列入。

鹿特丹公约：未列入。

蒙特利尔议定书：未列入

## 第十六部分 其他信息

编写部门: 佛山市高明合顺气体有限公司质检部

最新修订版日期: 2021 年 3 月 31 日

修改说明: 本 SDS 按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T16483-2008) 标准编制; 按照《危险化学品目录(2015 版) 实施指南(试行)》进行 GHS 分类,《实施指南》中没有的分类, 由企业根据化学品分类和标签规范系列标准(GB 30000.2-2013~GB30000.29-2013) 自行进行分类, 待国家统一鉴定分类后再进行相应调整。

缩略语说明:

MAC: 指工作地点、在一个工作日内、任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。

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

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

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

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

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

IARC: 是指国际癌症研究所

RTECS: 是指美国国家职业安全与健康研究所的化学物质毒性数据库

HSDB: 是指美国国家医学图书馆的危险物质数据库

ACGIH: 是指美国政府工业卫生学家会议

Pa: 帕斯卡, 压力单位, 表示气压和液压      Kpa: 千帕斯卡      MPa : 兆帕

Mg(g)/kg: 每千克体重给予化学物质的毫克(克)数(用以表示剂量); 每千克介质中含有化学物质的毫克(克)数(用以表示含量或浓度)

Mg(g)/m<sup>3</sup>: 每立方米空气中含有化学物质的毫克(克)数(表示化学物质在空气中的浓度)

Ppm: 百万分之一, 10<sup>-6</sup>

Ppb: 十亿分之一, 10<sup>-9</sup>

培训建议: 给操作人员提供充分信息, 指导和培训。

参考文献: 《化学品安全技术说明书编写指南》(GB/17519-2013)、《危险化学品安全技术全书(第三版)》2017 年版

免责声明: 国家安全生产监督管理局化学品登记中心在本 MSDS 中全面真实地提供了所有相关资料, 但我们并不能保证其绝对的广泛性和精确性。本 MSDS 只为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取该 MSDS 的个人使用者, 在特殊的使用条件下, 必须对本 MSDS 的适用性作出独立的判断。在特殊的使用场合下, 由于使用本 MSDS 所导致的伤害, 我公司将不负责任。

## (12) 液压油



### 【化学品安全技术说明书-MSDS】

#### 1) 化学品和企业标识

化学品中文名	L-HM 32抗磨液压油（普通）		
化学品英文名	L-HM 32 Anti-wear Hydraulic Oil		
产品代码	60196265		
推荐用途和限制用途	适用于机床等工业设备中、低压液压系统的润滑。		
制造商名称	中国石化润滑油有限公司		
制造商地址	北京市海淀区安宁庄西路6号	邮政编码	100085
企业应急电话	<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>		
网址			
电子邮件			
生效日期	2020-03-01		

#### 2) 危险性概述

GHS危险性类别	无危害
GHS标签要素	
符号	无符合
警示词	无警示词
危害说明	物理性危害： 按照GHS标准，未被归类为有害物质。 健康危害： 按照GHS标准，未被归类为健康危害物质。 环境危害 按照GHS标准，未被归类为环境危害物质。
GHS预防措施说明	
预防措施	无预防用语
事故响应	无预防用语
安全储存	无预防用语
废弃处置	无预防用语

中国石化润滑油有限公司

L-HM 32抗磨液压油（普通） 2020年03月01日第五版 第1页共6页 MSDS: 60196265 CN

不影响分类的其他危害 未被评为可燃物，但会燃烧

主要症状和应急综述 根据动物试验，没有发现有力证据证明该产品致癌。通常情况下本产品不会危害健康，过度接触可能会对眼睛、皮肤、呼吸等产生刺激性。不适当清洗，可能会阻塞皮肤毛孔，导致油性粉刺、毛囊炎等疾病。

用过的油可能包含有害杂质。

### 3) 成分/组成信息

配方说明 本产品为混合物，主要成分包括高度精炼的矿物油和石油添加剂。

化学物质名	cas编号或识别编号	EC编号	含量, wt%
精炼矿物基础油	混合物	---	90-99.5
添加剂	混合物	---	0.5-10

### 4) 急救措施

一般信息 在正常使用条件下使用不应会成为健康危险源。

不同接触方式的处置

吸入 无需医疗急救。如有咳嗽、呼吸困难等症状，建议就医。

皮肤接触 无需医疗急救。脱去污染的衣物，把沾染的部位擦拭干净后用肥皂、清水清洗。在重复使用前彻底清洗衣物及鞋子。必要时就医。

眼睛接触 无需医疗急救。用水冲洗15分钟-20分钟。必要时就医。

食入 除非吞服大量，一般不需要进行医疗急救。作为预防措施，建议就医。

主要症状(急性/迟发效应) 在温度较高情况下长期吸入油雾或蒸汽可能导致呼吸器官发炎，长期或反复皮肤接触可导致刺激或皮肤发炎，眼睛接触可引起对眼睛的轻微刺激，大量食入可能引发肠胃发炎、呕吐、腹泻。

### 5) 消防措施

特别危险性 本产品闪点大于150℃，不属危险品。遇高热、明火及强氧化剂，易引起燃烧。

灭火方法和灭火剂 洒水或喷雾、泡沫灭火器、二氧化碳灭火器、干粉灭火器。砂土仅适用于小型火灾。

燃烧时产生的有害物质 不完全燃烧时产生浓烟、一氧化碳、二氧化碳、硫化物、醛、氮化合物、磷酸盐、某些金属氧化物及其他分解成分

禁止使用的灭火剂 切勿喷水

消防人员特殊的防护设备 在密闭空间内接近着火点时必须佩带呼吸装置。

中国石化润滑油有限公司



## 6) 泄漏应急处理

避免接触溢出或释放出来的物质。关于个人防护设备的选择指南，见安全技术说明书的第8章。

关于处置信息，见安全技术说明书的第13章。请遵守所有适用的地方或国家法规。

应急处置程序	切断火源，立即联系作业人员，让无关人员迅速撤离至安全地带并进行隔离。 尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排水沟、水体等空间。遵守相关消防程序，参阅安全技术说明书的第8章。
作业人员防护措施	避免接触到皮肤和眼睛。
环境保护措施	作业人员到达现场前，尽可能将溢出的物质限制住。少量泄漏，使用木屑、沙、泥土或其他吸附剂收集溢漏液，并放置在密闭、防渗漏的容器内等待处理；对于大量泄漏，构筑围堤或挖坑收集，确保其不流入下水道、河流、水源和低地。溢出物质置于适当容器中处理。对土壤和植物有污染时，要报告相关部门。
消除方法	废弃物的处置参阅安全技术说明书的第13章。 大量泄漏时用真空泵抽到容器中，少量泄漏可用木屑、沙、土、吸油棉或其他吸附剂阻止扩散并装入密封容器中处理。陆路泄漏，采取保护措施切断污染源，将对地表水的污染减小到最低。水路泄漏，立即用拦油索阻止流失的油分，警告邻近的船只，必要时使用合适的分散剂。 应将无法处理的严重溢漏事件通报地方当局。

## 7) 操作处置与储存

操作处置	
一般预防措施	避免长时间或重复性地与皮肤接触，接触后彻底清洗。若存在吸入蒸汽、喷雾或烟雾的危险，请使用局部排气通风装置。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
安全处置注意事项	操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规。避免与氧化剂接触。配备相应数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装卸200升桶装产品时，应穿保护鞋。倒空的容器可能残留有害物。
储存条件	保持容器密封，不要储存在敞开或没有标签的容器中。储存条件要阴凉、干燥、通风，远离强氧化剂、火种、热源和易燃物。常温贮存。空容器可能还残留部分产品，勿切割、焊接，勿暴露在高温、火焰中。

## 8) 接触控制和个体防护

容许浓度	高精炼矿物油职业暴露极限容许浓度
------	------------------

中国石化润滑油有限公司

L-HM 32抗磨液压油（普通）

2020年03月01日第五版

第3页共6页

MSDS: 60196265 CN

	美国ACGIH:
	STEL: 10mg/m <sup>3</sup> 形式: 矿物油雾
	TWA: 5mg/m <sup>3</sup> 形式: 矿物油雾
	中国MAC:
	未制定标准
工程控制方法	提供排气通风或其他工程控制, 确保空气中相关物质的浓度低于标准规定。
个人防护设备	个人防护设备应符合相关国家标准。具体内容请咨询个人防护设备供应商。
呼吸系统防护	正常使用条件下不需要佩戴呼吸防护用品。如果工程控制设施未把油雾浓度保持在足以保护相关人员健康的水平, 需选择符合相关法规要求的呼吸保护设备。具体内容请咨询呼吸保护设备供应商。
手防护	使用耐油性、耐化学性的防护手套。建议使用丁腈橡胶、氯丁橡胶、聚氯乙烯手套。及时更换受污染的手套。操作后用肥皂、水彻底清洗。
眼睛防护	如果可能发生飞溅, 请使用安全防护眼镜。
皮肤和身体防护	正常使用条件下, 除了普通的工作服之外不需要特殊的皮肤和身体防护设备。当有飞溅可能性时, 请根据工作场所的实际情况选择合适的、放渗透性的安全服装及安全鞋, 建议材质为丁腈橡胶。

## 9) 理化特性

外观	透明油状液体, 浅黄色至棕色
气味	无气味或略带异味
pH值	不适用的
熔点	不适用
倾点	-18℃ (典型值)
初沸点	不适用
闪点	180℃ (开口杯) (典型值)
爆炸极限	无资料
蒸汽压	<0.5Pa@20℃ (估计值)
蒸汽密度	>1(空气=1)
密度	0.84-0.95 kg/l (20℃)
溶解性	不溶于水
辛醇/水分配系数	不适用
自燃温度	>320℃
分解温度	无资料
运动黏度	28.8mm <sup>2</sup> /s-35.2mm <sup>2</sup> /s@40℃

中国石化润滑油有限公司

## 10) 稳定性和反应性

稳定性	稳定
可能的危险反应	与强氧化剂接触
应避免的条件	极端温度, 阳光暴晒, 接触强氧化剂、火源
不相容的物质	强氧化剂
危险的分解物	正常储存条件下不会形成危险的分解物。

## 11) 毒理学信息

急性毒性	预期毒性低。LD50: >5g/kg(兔经皮), >5g/kg(鼠经口) LC50>10g/m <sup>3</sup> (鼠)
皮肤刺激或腐蚀	预期会感到轻微刺激。长期或持续接触皮肤, 并不当清洗可能导致皮肤发炎。
眼睛刺激或腐蚀	预期会感到轻微刺激。
吸入危害	吸入蒸汽或油雾可能会感到轻微刺激。
呼吸或皮肤过敏	预期不是皮肤致敏物质
生殖细胞突变性	没有诱变危险
致癌性	此产品中浓度大于0.1%的成分, 不属于美国政府工业卫生学者协会(ACGIH)、国际癌症研究中心(IARC)或欧洲委员会(EC)已确认的致癌物。
生殖毒性	无预期危害
特异性靶器官系统毒性 ——一次性接触	无预期危害
特异性靶器官系统毒性 ——反复接触	无预期危害
额外信息	用过的油含有在使用过程中累积的有害杂质。此有害杂质的粘度和成分根据使用的过程而有所区别。处理时可能存在损害健康和环境的风险。用过的油要小心处理, 尽可能避免接触皮肤。在动物试验中, 持续接触用过的发动机油, 会导致皮肤癌。

## 12) 生态学信息

生态毒性	没有相关数据
持久性和降解性	预期不容易生物降解。
潜在的生物积累性	含具有生物积累的潜在组分。
土壤中的迁移性	如果进入土壤, 将会被土壤颗粒吸收而无法流动。

## 13) 废弃处置

残余废弃物	应当尽可能回收或循环使用, 或由相关法规认可的废弃物收集商进行集中处
-------	------------------------------------

中国石化润滑油有限公司

容器的处置	置。
废弃注意事项	应当尽可能由获取相关法规认可的废弃物收集商进行处置。 请使用个人防护设备。避免废弃物接触土壤或流入排水沟。废弃物周转或储存时使用经权威部门认可的运输工具、回收装置、处理或储存设备。

#### 14) 运输信息

在陆运、海运和空运运输过程中，本产品不被归类为危险物质

UN危险货物编号	不适用
UN运输名称	不适用
UN危险性分类	不适用
包装组	不适用
海洋污染物	不适用

#### 15) 法规信息

根据中国地区相关法规，本产品不属于危险化学品。

国内化学品安全法规	危险化学品安全管理条例(2011年3月2日国务院发布) 工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发423号) GB 6944 危险货物分类和品名编号 GB/T 16483 化学品安全技术说明书内容和项目顺序 GB 13690 化学品分类和危险性公示通则 GB 12268 危险货物物品名表 GB 15258 化学品安全标签编写规定 GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分 化学有害因素 等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。
-----------	---

#### 16) 其他信息

修订日期	2020年03月01日
MSDS版本号	第五版
其他材料	可通过销售部门和技术服务部门获得其它信息和手册
修订声明	提供的信息基于我们对已有数据的理解，对产品的描述仅为符合健康、安全和环境的要求。我们不对产品的具体特征提供任何担保。

# 附件 7 鹤山市 2023 年环境空气质量年报截图



首页 > 政务公开 > 重点领域信息公开 > 环境保护信息公开 > 空气环境信息

## 鹤山市2023年环境空气质量年报

来源：江门市生态环境局鹤山分局 时间：2024-01-09 11:47 【字体：大 中 小】 【打印】 【关闭】

分享到：

### 一、空气质量状况

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

表1 2023年1-12月鹤山市城市空气质量情况表

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

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

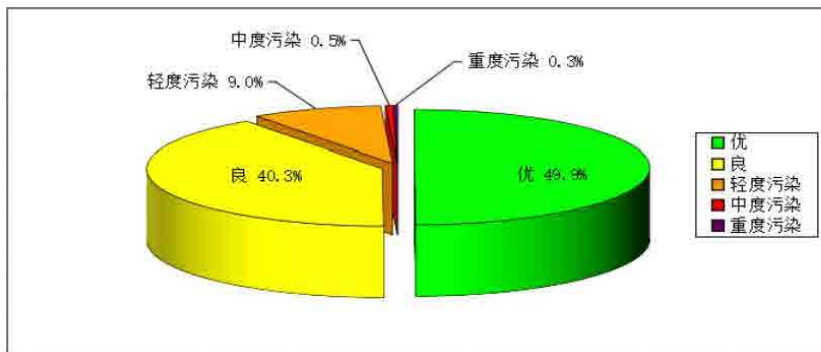


图1 2023年1-12月空气质量级别分布

## 二、首要空气污染物

2023年1-12月主要污染物为臭氧(O<sub>3</sub>-8h),其作为每日首要污染物的天数比例分别为94.4%;次要污染物为二氧化氮,其作为每日首要污染物的天数比例均为5.6%。

## 三、空气质量达标率变化

2023年1-12月与去年同期相比,鹤山市区空气质量达标天数占有效天数比例为90.1%,同比上升4.9个百分点。

鹤山市区SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO和PM<sub>2.5</sub>达到国家日均二级标准的天数比例均为100%;O<sub>3</sub>-8h达国家日均二级标准天数比例分别为90.7%;NO<sub>2</sub>达国家日均二级标准天数比例分别为99.5%。(详见图2)

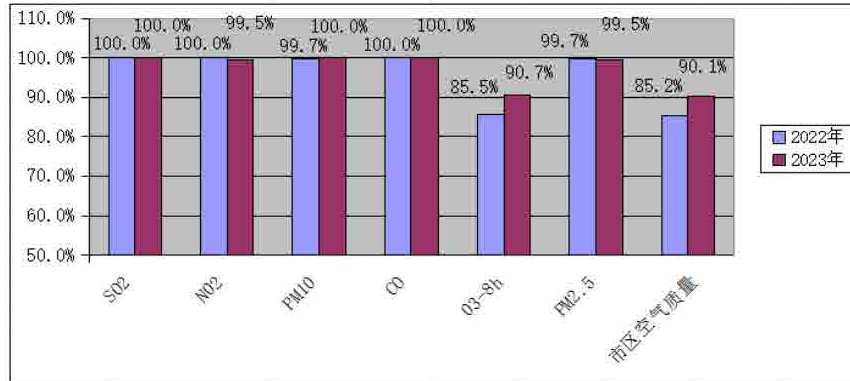


图2 2023年1-12月鹤山市区空气质量达标天数比例同比变化情况

### 【说明】

1、本报告按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《环境空气质量指数(AQI)技术规范(试行)》(HJ633-2012)和《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)等有关规范要求,对空气质量监测数据进行统计和评价。

2、环境空气质量标准(GB3095-2012)中六项污染物浓度限值如下表所示:

环境空气污染物基本项目浓度限值

污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
		一级	二级	
SO <sub>2</sub>	年平均	20	60	微克/立方米
	24小时平均	50	150	
	1小时平均	150	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	40	
	24小时平均	80	80	
	1小时平均	200	200	
CO	24小时平均	4	4	毫克/立方米
	1小时平均	10	10	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	100	160	微克/立方米
	1小时平均	160	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	40	70	
	24小时平均	50	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	15	35	
	24小时平均	35	75	



# 检测报告

项目名称：广东省美泰新欧新材料有限公司现状检测

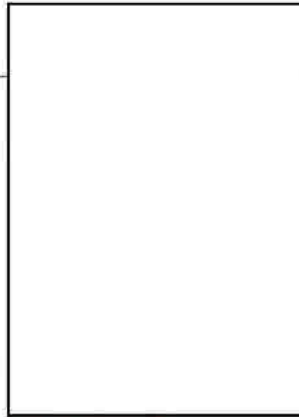
检测类别：现状监测

委托单位：广东省美泰新欧新材料有限公司

受检单位：广东省美泰新欧新材料有限公司

受检地址：鹤山市鹤城镇澳湾奎地科技产业园 3# 1 号厂房

报告编号：



广东中诺国际检测认证有限公司

2024年03月05日



# 声 明

- (一) 本报告无编制人、审核人、签发人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本机构“检验检测专用章”、骑缝章均无效。
- (二) 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对出具的检测数据负责，并对委托单位或受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- (三) 本公司的抽（采）样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范、相应的检测细则或客户要求执行。委托送样检测结果仅对来样负责；本公司负责采样的，其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
- (四) 未经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）；对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。
- (五) 未经本公司书面同意，本报告内容及本公司名称不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (六) 对本报告有异议希望复检，请于收到报告之日起十五日内向本公司质管部提出书面申请。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。

职 务： 授权签字人

日 期： 2024 年 03 月 05 日





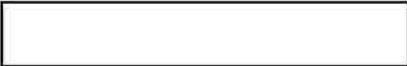
一、基本信息

采样日期	2024-02-15~2024-02-21
采样人员	赵崇辉、陈年隆、伍坤明、关焯荣、田长江、杨帮明
分析日期	2024-02-15~2024-02-29
分析人员	阙叶培、苏振峰、罗翔、邢晨、廖梓浩、蒋尊徽
备注	样品完好。

二、检测方法及使用仪器

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器及编号	检出限/测定下限
环境空气	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	/	10 (无量纲)
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 CNT(GZ)-H-039	0.07mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》 HJ 549-2016	离子色谱仪 CNT(GZ)-H-058	0.02mg/m <sup>3</sup> (小时值) 0.001mg/m <sup>3</sup> (日均值)
	硫酸雾	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) 铬酸钼分光光度法 (B) 5.4.4.1	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.07mg/m <sup>3</sup>
	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	十万分之一电子天平 CNT(GZ)-H-022	7μg/m <sup>3</sup>
	TVOC	《室内空气质量标准》 GB/T 18883-2022 附录 D	气相色谱-质谱联用仪 CNT(GZ)-H-090	/
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 CNT(GZ)-C-133	/

153X274.0 | 2024/2/29



### 三、检测结果

#### 1.监测期间气象参数

编号及检测点位		G1 项目所在地					
检测时间		天气状况	气温 (°C)	湿度 (%)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2024-02-15	02:00-03:00	阴	12.6	75	101.4	2.7	北
	08:00-09:00		10.5	81	101.6	2.9	北
	14:00-15:00		11.5	73	101.7	3.5	北
	20:00-21:00		10.5	75	101.6	2.5	北
2024-02-16	02:00-03:00	阴	9.4	79	101.7	3.6	北
	08:00-09:00		9.5	7.8	101.8	2.1	北
	14:00-15:00		11.7	69	101.7	3.2	北
	20:00-21:00		8.9	83	101.8	3.2	北
2024-02-17	02:00-03:00	阴	7.3	88	101.7	3.2	北
	08:00-09:00		7.3	83	101.9	3.5	北
	14:00-15:00		9.7	75	101.6	2.6	北
	20:00-21:00		10.5	76	101.6	2.0	北
2024-02-18	02:00-03:00	阴	9.7	79	101.8	1.9	北
	08:00-09:00		8.9	86	101.8	2.5	北
	14:00-15:00		11.5	75	101.6	2.4	北
	20:00-21:00		9.9	81	101.6	3.4	北
2024-02-19	02:00-03:00	阴	8.3	85	101.7	2.4	北
	08:00-09:00		8.5	81	101.9	3.0	北
	14:00-15:00		11.3	65	101.5	3.3	北
	20:00-21:00		9.7	75	101.5	2.4	北
2024-02-20	02:00-03:00	阴	9.7	77	101.4	2.2	北
	08:00-09:00		9.1	89	101.5	1.6	北
	14:00-15:00		11.2	84	101.2	2.5	北
	20:00-21:00		10.9	94	101.2	2.0	北
2024-02-21	02:00-03:00	阴	11.6	94	101.2	1.4	北
	08:00-09:00		11.5	95	101.2	1.8	北
	14:00-15:00		10.6	87	101.4	2.4	北
	20:00-21:00		9.9	86	101.6	4.0	北



3.环境空气 (G1 项目所在地)

检测项目	采样时间	检测结果 单位: mg/m <sup>3</sup> (注明除外)						
		2024-02-15	2024-02-16	2024-02-17	2024-02-18	2024-02-19	2024-02-20	2024-02-21
非甲烷总烃	02:00-03:00	0.30	0.49	0.59	0.35	0.50	0.53	0.44
	08:00-09:00	0.44	0.39	0.37	0.37	0.56	0.49	0.47
	14:00-15:00	0.34	0.31	0.52	0.49	0.31	0.59	0.30
	20:00-21:00	0.35	0.55	0.57	0.48	0.50	0.57	0.41
臭气浓度 (无量纲)	02:00-03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00-09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00-15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00-21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
氯化氢	02:00-03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	08:00-09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	14:00-15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	20:00-21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	24h 均值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
硫酸雾	02:00-03:00	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
	08:00-09:00	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
	14:00-15:00	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
	20:00-21:00	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
	24h 均值	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
TSP (μg/m <sup>3</sup> )	24h 均值	74	60	71	98	60	98	94
TVOC	8h 均值	0.0624	0.0613	0.0610	0.0620	0.0508	0.0755	0.0640



四、采样布点图



图1 大气监测点位图



图2 噪声监测点位图



五、采样照片



\*\*\*报告结束\*\*\*