

建设项目生态环境影响 报告表

(污染影响类)

项目名称：台山市同舟钢结构工程有限公司年产钢结构件 1.5 万吨建设项目

建设单位（盖章）：台山市同舟钢结构工程有限公司

编制日期：_____年____月_____

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1788418274000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	579lo9		
建设项目名称	台山市同舟钢结构工程有限公司年产钢结构件1.5万吨建设项目		
建设项目类别	30--066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	台山市同舟钢结构工程有限公司		
统一社会信用代码	91440781MA56YAUW7B		
法定代表人 (签章)	聂冠军		
主要负责人 (签字)	聂冠军		
直接负责的主管人员 (签字)	邹壮新		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市邑开环保咨询有限公司		
统一社会信用代码	91440703MAE4NJK35D		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郑煜桂	03520240544000000126	BH029028	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
伏湘	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	BH038487	
郑煜桂	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论	BH029028	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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

姓 名： 郑煜桂

证件号码：

性 别： 男

出生年月：

批准日期： 2024年05月26日

管 理 号： 03520240544000000126



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		伏湘		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
202601	-	202608	江门市:江门市邑开环保咨询有限公司			8	8	8
截止			2026-08-26 16:37，该参保人累计月数合计			实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月

备注：

1. 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。

2. 此证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-08-26 16:37

编制单位诚信档案信息

江门市邑开环保咨询有限公司

注册时间: 2024-11-08 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

5
2025-11-07~ 2026-11-06

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称:	江门市邑开环保咨询有限公司	统一社会信用代码:	91440703MAE4NJK35D
住所:	广东省-江门市-蓬江区-江门市蓬江区白石大道25号201室-5		

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表） 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编
1	开平市水口镇杰益...	3d1x38	报告表	30--066结构性金...	开平市水口镇杰益...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,欧雪
2	十全智能工业铝型...	ayu1c6	报告表	35--077电机制造...	江门市十全铝业有...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,关锐
3	江门市九佛塑胶有...	m3t867	报告表	35--077电机制造...	江门市九佛塑胶有...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,欧雪
4	江门市华曜金属制...	13hhc4	报告表	30--068铸造及其...	江门市华曜金属制...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,冯彦
5	广东鸿深新材料科...	feu8ja	报告表	35--077电机制造...	广东鸿深新材料科...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,欧雪
6	深圳友讯达科技股...	5lci4k	报告表	35--077电机制造...	深圳友讯达科技股...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,关锐
7	江门市优普特智能...	w282c2	报告表	36--082通信设备...	江门市优普特智能...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,关锐
8	江门市珠峰摩托车...	m7he70	报告书	34--075摩托车制	江门市珠峰摩托车...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏洪

变更记录

信用记录

环境影响报告书（表）情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 **83** 本

报告书	2
报告表	81

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 **47** 本

报告书	1
报告表	46

编制人员情况 (单位: 名)

编制人员 总计 **5** 名

具备环评工程师职业资格	1
-------------	---

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。

人员信息查看

郑煜桂

注册时间：2020-04-13

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2026-04-14~2027-04-13

信用记录

基本情况

基本信息

姓名：	郑煜桂	从业单位名称：	江门市邑开环保咨询有限公司
职业资格证书管理号：	03520240544000000126	信用编号：	BH029028

变更记录

信用记录

环境影响报告书（表）情况

(单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 **96** 本

报告书	5
报告表	91

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 **51** 本

报告书	2
报告表	49

编制的环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编
1	开平市水口镇杰益...	3d1x38	报告表	30--066结构性金...	开平市水口镇杰益...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,欧雪
2	十全智能工业铝型...	ayu1c6	报告表	35--077电机制造...	江门市十全铝业有...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,关锐
3	江门市九佛塑胶有...	m3t867	报告表	35--077电机制造...	江门市九佛塑胶有...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,欧雪
4	江门市华曜金属制...	13hhc4	报告表	30--068铸造及其...	江门市华曜金属制...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,冯启
5	广东鸿深新材料科...	feu8ja	报告表	35--077电机制造...	广东鸿深新材料科...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,欧雪
6	深圳友讯达科技股...	5lci4k	报告表	35--077电机制造...	深圳友讯达科技股...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,关锐
7	江门市优普特智能...	w282c2	报告表	36--082通信设备...	江门市优普特智能...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,关锐
8	江门市珠峰摩托车...	m7he70	报告书	34--075摩托车制...	江门市珠峰摩托车...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,伏洪
9	江门恒阳包装材料...	shcov5	报告表	20--039印刷	江门恒阳包装材料...	江门市邑开环保咨...	郑煜桂	郑煜桂,冯启

激活 Windows
转到“设置”以激活 Windows。



编制人员信息查看

专项整治工作补正

人员信息查看

伏湘

注册时间: 2020-10-09 操作事项: 未有待办

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

5

2025-12-03~2026-12-02

信用记录

基本情况

基本信息

姓名:	伏湘	从业单位名称:	江门市邑开环保咨询有限公司
证件类型:	身份证	证件号码:	
职业资格证书管理号:		取得职业资格证书时间:	
信用编号:	BH038487	全职情况材料:	fx参保证明.pdf

注册信息

手机号码:		邮箱:	
-------	--	-----	--

编制的环境影响报告书(表)

近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主
1	江门市珠峰摩托车...	m7he70	报告书	34--075摩托车制造	江门市珠峰摩托...	江门市邑开环保...	郑煜桂
2	江门市珠峰摩托...	014027	报告书	34--075摩托车制造	江门市珠峰摩托...	江门市邑开环保...	郑煜桂



基本情况变更



变更记录



信用记录

环境影响报告书(表)情况

(单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 50 本

报告书	2
报告表	48

其中, 经批准的环境影响报告书(表)累计 31 本

报告书	1
报告表	30



统一社会信用代码
91440703MAE4NJK35D

营业执照



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

(副本)⁽¹⁻¹⁾

名称 江门市邑开环保咨询有限公司

注册资本 人民币壹拾万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2024年11月05日

法定代表人 邓锡玲

住所 江门市蓬江区白石大道25号201室-5（一址多照）

经营范围 一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；环境保护监测；土壤环境污染防治服务；环境应急治理服务；节能管理服务；合同能源管理；工程和技术研究和试验发展；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关



2024 年 11 月 05 日

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国

家企业信用信息公示系统网址：

家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

委 托 书

江门市邑开环保咨询有限公司：

根据《中华人民共和国生态环境法典》及相关环境保护管理的规定，现委托贵公司承担“台山市同舟钢结构工程有限公司年产钢结构件1.5万吨建设项目”的生态环境影响评价报告表的工作。

请贵公司接受委托后按国家环境影响评价的相关工作程序，正式开展编制工作，具体事宜待双方签订书面合同时商定。

特此委托。

委托单位：台山市同舟钢结构工程有限公司

委托日期： 年 月 日



建设项目生态环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市邑开环保咨询有限公司（统一社会信用代码91440703MAE4NJK35D）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台山市同舟钢结构工程有限公司年产钢结构件1.5万吨建设项目生态环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目生态环境影响报告书（表）的编制主持人为郑煜桂（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240544000000126，信用编号BH029028），主要编制人员包括郑煜桂（信用编号BH029028）、伏湘（信用编号BH038487）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



声 明

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

我单位提供的《台山市同舟钢结构工程有限公司年产钢结构件1.5万吨建设项目生态环境影响报告表》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



法定代表人（签名）



法定代表人（签名）

年 月 日

本声明书原件交生态环境主管部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国生态环境法典》《中华人民共和国行政许可法》《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批台山市同舟钢结构工程有限公司年产钢结构件1.5万吨建设项目生态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生态环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在生态环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使生态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、我们承诺提交的生态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，严格按照生态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公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

注：本承诺书原件交生态环境主管部门，承诺单位可保留复印件。

目录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 8

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 14

四、主要环境影响和保护措施..... 19

五、环境保护措施监督检查清单..... 46

六、结论..... 48

建设项目污染物排放量汇总表..... 49

附图 1 地理位置图..... 错误！未定义书签。

附图 2 项目四至示意图..... 错误！未定义书签。

附图 3 项目平面布置示意图..... 错误！未定义书签。

附图 4 环境保护目标范围图..... 错误！未定义书签。

附图 5 大气环境功能区划图..... 错误！未定义书签。

附图 6 声环境功能区划图..... 错误！未定义书签。

附图 7 “三线一单”附图..... 错误！未定义书签。

附图 8 地表水功能区划分..... 错误！未定义书签。

附件 1：营业执照..... 错误！未定义书签。

附件 2：法人身份证..... 错误！未定义书签。

附件 3：土地证..... 错误！未定义书签。

附件 4：租赁合同..... 错误！未定义书签。

附件 5：2025 年广东省生态环境状况公报（节选）..... 错误！未定义书签。

附件 6：油性漆（含稀释剂、固化剂）TDS 报告..... 错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市同舟钢结构工程有限公司年产钢结构件1.5万吨建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	台山市四九镇长龙工业区凤山一路6号		
地理坐标	(E112°51'57.389", N22°11'47.088")		
国民经济行业类别	C3311结构性金属制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 中的“66结构性金属制品制造331”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外） ”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	4500	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	1.78	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	45537.17
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	无		

析	
其他符合性分析	1. 产业政策相符性分析 根据建设单位提供的资料，本项目位于台山市四九镇长龙工业区凤山一路6号，主要生产钢结构件，项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺对照国家和地方主要的产业政策《产业结构调整指导目录（2024年）》《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函〔2011〕891号）、《市场准入负面清单（2025年版）》，经核实不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。 2. 选址合法性分析 根据粤（2026）台山市不动产权第0003504号（见附件3），该用地为工业用地。本项目纳污水体为台城河，台城河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；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，因此本项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 3. 与环境功能区划相符性分析 本项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理达标后经市政管网排入台城污水处理厂，台城污水处理厂处理达标后排放至台城河。正常情况下对附近水体无影响；项目所在区域大气环境属空气质量二类功能区，周边大气环境质量比较好；声环境属《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类区，声环境比较好。选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。本项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。 4. “三线一单”符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）相符性分析见下表。

表 1-1 广东省“三线一单”文件相符性分析

粤府（2020）71号规定	本项目情况	相符性
生态保护红线	项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线	符合
环境质量底线：全省水环境质量持续改善，国、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准，建成后企业废气排放量低，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。生活污水经隔油池+三级化粪池处理达标后经市政管网排入台城污水处理厂。本项目所在区域为3类声环境功能区，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
资源利用上线：化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
环境准入负面清单：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号），江门市管控方案的原则为：分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制

定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。本项目位于台山市四九镇长龙工业区凤山一路6号（项目与江门市环境管控单元位置关系详见附图7），属于“台山市优先保护单元1”，编号ZH44078110010，属于优先保护单元，环境要素为生态保护红线、一般生态空间、大气优先保护区。本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表 1-2 江门市“三线一单”相符性分析

要求		项目情况	相符性
全市 总体 管控 要求	区域布局管控要求：禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。	项目不使用燃煤、燃油、燃生物质锅炉；不属于要求内禁止新建的项目	相符
	能源资源利用要求：新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	项目不属于“两高”项目	相符
	污染物排放管控要求：实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	项目喷漆、晾干工序产生的有机废气经“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放	相符
台山 市优 先保 护单 元 1 准入 清单	区域布局管控要求： 1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、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	1-1. 项目用地范围为工业用地，不涉及生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域。 1-2. 项目用地范围为工业用地。 1-3. 项目用地范围为工业用地，不涉及江门古兜山地方级自然保护区范围。 1-4. 项目用地	相符

	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。 1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》及其他相关法律法规实施管理。 1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-5.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	范围为工业用地，不涉及饮用水水源保护区涉及长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。 1-5.项目属于环境空气二类区 1-6.项目属于结构性金属制品制造，不属于畜禽养殖业	
	能源资源利用要求： 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能耗达到先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【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。 2-3.【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。	2-1.项目不属于“两高”项目。 2-2.项目日常节约用水。2-3.项目内建筑合理布局。	相符
	污染物排放管控： 3-1.【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。	3-1.项目不涉及重金属。	相符
	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。 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。	4-1.项目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； 4-2.项目不涉及土地用途变更。	相符
5. 项目与政策文件的相符性			
表 1-3 项目与政策文件的相符性			
序号	政策要求	工程内容	符合性
1.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）			

	1.1	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。 加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	项目使用低 VOCs 含量的涂料。	符合
	2.《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）			
	2.1	表 2-工业防护涂料-金属基材防腐涂料-双组份面漆 VOC 含量≤450g/L	根据附件 6，项目使用的油性漆调配后 VOC 含量检测限值为 354g/L	符合
	3.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）			
	3.1	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……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。	项目使用低 VOCs 含量的涂料。	符合
	4.《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）			
	4.1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。……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。	项目使用低 VOCs 含量的涂料。	符合
5.《台山市生态环境保护“十四五”规划》				

	5.1	建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系……大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。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。	项目使用低 VOCs 含量的涂料。项目喷漆、晾干工序产生的有机废气经“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放	符合
6.《广东省大气污染防治条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告 第 83 号）				
	6.1	珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等行业的大气重污染项目。	本项目属于结构性金属制品制造，不属于条例中禁止新建的项目。	符合
	6.2	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	项目喷漆、晾干工序产生的有机废气经“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后高空排放	符合
7.《广东省水污染防治条例》（广东省第十四届人民代表大会常务委员会公告 第 82 号）				
	7.1	县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设，引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。	本项目属于工业集聚区，且不使用高污染工艺设备	符合
	7.2	排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。	生活污水经隔油池+三级化粪池处理达标后经市政管网排入台城污水处理厂，符合规定。	符合
	7.3	企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。	本项目使用低毒性原材料，且利用效率高、污染物排放量少，符合要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目工程组成

台山市同舟钢结构工程有限公司位于台山市四九镇长龙工业区凤山一路6号（项目中心坐标：E112°51'57.389”，N22°11'47.088”），从事钢结构件生产，占地面积45537.17m²，总建筑面积37033.6m²，年产钢结构件1.5万吨。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程内容		工程情况
主体工程	生产车间		共1层，层高15米，占地面积22663.2m²，建筑面积22663.2m²。主要包含焊接区、打砂区、喷漆区、晾干区、办公区。
储运工程	成品仓库		位于生产车间
	原料仓库		位于生产车间
辅助工程	办公室		用于行政办公
	食堂		用于员工就餐
	宿舍楼		6层楼，总层高22.95m，占地面积2158.4m²，建筑面积12950.4m²。用于员工住宿。
公用工程	供电系统		由市电网供给
	供水系统		由市政管网供给
环保工程	废水治理设施	生活污水	生活污水经隔油池+三级化粪池处理达标后经市政管网排入台城污水处理厂进行后续处理
		喷淋废水	喷淋废水循环使用，定期更换，更换的废水交由有零散废水资质的单位外运处置，不外排
	废气治理设施	喷漆废气	喷漆工序产生的漆雾、有机废气及晾干工序产生的有机废气分别收集后统一经一套“气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由15米高排气筒DA001排放
		切割粉尘	经大气沉降后，无组织排放
		打砂粉尘	经布袋除尘器处理后，无组织排放
		焊接烟尘	焊接烟尘经过移动式焊接烟尘净化器后，无组织排放
		食堂油烟	食堂油烟废气经静电除油设施处理达标后由管道引至24m高的DA002排气筒排放
	固体废物治理设施	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固废	一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用
		危险废物	危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理
	噪声治理设施		使用的机械设备采用减振降噪基础、隔音罩等

2. 产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-2 项目主要产品一览表

产品名称	材质	平均重量	单位	数量
钢结构件	钢	2.4t/件	万吨/年	1.5

3. 主要生产设备

表 2-3 项目主要生产设备清单

名称	型号	数量
激光切割机	12kW	1台
激光型材切割机	20kW	2台
火焰切割机	L=3500	1台
焊机	500A	20台
打砂机	HQ2630	1台
喷漆泵	6528K	2台
喷枪	/	6把
喷漆及晾干房	24m×9.5m×4.5m	1个
吊机	20吨	6台
吊机	10吨	3台
吊机	2.8吨	20台

4. 主要原辅材料及年用量

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	名称	单位	用量	规格	最大储存量
1	钢材	万吨/年	1.6	/	0.5
2	焊材	吨/年	200	/	50
3	油性漆	吨/年	8	25kg/桶	2
4	稀释剂	吨/年	0.5	25kg/桶	0.1
5	固化剂	吨/年	0.3	10kg/桶	0.1
6	二氧化碳	吨/年	30	100kg/罐	5
7	氧气	吨/年	20	100kg/罐	5
8	金刚砂	吨/年	20	/	5

油性漆：本项目使用的涂料为脂肪族聚氨酯哑光面漆（含固化剂、稀释剂）这是一种双组份化学固化脂肪族丙烯酸聚氨酯涂料，它的漆膜表面为哑光，且保光性能很好，施工性能良好且不易干喷，在大气环境下作为面漆使用。根据建设单位提供的 TDS 报告（附件 6），其固含量为 58%，闪点为 28℃，密度为 1.4kg/L，VOC 含量为 354g/L，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2—工业防护涂料—金属基材防腐涂料—双组

份面漆 VOC 含量≤450g/L，则本项目所用涂料为低挥发性原料。

表 2-5 涂料（调配后）喷涂面积计算过程

产品名称	产能 t/a	单件平均重量 t	喷涂件数	单件平均尺寸	单件喷涂表面积 m ²	总喷涂面积 m ²
钢结构件	15000	2.4	6250	4.2m*1m*0.2m	5.764	36025
注：工件镂空部分约 45%，则喷涂表面积为 $2 \times (4.2 \times 1 + 4.2 \times 0.2 + 1 \times 0.2) \times (1 - 45\%) = 5.764\text{m}^2$ 。						

表 2-6 项目涂料用量核算表

使用涂料类型	涂装面积 m ²	涂层厚度 μm	涂料密度 g/cm ³	附着率 %	固含量 %	理论用量 t/a	实际用量 t/a
涂料	36025	45	1.4	40	58	8.7	8.8
注：涂层厚度为干膜厚度。							

经核算，本项目涂料用量为 8.7t/a，本次环评取值 8.8t/a。涂料由油性漆、稀释剂、固化剂按 26.7:1.7:1 调配而成，则油性漆用量为 8t/a，稀释剂用量为 0.5t/a，固化剂用量为 0.3t/a。

涂料用量计算公式见下：

$$Q = A \times D \times \rho \times 10^{-6} / (B \times \lambda)$$

式中：Q—原料用量，t/a；

A—涂装面积，m²；由表2-5可知，本项目需喷漆处理的产品总面积为48296.875m²。

D—涂料的厚度，μm；本项目取45μm。

ρ—漆料的密度，g/cm³；本项目取1.4g/cm³。

B—涂料的固含率，%；根据建设单位提供的TDS报告（附件6），其固含量为58%。

λ—喷涂利用率，%；本项目对喷漆工序进行人工喷漆，参照《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），人工空气喷涂涂料利用率约为30%~40%，本环评取40%。

5. 劳动定员与作业制度

项目从业人数 150 人，其中 90 人在厂内吃住，60 人在厂内吃不在厂内住。年生产 300 天，每天生产 8 小时。

6. 能耗情况

	项目用电由当地市政供电管网供电,根据企业提供信息年用电量为 150 万度/年。 7. 给排水 (1) 生活用水 项目劳动定员为 150 人,年工作天数为 300 天。其中 90 人在厂内吃住,参照广东省《用水定额 第三部分:生活》(DB 44/T 1461.3—2021)表 1 居民生活用水定额分区表,项目所在地为农村居民 I 区,根据表 2 人均用水定额为 150L (人·d),则食宿员工生活用水量为 $90 \times 150 \times 300 / 1000 = 4050 \text{t/a}$;另外 60 人在厂内吃不在厂内住,参考广东省地方标准《用水定额 第三部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021)“国家行政机构(922),办公楼中有食堂和浴室的先进值”,按 $15 \text{m}^3 / (\text{人} \cdot \text{a})$ 计算,则生活用水量为 $15 \text{m}^3 / (\text{人} \cdot \text{a}) \times 60 \text{人} = 900 \text{t/a}$,则生活用水总量为 $4050 + 900 = 4950 \text{t/a}$。污水排放系数按用水量的 90% 算,则项目员工生活污水量约为 4455t/a。项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理达标后经市政管网排入台城污水处理厂进行后续处理。 (2) 喷淋用水 本项目废气治理设施会用到喷淋塔。喷淋用水为自来水,无需添加药剂,用水循环使用,定期补充新鲜水。根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”,喷淋净化塔的液气比 $0.1 \sim 1.0 \text{L/m}^3$,本项目水喷淋参液气比以 0.5L/m^3 计。 废气治理设施风机风量约为 $25000 \text{m}^3/\text{h}$,则水喷淋循环水量为 $25000 \times 0.5 / 1000 = 12.5 \text{m}^3/\text{h}$,废气治理设施工作时间为 2400h/a,根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017)说明,喷淋水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%,即新鲜水补充量约占循环水量的 2.0%,则水喷淋补充水量为 $12.5 \times 2400 \times 2\% = 600 \text{t/a}$。 喷淋塔水箱内水量约 0.5m^3,拟每半年更换一次,则废水产生量约为 $0.5 \times 2 = 1 \text{t/a}$,更换的废水交由有零散废水资质的单位外运处置,不外排。 综上,水喷淋用水量共约 $600 + 1 \text{t/a} = 601 \text{t/a}$。
--	--

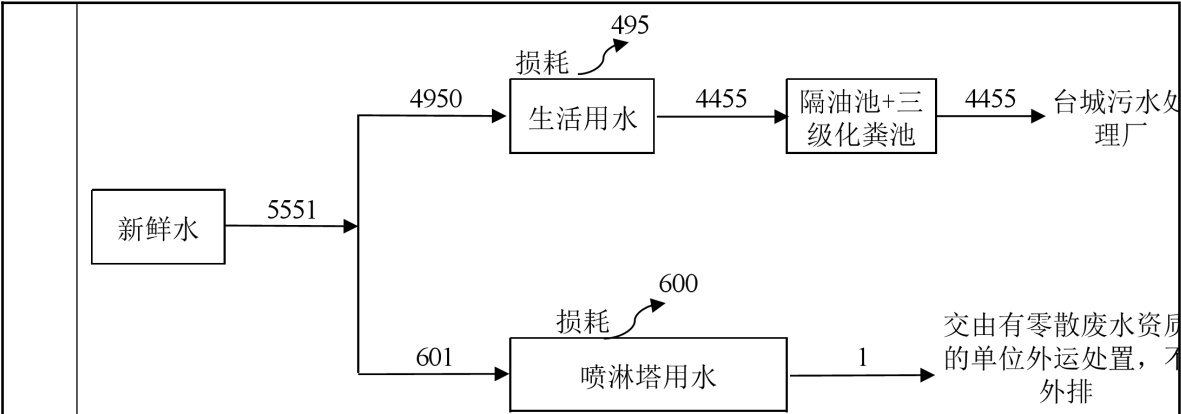


图 2-1 全厂水平衡图（单位 t/a）

一、项目生产工艺流程

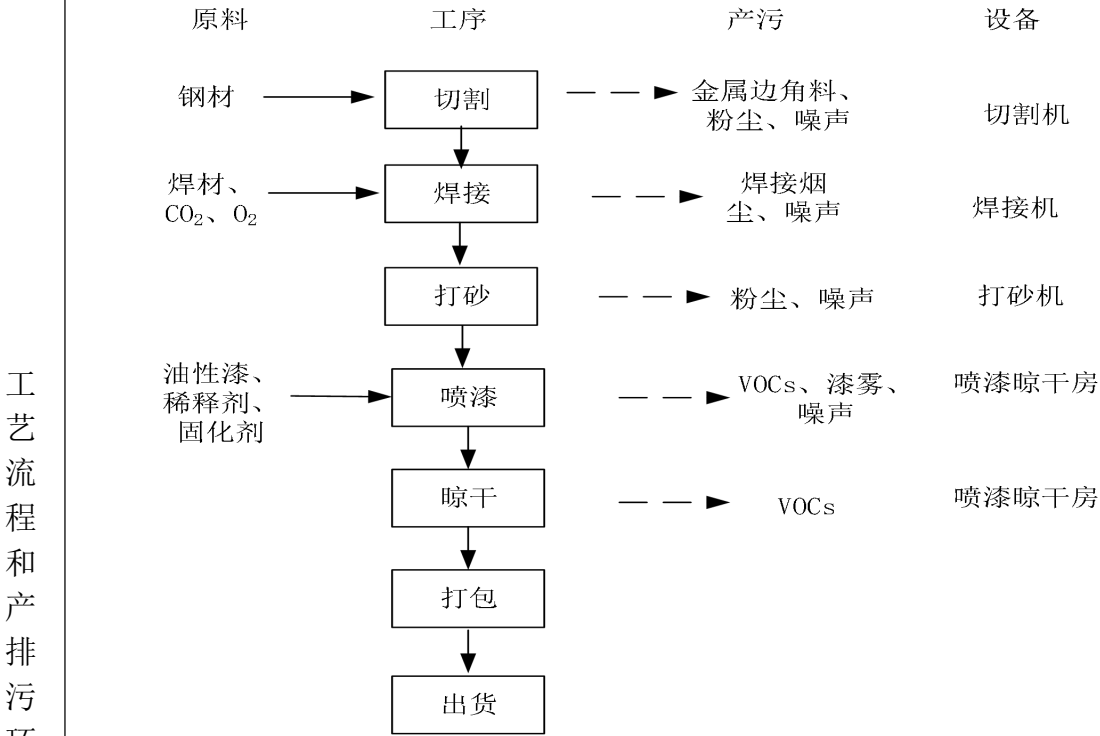


图 2-2 生产工艺

生产工艺流程说明：

- (1) 切割：通过切割机对钢材进行切割开料，此过程会产生金属边角料、粉尘、噪声。
- (2) 焊接：将切割完成的物件完成按要求焊接在一起，该过程会产生焊接烟尘及噪声。
- (3) 打砂：将需要进行打砂的钢结构件放入打砂机，通过与设备内的钢丝切丸进行撞击，通过物理撞击的方式对钢材表面进行除锈处理并改善表面的粗

	糙度，增加附着力，提高喷漆时涂层的质量和耐久性。此过程会产生颗粒粉尘及噪声。 (4) 喷漆：对钢结构件表面进行喷漆处理。此过程会产生有机废气、漆雾以及噪声。 (5) 晾干：喷漆完成后的产品于喷漆房中进行自然晾干，此过程会挥发有机废气。 (6) 打包：制作完成后的产品进行打包出货。 二、产污环节 表 2-7 项目产污节点一览表 <table><tr><th>项目</th><th>产污工序</th><th>污染物</th><th>主要污染因子</th></tr><tr><td rowspan="6">废气</td><td>喷漆废气</td><td>漆雾、有机废气</td><td>颗粒物、VOCs</td></tr><tr><td>晾干废气</td><td>有机废气</td><td>颗粒物、VOCs</td></tr><tr><td>切割</td><td>切割粉尘</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>打砂</td><td>打砂粉尘</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>焊接</td><td>焊接烟尘</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>食堂</td><td>油烟</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>员工生活</td><td>生活污水</td><td>pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油、TP、TN</td></tr><tr><td>废气处理</td><td>喷淋塔更换水</td><td>COD_{Cr}、SS、NH₃-N</td></tr><tr><td rowspan="8">固体废物</td><td>员工办公生活</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td></tr><tr><td>切割</td><td>边角料</td><td>一般工业固体废物</td></tr><tr><td>废气处理</td><td>废布袋</td><td>一般工业固体废物</td></tr><tr><td>废气收集</td><td>布袋除尘器收集的粉尘</td><td>一般工业固体废物</td></tr><tr><td>废气处理</td><td>废活性炭</td><td>危险废物</td></tr><tr><td>废气处理</td><td>废干式过滤器</td><td>危险废物</td></tr><tr><td>废气处理</td><td>喷淋塔沉渣</td><td>危险废物</td></tr><tr><td>液体原辅料包装</td><td>液体原辅料废包装桶</td><td>危险废物</td></tr><tr><td>噪声</td><td colspan="3">本项目主要噪声源为生产设备，噪声值在 70~75dB 之间</td></tr></table>				项目	产污工序	污染物	主要污染因子	废气	喷漆废气	漆雾、有机废气	颗粒物、VOCs	晾干废气	有机废气	颗粒物、VOCs	切割	切割粉尘	颗粒物	打砂	打砂粉尘	颗粒物	焊接	焊接烟尘	颗粒物	食堂	油烟	颗粒物	废水	员工生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP、TN	废气处理	喷淋塔更换水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N	固体废物	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	切割	边角料	一般工业固体废物	废气处理	废布袋	一般工业固体废物	废气收集	布袋除尘器收集的粉尘	一般工业固体废物	废气处理	废活性炭	危险废物	废气处理	废干式过滤器	危险废物	废气处理	喷淋塔沉渣	危险废物	液体原辅料包装	液体原辅料废包装桶	危险废物	噪声	本项目主要噪声源为生产设备，噪声值在 70~75dB 之间		
项目	产污工序	污染物	主要污染因子																																																												
废气	喷漆废气	漆雾、有机废气	颗粒物、VOCs																																																												
	晾干废气	有机废气	颗粒物、VOCs																																																												
	切割	切割粉尘	颗粒物																																																												
	打砂	打砂粉尘	颗粒物																																																												
	焊接	焊接烟尘	颗粒物																																																												
	食堂	油烟	颗粒物																																																												
废水	员工生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP、TN																																																												
	废气处理	喷淋塔更换水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N																																																												
固体废物	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾																																																												
	切割	边角料	一般工业固体废物																																																												
	废气处理	废布袋	一般工业固体废物																																																												
	废气收集	布袋除尘器收集的粉尘	一般工业固体废物																																																												
	废气处理	废活性炭	危险废物																																																												
	废气处理	废干式过滤器	危险废物																																																												
	废气处理	喷淋塔沉渣	危险废物																																																												
	液体原辅料包装	液体原辅料废包装桶	危险废物																																																												
噪声	本项目主要噪声源为生产设备，噪声值在 70~75dB 之间																																																														
目前有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，使用已经建设完毕的工业厂房，不存在原有污染源。																																																														

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	一、环境空气质量现状 本项目位于台山市四九镇长龙工业区凤山一路6号，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》（江府办函〔2024〕25号），本项目所在区域属于空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。 本环评引用《2025年广东省生态环境状况公报》（见附件5）的内容对空气质量现状进行评价，公报中：“2025年，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级标准，全省21市中，东莞市臭氧（O₃）年评价浓度未达到二级标准，其余20市二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）、一氧化碳（CO）六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准”。表明项目所在区域台山市为环境空气质量达标区。 二、地表水环境质量现状 本项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理达标后排入台城河，项目所在区域最终纳污水体为台城河，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14号），纳污水体台城河水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，水环境质量状况信息可采用生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。为了解台城河的水环境质量状况，本项目引用江门市生态环境局网站公布的《2025年11月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况》进行评价，网址： ，监测数据如下：
----------------------	--

表 1. 2025 年 11 月份江门市“十四五”国考、省考断面水质状况								
序号	断面名称	所在水体	断面属性	“十四五”考核目标	2025 年 11 月		2024 年 11 月	同比变化
					水质类别	主要超标项目(超标倍数)	水质类别	
1	西炮台	虎跳门水道	国考、省考	III	II	——	II	→
2	下东	西江干流水道	国考、省考	II	II	——	II	→
3	布洲	磨刀门水道	国考、省考	II	II	——	II	→
4	苍山渡口	潭江	国考、省考	II	III	化学需氧量(0.07)	II	↓1
5	牛湾	潭江	国考、省考	III	III	——	II	↓1
6	恩城水厂	潭江	国考、省考	II	II	——	II	→
7	义兴	潭江	省考	III	II	——	III	↑1
8	新美	潭江	省考	III	III	——	II	↓1
9	镇海水库	--	省考	III	III	——	III	→
10	大沙河水库	--	省考	III	III	——	II	↓1
11	虎跳门水道河口	虎跳门水道	省考	II	II	——	II	→
12	公义	台城河	省考	III	III	——	III	→
13	锦江水库(恩平)	--	省考	II	II	——	II	→
14	上浅口	江门河	省考	III	II	——	III	↑1
15	大隆洞水库	--	省考	II	II	——	II	→

图 3-1 《2025 年 11 月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况》

从上表可知，项目所在区域地表水环境质量现状符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，因此项目所在评价区域为达标区。

三、声环境质量现状

本项目位于台山市四九镇长龙工业区凤山一路 6 号，根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号）项目属于 3 类区，执行 3 类标准。项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，不开展声环境质量现状调查。

四、生态环境

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

五、电磁辐射

	本项目不涉及电磁辐射类建设内容，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。 六、地下水环境、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理，废水处理设施、危废暂存间作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																													
环境保护目标	1.大气环境 项目厂界外 500 米范围内自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标见下表。 <table><tr><th colspan="9">表 3-1 项目周边敏感点一览表</th></tr><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>长乐村</td><td>404</td><td>102</td><td>自然村</td><td>~100 人</td><td>环境空气二类区</td><td>东南</td><td>166</td></tr></table> 备注：环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点（0,0）的最近点位置。 2.声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。 3.地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4.生态环境：本项目用地范围内无生态环境保护目标。	表 3-1 项目周边敏感点一览表									序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	长乐村	404	102	自然村	~100 人	环境空气二类区	东南	166
表 3-1 项目周边敏感点一览表																														
序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																						
		X	Y																											
1	长乐村	404	102	自然村	~100 人	环境空气二类区	东南	166																						
污染物排放控制标准	1.废水 本项目外排废水为生活污水；生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台山市台城污水处理厂进水标准的较严者，通过市政污水管网进入台城污水处理厂处理达标，尾水排入台城河。污染物排放情况具体如下表所示。																													

表 3-2 项目废水排放标准

单位: mg/L, pH 无量纲

废水	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油	TN	TP
	执行标准								
生活污水	DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	500	300	--	400	100	/	/
	台山市台城污水处理厂进水标准	6-9	250	150	25	180	/	35	5.0
	较严值	6-9	250	150	25	180	100	35	5.0

2. 废气

(1) 喷漆及晾干工序产生的 TVOC、NMHC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。漆雾执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

(2) 切割、打砂、焊接工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

(3) 厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001), 由于项目设有两个灶头, 属于小型规模, 油烟最高允许排放浓度为 2mg/m³。

表 3-3 废气污染物排放标准

环境要素	排气筒高度 m	污染物	标准值			执行标准
			有组织		无组织排放监控浓度限值 mg/m³	
			最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h		
喷漆及晾干工序	15	TVOC	100	/	6.0（监控点处1h 平均浓度值）；20（监控点处任意一次浓度值）	DB44/2367-2022
		NMHC	80	/		
漆雾		颗粒物	120	1.45*	1.0	DB44/27-2001
切割、打砂、焊接	/	颗粒物	/	/	1.0	DB44/27-2001
食堂	24	油烟	2	/	/	GB18483-2001

备注: *本项目排气筒未能高出 200 米半径范围内的建筑 5 米以上, 因此本项目的排放速率按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

3.噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）四面边界执行 3 类标准，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4.固体废物排放标准

一般工业固体废物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，参考执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

根据“十五五”污染减排工作方案编制技术指南，总量控制指标主要为：氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、总磷。

(1) 废气

表 3-4 本项目废气总量控制指标一览表

序号	污染物名称		总量控制指标（t/a）
1	VOCs	有组织	0.178
		无组织	0.445
		合计	0.623

(2) 废水

本项目外排废水为生活污水，不需设置总量控制指标。

注：项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目为租用厂房，因此施工期污染主要是设备进场产生的噪声，装修产生的建筑垃圾等。												
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气												
	1.大气污染物产排情况汇总												
	项目具体的大气污染物产排情况见下表所示：												
	表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表												
	产污环节	污染物种类		污染物产生			污染物治理				污染物排放		
				收集 量 t/a	产生浓 度 mg/m³	产生 速率 kg/h	治理设施	处理 能力 m³/h	收集 效率 %	去除 效率 %	排放量 t/a	排放浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h
	喷漆及晾 干 DA001	TVO C	有组织	1.780	29.669	0.742	气旋喷淋+干 式过滤器+二 级活性炭吸 附装置	25000	80	90	0.178	2.967	0.0742
			无组织	0.445	/	0.185			/	/	0.445	/	0.185
		颗粒 物	有组织	2.450	40.832	1.021			80	95	0.122	2.042	0.0510
			无组织	0.612	/	0.255			/	/	0.612	/	0.255
	切割	颗粒物		1.272	/	0.53	大气沉降、 加大通风	/	/	/	1.272	/	0.53
	焊接	颗粒 物	收集的	1.470	/	0.613	移动式焊接 烟尘净化器	/	80	95	0.074	/	0.0306
			未收集的	0.368	/	0.153	/		/	/	0.368	/	0.153
	打砂	颗粒 物	收集的	31.576	/	13.157	布袋除尘器	/	90	95	1.579	/	0.658
			未收集的	3.508	/	1.462		/	/	/	3.508	/	1.462
食堂油烟 DA002	油烟	有组织	0.046	4.781	0.019	油烟净化器	4000	85	75	0.011	1.1953	0.005	
		无组织	0.008	/	0.003	/	/	/	/	0.008	/	0.003	

2.废气排放口基本情况

表 4-2 大气排放口基本情况表

排气筒 编号	排放口名称	地理位置		高度/m	风速 m/s	内径/m	温度 /℃	排气筒类型
		经度	纬度					
DA001	喷漆及晾干废气排放口	E112°51'57.266"	N22°11'48.865"	15	14	1.8	25	一般排放口
DA002	食堂油烟排放口	E112°52'3.001"	N22°11'50.815"	24	13	0.33	25	一般排放口

3.大气污染物监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目废气自行监测计划见下表。

表 4-3 项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	TVOC	1 次/年	《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
	NMHC	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA002	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
厂界	颗粒物	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值
厂区内	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

4.大气污染源分析及环境空气影响分析

本项目产生的废气主要有切割粉尘、打砂粉尘、焊接烟尘、喷漆及晾干废气、食堂油烟。

1) 切割粉尘

项目对钢材进行切割等开料处理，主要是将大物件的钢材进行分割，此过程会产生切割粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》04 下料-锯床、砂轮切割机切割核算环节，该工序颗粒物产污系数为 5.3 千克/吨-原料；根据建设单位提供的信息，需要进行切割处理的原料占总原料的 30%，则开料产生的粉尘量为 $16000 \times 30\% \times 5.3 / 1000 = 25.44 \text{t/a}$ ，由于粉尘比重较大并且切割区域进出口设有软帘阻挡，大部分粉尘在空气中停留短暂时候后，约 95% 可在操作区域附近沉降，仅有少部分扩散到大气中形成粉尘，即扩散大气中的粉尘量为 $25.44 \times (1 - 95\%) = 1.272 \text{t/a}$ 。由于切割工序扩散到大气的粉尘量较少，通过加大切割车间通风即降低对环境的影响。

2) 焊接烟尘

项目焊接工序将切割好的钢材焊接在一起，该过程会产生粉尘。本项目所用焊接机共 20 台，焊材年用量为 200t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》09 焊接-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊核算环节，该工序颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料，则焊接烟尘产生量约为 $200 \times 9.19 / 1000 = 1.838 \text{t/a}$ 。项目焊接工序于焊接车间完成，本项目每台焊接设备各配备一台移动式焊接烟尘净化器处理焊接烟尘，共 20 台，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%。移动式烟尘净化器收集效率取 80%，去除效率取 95%，则焊接烟尘排放情况见下表。

表 4-4 焊接烟尘产排情况一览表

污染物	风量 m ³ /h	收集量 t/a		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
颗粒	/	收集的	1.47 0	/	0.613	80%	95%	0.07 4	/	0.0306

粒 物		未被收 集的	0.36 8	/	0.153		/	0.36 8	/	0.153
--------	--	-----------	-----------	---	-------	--	---	-----------	---	-------

3) 打砂粉尘

工件打砂过程中会产生粉尘，污染因子为颗粒物，打砂工件为 16000t/a，金刚砂年用量为 20t/a，则需打砂原料总用量为 16020t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》06 预处理核算环节，打磨、抛光工序颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，则打砂工序颗粒物产生量为 $16020 \times 2.19 / 1000 = 35.084\text{t/a}$ 。打砂粉尘经布袋除尘器收集处理后无组织排放。

根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）和《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009），除尘系统收集效率可达 90%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中布袋除尘器处理效率为 95%。

表 4-5 打砂废气产排情况一览表

污 染 物	产生量 t/a		产生浓 度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	收集 效率 %	处理 效率 %	排放 量 t/a	排放 浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h
颗 粒 物	收集的	31.57 5	/	13.156	90	95	1.579	/	0.658
	未收集的	3.508	/	1.462		/	3.508	/	1.462

4) 喷漆及晾干废气

①有机废气

项目喷漆、晾干过程会产生 VOCs（以 TVOC 表征）。根据油漆 TDS 报告（附件 6），VOCs 含量检测报告为 354g/L，密度为 1.4kg/L，项目油漆年用量为 8.8t，则 TVOC 总产生量为 $8.8 \div 1.4 \times 354 \div 1000 \approx 2.225\text{t/a}$ 。

②漆雾

项目在喷漆过程中，涂料中的固体份会有部分散失，从而形成漆雾。项目油漆固体份含量约 58%，附着率约 40%，项目使用油漆 8.8t/a，则项目漆雾产生量约为 $8.8 \times 58\% \times (1-40\%) = 3.062\text{t/a}$ 。

③风量核算

本项目喷漆晾干房设置为密闭正压车间，密闭车间除人员进出大门短暂打开，生产过程中保持封闭，同时大门出入口设置胶帘。根据《三废处理工程技

术手册（废气卷）》（化学工业出版社），如果散入室内的有害物的量无法具体计算，全面通风所需的换气量可按类似车间的换气次数进行计算，根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社）中表 17-1 每小时各种场所换气次数：涂装室换气次数为 20 次/h。喷漆晾干房尺寸为 24m×9.5m×4.5m，体积为 1026m³，风量为 1026×20=20520m³/h，考虑到风量损耗，风机风量设计为 25000m³/h。

喷气机晾干废气收集后经一套“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经一根 15m 高排气筒高空排放（DA001）。

根据《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）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，在密闭集气设备内作业，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点，单层密闭正压集气设备废气收集效率为 80%。

根据《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》，干式漆雾捕集系统（过滤棉、无纺布、石灰石为滤料、静电漆雾捕集装置）和湿式漆雾捕集系统（湿式漆雾捕集装置）对漆雾的处理效率可达 95%以上，本项目采用气旋喷淋塔处理漆雾，故本项目漆雾处理效率为 95%；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》表 6 表面涂装 20（汽车制造业）TVOC 治理技术推荐，吸附法处理效率 50%—90%，单级活性炭吸附装置去除效率按 70%计算，“两级活性炭吸附装置”总处理效率可达 90%以上，本项目取 90%。

表 4-6 喷漆及晾干废气产排情况一览表

风量 m³/h	污染物		收集 量 t/a	产生 浓度 mg/m ₃	产生 速率 kg/h	收 集 效 率 %	处 理 效 率 %	排 放 量 t/a	排 放 浓 度 mg/m ₃	排 放 速 率 kg/h
2500 0	TV OC	有组 织	1.780	29.66 9	0.742	80	90	0.178	2.967	0.074 2
		无组 织	0.445	/	0.185	/	/	0.445	/	0.185
	漆 雾	有组 织	2.450	40.83 2	1.021	80	95	0.122	2.042	0.051 0

		无组织	0.612	/	0.255	/	/	0.612	/	0.255
--	--	-----	-------	---	-------	---	---	-------	---	-------

5) 食堂油烟

本项目有 2 个炉头，食堂年烹饪时间为 300 天，每天 4 小时，员工在食堂用餐人数为 150 人，人均日食用油用量约 0.03kg/人·d。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，取最大值为 4%，单个灶头风机风量为 2000m³/h，两个灶头风机风量为 4000m³/h，本项目厨房油烟产生量约为 150×0.03×300×4%=54kg/a。厨房油烟收集后经静电油烟净化装置处理后排放，洁净尾气经一根 24m 高的排气筒 DA02 高空排放。处理效率为 75%，收集效率为 85%。

表 4-7 厨房油烟排放限值

污染物	风量 m³/h	收集量 t/a		产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
油烟	4000	有组织	0.046	4.781	0.019	85%	75%	0.011	1.1953	0.005
		无组织	0.008	/	0.003	/	/	0.008	/	0.003

5.治理设施可行性分析

焊接烟尘经烟尘净化器处理后可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值，因此烟尘净化器为可行性技术。

打砂粉尘经布袋除尘器处理，喷漆及晾干废气经“气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，以上废气处理设施属于《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中的可行性技术。

干式过滤器工作原理是利用惯性分离技术，通过过滤器的纤维改变颗粒物的惯性力方向，或者说是强制过喷气流多次改变方向流动，使得颗粒物可以被粘附在折流板壁上，从而达到过滤颗粒物的效果，同时截除水喷淋塔带来的水汽，降低废气进入活性炭箱的废气湿度。

参考《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业一方便食品、食品及

饲料添加剂制造业》（HJ 1030.3—2019）“方便面、其他方便食品生产”中的“油炸设备、烹饪设备”所列的可行技术，项目油烟废气经油烟净化器（处理效率 75%）处理后由专用排烟通道引至屋顶排放是可行的。

各污染治理设施对应的可行性技术详见下表：

表 4-8 废气治理设施可行性对照表

工序	污染物项目	污染防治设施名称及工艺	排污许可技术规范可行技术	是否可行技术	依据
焊接	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	/	是	/
打砂	颗粒物	袋式除尘	袋式除尘、湿式除尘	是	HJ1124-2020 表 A.6 表面处理（涂装）
喷漆及晾干	TVOC、颗粒物	喷淋塔+吸附法	活性炭吸附法，燃烧法，浓缩+燃烧法	是	
厨房油烟	油烟	静电油烟处理器	静电油烟处理器；湿法油烟处理器（油烟滤清机、水浴式油烟处理器、旋流板塔油烟处理器、文式管油烟处理器	是	HJ 1030.3—2019 附录 B 表 B.1

6.VOCs 无组织排放控制要求

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）：“VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。”项目喷涂工序产生的有机废气及漆雾通过密闭收集后经“气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理。

为了减少无组织废气对本项目员工、周围大气环境的影响，本次评价建议建设单位采取下列措施：

1）VOCs 物料存储无组织排放控制要求

①VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。

②盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳

	和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 ③VOCs 物料储罐应当密封良好。 ④VOCs 物料储库、料仓应当满足密闭空间的要求。 2) VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 ①液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。 ②粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。 3) VOCs 工艺过程无组织排放控制要求 ①含 VOCs 产品的使用过程 VOCs 质量占比$\geq 10\%$的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 ②其他要求 企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。 4) VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 项目喷漆及晾干工序设置在正压密闭房内，生产过程中保持封闭，大门出
--	---

入口设置胶帘，无组织 VOCs 逸散在密闭间内，可加强 VOCs 的收集，减少其向外界逸散，降低无组织 VOCs 对外环境的影响。

废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，使生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。

7.废气达标情况分析

喷漆及晾干工序产生的 TVOC、NMHC 可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。漆雾执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

打砂工序产生粉尘经过布袋除尘器处理可达到广东省《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；切割粉尘经大气沉降后可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值；焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值；厨房油烟排放达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模油烟最高允许排放浓度为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

8.非正常排放废气污染源强核算

项目非正常工况污染源主要为生产设施开停机、废气治理设施故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故排放源强按未经过处理的污染物产生量计算，非正常工况下主要大气污染物的排放源强见下表：

表 4-9 非正常工况下污染源强一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 $/\text{mg}/\text{m}^3$	非正常排放速率 $/\text{kg}/\text{h}$	单次持续时间 $/\text{h}$	年发生频次/ 次	应对措施
DA001	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	TVOC	29.669	0.742	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
		颗粒物	40.832	1.021	0.5		
DA002		油烟	4.781	0.019	0.5		

运营期环境影响和保护措施

二、废水

1.废水污染源源强核算结果情况表如下：

表 4-10 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放标准 mg/L
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	是否为可行技术	效率 %	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	COD _{Cr}	4455	250	1.114	隔油池+三级化粪池	是	40	4455	150	0.668	250
	BOD ₅		150	0.668			50		75	0.334	150
	SS		150	0.668			60		60	0.267	180
	NH ₃ -N		20	0.089			10		18	0.080	25
	动植物油		85	0.379			80		17	0.076	100
	TN		39.4	0.176			26.64		28.90	0.129	35
	TP		4.1	0.018			61.82		1.57	0.007	5.0
喷淋废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N	1	交由有零散废水资质的单位外运处置，不外排								

2.项目排放口基本情况

项目排放口基本情况见下表：

表 4-11 项目废水排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	执行标准	受纳污水厂
1	DW001	E112°51'50.294", N22°11'42.048"	4455	市政截污管网	间断	无固定时段	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台城污水处理厂进水标准较严值	台城污水处理厂

3.项目废水污染源监测要求如下：

(1) 生活污水

项目单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测。

营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

4.废水

(1) 水污染源分析

1) 生活污水

项目劳动定员为 150 人，年工作天数为 300 天。其中 90 人在厂内吃住，参照广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB 44/T 1461.3—2021）表 1 居民生活用水定额分区表，项目所在地为农村居民I区，根据表 2 人均用水定额为 150L（人·d），则食宿员工生活用水量为 90×150×300/1000==4050t/a；另外 60 人在厂内吃不在厂内住，参考广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）“国家行政机构（922），办公楼中有食堂和浴室的先进值”，按 15m³ /（人·a）计算，则生活用水量为 15m³ /（人·a）×60 人=900t/a，则生活用水总量为 4050+900=4950t/a。污水排放系数按用水量的 90%算，则项目员工生活污水量约为 4455t/a。项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理达标后经市政管网排入台城污水处理厂进行后续处理。

参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}：250mg/L，BOD₅:150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L，参考维普期刊中《隔油沉淀-气浮-水解酸化-AO 组合工艺处理卤制食品废水工程实例》餐饮类生活污水中动植物油产生浓度为 85mg/L。根据《生活污染源产排污系数手册》广东地区生活污水 TP 产生浓度为 4.1mg/L、TN 产生浓度为 39.4mg/L。生活污水产排情况见下表。

产排污环节	污染物	污染物产生			污染物排放		
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD _{Cr}	4455	250	1.114	4455	150	0.668
	BOD ₅		150	0.668		75	0.334
	SS		150	0.668		60	0.267
	NH ₃ -N		20	0.089		18	0.080
	动植物油		85	0.379		17	0.076
	TN		39.4	0.176		28.90	0.129
	TP		4.1	0.018		1.57	0.007

注：根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr}40%、BOD₅50%、SS 60%、NH₃-N 10%、动植物油 80%。参考《三格式化粪池出水水质特征及对周边土壤环境的影响》（2021，农业环境科学学报）三格式化粪池对粪污中的总氮（TN）、总磷（TP）的平均去除率分别为 26.64%、61.82%。

	2) 喷淋废水 本项目废气治理设施会用到喷淋塔。喷淋用水为自来水，无需添加药剂，用水循环使用，定期补充新鲜水。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋净化塔的液气比 0.1~1.0L/m³，本项目水喷淋参液气比以 0.5L/m³ 计。 废气治理设施风机风量约为 25000m³/h，则水喷淋循环水量为 25000×0.5/1000=12.5m³/h，废气治理设施工作时间为 2400h/a，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）说明，喷淋水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，即新鲜水补充量约占循环水量的 2.0%，则水喷淋补充水量为 12.5×2400×2%=600t/a。 喷淋塔水箱内水量约 0.5m³，拟每半年更换一次，则废水产生量约为 0.5×2=1t/a，更换的喷淋塔废水交由有零散废水资质的单位外运处置，不外排。 （2）零散废水转移可行性分析 1) 与《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函[2019]442 号）相符性分析： 根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函[2019]442 号）细则明确，工业企业生产过程中产生的生产废水，排放废水量小于或等于 50 吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。项目零散废水第三方治理企业处理，预计喷淋废水委托零散工业废水第三方治理企业进行废水处理，预计年处理量 1t/a，产生量小于 50 吨/月，属于零散废水管理范畴，经收集后定期交由零散工业废水处理单位统一处理。因此，喷淋废水交由零散废水处理单位处理是可行的。 2) 零散工业废水在厂区内的管控要求 根据《江门市区零散工业废水第三方治理管实施细则（试行）》的要求，零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，收集槽应便于观察位，做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托
--	---

	有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，执照转移记录台账，并做好台账档案管理。 本项目需转移的废水属于喷淋废水，不含重金属危险废物，项目需转移的废水产生量为 1t/a，可委托第三方有处理能力单位转移处理，废水先收集暂存，待签订污水处理服务合同后定期转移至第三方处理单位处理，并实行转移联单跟踪制。因此，本项目喷淋废水转移处理模式符合政策要求。 3）根据《江门市零散工业废水管理工作指引》，零散废水管理要求如下： ①污染防治要求 零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。 禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。 ②管道、储存设施建设要求 零散工业废水的储存设施原则上应当独立建造于地面之上，且便于转移运输和观察水位；设施底部和外围应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量。 ③废水储存管理要求 零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积的 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产的废水产生量时，需及时联系零散工业废水处理单位转移处理。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。
--	---

	(3) 污染防治措施可行性分析 1) 生活污水 ①隔油池 隔油池核心利用油水密度差（油脂密度 0.9—0.93g/cm³，水密度 1g/cm³）实现重力分离，让油脂自然上浮、固体杂质沉淀，清水从中层排出。针对不同油脂类型，还有对应的强化技术，比如气浮式隔油池可通过微气泡吸附乳化油滴，分离速度可提升 30%。 ②三级化粪池 三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水导入下一级再次净化，经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。 参考《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C.5中推荐可行技术—生活污水的可行技术为化粪池、其他生化处理，项目生活污水采用“隔油池+级化粪池”处理是可行的。 (4) 项目依托污水处理设施的环境可行性分析 项目位于台城污水处理厂设计纳污范围之内，项目所在地已铺设污水市政管网。本项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后，经市政管网排入台城污水处理厂。 台山市台城污水处理厂位于台山市台城街道办事处河北村委会雷公潭处，厂区占地面积达4.65万平方米（合70亩），服务人口约28万人，服务面积达25平方
--	--

公里。为配套台城污水处理厂的污水收集处理，台山市城区从2006年至2013年期间，分三期总共投入1.41亿元铺设截污管网21.26公里，服务范围包括台城河凤河中心城区、台城河南岸沿线居民区域（四九东方桥至新宁桥下游）以及台城东区的海园河、明珠河段沿线等区域，收集范围为18.4km²，现状截污管网（一至三期）日收集污水能力约12万吨。

台城污水处理厂采用“微曝氧化沟结合AO工艺”，污水经纳污管网进入污水处理厂后，经粗格栅去除原水中的粗大颗粒物，保护提升泵，再提升污水进入细格栅，进一步去除细小颗粒，减轻后续处理负荷，再经沉砂池沉淀砂砾；预处理后排入A2O微曝氧化沟进行，经过厌氧、缺氧、好氧三种不同的环境条件以及不同功能的微生物菌群的有机配合协作，达到去除有机物、脱氮、除磷的目的，之后进入二沉池沉淀；处理后的尾水经过消毒后进入出水池排出；污泥经过回流泵房回流，剩余污泥经过污泥脱水机房脱水后外运处理。达到纳管水质要求后，台城污水处理厂处理工艺对于项目废水处理是适应的。

本项目废水排放量14.85m³/d，台城污水处理厂总处理能力为12000m³/d，占台城污水处理厂处理量的0.012%。因此，台城污水处理厂具有富余的能力处理本项目废水。本项目生活污水经台城污水处理厂进一步处理后达标排放，对受纳水体环境影响较小。

三、噪声

项目产生的噪声主要生产设备噪声，各源强噪声声级值如下表：

表 4-13 项目主要生产设备各噪声源的噪声值一览表

噪声源	数量	1m 处单台噪声值 dB (A)	声源类型	叠加值	控制措施	位置	持续时间 h
激光切割机	1	75	频发	75.00	基础减振、厂房隔声	生产车间	2400
激光型材切割机	2	75	频发	78.01			
火焰切割机	1	75	频发	75.00			
焊机	20	75	频发	88.01			
打砂机	1	75	频发	75.00			
喷漆泵	2	75	频发	78.01			
喷枪	6	75	频发	82.78			
喷漆及晾干房	1	75	频发	75.00			
吊机	6	70	频发	77.78			

吊机	3	70	频发	74.77			
吊机	20	70	频发	83.01			
叠加值				91.35	/	/	/

(2) 噪声影响分析

1) 预测模式

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

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

式中：L_p ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0} ——距声源 r₀ 米处的参考声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r₀ ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值，见下表。

表 4-14 噪声源声级衰减情况 单位：dB (A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)					
		20	21	50	100	150	200
生产车间	91.35	65.33	64.91	57.37	51.35	47.83	45.33

表 4-15 厂界达标分析 单位: dB (A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)			
		西北厂界 1m	东北厂界 1m	西南厂界 1m	东南厂界 1m
		3	4	3	5
生产车间	91.35	81.81	79.31	81.81	77.37
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪 20dB(A)		61.81	59.31	61.81	57.37
背景值		/	/	/	/
叠加结果		/	/	/	/

根据表 4-14 计算结果可知, 仅经自然距离衰减后, 昼间在距离声源 21 米处才能达标 (昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$)。本项目拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面, 优先选用低噪声设备, 在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求, 使之满足噪声的有关标准。项目将所有转动机械部位加装减振固肋装置, 减轻振动引起的噪声, 可降噪 10dB(A)。

②合理布局, 根据设备不同功能布局设备的位置, 高噪声设备布置远离厂界, 机加工设备安装软垫, 基础减振。生产车间门窗尽量保持关闭, 降噪达到 10dB(A)。

③加强设备维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声; 强化行车管理制度, 设置降噪标准, 严禁鸣笛, 进入厂区应低速行驶, 最大限度减少流动噪声源。

经以上措施处理后, 降噪效果达到 20dB(A)以上, 厂界 1m 处噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准。

表 4-16 环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界	Leq(A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类功能区限值

四、固体废物

项目产生的固废主要来自员工生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

(1) 生活垃圾

办公垃圾按 0.5kg/人·d 计, 项目员工人数为 150 人, 年生产 300 天, 计算得

生活垃圾产生量为 $150 \times 0.5 \times 300 / 1000 = 22.5 \text{t/a}$。生活垃圾交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。 (2) 一般固体废物 ①金属边角料 项目产生的边角料主要为金属边角料。切割过程产生的金属边角料约占原料的 5.9%，项目钢材原料用量为 1.6 万 t/a，则金属边角料的量为 1.6 万吨 $\times 5.9\% = 944 \text{t/a}$，属于《固体废物分类与代码目录(2024 年)》中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-002-S17，由物资回收公司进行回收处理。 ②粉尘 项目粉尘分为除尘器收集的粉尘和地面沉降粉尘。 根据大气污染源强核算，除尘器收集处理的焊接烟尘量为 1.396t/a； 根据大气污染源强核算，除尘器收集处理打砂粉尘量为 29.997t/a； 根据大气污染源强核算，切割工序大气沉降粉尘量为 24.168t/a； 综上本项目粉尘年产生量为 55.561t/a，属于《固体废物分类与代码目录(2024 年)》中的 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59，定期收集后外售给废品回收单位。 ③废布袋 为保证项目布袋除尘器的除尘效率，项目定期对布袋除尘器中的布袋进行更换，更换布袋量约为 0.2t/a。属于《固体废物分类与代码目录(2024 年)》中的 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-009-S59，由物资回收公司进行回收处理。 ④废包装材料 本项目会产生废包装材料，产生量约为 0.1t/a，属于《固体废物分类与代码目录(2024 年)》中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-005-S17，由物资回收公司进行回收处理。 ⑤废金刚砂 金刚砂使用一段时间后无法继续使用时会产生废金刚砂，产生量约为使用量的 10%，即 2t/a，属于《固体废物分类与代码目录(2024 年)》中的 SW59 其他工
--

业固体废物，废物代码为 900-009-S59，有一定的回收价值，由物资回收公司进行回收处理。 (3) 危险废物 ①液体原辅料包装桶 项目使用油性漆、稀释剂、固化剂等原辅料时，会产生废包装桶，产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》属于危险废物（废物类别 HW49，其他废物废物代码为 900-041-49），应交具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ②废干式过滤器 本项目废气处理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置会用到干式过滤器进行除湿，会产生废干式过滤器，根据生产经验，产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废干式过滤器属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ③喷淋沉渣 本项目喷淋塔会沉积废渣，建设单位定期打捞，根据前文工程分析，产生量约为 2.328t/a（收集的一排放的），根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，喷淋塔沉渣属于危险废物（废物类别 HW12，废物代码为 900-252-12），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ④废活性炭 本项目有机废气使用“二级活性炭吸附装置”处理，会产生废活性炭。根据《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）表 3.3-3 废气治理效率参考值，活性炭吸附比例建议取值 15%，即吸附量为 0.15kg 废气/kg 活性炭。根据前文工程分析，活性炭吸附的有机废气量合计约 1.602t/a，则废活性炭理论产生量为 $1.602/0.15+1.602=12.282\text{t/a}$。 根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）附件 4，活性炭箱设计公式及重要参数：按抽屉式炭

箱设计。本项目有机废气产生浓度低于 300mg/m³，进气温度不大于 40℃，相对湿度宜低于 70%，设置二级活性炭吸附装置处理有机废气，采用蜂窝活性炭，碘值不低于 650mg/g，活性炭箱参数如下表所示。

表 4-17 活性炭吸附装置工艺参数一览表

设施名称	参数指标		主要参数	备注
			DA001	
活性炭吸附装置	单级	设计风量（m³/h）	25000	根据上文核算
		风速 V（m/s）	1.2	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒碳低于 0.6m/s
		过碳面积 S(m²)	5.79	S=Q/V/3600
		停留时间(s)	0.5	停留时间=碳层厚度÷过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s；）
		W（抽屉宽度 mm）	500	/
		L（抽屉长度 mm）	600	/
		活性炭箱抽屉个数 M（个）	24	M=S/W/L
		抽屉间距（mm）	H1:150， H2:70， H3:200， H4: 400 H5:500 （二层排列）	横向距离 H1：取 100-150mm，纵向隔距离 H2：取 50-100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3：取值 200-300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4 宜取值 4 00-600mm，进出风口设置空间 H5 500mm；
		装填厚度 D（mm）	600	炭层厚度按 600mm 设计
		活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	L(2600+1000)* B1895*H2400	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积
		活性炭装填体积 V _炭	4.32	V _炭 =M×L×W×D/10 ⁻⁹
	活性炭装填量 W（kg）	1512	W（kg）=V _炭 ×ρ（蜂窝炭密度取 350kg/m³，颗粒碳取 400kg/m³）	
二级活性炭箱装填量(kg)		3024	/	

由上表可知，一级活性炭箱装填量为 1.512t，本项目设置二级活性炭吸附装置，则装填总量为 1.512×2=3.024t。活性炭的更换频率为每三个月更换一次，如生态环境部门有最新的要求，则从严执行更换次数。废活性炭=活性炭装炭重量×更换次数+吸附的有机废气=3.024×4+1.602=13.698t>理论值 12.282t，能满足活性炭需求量以保证处理效率。

综上所述，每年产生的废活性炭量为 13.698t/a，根据《国家危险废物名录

（2025 年版）》，废活性炭属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-039-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

表 4-18 本项目危险废物产生情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	液体原辅料包装桶	HW49	900-041-49	0.5	液体原辅料包装	固	液体原辅料	年	T	交由有危险废物处理资质的单位外运处置
2	废干式过滤器	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固	纤维、有机废气	年	T	
3	喷淋沉渣	HW49	900-252-12	2.328	喷漆	固	油漆	年	T, I	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	13.698	废气处理	固	废活性炭、有机废气	年	T	

注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability, I）。

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所基本情况

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	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	液体原辅料包装桶	HW49	900-041-49	20	桶装	20t	1 年
	废干式过滤器	HW49	900-041-49		袋装		
	喷淋沉渣	HW49	900-252-12		桶装		
	废活性炭	HW49	900-039-49		袋装		

（4）环境管理要求

本项目拟将危险废物收集后交由有危险废物处置资质的单位处置，并执行危险废物转移联单。根据本项目特点，危险废物若不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生严重危害，因此，要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定进行处理的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和转移报批作出以下要求：

1）危险废物的收集要求：

①性质类似的危险废物可收集到同一容器中、性质不相容的不应混合包装；

	②危险废物包装应能有效隔断其迁移扩散途径，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、防雨或其他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； ⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。 2) 危险废物的贮存、运输要求： ①按照危险废物特性分类进行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。 ②建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。报所在地县级以上地方生态环境部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。 ③如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。 ④在转移危险废物前，向生态环境部门报批危险废物转移计划，并得到批准，转移时，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移单中接收单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全，并与危险废物经营情况记录簿同期保存。 ⑤转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。 ⑥制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。
--	--

	⑦危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。 ⑧危险废物贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，报经相应生态环境部门批准；危险废物应分类收集、贮存，不得混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废物的容器完好无损；不得将危险废物混入非危险废物中贮存。 ⑨建立危险废物贮存台账，并如实记载收集、贮存危险废物的类别、去向和有无事故等事项。 ⑩依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。 3) 危险废物处置要求： 建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。类比分析可知，本项目危险废物防治措施在技术经济上是可行的。 根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。 在落实以上措施后，本项目产生的固体废弃物均得到妥善地处理与处置，不外排，不会对周围环境造成不良影响。 五、地下水、土壤 (1) 影响分析
--	--

项目车间地面做好硬化、防渗漏处理，不会对地下水环境造成影响；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不产生重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般固废房和危废房均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。 综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响。 （2）分区防护					
表 4-20 保护地下水和土壤分区防护措施一览表					
序号	区域		潜在污染源	设施	防护措施
1	重点防渗区	生产区域	生产车间	地面	做好防渗、防腐、防泄漏措施
		化学品仓	化学品	化学品仓	做好防渗、防腐、防泄漏措施
		危险废物暂存间	危险废物	危险废物暂存间	贮存条件应满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定进行处理的相关要求
2	一般防渗区	一般固体废物暂存间	一般固体废物	一般固废暂存间	一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施
项目所在厂房已全部硬底化，且进行分区防渗，500 米范围内不存在地下集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不存在地下水及土壤污染途径。					
六、生态 项目周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。					
七、环境风险 （1）评价依据 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级： 危险物质数量与临界量比值（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附录 B 中对应临					

界量的比值 Q 。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其 $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 临界量比值（ Q ）：

式中： q_1 、 q_2 、... q_n ---每种危险物质的最大存在总量， t ；

Q_1 、 Q_2 、... Q_n ---每种危险物质的临界量， t 。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-21 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 $qn(t)$	临界量 $Qn(t)$	Q
1	油性漆	2	100	0.02
2	稀释剂	0.1	100	0.001
3	固化剂	0.1	100	0.001
4	液体原辅料包装桶	0.5	100	0.005
5	废干式过滤器	0.1	100	0.001
6	喷淋沉渣	2.328	100	0.02328
7	废活性炭	13.698	100	0.13698
合计				0.18826
注：油性漆、稀释剂、固化剂、危废参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.2中危害水环境物质（急性毒性类别1）的推荐临界量100t。				

由上表可知，项目各危险物质与其临界量比值总和 $Q=0.18826 < 1$ ，环境风险潜势为 I。

（2）生产过程风险识别

本项目环境风险识别如下表所示：

表 4-22 生产过程风险源识别

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	化学品仓、生产车间	油性漆、稀释剂、固化剂等	突发环境事件风险物质	物质泄漏、火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地下水、土壤：物质泄漏可能渗入土壤中污染土壤、地下水；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
2	危险废物暂存间	危险废物	危险废物	物质泄漏、火灾		

3	厂房	电器、电路、生产设备	燃烧废气	火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地表水：消防废水进入附近河涌	项目附近大气环境、地表水
4	废气治理设施	废气治理设施	颗粒物、VOCs	废气未经有效治理	废气治理设施故障、失效，导致废气未经有效治理直接排放	项目附近大气环境
(3) 风险防范措施 1) 化学品仓库风险防范措施 原辅料应根据性质分区贮存，防潮、防热、防渗漏，不得露天存放；贮存物品的场所、堆场应严禁烟火，并配置符合规定的照明和消防，周边设置围堰，防止泄漏、渗滤，并张贴MSDS等标识，显眼位置摆放消防器材。 2) 厂房风险防范措施 ①厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。 ②建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构做了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。 3) 危险废物暂存点风险控制措施 ①本项目于厂房内设置专用的危险废物暂存点，可以起到防风、防雨、防晒的作用。该暂存点应按照根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。危险废物暂存点地面采用混凝土硬化，并做防渗处理。 ②贮存危险废物时应使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。 ③须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。 ④危险废物须具有相应资质的危险废物处理单位处理，危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。 4) 废气事故排放风险防范措施 为了减少废气治理措施事故性排放的概率，本报告建议建设单位采取如下风险防范措施： ①设立环保设施运营、管理专职人员，与废气治理设施设计单位保持密切联系。						

	②加强废气治理设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 ③及时更换活性炭、干式过滤器，定期对喷淋塔捞渣，使气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置对漆雾、有机废气保持良好的吸附作用。 ④现场作业人员定时记录废气处理状况，对处理设施的系统进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止相关作业，检修正常并确认无障碍后再开始作业，杜绝事故性废气直排，处理结果及时呈报单位主管。 ⑤加强员工培训，防止员工操作失误导致废气直接排放，在采取上述风险防范措施后，可以大大降低风险事故发生概率。 5) 零散废水暂存处风险防范措施 零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，同时做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。 八、电磁辐射 项目无电磁辐射源。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	喷漆及晾干废气 (DA001)	颗粒物	气旋喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置+15米排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		TVOC		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 表1 挥发性有机物排放限值
		NMHC		
	焊接	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
	切割	颗粒物	大气沉降	
	打砂	颗粒物	布袋除尘器	
	食堂油烟 DA002	油烟	油烟净化设施处理后通过 24 米 DA002 排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 表 2 的浓度限值
	厂界	颗粒物	车间沉降、大气扩散, 加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
	厂区内	NMHC		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TN、TP	隔油池+三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及台城污水处理厂进水标准的较严者
	喷淋废水	/	定期交由有零散废水资质的单位外运处置, 不外排	
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备, 转动机械部位加装减振装置, 将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区位置, 厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

固体 废物	①生活垃圾交由环卫部门清运。 ②金属边角料、粉尘、废布袋、废包装材料、废金刚砂等一般固体废物交相关单位回收处理。 ③液体原辅料包装桶、废干式过滤器、喷淋沉渣、废活性炭作为危险废物交由有资质的危废公司处理。 一般工业废物工业固废应满足防风、防雨、防渗漏的要求，参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
电磁 辐射	无
土壤 及地下 水污染 防治 措施	①生产区域地面进行分区防渗。 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。
生态 保护 措施	占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。
环境 风险 防范 措施	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；加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。
其他 环境 管理 要求	本项目行业类别为 C3311 结构性金属制品制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目不涉及通用工序，需进行排污登记管理。

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）：



项目负责人（签名）：

时间：

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	废气量(万标立方米)	0	0	0	6960	0	6960	+6960
	颗粒物	0	0	0	6.39	0	6.39	+6.39
	VOCs	0	0	0	0.623	0	0.623	+0.623
	油烟	0	0	0	0.019	0	0.019	+0.019
生产废水	排水量	0	0	0	0	0	0	0
	COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
生活污水	排水量	0	0	0	4455	0	4455	+4455
	COD _{Cr}	0	0	0	0.668	0	0.668	+0.668
	BOD ₅	0	0	0	0.334	0	0.334	+0.334
	SS	0	0	0	0.267	0	0.267	+0.267
	NH ₃ -N	0	0	0	0.080	0	0.080	+0.080
	动植物油	0	0	0	0.076	0	0.076	+0.076
	TN	0	0	0	0.129	0	0.129	+0.129
	TP	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
零散工业废水	废水量	0	0	0	1	0	1	1
危险废物	液体原辅料包装桶	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废干式过滤器	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	喷淋沉渣	0	0	0	2.328	0	2.328	+2.328
	废活性炭	0	0	0	13.698	0	13.698	+13.698
一般工业固体废物	金属边角料	0	0	0	944	0	944	+944
	粉尘	0	0	0	55.561	0	55.561	+55.561
	废布袋	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废包装材料	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废金刚砂	0	0	0	2	0	2	+2
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	22.5	0	22.5	+22.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位 t/a。