

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称: 广东省鑫涂腾金属科技有限公司新建项目

建设单位 (盖章): 广东省鑫涂腾金属科技有限公司



编制日期: 2019年9月

国家环境保护总局制

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	广东省鑫涂腾金属科技有限公司新建项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	广东省鑫涂腾金属科技有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）	[Redacted Signature]		
主管人员及联系电话	[Redacted Contact Info]		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	广州市中绿环保科技有限公司		
社会信用代码	91440101633203357B		
法定代表人（签字）	周召珍		
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	潘宏忠 15989294835		
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
潘宏忠	00015474	[Signature]	
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
潘宏忠	00015474	报告全本	[Signature]
四、参与编制单位和人员情况			
<p>广州市中绿环保科技有限公司成立于 1997 年，主要为珠江三角洲和长江三角洲地区的广大客户提供着全程环保服务，目前是中国环境保护产业协会理事会常务理事单位，广州环境保护产业协会副会长单位，广州市守合同、重信用单位。</p> <p>潘宏忠，注册环评工程师，环境工程专业本科毕业，从事环境影响评价咨询工作 11 年。</p>			



持证人签名:

Signature of the Bearer

潘宏忠

管理号: 2014035440852013449914000290
File No.

姓名: 潘宏忠
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1985年04月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2014年05月25日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2014年 09月 10日
Issued on



数据中心 请输入关键字

首页 数据资源 身份认证 专题数据 用户支持

数据资源 > 环境影响评价工程师

所在省: 全部 登记证书号: []

登记类别: 全部 登记单位: [] 职业资格证书号: []

姓名: 潘宏忠 登记有效截止日期: []

环境影响评价工程师

姓名	工作单位	身份证号	职业资格编号	专业类别	登记有效起始日期	登记有效截止日期	登记省份	所在地
潘宏忠	广州市中德环保科技有限公司	8282905307	00015474	交通運輸	2018-04-16	2021-04-15	广东省	广东省

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批广东省鑫涂腾金属科技有限公司新建项目作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、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）




评价单位（盖章）

法定代表人（签名）


周学玲
2019年7月21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。

声 明

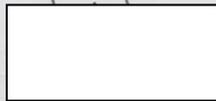
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东省鑫涂腾金属科技有限公司新建项目（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

周学玲

2019年7月21日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	11
三、环境质量状况.....	13
四、评价适用标准.....	24
五、建设项目工程分析.....	28
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	44
七、环境影响分析.....	46
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	75
九、结论与建议.....	77
附图 1 项目地理位置图.....	84
附图 2 项目四至及土壤监测布点图.....	85
附图 3 项目平面布置示意图及地下水污染分区防治图.....	86
附图 4 项目空气环境影响评价范围及评价范围内主要环境保护目标分布图.....	87
附图 5 江门市主城区水环境保护规划图.....	88
附图 6 项目所在地大气环境功能区划图.....	89
附图 7 项目所在地地下水环境功能区划图.....	90
附图 8 江门市杜阮镇瑶芦地段（PJ04-1）控制性详细规划.....	91
附件 1 委托书.....	92
附件 2 营业执照.....	93
附件 3 租赁合同、不动产权证及同址证明.....	94
附件 4 项目化学品（水性漆、无溶剂 UV 喷涂漆、水性覆膜胶、脱脂剂、钝化剂）MSDS	104
附件 5 环评合同.....	118
附件 6 法人身份证复印件.....	123
附件 7 估算模型相关文件.....	124
附件 8 建设项目大气环境影响评价自查表.....	130
附件 9 建设项目环境风险评价自查.....	131
附件 10 土壤环境质量现状监测报告.....	131

一、建设项目基本情况

项目名称	广东省鑫涂腾金属科技有限公司新建项目				
建设单位	广东省鑫涂腾金属科技有限公司				
法人代表	<input type="text"/>	联系人	<input type="text"/>		
通讯地址	江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区1号1号厂房自编之一				
联系电话	<input type="text"/>	传真	—	邮政编码	529000
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区1号1号厂房自编之一(中心位置坐标为: 113.013052E, 22.617284N)				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C3311 金属制日用品制造	
占地面积 (m ²)	16500		经营面积 (m ²)	11000	
总投资 (万元)	1000	环保投资 (万元)	30.5	环保投资占总投资比例	3.05%
评价经费 (万元)	3	投产日期	2020年1月		
工程内容及规模: 1、项目由来 广东省鑫涂腾金属科技有限公司新建项目(以下简称“本项目”)位于江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区1号1号厂房自编之一,中心位置坐标为: 113.013052E, 22.617284N(地理位置详见附图1)。本项目租用现有厂房,厂房总占地16500平方米,建筑面积11000平方米,总投资1000万元,主要从事不锈钢金属制品的研发、生产、销售,预计年产电饭锅外壳520万套、电热水壶外壳520万套,预计投产日期为2020年1月。现申请办理项目环境影响评价审批手续。 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《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关法律法规的规定,本项目须执行环境影响评价制度,根据环境保护部2017年《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环保部第44号令)以及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》(生态环境部令第1号,2018.4.28实施),本项目属于“二十二、金属制品业”中的“67、金属制品加工制造”中的“其它(仅切割组装除外)”,					

项目涉及喷漆工艺，使用无溶剂 UV 喷涂漆(紫外光固化涂料)和水性漆作为涂料，无溶剂 UV 喷涂漆(紫外光固化涂料)使用量小于 10t/a，需编制建设项目环境影响报告表。受广东省鑫涂腾金属科技有限公司委托，广州市中绿环保有限公司承担了“广东省鑫涂腾金属科技有限公司新建项目”的环境影响评价工作，并编制了建设项目环境影响报告表。

2、项目概况

2.1 项目地理位置与四至情况

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区 1 号 1 号厂房自编之一，中心位置坐标为：113.013052E，22.617284N，项目地理位置图见附图 1。

根据现场踏勘，本项目选址所在的工业厂房楼层数为 1 层。本项目东、南面均为工业厂房，西面和北面均为工业厂房和空地。项目四至情况见附图 2。

2.2 项目工程组成

项目拟租用占地面积为 16500m²，建筑面积为 11000m² 的已建成工业厂房内从事电饭锅外壳、电热水壶外壳的加工生产。本项目由主体工程、辅助工程、仓储工程、环保工程及公用工程等组成，项目具体工程组成见下表：

表 1-1 项目工程组成

项目	内容	规模	用途
主体工程	生产车间 1	全自动滚涂覆膜线车间长*宽*高 162m*18m*13m，占地面积约 2916m ²	用于全自动滚涂覆膜线
	生产车间 2	车间长*宽*高 162m*18m*13m，占地面积约 2916m ²	磨砂
	生产车间 3	车间长*宽*高 162m*24m*13m，占地面积约 3888m ²	分条
辅助工程	办公室	长*宽*高 24m*15m*13m，占地面积约 360m ²	用于日常办公
	门卫室	长*宽*高 4m*5m*13m，占地面积约 20m ²	---
仓储工程	仓库	车间长*宽*高 60m*15m*13m，占地面积约 900m ²	存放物料
公用工程	配电系统	一套	供应生产用电和办公生活用电
	给水系统	一套	供水来源为市政自来水
环保工程	废水处理设施	一般清洗废水：废水沉淀池 3 个，尺寸 1.5m*1.2m*1m； 脱脂废水：处理设施 1 套； 生活污水：处理设施 1 套。	一般清洗废水经沉淀后回用于生产不外排；脱脂废水每 3 个月更换一次，更换废水采用自建废水处理设施处理后

		回用，不外排；生活污水化粪池+自己生活污水设施处理后排入杜阮河
废气处理设施	本项目设置3条全自动滚涂覆膜线、1套“UV光解+活性炭吸附”设施和2根15m高排气筒；滚涂/贴膜废气与烘烤/固化废气一起经“UV光解+活性炭吸附”装置处理，通过引风机引至15m高排气筒达标排放；烘干燃料燃烧废气直接通过15m排气筒排放。	
噪声处理设施	采用低噪声设备，做好设备隔音、减震处理，合理布局车间，生产噪声通过建筑物的阻隔、距离衰减达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。	
固体废物处理设施	设置危险废物暂存处，危险废物暂存于危险废物暂存处，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处理	

2.3 项目主要产品方案

项目主要从事电饭锅外壳、电热水壶外壳的生产加工，项目产品方案情况见下表。

表 1-2 项目产品方案表

产品名称	涂料品种	年产量		单件产品滚涂/贴膜规格 (长*宽)(m)	单位产品滚涂/贴膜面积(m ²)	滚涂/贴膜面积合计(万m ² /a)		储存位置	运输方式
		(万套/年)							
电饭锅外壳	UV 喷涂漆	160	520	0.878×0.192	0.168	26.88	87.36	仓库	汽车
	水性漆	240				40.32			
	贴膜	120				20.16			
电热水壶外壳	UV 喷涂漆	160	520	0.5×0.25	0.125	20	65	仓库	汽车
	水性漆	240				30			
	贴膜	120				15			

注：本报告将“UV 喷涂漆”简称“UV 漆”。

产能合理性分析：

本项目拟建3条全自动滚涂覆膜线，每条生产线配备2台滚涂机，配套2个涂布烘房和1个UV紫外光固化房，上UV漆、水性漆和贴膜均需使用滚涂机，即每条生产线可同时进行涂UV漆（需紫外光固化，不烘烤）、水性漆（需烘烤）和贴膜（需烘烤）3种工艺中的两种。据建设单位提供资料，项目滚涂速度为6-10m/min，本项目取8m/min，转辊长1.5m，直径0.269m。不锈钢（镀锌）板材单面上漆。

项目共6台滚涂机，为了便于理解和计算，拟设定UV漆滚涂和水性漆滚涂和贴膜各使用2台滚涂机，亦可等效为：UV漆、水性漆和贴膜各1条生产线。本项目年工作280天，2台贴膜滚涂机同时运转，每天生产时间为1.3小时；2台UV漆滚涂机同时运转，每天生产1.7小时；2台水性滚涂机同时运转，每天工作2.5小时，3条全自动滚涂覆膜线可同时运行。则本项目滚涂机年工作时间为：

贴膜滚涂机（单台）：280d×1.3h×60min=21840min，

UV 漆滚涂机（单台）：280d×1.7h×60min=28560min，

水性滚涂机（单台）：280d×2.5h×60min=42000min。

贴膜滚涂机（单台）产能：

滚涂产能：21840min×8m/min×1.5m×70%=183456m²

UV漆滚涂机（单台）产能：

滚涂产能：28560min×8m/min×1.5m×70%=239940m²

水性滚涂机（单台）产能：

滚涂产能：42000min×8m/min×1.5m×70%=352800m²

2 台贴膜滚涂机的理论年产能为 366912m²，本项目贴膜面积为 351600m²；2 台 UV 漆滚涂机的理论年产能为 479808m²，本项目 UV 漆滚涂面积为 468800m²；2 台水性漆滚涂机的理论年产能为 705600m²，本项目水性漆滚涂面积为 703200m²。项目设备产能合理。

2.4 主要原辅材料消耗

主要原辅材料消耗情况见表 1-3。

表 1-3 项目原辅材料使用情况一览表

原料名称	状态	包装规格	年用量	最大储存量	储存位置	来源
水性漆	液态	20kg/桶	29.3t	0.1t	仓库	外购
无溶剂 UV 喷涂漆（紫外光固化涂料）	液态	20kg/桶	9.8t	0.1t		外购
不锈钢板	固态	/	18t	1t		外购
镀锌板	固态	/	18t	1t		外购
脱脂剂	液态	20kg/桶	0.05t	0.01t		外购
PE 膜	固态	/	0.3t	0.1t		外购
焊条	固态	10kg/卷	0.1t	10kg		外购
氩气	液态	8kg/瓶	24kg	3 瓶		外购
管道天然气	气态	管道天然气	7000m ³	/		外购，不设储存
无铬钝化剂	半固态	20kg/桶	0.5t	0.1t		外购
PET 膜	固态	/	1.5t	0.1t		外购
水性覆膜胶	液态	20kg/桶	3.4t	0.1t		外购

注：机加工无需使用切削液、乳化液。

项目水性漆用量核算：

①根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版），水性漆用量

计算公式如下：

$$m = \rho \delta s \cdot 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中：m---油漆总用量（t/a）；

ρ ---油漆密度（g/cm³）；

δ ---涂层厚度（ μm ）；

s---喷漆总面积（m²/年）；

NV---油漆的体积固体份（%）；

ϵ ---上漆率，即涂料固含利用率，项目采用滚涂方式，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010年出版）中对各喷涂方法的涂着效率研究，采用滚涂法的滚涂效率可以达到90%以上，本项目上漆率按照90%计算。

②参数选定

项目漆料使用量计算参数及计算结果详见表 1-5。

表 1-5 项目水性漆用量计算参数及计算结果一览表

产品	喷漆原料	年喷漆面积（m ² ）	涂层厚度（ μm ）	油漆密度（g/cm ³ ）	体积固体份	上漆率	油漆核算量（t/a）
电饭锅外壳	UV 喷涂漆	268800	15	1.18	95%	0.9	5.565
	水性漆	403200	15	1.25	50%	0.9	16.800
电热水壶外壳	UV 喷涂漆	200000	15	1.18	95%	0.9	4.140
	水性漆	300000	15	1.25	50%	0.9	12.500
合计	UV 喷涂漆	468800	---	---	---	---	9.705
	水性漆	703200	---	---	---	---	29.300

部分原辅材料理化性质：

氩气：氩气是一种比较理想的保护气体，比空气密度大 25%，在平焊时有利于对焊接电弧进行保护，降低了保护气体的消耗。氩气是一种化学性质非常不活泼的气体，即使在高温下也不和金属发生化学反应，从而没有了合金元素氧化烧损及由此带来的一系列问题。氩气也不溶于液态的金属，因而不会引起气孔。氩是一种单原子气体，以原子状态存在，在高温下没有分子分解或原子吸热的现象。氩气的比热容和热传导能力小，即本身吸收量小，向外传热也少，电弧中的热量不易散失，使焊接电弧燃烧稳定，热量集中，有利于焊接的进行。

不锈钢焊丝：焊丝是作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。在气体保护焊时，焊丝用作填充金属；在埋弧焊、电渣焊和其他熔化极气体保护电弧焊时，焊丝

即是填充金属。主要成份：C、Mn、Si、S、P，不含锡和铅。

本项目主要原辅材料中的化学品主要有无溶剂 UV 喷涂漆、水性漆、钝化剂和脱脂剂，根据厂家提供的原料 MSDS，项目使用的上述化工原料的组成及 VOCs 产生系数如表 1-6 所示。

表 1-6 化工原料成分及 VOCs 核算依据表

种类	化工原料组分							产生系数
水性漆	组分	水	丙烯酸聚合物	颜填料	二甲基乙醇胺	丙二醇	正丁醇	VOCs 挥发系数按 9.3%算，固含率取 50%
	比例	45-50%	25-28%	25-30%	3.8%	2-4%	0.5-1.5%	
无溶剂 UV 喷涂漆	组分	聚氨酯丙烯酸树脂	聚酯丙烯酸酯	活性单体	粉剂	光致引发剂	---	聚氨酯丙烯酸树脂、聚酯丙烯酸酯可能含有部分挥发性单体，活性单体中可能含有部分挥发性物质，根据经验，VOCs 挥发系数按 5%算，固含率取 95%
	比例	5-10%	20-30%	15-30%	10-30%	1%-5%	---	
水性覆膜胶	组分	丙烯酸类单体共聚物	水	---	---	---	---	丙烯酸类单体共聚物可能含有部分挥发性单体，根据经验，VOCs 挥发系数按 1%算，固含率取 49%
	比例	50-60%	40-50%	---	---	---	---	
钝化剂	组分	二氧化钛	改性丙烯酸树脂	混酸	---	---	---	VOCs 挥发系数为 0
	比例	5-10%	10-20%	3-8%	---	---	---	
脱脂剂	组分	氢氧化钠	络合剂	特种表面活性剂	---	---	---	VOCs 挥发系数为 0
	比例	25-30%	5-10%	10-15%	---	---	---	

备注：加粗字体的组分为挥发成分；以上可挥发成分的比例，取最大值；根据厂家提供的原料 MSDS，该水性漆的固体分为 48%~54%，参照一般丙烯酸乳液的固含量情况，本项目水性漆的固含率取 50%；钝化剂和脱脂剂中其余未注明的成分为水；钝化剂中的酸主要为磷酸和氟钛酸。

2.5 项目主要设备清单

表 1-7 项目设备情况一览表

设备名称	数量	使用用途
------	----	------

	分条机	2 台	开料
	平板机	4 台	压平
	剪板机	1 台	剪板
	卷圆机	3 台	卷圆
	空压机	2 台	提供空气动力
全自 动滚 涂覆 膜线	上下卷小车	2 台	3 条
	开卷机	1 台	
	缝合机	1 台	
	活套	2 台	
	张力辊	6 台	
	开头夹送辊	1 台	
	预清洗槽	2 台	
	水洗槽	5 台	
	涂敷机	2 台	
	转向棍及导棍	4 台	
	复合机	1 台	
	烘干炉及温控系统	2 台	
	水冷装置	2 台	
	覆保护膜装置	1 台	
	切头剪	2 台	
	卷取机	1 台	
化涂机	1 台		
化涂烘干箱	1 台		
二楼平台	1 台		
	磨砂线	3 条	磨砂
	行车吊机	13 台	机械移动物品
	沉淀池	3 个	处理废水
	氩弧焊机	2 台	焊接
	手磨机	2 个	打磨焊口

2.6 项目能源消耗情况

表 1-8 项目能源消耗情况表

项目	名称	单位	数量	来源
能源及水耗	电能	千瓦时/年	5 万	市政供电管网
	天然气	m ³ /年	7000	外购
	生活用水	吨/年	336	市政供水管网
	工业用水	吨/年	24738	

3、公用工程

(1) 供水

项目用水均由市政供水管网提供，主要用水为生产用水（预清洗和脱脂用水）和员

工生活用水，总用水量为 25074t/a（其中生产用水为 24738t/a，生活用水为 336t/a），消防给水系统由室内消防给水管网，室外消防给水管网，消火栓组成。消防水由市政给水管网供给。

（2）排水

本项目排水采用雨污分流制。雨水经管道统一收集后排入市政雨水管网。一般清洗废水和脱脂废水经处理后回用，不外排。项目主要外排废水为员工生活污水，经化粪池和自建的生活污水处理设施处理后排入杜阮河支流，最终汇入杜阮河。

（3）供电

本项目全自动滚涂覆膜线的烘房采用天然气，其余生产设备所用能源均为电能，项目用电均由市政电网供给。不设备用发电机等燃油设备，不设供热系统和供气系统。

4、劳动定员与工作制度

（1）劳动定员

本项目拟招员工 30 人，且均不在厂区内食宿。

（2）工作制度

本项目年工作 280 天，每天工作 8 小时，实行 1 班制。

5、产业政策、环保法规等相符性分析

（1）产业政策相符性分析

对照国家和地方主义的产业政策，《产业结构调整指导目录(2011 年本)》和 2013 年 5 月 1 日起施行的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》、广东省《产业结构调整指导目录（2007 年本）》、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录》(2011 年本)、《广东省主体功能区产业准入负面清单》（2018 年本）、《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》（江府[2018]20 号），经核实本不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止(淘汰)类项目，根据《促进产业结构调整暂行规定》(国发[2005]40 号)第十三条，项目属于允许类，其设备不属于淘汰落后设备。因此，项目符合相关的产业政策要求。

（2）项目与有机污染物治理政策的相符性分析

表 1-9 项目有机污染物治理政策的相符性分析

序号	政策要求	本工程内容	符合性
1、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）			
1.1	鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生	本项目滚涂区、烘烤区、贴膜	符合

	的废气收集后处理	产生的有机废气密闭负压收集	
2.《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发[2018]6号）			
2.1	推动低（无）VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。	本项目使用了低 VOCs 含量的水性漆、无溶剂 UV 喷涂漆和水性覆膜胶，满足文件要求。	符合
2.2	优化生产工艺过程。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。	项目滚涂、贴膜、烘烤作业期间处于密闭状态，滚涂和贴膜废气与烘烤废气一起经“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放，废气收集效率可达到 95%，VOCs 的综合净化率可达到 90%以上	符合
3.《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》			
3.1	珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	本项目为滚涂项目，使用低 VOCs 含量的水性漆、无溶剂 UV 喷涂漆和水性覆膜胶，不属于文件中禁止新建的“生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目”。	符合
4. 印发《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》的通知（粤环[2012]18号）			
4.1	在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业。	项目用地性质为工业用地，项目选址不在禁止建设 VOCs 污染企业的区域	符合
4.2	新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，水性或低排放 VOCs 含量的涂料使用比例不得低于 50%。	本项目使用了低 VOCs 含量的水性漆、无溶剂 UV 喷涂漆和水性覆膜胶，满足文件要求。	符合
5.、关于印发《2017年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案》（江环 [2017]305号			
5.1	底漆、面漆、烘干、喷胶等油性涂料、油性胶粘剂使用车间必须密闭，废气收集率达到 95%以上。禁止无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂行业。	项目上漆、烘干工序在密封环境进行，废气收集率达到 95%	符合
5.2	喷涂废气必须进行漆雾处理，颗粒物排量不能影响治理设施的治理效率；使用溶剂型原辅料的企业应减少 VOCs 模锻治理设施，处理效率应达到 80%以上。	项目采用滚涂方式上漆，无漆雾产生，有机废气治理设施治理效率有保障；项目不使用溶剂型原辅料。	符合
6 《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》			
6.1	全是建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉及 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。	本项目的 VOCs 排放将实施两倍削减量替代，项目涉及涂装，于工业区内建设。	符合
6.2	按照省出台的《低挥发性有机物含量涂料限值》的要求，规范产品生产及销售环节。在涂料、胶黏剂、油	本项目使用了低 VOCs 含量的水性漆、无溶剂 UV 喷涂漆和	符合

	墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	水性覆膜胶，满足文件要求。	
6.3	禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目。	本项目使用了低 VOCs 含量的水性漆、无溶剂 UV 喷涂漆和水性覆膜胶、清洗剂，满足文件要求。	符合

(3) 选址合理性分析

①项目用地合法性分析

本项目属于新建项目，位于江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区 1 号 1 号厂房自编之一。根据《关于江门市杜阮镇瑶芦地段（PJ04-1）控制性详细规划的批复》（江府函[2016]227 号），本项目建设用地性质为二类工业用地。

②环境功能规划符合性分析

本项目纳污水体杜阮河属于地表水 IV 类功能区，大气环境功能区划为二类区，所在地属于声环境 3 类区。项目不在饮用水源保护区内，厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、名胜古迹和自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物在落实本报告提出的治理措施后，不会改变区域环境功能。则该项目的选址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。本项目于“三线一单”文件相符性分析见下表。

表 1-10 项目有机污染物治理政策的相符性分析

类别	项目与三线一单相符性分析	符合性
生态保护红线	本项目所在地位于江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区 1 号 1 号厂房自编之一，根据《江门市生态保护“十三五”规划》，项目地不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，项目所在地地表水环境超标，大气环境臭氧超标，本项目生活污水经化粪池和自建污水处理设施处理后达标排放；生产废水处理循环利用，不外排；废气经处理后达标排放，污染物主要为 SO ₂ 、NO _x 、VOCs、颗粒物，不涉及超标污染物，项目实施后对区域内环境影响较小。	符合
资源利用上线	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后	符合

	通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	
负面清单	项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，不属于江门市负面清单，属于允许类，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。	符合

(5) 平面布置合理性分析

项目租用 1F 厂房生产，设 1 个出入口，位于厂区东面。厂房出入口左侧自北向南依次为仓库和办公室、机加工车间、磨砂车间、滚涂车间；项目总平面布置见附图 3。

项目各构筑物之间留出必要的间距和通道，使其符合防火、卫生、安全等要求，整体布局紧凑，车间按生产工艺流程按序排列，功能区布局明确，便于工艺流程的进行和成品的堆放，使物流通畅。

综上所述，本项目的总体规划布局较为合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、原有污染情况

本项目为新建项目，不存在原有污染情况。

2、所在区域主要环境问题

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区 1 号 1 号厂房自编之一，中心位置坐标为：113.013052E，22.617284N。目前环境质量一般，周围主要是以机械加工为主的小型企业，没有重污染的企业。项目附近的污染源主要来自于附近各生产企业排放的废水、废气、噪声和固体废弃物，以及道路排放的汽车废气、交通噪声等。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

江门市蓬江区杜阮镇位于江门市区西北部，北纬 22°33'13"~22°39'03"，东经 112°54'55"~113°03'48"。西面与鹤山共和镇相邻，东北面是棠下镇，南面是新会区，东面是环市接办，距市中心约 10 公里。镇内有江鹤一级公路、江鹤高速公路及环镇大道，陆路交通便捷。

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区 1 号 1 号厂房自编之一。项目地理位置详见附图 1。

2、地质、地貌

杜阮镇属半丘陵区，西高东低，北面、西面、南面三面环山，最高为南面的叱石山（462m）。境内有天沙河支流杜阮水自西向东流经境内中部，在镇东南部贯溪汇入天沙河。境内河流蜿蜒曲折，各大小河谷中冲积、洪积相当发育，构成一级、二级阶地和山间冲积平原。山地是赤红壤，土层较厚的山坡地发林业，缓坡地种植果树和旱作。山坑洼地筑挖成鱼塘发展水产养殖。河谷平川和杜阮河下游冲积平原是稳产高产农田，主要土壤类型有菜园土、水稻土，现有部分土地已经开发为工业小区。

杜阮镇境内出露的地层较简单，大部分丘陵地由寒武纪八村下亚群地层组成，据岩性及岩石组合特征可分上、下两部：下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、粉砂岩、浅变质的石英细砂岩夹少量炭质页岩；上部为灰色、灰绿色石英砂岩，泥质绢云母页岩，灰色不等粒石英砂岩。分布于东北部马头山、石猫山一带丘陵山地属中生代侏罗纪地层，由砾岩、砂岩与页岩互层组成。镇东面中部杜阮水下游冲积平原是第四纪全新统河流冲积沉积地层。西北、西部和南部山地发育燕山期的侵入岩：在镇西部马头山附近一带有燕山四期黑云母花岗岩出露；其它山地有燕山三期黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。山地、岗地和坡地土壤风花层较厚，其上层是赤红壤。

根据广东省地震烈度区域图，镇区地震基本烈度为VI度区,历史上近期无大地震发生，相对为稳定的地域。

3、气象、气候特征

杜阮镇地处北回归线以南，濒临南海，属南亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，多年平均气温 22.2℃；日照充分，雨量充沛，多年平均降雨量 1799.5 毫米，年平

均相对湿度为 78%；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。每年 2~3 月有不同程度的低温阴雨天气，5~9 月常有台风和暴雨。

4、水文

杜阮镇主要河流是天沙河的支流杜阮水，发源于镇西部山地大牛山东侧，自西向东流经杜阮镇的那咀、龙溪、龙安、杜阮镇区、瑶村、木朗、贯溪汇入天沙河，杜阮水全长约 20 公里。杜阮水径流线短，上中游地势较高，河道纵坡为 0.48‰。上游有那咀中型水库和那围、兰石、凤飞云三个小型水库，控制集雨面积存 19.9 平方公里。一年中流量变化较大，夏季最大雨洪流量达 382m³/s，冬枯季节流量较小，在中游瑶村河段实测结果：平均河宽为 6 米，平均水深为 0.25m，平均流速为 0.28m/s。

5、植被

杜阮镇的植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。

项目所在地没有国家或有关部门规定为重点保护的陆地珍稀、濒危动植物。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、项目所在区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见下表 3-1：

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	功能区名称		功能区确定依据	功能区类别及属性
1	水环境功能区	地表水	《关于〈关于协助提供杜阮污水处理厂项目环保资料的函〉的复函》（江环函[2008]183号）	杜阮河水体功能为工农业用水，执行《地表环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。
		地下水	根据《广东省地下水功能区划》（2009）以及《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459号）	项目所在区域属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码为H074407002T01），地下水功能区保护目标为维持《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质
2	环境空气质量功能区		《江门市环境保护规划（2006-2020年）》	属大气二类区域；执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。
3	声环境功能区		根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在区域属于工业区	项目所在地属3类功能区；执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准
4	基本农田保护区		《江门市土地利用总体规划（2006～2020）》（国办函[2012]50号文）	否
5	风景名胜区、自然保护区、森林公园、重点生态功能区		《广东省主体功能区划》（粤府[2012]120号）	否
6	重点文物保护单位		---	否
7	三河、三湖、两控区		《关于印发〈酸雨控制区二氧化硫污染控制区划分方案〉的通知》（环发[1998]86号文）	两控区
8	是否水源保护区		---	否
9	是否污水处理厂纳污范围		杜阮污水厂管网路线示意图	否，远期属杜阮污水处理厂纳污范围

2、环境空气质量现状

根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》中2018年度江门市蓬江区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表。

表 3-2 蓬江区年度空气质量

项目	年平均质量浓度				日均浓度 第95位百分数	日最大8h均 值浓度第95 位百分数
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
监测值 (μg/m ³)	10	37	59	32	1100	192
标准值 (μg/m ³)	60	40	70	35	4000	160
占标率 (%)	0.17	0.93	0.84	0.91	0.28	1.2
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

根据《关于印发<2017年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》江门市环境保护局已对重点控制区的VOCs重点监管企业限产限排，开展VOCs重点监管企业“一企一策”综合整治、对VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的目标，2020年全市现役源VOCs排放总量削减2.12万吨。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划》（2018-2020年），江门市近期通过调整产业结构，优化工业布局，到2020年江门市空气质量全面达标，其中臭氧指标达到环境空气质量二级标准，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数达到90%以上。

3、地表水环境质量现状

本项目产生的生活污水经厂内污水设施处理至广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，尾水排入杜阮河。参考《广东宝德利新材料科技股份有限公司PVA系列薄膜产品扩建项目环境影响报告表》（批复号：江环审[2016]166号）于2016年8月05日对杜阮河（断面1，杜阮污水处理厂尾水排放口上游50米；断面2，杜阮污水处理厂尾水排放口下游500米）监测结果见表3-2。

表 3-3 地表水监测数据一览表

单位：mg/L（粪大肠菌群：个/L，pH 无量纲、水温℃）

监测点位	采样时间	监测结果								
		水温	pH	DO	SS	CODcr	BOD ₅	氨氮	LAS	石油类
断面 1 2016.08.05	（涨潮）	24.1	7.24	3.3	22	26.2	5.5	1.08	0.224	0.27
	（退潮）	26.1	7.27	2.8	34	30.6	5.9	1.31	0.263	0.33
断面 2 2016.08.05	（涨潮）	24.2	7.33	3.2	20	28.7	5.8	1.28	0.235	0.30
	（退潮）	26.4	7.28	2.7	37	33.0	6.6	1.44	0.279	0.44
IV类标准		--	6-9	≥3	≤150	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5

从监测断面的监测结果可知，断面 1、断面 2 的监测断面部分水质指标均出现超标情况，监测指标 CODcr、BOD₅、DO 未满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，杜阮河水质受到一定有机污染，主要由于附近的工业废水以及周边居民生活污水的排放。

4、声环境质量现状

据《2018年江门市环境质量状况（公报）》，2018年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值56.95分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值49.44分贝，分别优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.75分贝，优于国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

5、土壤环境质量现状

①监测布点

本项目厂区范围为工业用地，土壤环境质量标准执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）(GB36600-2018)第二类用地的土壤筛选值。为查明项目厂区及周边土壤环境质量现状，本次评价委托广东实朴检测服务有限公司于2019年7月25日进行了土壤环境质量监测。本次评价在项目场内布设3个柱状样点和1个表层样点；场外主导风向上、下风向处各布设1个表层样点，共6个点位。土壤环境监测点详见表3-4和附图2。

表 3-4 土壤环境监测点位

编号	具体位置	距离（m）	样品类别	检测因子	布点原则
T1	拟建滚涂线沉淀池下方	占地范围内	柱状样 0-0.5m、 0.5-1.5m、1.5-3m	特征因子	垂直入渗区、地面漫流上游
T2	仓库	占地范围内			垂直入渗区
T3	生产废水污水处理站	占地范围内	柱状样 0-0.5m、 0.5-1.5m、1.5-3m	基本项目、特征因子	垂直入渗区、地面漫流下游

T4	厂区北侧	占地范围内	表层样	特征因子	相对未受污染区
T5	厂区外东北侧空地	东北, 54m	表层样		厂区外上风向
T6	厂区外西南侧空地	西南, 85m	表层样		厂区外下风向

②监测项目

基本项目：镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共计 45 项。

特征项目：pH、石油烃共2项。

③监测时间及频率

监测 1 天，每天采 1 次样。

④采样及分析方法

本项目参照HJ/T 166、HJ 25.1、HJ25.2、《土壤环境质量标准》和《环境影响评价技术导则 土壤环境（施行）》（HJ964-2018）等相关标准要求进行采样和分析。

⑤监测结果及评价

项目土壤监测结果及标准指数分析见表3-5-表3-8。

表3-5 土壤重金属监测结果

分析指标	铜 (Cu)	镍 (Ni)	铅 (Pb)	镉 (Cd)	砷 (As)	汞(Hg)	六价铬	
前处理日期	2019/08/01	2019/08/01	2019/08/01	2019/08/01	2019/08/01	2019/08/01	2019/07/26	
分析日期	2019/08/03	2019/08/05	2019/08/03	2019/08/05	2019/08/02	2019/08/02	2019/07/26	
单位	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
检出限	1	5	0.1	0.01	0.01	0.002	2.0	
实验室编号	样品原标识	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
E1907083-007	T3-0-0.5	15	21	34.9	0.02	4.67	0.030	<2.0
E1907083-008	T3-0-0.5DUP	13	19	28.8	0.02	4.82	0.032	<2.0
E1907083-009	T3-1.0-1.5	6	9	19.1	<0.01	6.54	0.030	<2.0
E1907083-010	T3-1.5-2.0	5	8	34.7	<0.01	6.53	0.029	<2.0

E1907083-011	T4	23	37	37.4	0.03	0.72	0.002	<2.0
E1907083-012	T4DUP	21	42	42.1	0.03	1.00	0.003	<2.0
表3-6 土壤VOC27项监测结果								
实验室编号			E1907083-007	E1907083-008	E1907083-009	E1907083-010	E1907083-011	E1907083-012
样品原标识			T3-0-0.5	T3-0-0.5DUP	T3-1.0-1.5	T3-1.5-2.0	T4	T4DUP
前处理日期			2019/07/30					
检测日期			2019/07/31					
分析指标	检出限	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
挥发性有机物								
单环芳烃								
苯	1.9	µg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
甲苯	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
乙苯	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
间,对-二甲苯	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	1.1	µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
邻-二甲苯	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
熏蒸剂								
1,2-二氯丙烷	1.1	µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
卤代脂肪烃								
氯甲烷	1.0	µg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氯乙烯	1.0	µg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烯	1.0	µg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二氯甲烷	1.5	µg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
反式-1,2-二氯乙烯	1.4	µg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1-二氯乙烷	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
顺式-1,2-二氯乙烯	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,1-三氯乙烷	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
四氯化碳	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,2-二氯乙烷	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
三氯乙烯	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2

1,1,2-三氯乙烷	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	1.4	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
卤代芳烃									
氯苯	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,4-二氯苯	1.5	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯苯	1.5	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
三卤甲烷									
氯仿	1.1	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
表3-7 土壤SVOC监测结果									
实验室编号			E1907083-001	E1907083-002	E1907083-003	E1907083-004	E1907083-005	E1907083-006	E1907083-007
样品原标识			T2-0-0.5	T2-1.0-1.5	T2-1.5-2.0	T1-0-0.5	T1-1.0-1.5	T1-1.5-2.0	T3-0-0.5
前处理日期			2019/08/02						
检测日期			2019/08/05						
分析指标	检出限	单位	检测结果						
总石油烃									
C ₁₀ ~C ₄₀	6	mg/kg	13	31	<6	12	35	34	20
前处理日期			2019/08/02						
检测日期			2019/08/06						
半挥发性有机物									
苯酚类									
2-氯苯酚	0.06	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.06
多环芳烃类									
萘	0.09	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.09
苯并(a)蒽	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.1
蒽	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.1
苯并(b)荧蒽	0.2	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.2
苯并(k)荧蒽	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.1
苯并(a)芘	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.1
茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.1
二苯并(a,h)蒽	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.1
硝基芳烃及环酮类									

硝基苯	0.09	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.09	
苯胺类和联苯胺类										
苯胺	0.5	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.5	
实验室编号			E1907083-008	E1907083-009	E1907083-010	E1907083-011	E1907083-012	E1907083-013	E1907083-014	
样品原标识			T3-0-0.5DUP	T3-1.0-1.5	T3-1.5-2.0	T4	T4DUP	T5	T6	
前处理日期			2019/08/02							
检测日期			2019/08/05							
分析指标	检出限	单位	检测结果							
总石油烃										
C ₁₀ ~C ₄₀	6	mg/kg	12	12	<6	83	46	36	184	
前处理日期			2019/08/02							
检测日期			2019/08/06							
半挥发性有机物										
苯酚类										
2-氯苯酚	0.06	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	-	-	
多环芳烃类										
萘	0.09	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	-	-	
苯并(a)蒽	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	
蒽	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	
苯并(b)荧蒽	0.2	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	-	-	
苯并(k)荧蒽	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	
苯并(a)芘	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	
茚并(1,2,3-cd)芘	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	
二苯并(a,h)蒽	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-	
硝基芳烃及环酮类										
硝基苯	0.09	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	-	-	
苯胺类和联苯胺类										
苯胺	0.5	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	-	-	
表3-8 项目土壤监测结果统计汇总表										
监测因子	样本数	最大值	最大标准指数	最小值	最小标准指数	均值	标准差	检出率(%)	超标率(%)	最大超标倍数
铜 (Cu)	6	23	0.0013	5	0.0003	14	6.88	100	0	/
镍 (Ni)	6	42	0.0466	8	0.0092	23	12.76	100	0	/
铅 (Pb)	6	42.1	0.0526	19.1	0.0239	32.8	7.29	100	0	/
镉 (Cd)	6	0.03	0.0004	<0.01	0.0001	0.02	0.01	66.67	0	/
砷 (As)	6	6.54	0.1090	0.72	0.0121	4.05	2.37	100	0	/
汞(Hg)	6	0.032	0.0008	0.002	0.0001	0.021	0.01	100	0	/
六价铬	6	<2.0	0.1754	<2.0	0.1754	<2.0	0	0	0	/
苯	6	<1.9	0.238	<1.9	0.238	<1.9	0	0	0	/
甲苯	6	<1.3	0.001	<1.3	0.001	<1.3	0	0	0	/
乙苯	6	<1.2	0.021	<1.2	0.021	<1.2	0	0	0	/
间,对-二甲苯	6	<1.2	0.001	<1.2	0.001	<1.2	0	0	0	/
苯乙烯	6	<1.1	0.000	<1.1	0.000	<1.1	0	0	0	/
邻-二甲苯	6	<1.2	0.001	<1.2	0.001	<1.2	0	0	0	/
1,2-二氯	6	<1.1	0.110	<1.1	0.110	<1.1	0	0	0	/

丙烷										
氯甲烷	6	<1.0	0.014	<1.0	0.014	<1.0	0	0	0	/
氯乙烯	6	<1.0	1.163	<1.0	1.163	<1.0	0	0	0	/
1,1-二氯 乙烯	6	<1.0	0.008	<1.0	0.008	<1.0	0	0	0	/
二氯甲烷	6	<1.5	0.001	<1.5	0.001	<1.5	0	0	0	/
反式-1,2- 二氯乙烯	6	<1.4	0.013	<1.4	0.013	<1.4	0	0	0	/
1,1-二氯 乙烷	6	<1.2	0.067	<1.2	0.067	<1.2	0	0	0	/
顺式-1,2- 二氯乙烯	6	<1.3	0.001	<1.3	0.001	<1.3	0	0	0	/
1,1,1-三氯 乙烷	6	<1.3	0.001	<1.3	0.001	<1.3	0	0	0	/
四氯化碳	6	<1.3	0.232	<1.3	0.232	<1.3	0	0	0	/
1,2-二氯 乙烷	6	<1.3	0.130	<1.3	0.130	<1.3	0	0	0	/
三氯乙烯	6	<1.2	0.214	<1.2	0.214	<1.2	0	0	0	/
1,1,2-三氯 乙烷	6	<1.2	0.214	<1.2	0.214	<1.2	0	0	0	/
四氯乙烯	6	<1.4	0.013	<1.4	0.013	<1.4	0	0	0	/
1,1,1,2-四 氯乙烷	6	<1.2	0.060	<1.2	0.060	<1.2	0	0	0	/
1,1,2,2-四 氯乙烷	6	<1.2	0.088	<1.2	0.088	<1.2	0	0	0	/
1,2,3-三氯 丙烷	6	<1.2	1.200	<1.2	1.200	<1.2	0	0	0	/
氯苯	6	<1.2	0.002	<1.2	0.002	<1.2	0	0	0	/
1,4-二氯 苯	6	<1.5	0.038	<1.5	0.038	<1.5	0	0	0	/
1,2-二氯 苯	6	<1.5	0.001	<1.5	0.001	<1.5	0	0	0	/
氯仿	6	<1.1	0.611	<1.1	0.611	<1.1	0	0	0	/
C10~C40	15	184	0.041	<6	0.001	34.99	43.96	86.67	0	/
2-氯苯酚	6	<0.06	0.00001	<0.06	0.00001	<0.06	0	0	0	/
萘	6	<0.09	0.0006	<0.09	0.00064	<0.09	0	0	0	/
苯并(a)蒽	6	<0.1	0.003	<0.1	0.00333	<0.1	0	0	0	/
蒽	6	<0.1	0.00004	<0.1	0.00004	<0.1	0	0	0	/
苯并(b)荧 蒽	6	<0.2	0.007	<0.2	0.00667	<0.2	0	0	0	/
苯并(k)荧 蒽	6	<0.1	0.0003	<0.1	0.00033	<0.1	0	0	0	/
苯并(a)芘	6	<0.1	0.033	<0.1	0.03333	<0.1	0	0	0	/
茚并 (1,2,3-cd) 芘	6	<0.1	0.003	<0.1	0.00333	<0.1	0	0	0	/
二苯并 (a,h)蒽	6	<0.1	0.033	<0.1	0.03333	<0.1	0	0	0	/
硝基苯	6	<0.09	0.0006	<0.09	0.00059	<0.09	0	0	0	/
苯胺	6	<0.5	0.001	<0.5	0.00096	<0.5	0	0	0	/

由表3-5-表3-8可知，项目场区及周边各监测点位的土壤监测因子均能达到《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》（试行）(GB36600-2018)第二类用地的土壤筛选值。项目场区及周边土壤环境质量现状良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

1、水环境保护目标

确保纳污水体不因本项目的建成而恶化，使其水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

2、环境空气保护目标

保护评价区内的大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，确保周围区域大气环境在项目建设后不受明显影响。

3、声环境保护目标

保护项目所在区域声环境质量，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

4、项目周边环境敏感点

表 3-6 项目周边敏感点一览表

名称	保护对象	人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
大气环境					
福泉新邨	居住区	2720	二类区	东北	1158
御景豪园		2100		东北	1033
鸣泉居		1000		东北	1433
五邑碧桂园		6936		东北	2022
华山里		508		东北	2436
松园村		1869		东南	508
灏景园		2500		东南	2255
瑶村		3613		东南	2307
北芦村		2506		东南	2219
怡和苑		5600		东南	2764
长乔村		860		东南	2671
绿景苑		6240		东南	1416
恒和苑		3360		东南	1562
芝山花园		300		东南	1512
天力苑		384		东南	1641
春景豪园		1176		东南	2080
杜臂村		1393		南	1308
上巷村		1015		南	1862
杜阮镇区		3166		南	1197
杜阮村		3342		南	1491
龙榜村	3166	西南	940		
龙眠村	1446	西南	1646		

松岭村		4100		西南	1369
杜阮中心初中	学校	800		南	774
水环境					
杜阮河支流	河涌	水环境	IV类地表水	东	110
杜阮河	河流	水环境	IV类地表水	南	1178

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、地表水环境质量标准										
	本项目纳污水体杜阮河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准；										
	表 4-1 地表水环境质量标准 单位:mg/L(pH 值除外)										
	指标	水温(℃)	pH 值	CODcr	BOD₅	氨氮	石油类	DO	LAS	高锰酸盐指数	SS
	IV类标准	—	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.5	≥3	≤0.3	≤10	--
	2、大气环境质量标准										
	项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准；TVOC、锰及其化合物参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》附录D中标准。										
	表 4-2 环境空气质量标准										
	项目	单位	SO₂	NO₂	PM₁₀	PM_{2.5}	TSP	CO	O₃	TVOC	锰及其化合物
	年平均	mg/m ³	0.06	0.04	0.7	0.035	0.2	---	---	---	/
1小时平均	0.50		0.20	---	---	---	10	0.2	---	/	
24小时平均	0.15		0.08	0.15	0.075	0.3	4	---	---	0.01	
8小时平均	---		---	---	---	---	---	0.16	0.6	/	
执行标准		GB3095-2012 及 2018 年修改单二级标准							HJ2.2-2018		
3、声环境质量标准											
项目所在地属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。											
表 4-3 声环境质量标准（单位 dB（A））											
类别		昼间				夜间					
3类		65				55					
4、土壤环境质量标准											
本项目厂区范围为工业用地，土壤环境质量标准采用《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地的土壤筛选值。											

表 4-4 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》第二类用地筛选值 (单位: mg/kg)

序号	检测项目	标准值	序号	检测项目	标准值
1	砷	60	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	六价铬	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1,2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1,2-二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	蒎	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a, h]蒽	1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8	46	石油烃	4500

1、水污染物排放标准

本项目生产废水经处理后回用，不外排。项目所在地远期属杜阮污水处理厂纳污范围，项目近期生活污水经化粪池和自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，排入杜阮河。

本项目生产废水经处理后回用于生产，回用水水质标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1“再生水用作工业用水水源的水质标准”中的“洗涤用水”。项目回用水水质标准值见表 4-5。

表 4-4 生活污水排放标准 单位：mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
执行标准					
厂区排放口污染物排放限值	6~9	90	20	60	10

表 4-5 本项目回用水水质标准

项目	GB/T 19923-2005
	洗涤用水
pH	6.5-9.0
SS(mg/L)	≤30
浊度 (NTU)	/
色度 (度)	≤30
COD _{Cr} (mg/L)	/
BOD ₅ (mg/L)	≤30
石油类	/
LAS(mg/L)	/

2、大气污染物排放标准

项目运营期机加工粉尘、焊接工序产生的烟尘和燃料燃烧产生的 SO₂、NO_x 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；VOCs 参照执行广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准(DB44/816-2010)》。根据《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）：烘干室排气应安装废气净化装置进行处理，其 VOCs 的总去除率应达到 90%，排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50mg/m³，无组织排放执行表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值 2.0mg/m³ 的要求，具体执行限值如下表。

表 4-5 废气排放标准

污染工序	污染物	有组织		无组织
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
燃料废气	SO ₂	500	2.1 (15m)	0.4
	NO _x	120	0.64 (15m)	0.12
机加工、焊接	颗粒物	120	2.9 (15m)	1.0
焊接	锰及其化合物	20	0.052 (15m)	0.050
贴膜、滚涂、烘烤	VOCs	50	2.8 (15m)	2.0

备注：企业排气筒高度应高于周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，项目排气筒 15m 高于周围 200m 半径范围的最高建筑高度。

3、噪声

营运期噪声执行《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 4-6 噪声排放标准（单位 dB（A））

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单。

危险废物执行《国家危险废物名录》（2016 年）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

总量控制指标

本项目生活污水排放量为 302.4m³/a，COD_{Cr} 排放量为 0.0272t/a，NH₃-N 排放量为 0.0030t/a。生活污水经化粪池和自建污水生活污水处理设施处理达标后，排入杜阮河支流，最终汇入杜阮河。建议设置 COD_{Cr} 总量控制指标为 0.0272t/a，NH₃-N 总量控制指标为 0.0030t/a。

本项目大气污染物总量控制指标为 SO₂、NO_x 和 VOCs，SO₂、NO_x 和 VOCs 有组织排放量分别为 0.0049t/a、0.0131t/a、0.309t/a，建议设置 SO₂、NO_x 和 VOCs 总量控制指标分别为 0.0049t/a、0.0131t/a、0.309t/a。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

1、工艺流程

板材来料后采用磨砂线进行拉丝或磨砂处理，得到拉丝纹路或磨砂效果（无需用水），处理后上全自动滚涂覆膜线，全自动滚涂覆膜线自带开卷机、缝合机、预清洗槽、清洗槽、涂布机、化涂机、烘房、覆膜机等。拉丝或磨砂后的板材依次经开卷、切头、去毛刺、缝合等机加工后，先采用清水喷淋进行预清洗，然后采用添加了脱脂剂的液体进行喷淋脱脂。预清洗和脱脂均采用喷淋的方式进行，喷淋流速为 $42\text{m}^3/\text{h}$ 。清洗后的镀锌板工件采用化涂机涂上一层钝化剂（无铬）后，进入烘房烘干，使得工件表面形成一层致密的氧化膜，烘干温度为 70°C ，时间为 5S；不锈钢板无需钝化，直接进入贴膜和滚涂工序。用胶水进行贴膜或滚涂，胶水厚度约 $3\text{-}4\mu\text{m}$ ，滚涂厚度 $10\text{-}15\mu\text{m}$ 。贴膜/水性漆滚涂的工件分别进入烘房烘干，贴膜烘干温度 200°C ，2min；滚涂烘干温度 230°C ，2min；UV 漆工件进入固化房采用紫外光固化，时间为 2S。最后在贴膜/烘干/固化后的工件表面覆上一层 PE 膜，下线进行剪板、冲孔、卷圆等机加工和焊接，焊接采用氩弧焊工艺。对焊接口等不光滑的地方采用手磨机进行打磨处理，使其表面光滑。打磨完的产品包装出货。

项目于线体设置 2 个预清洗槽、2 个脱脂槽和 3 个脱脂清洗槽，单个预清洗槽槽体尺寸为： $4\text{m}\times 2\text{m}\times 1.6\text{m}$ ，单个脱脂槽槽体尺寸为： $6\text{m}\times 2\text{m}\times 1.6\text{m}$ ，单个脱脂清洗槽槽体尺寸为： $6\text{m}\times 2\text{m}\times 1.6\text{m}$ ，各槽实际水量约为 0.5m^3 ，采用循环泵将槽体中的水抽用喷淋，流速为 $42\text{m}^3/\text{h}$ ，循环使用。同时，项目于线体旁设置 3 个地下沉淀池，尺寸为： $1.5\text{m}\times 1.2\text{m}\times 1\text{m}$ ，一般清洗废水进入沉淀池沉淀处理后回用，不外排。脱脂废液和脱脂清洗废水每 3 个月更换一次，经处理后回用于脱脂和脱脂清洗，不外排。

项目每条线体上设 1 个化涂房、1 个化涂烘干箱、2 个涂布房、2 个涂布烘房、1 个紫外光固化房，分别对其进行密闭，单个涂布房密闭尺寸为： $4.8\text{m}\times 6\text{m}\times 3\text{m}$ ，化涂房密闭尺寸为： $4.8\text{m}\times 6\text{m}\times 3\text{m}$ ，化涂烘干箱密闭尺寸为： $1.5\text{m}\times 3\text{m}\times 0.5\text{m}$ ，固化房密闭尺寸为： $1.3\text{m}\times 1.5\text{m}\times 0.5\text{m}$ ，烘房密闭尺寸分别为： $20\text{m}\times 1.5\text{m}\times 0.7\text{m}$ 和 $25\text{m}\times 1.5\text{m}\times 0.7\text{m}$ 。上 UV 漆、水性漆和贴膜均需使用滚涂机，即每条生产线可同时进行涂 UV 漆（需紫外光固化，不烘烤）、水性漆（需烘烤）和贴膜（需烘烤）3 种工艺中的两种。本项目年工作 280 天，2 台贴膜滚涂机同时运转，每天生产时间为 1.3h；2 台 UV 漆滚涂机同时运转，每天生

产 1.7 小时；2 台水性滚涂机同时运转，每天工作 2.5 小时。

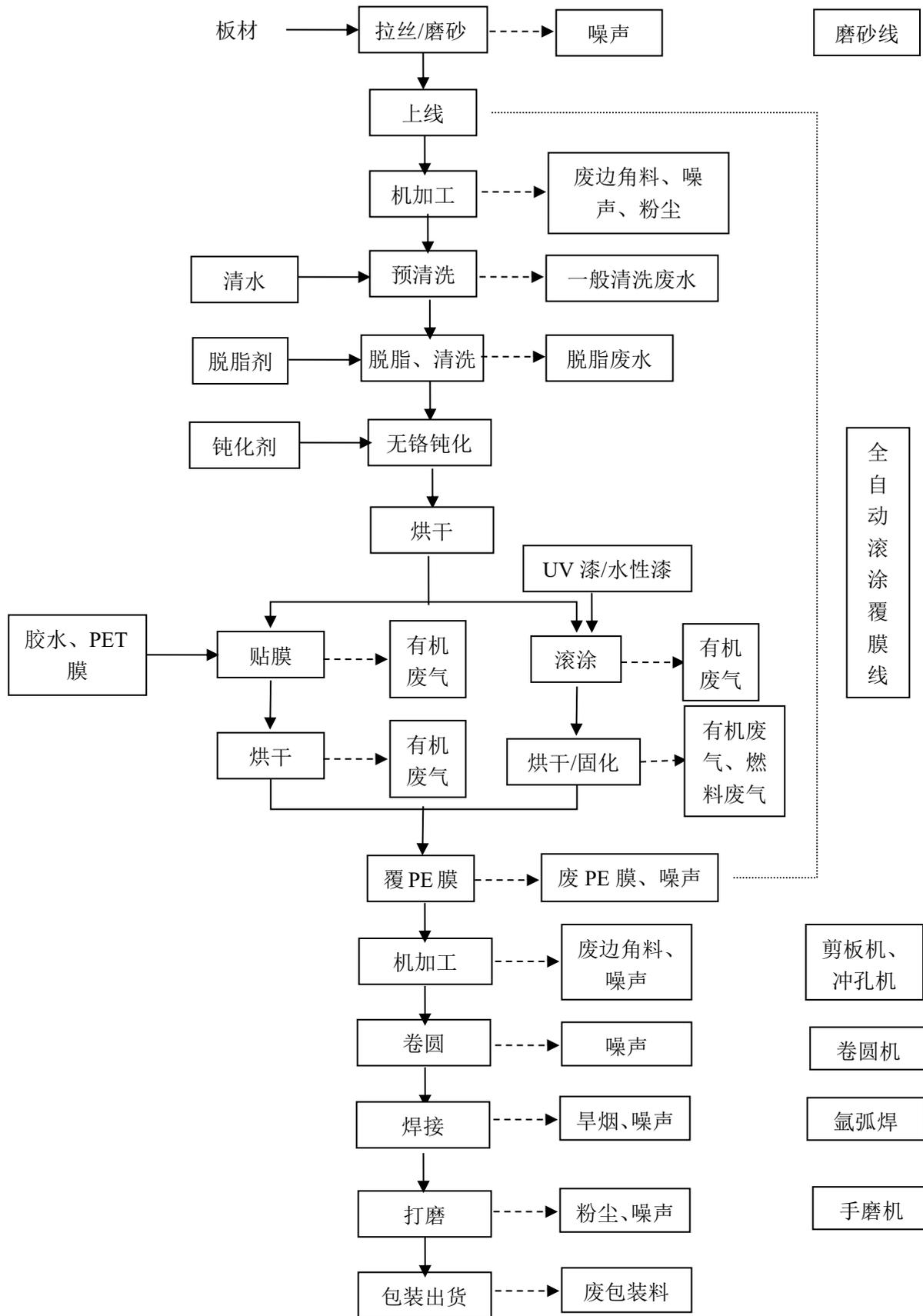
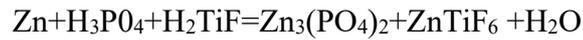


图 5-1 项目工艺流程图

工艺原理简述:

无铬钝化原理:项目不锈钢板无需钝化,镀锌板在滚涂或贴膜前需进行钝化。本项目镀锌板为无铬钝化,采用化涂机于工件表面涂上一层钝化剂后,置于化涂烘干箱内烘烤,使得工件表面形成一层致密的氧化膜,烘干温度为70℃,时间为5S。本项目钝化无需用水。钝化过程发生了化学反应,其化学反应方程式如下:



滚涂原理:借吸有涂料的辊筒在被涂工件表面上的滚动把涂料转涂到被涂工件表面。滚涂靠机械运动,以转辊作涂料载体,提料在转辊表面形成一定厚度的湿膜,然后借助转辊在转动过程中与被涂物接触,将涂料敷在被涂物的表面。项目转辊长1.5m,直径0.269m,转速6-10m/min。

紫外线光固化涂料工作原理:在紫外线的辐照下,液态涂料中的光引发剂(Initiator)受激发变为自由基或阳离子,从而引发涂料中具有反应活性的物质(Oligomer或Monomer)间发生化学反应,最终导致体型结构的形成,从而使涂料固化。

2、项目产污环节

根据工艺流程图结合本项目实际生产,项目生产过程主要污染物如下:

废气:(1)机加工过程中产生的金属粉尘;(2)焊接过程中产生的焊接烟尘;(3)滚涂/贴膜过程中产生的有机废气;(4)烘烤/固化过程中产生的有机废气;(5)烘烤燃料废气;(6)打磨金属粉尘。

废水:一般清洗废水(含SS)和脱脂废水(含油类)、员工生活污水;

噪声:生产设备噪声;

固废:边角料、漆渣、废活性炭、废UV灯管、生活垃圾、原料包装桶、设备维护产生的废机油、含油废抹布、废百洁布。

主要污染物及其排放量

施工期污染源分析

本项目租用已建成的工业厂房,施工期主要是设备安装、调试,无土石方施工,基本无污染物产生。

营运期污染源分析

1、废水

(1)一般清洗废水和脱脂废水

项目于线体设置 2 个预清洗槽、2 个脱脂槽和 3 个脱脂清洗槽，单个预清洗槽槽体尺寸为：4m*2m*1.6m，单个脱脂槽槽体尺寸为：6m*2m*1.6m，单个脱脂清洗槽槽体尺寸为：6m*2m*1.6m，各槽实际水量约为 0.5m³，采用循环泵将槽体中的水抽用喷淋，流速为 42m³/h，循环使用。项目喷淋水/液中会吸收 SS 和油类，导致水中 SS 和油类不断升高，且在循环使用过程中会有少部分水蒸发等损耗，必须补充新鲜水，由于预清洗和脱脂对喷淋用水水质要求不高，因此在定期补水的情况下，废水可循环使用。但项目喷淋水/液在循环较长时间后会导致污染物浓度和浊度等不断升高，不利于脱脂的处理效果。因此，建设单位将一般清洗废水排入沉淀池沉淀处理后回用，不外排；脱脂废液和脱脂清洗废水每 3 个月更换一次，经处理后回用于脱脂和脱脂清洗，不外排。由于脱脂废液含脱脂液浓度不高，且作为废水与脱脂清洗废水合并处理，故本报告后续将脱脂废液和脱脂清洗废水统称为脱脂废水。

项目设 3 条生产线，每条生产线共 7 个槽体，单个槽体的喷淋装置循环水流速为 42m³/h，每个槽的总循环水量为 0.5m³，该部分水蒸发损耗率按 4%计，每天工作 2.5h，年工作 280 天，循环水损耗水量为 24696m³/a。项目一般清洗水和脱脂用喷淋水循环用水核算情况见表 5-1。

表 5-1 一般清洗水和脱脂用喷淋水循环用水情况核算表

用水设施	数量 (个)	有效 容量 (m ³)	单个槽循环水量 (m ³)			损耗率 (%)	年蒸发 量 (m ³)	年处理 量 (m ³)	年用水 总量 (m ³)
			小时 (h)	循环量 (m ³ /h)	年循环 量 (m ³)				
一般清洗 废水	6	0.5	2.5	42	29400	4.00%	7056	12	7068.0
脱脂废水	15	0.5	2.5	42	29400	4.00%	17640	30	17670.0
合计	/	/	/	84	/	/	24696	42.0	24738.0

备注：水帘柜喷淋塔蒸发损耗率一般为 3~5%，本项目按 4%计。

根据上表可知，一般清洗废水产生量为 12m³/a，主要污染因子为 SS，经简单沉淀处理后回用不外排；脱脂废水年产生量为 30t，主要污染因子为 COD、SS、石油类和 LAS，经处理后回用于脱脂，回用水水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1“再生水用作工业用水水源的水质标准”中的“洗涤用水”。《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1“再生水用作工业用水水源的水质标准”中的“洗涤用水”，对于 COD、石油类和 LAS 均没有要求，仅要求 SS 浓度低于 30mg/m³。项目拟自建 1 套污水处理设施，采用“pH 调节—絮凝沉淀—压滤”处理工艺对脱脂废水进行处理，处理后的废水 SS 浓度可以低于 30mg/m³。处理后的脱脂废水均回用于脱脂

和脱脂清洗，不外排。

(2) 生活污水

本项目劳动定员 30 人，且均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），无食堂及浴室员工用水定额按 40L/人·d 计，则每天生活用水量为 0.04m³/d，合计用水量为 336m³/a（按年工作时间 280d 计）。生活污水量按用水量的 90% 计算，则本项目生活污水排放量为 1.08m³/d，合计 302.4m³/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

项目近期生活污水经化粪池和自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，排入杜阮河。生活污水污染物产生及排放情况见下表：

表 5-2 项目生活污水主要污染物产生浓度及污染负荷

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
生活污水 302.4t/a	产生浓度 (mg/L)	250	150	30	150
	产生量 (t/a)	0.0756	0.0454	0.0091	0.0454
	排放浓度 (mg/L)	90	20	10	60
	排放量 (t/a)	0.0272	0.0060	0.0030	0.0181

本项目水平衡图见图 5-2。

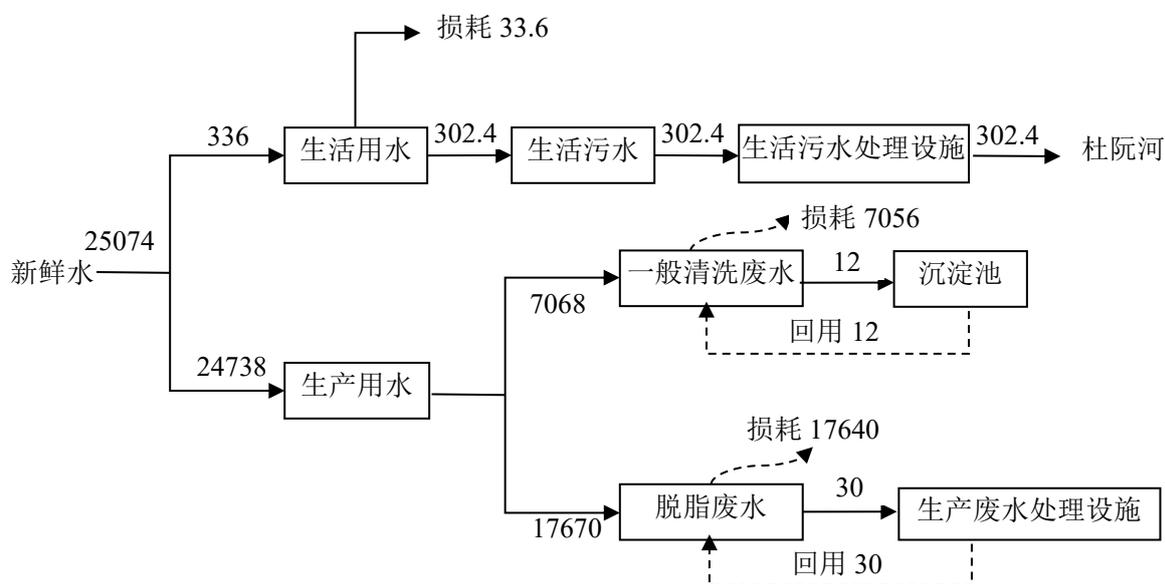


图 5-2 项目水平衡图（单位：t/a）

2、废气

本项目大气污染源来自机加工金属粉尘、焊接烟尘、贴膜、滚涂及烘烤产生的有机

废气、打磨粉尘。

(1) 机加工金属粉尘

项目原材料不锈钢板、镀锌板在机加工过程中会产生少量的金属粉尘，参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等，《湖北大学学报（自然科学版）》，2010，32（3）：344-348）中计算公式及同类机加工项目产污因子，机加工工序粉尘产生量按原材料使用量的0.1%计算，本项目不锈钢材使用量为36t/a，平均每天机加工时间约3h，年工作280天，通过计算可知，项目机加工工序金属粉尘产生量为0.036t/a，产生速率为0.043kg/h。

类比同类型项目，由于金属颗粒的比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小。沉降量以90%计，则短时间内沉降到地面的粉尘量为0.0324t/a，收集后外售资源回收商；其余的0.0036t/a粉尘通过车间门窗以无组织形式排放到外界。项目开料金属粉尘产排情况见下表。

表 5-3 项目开料金属粉尘产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	沉降量 (%)	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)
开料粉尘	0.036	0.043	90%	0.0036	0.004

(2) 焊接烟尘

本项目焊接设备为氩弧焊机，采用不锈钢焊丝作为焊接材料，在工件焊接过程中，由于高温氧化，会产生一定的金属氧化颗粒物，形成焊接烟尘，烟尘中主要污染物为锰及其化合物，焊接烟尘通过车间门窗以无组织形式排放到外界。根据陈祝年主编的《焊接工程师手册》（机械工业出版社，2002年版），氩弧焊的发尘量为5g/kg材料。项目焊条的使用量为0.1t/a，平均每天焊接时间约2h，年工作280天，则烟尘产生量为0.0005t/a，产生速率为0.0009kg/h。烟尘中锰及其化合物约占7.5%左右，锰及其化合物产生量为0.00004t/a，产生速率为0.0001kg/h。项目焊接烟尘产排情况见下表。

表 5-4 焊接烟尘产生与排放情况

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)
焊接烟尘	0.0005	0.0009	0.0005	0.001
锰及其化合物	0.00004	0.0001	0.00004	0.0001

(3) 贴膜、滚涂、紫外光固化及烘烤产生的有机废气

本项目贴膜使用水性覆膜胶，滚涂使用UV漆和水性漆，根据其原辅料MSDS，项

目贴膜、滚涂、紫外光固化及烘烤均产生有机废气。项目设 3 条全自动滚涂覆膜线进行生产，每条线上设 2 台涂布机，采用滚涂机进行 UV 漆和水性漆上漆、贴膜，项目拟对滚涂机进行密闭，设置涂布房，进出口设置软帘，此过程不产生漆雾，仅产生有机废气。UV 漆需采用紫外光进行固化，水性漆和贴膜需烘烤固化，故项目于全自动滚涂覆膜线上设置 2 个烘房和 1 个 UV 固化房。于涂布房、烘房和 UV 固化房顶部安装集气管道，对项目贴膜和滚涂、烘烤有机废气进行负压收集，各股废气合并后引至“UV 光解+活性炭吸附”设施处理后通过 15m 排气筒排放。

喷涂废气收集率参照《广东省家具制造业挥发性有机废气治理技术指南》中的方法计算，按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。

车间所需新风量=60×喷漆房容积

$$\text{废气捕集率} = \frac{\text{车间实际有组织排气量}}{\text{车间所需新风量}}$$

根据建设单位提供的资料，项目共设 3 条生产线，共 6 个涂布房、6 个涂布烘房、3 个紫外光固化房，项目单个涂布房密闭尺寸为：4.8m*6m*3m，单个固化房密闭尺寸为：1.3m*1.5m*0.5m，烘房密闭尺寸分别为：20m*1.5m*0.7m 和 25m*1.5m*0.7m。项目有机废气最大产生情况为 6 台涂布机+4 个烘房+2 个固化房同时工作，则本项目涂布房容积为 86.4m³*6 个，固化房容积为 0.975m³*3 个。涂布房、固化房所需最大新风量为 60 次×(86.4*6+0.975*2) m³=31221m³/h。项目共设置 6 个烘房，考虑其热量散失和换气情况，根据设计文件，烘房风量分别为 700m³/h（3 个）、800m³/h（3 个）。

项目涂布房、固化房废气负压收集后与烘烤区的废气合并处理。涂布房、固化房设计风量取 47000m³/h，则项目涂布房、固化房、烘房实际有组织排气量按废气处理设施设计风量，取 50000m³/h。当车间实际有组织排气量大于所需新风量时，可认为实现 100% 收集。但鉴于实际操作条件，在打开或关闭喷漆房、烘烤区房门过程中，会有部分的有机废气逸散出来，故本评价采用 95%有机废气收集率进行核算。

① 有机废气

本项目贴膜、滚涂、紫外光固化和烘烤工序均会产生一定量的有机废气，其主要污染因子为 VOCs。参考表 5-7 中化工原料的组分，确定本项目使用的水性覆膜胶、UV 漆和水性漆的挥发系数。本项目水性漆的使用量为 29.3t/a，UV 漆的使用量为 9.705t/a，

水性覆膜胶的使用量为 3.4t/a，则项目有机废气产生情况见表 5-8：

表 5-7 化工原料成分及 VOCs 核算依据表

种类	化工原料组分							产生系数
水性漆	组分	水	丙烯酸聚合物	颜填料	二甲基乙醇胺	丙二醇	正丁醇	VOCs 挥发系数按 9.3%算，固含率取 50%
	比例	45-50%	25-28%	25-30%	3.8%	2-4%	0.5-1.5%	
无溶剂 UV 喷涂漆	组分	聚氨酯丙烯酸树脂	聚酯丙烯酸酯	活性单体	粉剂	光致引发剂	---	聚氨酯丙烯酸树脂、聚酯丙烯酸酯可能含有部分挥发性单体，活性单体中可能含有部分挥发性物质，根据经验，VOCs 挥发系数按 5%算，固含率取 95%
	比例	5-10%	20-30%	15-30%	10-30%	1%-5%	---	
水性覆膜胶	组分	丙烯酸类单体共聚物	水	---	---	---	---	丙烯酸类单体共聚物可能含有部分挥发性单体，根据经验，VOCs 挥发系数按 1%算，固含率取 49%
	比例	50-60%	40-50%	---	---	---	---	
钝化剂	组分	二氧化钛	改性丙烯酸树脂	混酸	---	---	---	VOCs 挥发系数为 0
	比例	5-10%	10-20%	3-8%	---	---	---	
脱脂剂	组分	氢氧化钠	络合剂	特种表面活性剂	---	---	---	VOCs 挥发系数为 0
	比例	25-30%	5-10%	10-15%	---	---	---	

表 5-8 项目有机废气产生情况一览表

内容	原料	水性漆	UV 漆	胶水
原料用量 (t/a)		29.300	9.800	3.400
VOCs 挥发 (%)		9.3	5	1
VOCs 产生量 (t/a)		2.725	0.49	0.034
VOCs 合计 (t/a)		3.249		

根据建设单位提供资料，本项目年工作 280 天，2 台贴膜滚涂机同时运转，贴膜时间为 1.3h/d、烘干时间为 1.3h/d；2 台 UV 漆滚涂机同时运转，滚涂时间为 1.7 h/d、紫外光固化时间为 1.7 h/d；2 台水性滚涂机同时运转，滚涂时间为 2.5 h/d、烘干时间为 2.5h/d。项目 3 条全自动滚涂覆膜线可同时运行，VOCs 最大产生情况为 6 台涂布机+4 个烘房+2

个固化房同时工作。参考《喷漆工序有机废气源强的估算比较》（长沙有色金属冶金设计研究院有限公司 2015 年 5 月），喷漆阶段有机溶剂的挥发率一般为 30%，晾干或烘干阶段为 70%。项目水性漆滚涂和烘干、胶水滚涂和烘烤均参考该比例；UV 漆含 VOCs 较少，无需烘干，采用紫外光照射固化，且时间极短，故滚涂和固化时挥发的 VOCs 比例各按 50%考虑。项目滚涂和烘烤/固化时有机物挥发比例见下表。

表 5-9 项目滚涂/贴膜和烘烤/固化产生的有机废气比例情况

涂料/胶水种类	污染因子	总挥发量 t/a	滚涂/贴膜		烘烤/固化	
			比例	挥发量 (t/a)	比例	挥发量 (t/a)
水漆滚涂	VOCs	2.725	30%	0.817	70%	1.907
UV 漆滚涂	VOCs	0.490	50%	0.245	50%	0.245
贴膜	VOCs	0.034	30%	0.010	70%	0.024

该有机废气经收集之后，经“UV 光解+活性炭吸附”设施处理后由 15 米高排气筒排放，收集效率为 95%，处理效率为 90%。参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》和《广东省木质家具制造行业挥发性有机化合物排放系数使用指南》、《佛山市工业污染源挥发性有机物（VOCs）排放与治理现场研究》，UV 光解对有机废气去除效率 50~95%（取 70%），活性炭吸附对有机废气的去除效率 50~80%（取 66.67%），则总处理效率按 90%计。则项目有机废气产排情况见表 5-10。

表 5-10 项目有机废气产排情况一览表

污染物	工序	产生量 (t/a)	有组织						无组织	
			收集量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
VOCs	水性漆滚涂	0.817	0.777	1.109	22.188	0.078	0.111	2.219	0.041	0.058
	水性漆烘烤	1.907	1.812	2.589	51.773	0.181	0.259	5.177	0.095	0.136
	UV 漆滚涂	0.245	0.233	0.489	9.779	0.023	0.049	0.978	0.012	0.026
	UV 漆固化	0.245	0.233	0.489	9.779	0.023	0.049	0.978	0.01	0.026
	贴膜	0.010	0.010	0.027	0.532	0.001	0.003	0.053	0.001	0.001
	烘干	0.024	0.023	0.062	1.242	0.002	0.006	0.124	0.001	0.003
	合计	3.249	3.086	4.765	95.295	0.309	0.476	9.530	0.162	0.251

注：（1）产生速率（kg/h）=产生量（t/a）/年工作时间（h）*1000；（2）合计产生速率按有机废气最大产生情况考虑，即为 6 台涂布机+4 个烘房+2 个固化房同时工作。

②烘干燃料废气

项目化涂烘箱、涂布烘房拟采用管道天然气烘烤，主要污染物为二氧化硫和氮氧化物。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 年）》（第 10 分

册)可知,项目燃料燃烧废气排污系数主要如表 5-11。

表 5-11 燃烧废气产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	136259.17	直排	136259.17
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①	直排	0.02S
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.71	直排	18.71

注:①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的,其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量,单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量(S)为 200 毫克/立方米,则 S=200。

根据《天然气》(GB17820-2012),2012年9月1日起天然气(三类)含硫量 $\leq 350\text{mg/m}^3$,本项目天然气年使用量为 $7000\text{m}^3/\text{a}$,燃烧废气经收集后通过 15 米高排气筒直接排放。项目共 6 台滚涂机,为了便于理解和计算,拟设定 UV 漆滚涂和水性漆滚涂和贴膜各使用 2 台滚涂机,亦可等效为:UV 漆、水性漆和贴膜各 1 条生产线。本项目年工作 280 天,贴膜生产线每天生产时间为 1.3 小时,燃用天然气量约为 7.5m^3 ;UV 漆滚涂线每天生产 1.7 小时,燃用天然气量约 2.5m^3 ;水性滚涂线每天工作 2.5 小时,燃用天然气量约为 15m^3 ;3 条生产线可同时运行。项目等效后的 3 条生产线的燃烧废气合并排放,设计风量为 $500\text{m}^3/\text{h}$,则项目燃料燃烧废气污染物产生与排放情况见表 5-12。

表 5-12 项目燃料燃烧废气污染物产生与排放情况

污染源	排气筒	污染物	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m^3)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)
天然气燃烧废气	UV 漆生产线	SO ₂	0.00049	0.0010	2.06	0.00049	0.0010	2.06
		NO _x	0.00131	0.0028	5.50	0.00131	0.0028	5.50
	水性漆生产线	SO ₂	0.00294	0.0042	8.40	0.00294	0.0042	8.40
		NO _x	0.00786	0.0112	22.45	0.00786	0.0112	22.45
	贴膜生产线	SO ₂	0.00147	0.0040	8.08	0.00147	0.0040	8.08
		NO _x	0.00393	0.0108	21.59	0.00393	0.0108	21.59
	合计	SO ₂	0.00490	0.0093	18.54	0.00490	0.0093	18.54
		NO _x	0.01310	0.0248	49.54	0.01310	0.0248	49.54

由于天然气为清洁燃料,燃烧废气产生浓度极低,故无需处理,直接通过 15m 排气筒进行排放。

(4) 打磨、抛光金属粉尘(焊接点)

项目工件焊接后,为保证产品美观,需要对焊接点处进行打磨、抛光处理,抛光工序与打磨工序非常类似,即在焊接点处直接进行抛光,不涉及用水,打磨、抛光过程中

会产生一定量的金属粉尘。参照《环境工程手册 废气卷》抛光粉尘约按原料的 0.15-0.5% 计算，项目抛光金属原材料共约 36t/a，按不利原则取 0.5% 计算，则粉尘产生量约 0.0009t/a。平均每天打磨、抛光时间约 4h，年工作 280 天，通过计算可知，项目打磨、抛光工序金属粉尘产生速率为 0.0008kg/h。

类比同类型项目，由于金属颗粒的比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小。沉降量以 90% 计，则短时间内沉降到地面的粉尘量为 0.0008t/a，收集后外售资源回收商；其余的 0.0001t/a 粉尘通过车间门窗以无组织形式排放到外界。项目抛光粉尘产排情况见表 5-5。

表 5-5 项目打磨、抛光金属粉尘产排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	沉降量 (%)	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)
打磨粉尘	0.0009	0.0008	90%	0.0001	0.0001

大气污染源产生及预计排放情况汇总见下表：

表 5-11 本项目大气污染物产生/排放源强汇总表

污染源	污染物	风量 m ³ /h	产生情况			治理措施		排放情况			排放标准		排放参数				
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	措施	效率	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温 度℃	风量 m ³ /h	
一、有组织排放																	
排气筒 G1	贴膜/滚涂、烘干/固化	VOCs	50000	95.295	4.765	3.086	经“UV 光解+活性炭吸附”设施处理后由 15 米高排气筒排放	90%	9.53	0.48	0.309	50	2.8	15	1.1	60	50000
排气筒 G2	燃料燃烧废气	SO ₂	500	18.54	0.0093	0.0049	通过 15m 排气筒进行排放		18.54	0.0093	0.0049	500	2.1	15	0.1	120	500
		NO _x		49.54	0.0248	0.0131			49.54	0.0248	0.0131	120	0.64				
二、无组织排放																	
车间无组织	焊接烟尘	锰及其化合物	--	--	0.0001	0.00004	加强车间通风	--	--	0.0001	0.00004	--	--	--	--	--	--
		颗粒物	--	--	0.0009	0.0005		--	--	0.0009	0.0005	--	--	--	--	--	--
	机加工粉尘	颗粒物	--	--	0.043	0.036		--	--	0.004	0.0036	--	--	--	--	--	--
	打磨粉尘	颗粒物	--	--	0.0008	0.0009		--	--	0.0001	0.0001	--	--	--	--	--	--
	贴膜/滚涂、烘干/固化	VOCs	--	--	0.251	0.025		--	--	0.251	0.025	--	--	--	--	--	--
合计*	颗粒物	--	--	0.0447	0.0374	--	--	0.005	0.0042	--	--	--	--	--	--	--	
	锰及其化合物	--	--	0.0001	0.00004	--	--	0.0001	0.00004	--	--	--	--	--	--	--	
	VOCs	--	--	0.251	0.025	--	--	0.251	0.025	--	--	--	--	--	--	--	

注：VOCs 有组织产生速率按有机废气最大产生情况考虑，即为 6 台涂布机+4 个烘房+2 个固化房同时工作。

3、噪声

项目的主要噪声来源于车间各生产设备、泵类及风机运行产生的噪声，噪声源强在65~85dB(A)之间，设备噪声源强如下表所示。

表 5-11 项目噪声源强情况一览表

序号	噪声源	源强 (dB(A))
1	分条机	75~80
2	平板机	75~80
3	剪板机	70~80
4	卷圆机	70~80
5	磨砂线	70~80
6	全自动滚涂覆膜线	70~75
7	空压机	83~85

4、固体废物

根据建设单位提供资料及工艺分析，本项目生产过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固体废物及危险废物。

①一般固体废物

金属边角料

不锈钢材在开料过程中会产生边角料，本项目年使用不锈钢材和镀锌板材共 36t，金属边角料的产生量按原料用量的 5%计算，则金属边角料产生量约为 1.8t/a。收集后外售资源回收商。

金属粉尘

项目原材料不锈钢材在机加工、打磨、抛光过程中会产生少量的金属粉尘，由于金属颗粒的比重较大，自然沉降较快，90%会沉降于地面，需定期清扫。根据工程分析，金属粉尘产生量约为 0.0332t/a，属于一般工业固废，收集后外售资源回收商。

油漆和脱脂剂包装桶

项目水性漆使用量为 29.3t/a，UV 漆使用量为 29.8t/a，脱脂剂用量为 0.05t/a，水性覆膜胶使用量为 3.4t/a，包装规格均为 20kg/桶，每个空桶质量按 0.5kg 计，则包装桶产生量约 1.394t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330 -2017)规定，此类废弃包装桶可不经修复回用于原始途，不作为固体废物管理，其分类收集后可交生产商重复利用。

②危险废物

废活性炭（代码为：900-041-49）

项目滚涂/贴膜+烘烤/固化工序有机废气产生量为 3.086t/a，滚涂/贴膜+烘烤/固化工序产生的有机废气经车间负压收集后引至“UV 光解+活性炭吸附”装置处理。依据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》和《广东省木质家具制造行业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，UV 光解对有机废气去除效率 50~95%（取 70%），活性炭吸附对有机废气的去除效率 50~80%（取 66.67%），则活性炭吸附 VOCs 的量=VOCs 收集量*（1-UV 光解去除率）*活性炭的吸附率=0.617t/a。参照《简明通风设计手册》表 10-40，1g 活性炭 VOCs 平衡吸附量为 0.12~0.37g，本次环评活性炭吸附量取 0.25gVOCs/1g 活性炭，即活性炭用量为吸附量的 4 倍，则本项目活性炭用量约为 2.469t/a，再加上吸附的废气污染物的量，则废活性炭的产生量共为 3.09t/a。

废 UV 灯管（代码为：900-023-29）

项目 UV 光解净化器和固化房中的 UV 灯管为紫外含汞灯管，UV 灯管使用一段时间达不到设定要求时需更换，会产生一定量的废 UV 灯管。UV 灯管的连续使用时间不应超过 4800h，结合 UV 灯管的工作环境及平均使用寿命，项目 UV 灯管的更换时间为约 3~4 年，项目废 UV 灯管的产生量约为 0.01t/a。废 UV 灯管的主要成分为玻璃和汞，属于《国家危险废物名录》中编号为 HW29 的危险废物（含汞废物），“900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

漆渣、胶渣（代码为：900-252-12）

项目滚涂时未能附着在工件表面的涂料掉落在滚涂机和辊上，形成漆渣/胶渣沉积在滚涂机中。项目附着率为 90%，剩余未能附着的 10%固体料经干燥后即成为漆渣/胶渣产生量，故项目漆渣和胶渣产生总量为 2.563t/a。该固体废物属于危险废物（HW12 染料、涂料废物，代码 900-252-12），建设单位统一收集后交由有资质的单位处理。

废机油（代码为：900-249-08）

项目在调试设备和维修设备时会用到机油，废机油产生量约为 0.002t/a。对照《国家危险废物名录》属于危险废物，编号为 HW08 废矿物油，代码为 900-249-08。暂存于危险废物暂存处，定期交由有资质的单位进行处理。

废机油包装桶（代码为：900-041-49）

项目使用的机油会产生废包装桶罐，项目包装规格为 20kg/桶，按照 20kg 包装空桶重 0.5kg/个，一年使用 5 桶，则产生包装桶约 0.003t/a，对照《国家危险废物名录》属于危险废物，编号为 HW49 其他废物，危废代码 900-041-49。暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位进行处理。

废含油抹布、手套（代码为：900-041-49）

项目生产过程及设备维修过程中会产生少量含油废抹布、手套，产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，HW49 其他废物，危废代码 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。建设单位统一收集后交由有资质的单位处理。

脱脂废水处理污泥（代码为：900-210-08）

项目生产过程中会产生 30t/a 的脱脂废水，该废水采用“pH 调节—絮凝沉淀—压滤”的处理工艺进行处理，该过程将产生含废矿物的浮渣和污泥，根据经验，废水站污泥量约为 1%，即项目脱脂废水处理污泥量为 0.3t/a，属于危险废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物—非特定行业，危废代码 900-210-08，废水处理产生的浮渣和污泥。建设单位统一收集后交由有资质的单位处理。

③员工生活垃圾

项目共有职工 30 人，均不在厂区内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，按 0.5kg/人·d 计算，则项目的生活垃圾产生量约 15kg/d，4.2t/a（按年工作时间 280 计）。

表 5-12 危险固体废物产生及处置情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废含油抹布、手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	机械设备维修、喷漆	固态	废矿物油、苯类化合物	废矿物油、苯类化合物	一年	T	委托资质单位运走处理
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	3.09	有机废气处理	固态	苯类化合物	苯类化合物	一年	T	
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.002	设备维护	液态	废矿物油、苯类化合物	废矿物油、苯类化合物	一年	T, I	
4	废机油包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.003	原料使用	固态			一年	T	
5	废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.01	UV 光解净化器	固态	玻璃和汞	汞	一年	T	

6	漆渣、胶渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	2.563	水帘柜除漆雾	固态	有机溶剂	一年	T, I
7	脱脂废水处理污泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	0.3	废水处理	固态	废矿物油	一年	T, I

本项目固废产生与排放情况如下表：

表 5-13 固废产生与排放情况一览表

固废类别	名称	产生量 (t/a)	处置措施	排放量 (t/a)
一般固废	金属边角料	1.8	外售资源回收商	0
	金属粉尘	0.0332		0
	油漆和脱脂剂包装桶	1.394	分类收集后可交生产商重复利用	0
危险废物	废含油抹布、手套	0.01	委托资质单位处理	0
	废活性炭	3.09		0
	废机油	0.002		0
	废机油包装桶	0.003		0
	废灯管	0.01		0
	漆渣、胶渣	2.563		0
	脱脂废水处理污泥	0.3		0
办公	生活垃圾	4.2	环卫部门定期清运	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
水 污 染 物	生活污水 (302.4t/a)		COD _{Cr}	250mg/L, 0.0756t/a	90mg/L, 0.0272t/a
			BOD ₅	150mg/L, 0.0454t/a	20mg/L, 0.0060t/a
			SS	150mg/L, 0.0454t/a	60mg/L, 0.0181t/a
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.0091t/a	10mg/L, 0.0030t/a
	一般清洗废水	SS	沉淀处理后回用, 不外排		
	脱脂废水	COD _{Cr} 、SS、 石油类、LAS	处理后回用, 不外排		
大 气 污 染 物	焊接	无组织	锰及其化合物	0.00004t/a	0.00004t/a
		无组织	颗粒物	0.0005t/a	0.0005t/a
	机加工	无组织		0.036t/a	0.0036t/a
	打磨	无组织		0.0001t/a	0.0001t/a
	贴膜/ 滚涂、 烘干/ 固化	有组织		VOCs	95.295mg/m ³ ; 3.086t/a
		无组织	0.025t/a		0.025t/a
	燃料 燃烧	有组织	SO ₂	18.54mg/m ³ ; 0.0049t/a	18.54mg/m ³ ; 0.0049t/a
			NO _x	49.54mg/m ³ ; 0.0131t/a	49.54mg/m ³ ; 0.0131t/a
固 体 废 物	一般固体废物		金属边角料	1.8t/a	0
			金属粉尘	0.0332t/a	
			油漆和脱脂剂 包装桶	1.394t/a	
	危险废物		废含油抹布、 手套	0.01t/a	
			废活性炭	3.09t/a	
			废机油	0.002t/a	
			废机油包装桶	0.003t/a	
			废灯管	0.01t/a	

		漆渣、胶渣	2.563t/a	
		脱脂废水处理 污泥	0.3t/a	
	生活办公	生活垃圾	4.2t/a	
噪声	各生产设备、泵 类及风机等	生产设备噪声	65~85dB(A)	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类 标准
其他	/	/	/	/

主要生态影响：

根据现场调查可知，本项目位于江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区1号1号厂房自编之一，建设地块类型为工业用地。根据现场踏勘，项目附近主要为工业厂房，生态景观较少，环境状况一般，无自然植被群落及珍稀动植物资源。项目在生产过程产生的污染物经过相应的污染防治措施治理后，对周围的生态环境不构成明显影响。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租用已建成的工业厂房，施工期主要是设备安装、调试，无土石方施工，基本无污染物产生。

营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

根据工程分析，本项目营运期废水主要为员工生活污水、清洗废水（脱脂预处理产生的一般清洗废水和脱脂废水）。

（1）生活污水

本项目产生的生活污水排放量为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 $302.4\text{m}^3/\text{a}$ ，污染因子主要为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。项目所在地远期属杜阮污水处理厂纳污范围，项目近期生活污水经化粪池和自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，排入杜阮河支流，最终汇入杜阮河；远期生活污水通过市政污水管网进入杜阮污水处理厂处理后达标排放。

项目生活污水拟自建采用“A/O”处理工艺方案，A/O工艺将前段缺氧和后好段串联在一起，A段DO(溶解氧)不大于 0.2mg/L ，O段 $\text{DO}=2\sim 4\text{mg/L}$ 。在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维碳水化合物等悬浮污染和可溶性有机解为酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及效率；在缺氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的N或氨基酸中的基）游离出氨（ NH_3 、 NH_4^+ ），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 $\text{NH}_3\text{-N}$ （ NH_4^+ ）氧化为 NO_3^- ，通过回流控制返回至A池，在缺氧条件下异菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮（ N_2 ）完成C、N、O在生态中的循环，实现污水无害化处理。生活污水处理站处理工艺流程如下：

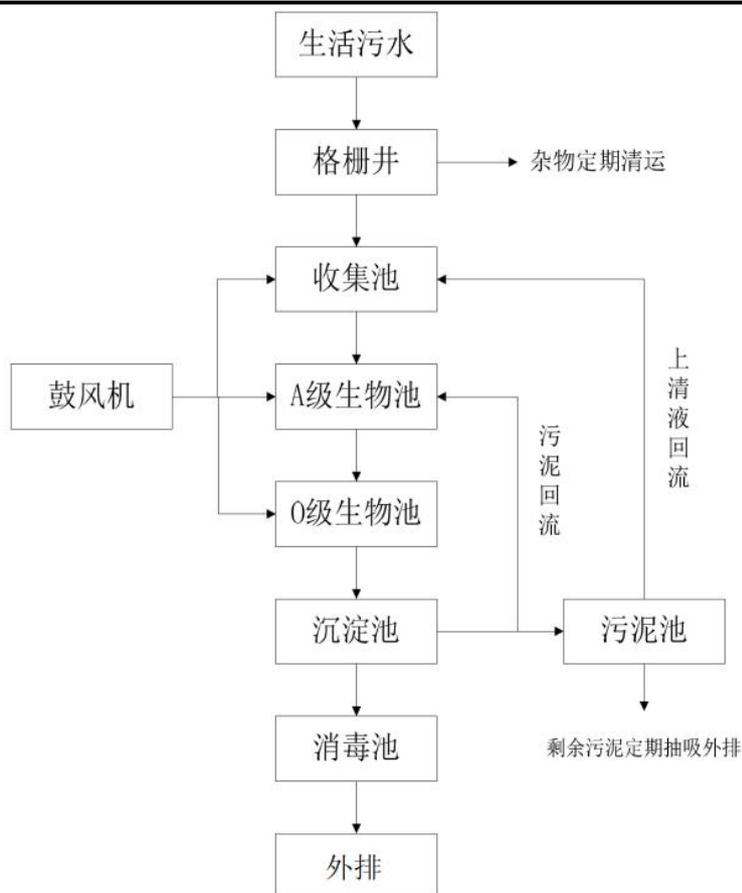


图 7-1 生活污水处理工艺流程图

本项目污水主要为生活污水，水质简单，易于处理，本项目自建污水治理处理设施具有工艺简单，运行可靠，管理方便，造价低廉等优点。只要本污水处理站加强管理，出水达标是有保证的。

(2) 清洗废水

根据工程分析可知，本项目脱脂预处理会产生一般清洗废水，产生量为 $12\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 SS，建设单位将一般清洗废水排入沉淀池沉淀处理后回用，不外排。项目于线体旁设置 3 个地下沉淀池对一般清洗废水进行沉淀处理，地下沉淀池尺寸为： $1.5\text{m}\times 1.2\text{m}\times 1\text{m}$ 。

根据工程分析可知，本项目脱脂废水每 3 个月更换一次，脱脂废水年产生量为 30t，主要污染因子为 COD、SS、石油类和 LAS，该废水经处理后，水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1“再生水用作工业用水水源的水质标准”中的“洗涤用水”后，回用于脱脂。

项目拟采用“pH 调节—絮凝沉淀—压滤”的处理工艺对脱脂废水进行处理，处理后

的废水回用，滤渣作为危险废物委托有资质的公司处理。该处理工艺简介如下：

脱脂废水进入调节池进行水质、水量的调节。经调节后的废水由泵定量泵入 pH 回调池，废水中的 pH 偏碱性，在 pH 回调池加酸调节，酸投加量由 pH 在线控制仪精确控制投加。经 pH 回调后段废水自流入反应池，在反应池投加高效絮凝剂（去除 SS），为保证废水与高效絮凝剂充分接触反应，在反应池设机械搅拌装置。水中污染物与高效絮凝剂凝聚形成大颗粒矾花，流入沉淀池进行渣水分离。沉淀池上清液自流入中间池经增压泵入砂滤器过滤，去除微小悬浮物回到回用水池待用。沉淀池滤渣（污泥）沉入泥斗，污泥由水泵泵入污泥浓缩罐进行污泥浓缩，浓缩污泥由气动隔膜泵将污泥泵入板框压滤机，对污泥进行脱水处理，减少污泥量。干泥交有资质公司外运处理。污泥脱水后的滤液流入地下收集池，由水泵泵回 pH 回调池。

采用该处理工艺的脱脂废水的出水水质 pH6.5-9.0，SS 浓度低于 30mg/m³，水质可以达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1“再生水用作工业用水水源的水质标准”中的“洗涤用水”的要求。该处理工艺具有可行性。

通过采取上述措施，项目生产废水经处理后回用于生产线的脱脂预处理和脱脂，不外排；生活污水，经化粪池和自建的生活污水处理设施处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，排入杜阮河支流，最终汇入杜阮河。项目总体污染物排放量较少，在污染物达标排放前提下，排入河涌后经自然扩散、稀释、降解，对纳污水体污染物浓度的贡献值均很小，不会对纳污水体产生较大冲击，对纳污水体影响较小。

2、地下水环境影响分析

（1）废水暂存池如果破裂，可能导致污水泄漏、下渗，污染地下水。因此，为防止上述现象的发生，废水暂存池应按建筑规范要求做好防渗、硬底化工程，同时必须定期检查池体的情况，若发现池体出现裂痕等问题，应立即进行抢修。

（2）危险废物如未按标准暂时妥善贮存，如在露天堆放或贮存容器未达到相关标准要求，一经雨水淋洗，危险废物下渗将可能导致地下水污染。为防止上述现象的发生，在交给有资质单位处理前，贮存危险废物的容器或设施必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求进行，不得在露天堆放，且按《危险废物转移联单管理办法》做好记录、管理。

(3) 涂料、胶水、钝化剂等化学品原辅料，若贮存或使用不当，会导致泄漏而污染地下水。生产过程中使用的化学原辅料应按相关要求贮存，生产使用过程中做好防范措施，防止化学原料泄漏、下渗。为防止泄露物的下渗，厂区道路、厂房应做好硬底化防渗措施。

(4) 地下水分区防治措施

根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

重点污染防治区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。根据生产特点，本项目的重点污染防治区为：滚涂车间、危险废物暂存处、事故应急池、化粪池、仓库。

对于重点污染防治区，参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》（国家环保局，2004年4月30日）、《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001，2013年修订）进行防渗设计。

重点污染区防渗要求为：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001，2013年修订）第6.5.1条等效。

一般污染防治区：是指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。本项目的一般污染防治区为：磨砂车间和机加工车间。对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，2013年修订）II类场进行设计。

一般污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为1.5m，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修订）第6.2.1条等效。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。本项目非污染防治区主要为办公室。

对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。项目地下水污染分区防治图见附图3。

在做好上述各项预防措施后，项目对地下水环境的影响是可以接受的。

3、环境空气影响分析

本项目废气主要为机加工、打磨工序产生的金属粉尘、焊接工序产生的烟尘、滚涂/贴膜、烘干/固化工序产生的有机废气和烘干燃料废气。

(1) 滚涂/贴膜、烘干/固化工序产生废气（G1 排气筒）

项目在滚涂/贴膜、烘干/固化过程中会产生有机废气，主要为 VOCs。滚涂/贴膜、烘干/固化工序均分布在相对封闭的区域进行，整个空间呈负压，滚涂/贴膜、烘干/固化废气一起经“UV 光解+活性炭吸附”装置处理，通过引风机引至 15m 高 G1 排气筒高空排放。

废气收集措施可行性分析：

本项目滚涂房、固化房均按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量，按照实际情况设置合理的烘房风量，废气收集率为 95%。同时做好滚涂房、固化房、烘房的密闭，空气经送风系统除尘后进入滚涂房、固化房，有机废气经负压收集，引至废气处理设施处理后排放。加强滚涂房、固化房、烘房的生产管理，工作时保持该区域的密闭，保证废气收集效率；加强对废气收集及处理设备的维护和保养，保证废气处理效率。

处理技术可行性分析

①UV光解系统

UV 光解法是利用交流高电压发生器将常用电压进行加压，当外加电压达到气体的放电电压时，气体被击穿，产生包括电子、各种离子、原子和自由基在内的混合物。同时利用介质阻挡放电，电子从电场中获得能量，通过碰撞将能量转化为污染物分子的内能或动能，这些获得能量的分子被激发或发生电离形成活性基团，同时空气中的氧气和水分在高能电子的作用下也可产生大量的新生态氢、臭氧和羟基氧等活性基团。这些活性基团相互碰撞后便引发了一系列复杂的物理、化学反应。废气中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应，最终转化为二氧化碳和水，从而达到净化废气的目的。UV 光解有机废气处理设备体积小，具有持久的净化功能，适应性高，不需添加任何添加剂，无废水、废渣等二次污染产生，对有机废气的净化效率可达 50%~95% (本报告取 70%)。在保证能耗和停留时间的条件下，本项目选用的 UV 光解设备能够满足处理工艺的要求。

②活性炭吸附装置

废气污染物经 UV 光解处理后，污染物含量已大大降低。而少量未得到处理的污染物则可通过后续的活性炭吸附装置去除。吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。选择吸附剂的原则是比表面积大，容易吸附和脱附再生，来源容易，价格较低。有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。建议采用蜂窝状活性炭，比表面积 900~1500m²/g，具有非常好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大 20~100 倍，吸附容量为 25wt%。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。采用活性炭进行有机尾气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同，净化效率为 50%~80%（本报告取 66.67%）。

“UV 光解+活性炭吸附”对有机污染物的总处理效率可达 90%。喷漆产生的有机废气经二级废气处理设施处理后，VOCs 的含量已大大降低。此种废气工艺属于成熟工艺，其工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，在顺德区同类企业实践应用效果较好，因此有技术经济可行性。

（2）烘干燃料废气（G2 排气筒）

项目化涂烘干箱和涂布烘房均采用天然气作为热源，主要污染物为二氧化硫和氮氧化物。根据工程分析，本项目 SO₂、NO_x 的产生浓度分别为 3.71mg/m³、9.91mg/m³，产生速率分别为 0.0019kg/h、0.005kg/h，均远小于广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中的 SO₂、NO_x 浓度和速率限值要求。故本项目烘干燃料废气无需采取废气处理措施，经收集后通过 15m 排气筒直接排放。

G1、G2 排气筒废气达标性分析

根据本项目具体达标分析，见表 7-1，经处理后 G1 排气筒 VOCs 排放速率和排放浓度能达到《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）标准限值要求。G2 排气筒 SO₂、NO_x 排放速率和排放浓度均能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

表 7-1 滚涂/贴膜、烘烤/固化废气有组织达标情况表

污染工序	排气筒	污染物	排放速率 (kg/h)	标准值 (kg/h)	达标情况	排放浓度 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	达标情况
贴膜/滚涂、烘干/固化	G1	VOCs	0.48	2.8	达标	9.53	50	达标
烘干燃料废气	G2	SO ₂	0.0093	2.1	达标	18.54	500	达标
		NO _x	0.0248	0.64	达标	49.54	120	达标

(3) 项目无组织废气

项目在滚涂/贴膜、烘烤/固化过程中会产生有机废气，主要为 VOCs。有机废气因无法全部收集处理，部分有机废气以无组织方式通过车间门窗排放。项目机加工、打磨过程中产生的金属粉尘、焊接过程中产生的焊接烟尘（颗粒物），部分颗粒物以无组织方式通过车间门窗排放。本项目无组织排放情况见下表。

表 7-2 项目废气无组织排放情况

污染物	无组织排放			
	颗粒物		VOCs	
	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
焊接烟尘	0.0009	0.0005	---	---
机加工粉尘	0.004	0.0036	---	---
打磨粉尘	0.0001	0.0001	---	---
贴膜/滚涂、烘干/固化	---	---	0.251	0.025
合计	0.005	0.0042	0.251	0.025

(4) 评价等级判定与环境影响分析

①评价因子及评价标准

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018），本评价选取 VOCs、颗粒物作为大气环境影响评价评价因子。评价因子与评价标准详见表 7-3。

表 7-3 项目评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	1 小时	0.9	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中 TSP 日均值的的三倍值即 0.9mg/m ³
VOCs	1 小时	1.2	《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》附录 D 中 TVOC 的 8 小时均值的 2 倍值即为 1.2mg/m ³
SO ₂	1 小时	0.5	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
NO ₂	1 小时	0.2	

②等级判定及分级方法

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018），采用附录 A 推荐模型中估算模型估算各污染源主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）， P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{\max} 。评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-4 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

② 估算模型参数及源强

表 7-5 估算模式参数表

参数		取值
农村/城市选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	16 万
	最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	38.3
	最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	2.5
	土地利用类型	城市
	区域湿度条件	潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	---
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	---
	岸线方向/ $^{\circ}$	---

表 7-6 项目主要污染源参数表

点源												
名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m ³ /h)	烟气温度/℃	年排放小时数/m	排放工况	污染源排放速率 (kg/h)		
	X	Y								VOCs	SO ₂	NO ₂
G1	58	-5	0	15	1.1	50000	60	700	正常	0.48	--	--
G2	74	-5	0	15	0.1	500	120	700	正常	--	0.0093	0.0223

面源											
名称	面源各点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/m	排放工况	污染源排放速率 (kg/h)		
	X	Y							颗粒物	VOCs	
生产车间	79	51	0	162	48	6.5	1120	正常	0.005	0.251	

注：项目车间高度 13 米，不考虑地面高程；NO₂ 的源强取 NO_x 的 90%。

③ 估算结果及分析

表 7-7 项目有组织污染物排放环境影响估算结果

距离中心下风向距离 D (m)	G1 排气筒		G2 排气筒			
	VOCs		SO ₂		NO ₂	
	下风向浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
15	--	--	0.000934	0.19	0.00224	1.12
25	0.0029	0.24	0.000687	0.14	0.001647	0.82
50	0.0051	0.43	0.000386	0.08	0.000925	0.46
75	0.0057	0.47	0.000313	0.06	0.000751	0.38
82	0.0061	0.51	--	--	--	--
100	0.0058	0.48	0.000282	0.06	0.000676	0.34
125	0.0054	0.45	0.000238	0.05	0.000572	0.29
150	0.0047	0.39	0.0002	0.04	0.00048	0.24
175	0.004	0.34	0.000168	0.03	0.000402	0.2
200	0.0035	0.29	0.000142	0.03	0.00034	0.17
225	0.003	0.25	0.000121	0.02	0.000291	0.15

250	0.0026	0.21	0.000105	0.02	0.000251	0.13
275	0.0022	0.19	0.000091	0.02	0.000219	0.11
300	0.002	0.17	0.00008	0.02	0.000193	0.1
325	0.0019	0.15	0.000071	0.01	0.000171	0.09
350	0.0018	0.15	0.000064	0.01	0.000153	0.08
375	0.0017	0.14	0.000057	0.01	0.000137	0.07
400	0.0016	0.13	0.000052	0.01	0.000124	0.06
425	0.0015	0.12	0.000047	0.01	0.000113	0.06
450	0.0014	0.12	0.000043	0.01	0.000103	0.05
475	0.0013	0.11	0.000039	0.01	0.000095	0.05
500	0.0013	0.11	0.000036	0.01	0.000087	0.04

下风向最大浓度及出现位置

15	---	---	0.000934	0.19	0.00224	1.12
82	0.0061	0.51	---	---	---	---

表 7-8 项目无组织污染物排放环境影响估算结果

距离中心下风向距离 D (m)	生产车间			
	颗粒物 (TSP)		VOCs	
	下风向浓度(mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向浓度(mg/m ³)	浓度占标率 (%)
25	0.0017	0.19	0.0873	7.27
50	0.0018	0.2	0.09	7.5
75	0.0018	0.2	0.0922	7.69
82	0.0018	0.21	0.0927	7.72
100	0.0012	0.14	0.0611	5.09
125	0.0006	0.07	0.03	2.5
150	0.0004	0.04	0.0198	1.65
175	0.0003	0.03	0.0143	1.19
200	0.0002	0.02	0.0111	0.92
225	0.0002	0.02	0.0092	0.77
250	0.0002	0.02	0.0078	0.65
275	0.0001	0.02	0.0068	0.57
300	0.0001	0.01	0.006	0.5
325	0.0001	0.01	0.0053	0.44
350	0.0001	0.01	0.0048	0.4
375	0.0001	0.01	0.0043	0.36
400	0.0001	0.01	0.0039	0.33

425	0.0001	0.01	0.0036	0.3
450	0.0001	0.01	0.0033	0.28
475	0.0001	0.01	0.0031	0.26
500	0.0001	0.01	0.0029	0.24
下风向最大浓度及出现位置				
82	0.0018	0.21	0.0927	7.72

由估算结果可知，项目最大占标率为 7.72%，大于 1%，小于 10%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，为大气二级评价，因此本项目的大气环境影响评价范围为以项目厂房为中心，边长为 5km 的矩形区域，项目大气评价范围图详见附图 5。

本项目大气为二级评价，因此本项目不需要进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。经核算，项目大气污染源排放情况如下：

表 7-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / (mg/m ³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口					
1	排气筒 G1	VOCs	9.53	0.48	0.309
1	排气筒 G2	SO ₂	18.54	0.0093	0.00490
		NO _x	49.54	0.0248	0.01310
一般排放口合计		VOCs			0.309
		SO ₂			0.0049
		NO _x			0.0131
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.309
		SO ₂			0.0049
		NO _x			0.0131

表 7-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	项目生产车间	机加工、焊接、打磨	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.0042
		贴膜/滚涂、烘干	VOCs		《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标	2.0	0.025

		/固化			准》(DB44/816-2010)中表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值		
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			0.0042	
			VOCs			0.025	

表 7-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.0042
2	VOCs	0.334
3	SO ₂	0.0049
4	NO _x	0.0131

(4) 大气环境保护距离

项目的防护距离是以厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用进一步预测模型计算大气防护距离，本项目为大气二级评价，不需做进一步预测，因此不需要进行大气防护距离的核算。

(5) 综合结论

根据估算结果，大气环境评价等级为二级，评价范围为以项目厂房为中心、边长为5km的矩形区域，不进行进一步预测与评价。项目所在行政区蓬江区环境空气质量为不达标区域，超标因子为O₃。项目排放的大气污染物主要是VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x，不涉及超标污染物；各污染源污染物排放均达到相应排放标准要求，估算的最大浓度占标率<10%，对周边环境影响较小，因此，项目大气环境影响可接受。

3、噪声环境影响分析

本项目的噪声主要为车间各生产设备、泵类及风机运行产生的噪声，源强为65~85dB(A)。本项目的生产设备均放置在生产车间内，其运行噪声经实体墙阻隔后，能有效衰减。根据建设单位提供的资料，本项目采取单班8小时工作制，每天1班。

项目位于江门市蓬江区杜阮镇松园村工业三区1号1号厂房自编之一，四周以工业企业为主。周边200m范围内无声环境敏感点。

为了保证本项目产生的噪声不对周围环境造成不利影响，项目建设单位对该项目的噪声采取以下减振、隔音、降噪等措施：

- (1) 采用低噪声设备；
- (2) 对噪声大的设备采取隔音、减振等处理措施；
- (3) 车间内合理布局，避免高噪声设备集中布局；
- (4) 运营期间注意加强设备的日常维护，避免设备非正常运行产生噪声。

经过上述措施处理后，本项目噪声能达到有效衰减，可确保本项目各边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类限值要求，对周边环境及敏感点影响不大。

4、固体废物环境影响分析

项目运营期间产生的固体废物包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。其中一般固体废物金属粉尘和金属边角料收集后外售资源回收商，油漆和脱脂剂包装桶分类收集后可交生产商重复利用；危险废物废机油、废机油包装桶、废活性炭、废UV灯管、漆渣、胶渣、废含油抹布、手套经分类收集后交由有相应危险废物处理资质的单位回收处置；生活垃圾交由环卫部门定期进行统一清理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

建设单位须根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施；危险废物收集后分别临时贮存于废物储桶、袋内；根据生产需要设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放废物的地方要有明显的标志，堆放点要防风、防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。

本项目共设1个危物暂存处，位于仓库内的西北角，占地面积约10m²。项目危险废物暂存处基本情况见表7-12。

表 7-12 项目危险废物暂存场所（设施）基本情况

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	危废暂存间	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	危废暂存间，仓库内的西北角	约 10m ²	堆放	0.01t	一年
2		废含油抹布、手套	HW49	900-041-49			密封袋	0.01t	一年
3		废活性炭	HW49	900-041-49			密封袋	3.09t	一年
4		废机油	HW08	900-249-08			密封桶	0.002t	一年
5		废机油包装桶	HW49	900-041-49			密封桶	0.003t	一年
6		漆渣、胶渣	HW12	900-252-12			密封袋	2.563	一年

从上述表格可知，项目危险废物暂存处选址可行，贮存能力满足要求。项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位拟将危险废物交由有危废处置资质单位处理，本项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

另外，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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

经过上述处理后，本项目产生的固体废物不会对周围环境造成影响。

5、土壤环境影响分析

1) 评价等级和评价范围的确定

本项目主要从事电饭锅外壳、电热水壶外壳的生产、销售，对土壤环境的影响为污染型。根据《环境影响评级技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度确定评价工作等级。污染影响型工作等级划分表详见表 7-13。

表 7-13 污染影响型工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

《环境影响评级技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 7-14。

表 7-14 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院等土壤敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目为污染型建设项目，占地为永久占地，占地面积为 $16500\text{m}^2=1.65\text{hm}^2\leq 5\text{hm}^2$ ，占地规模为小型。本项目周边主要为工厂企业，西面和北面有部分荒地，根据《江门市杜阮镇瑶芦地段（PJ04-1）控制性详细规划》，项目周边地块均为工业用地，无耕地、园地、牧草地等。项目距离耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院等

土壤环境敏感目标较远，确定为**不敏感区**。

根据《环境影响评级技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业”--“金属制品”-中的“有金属制品表面处理机热处理加工的”和“有使用有机涂层的”项目，属于属于 I 类项目。

根据表 7-13 污染影响型工作等级划分表，确定本项目土壤环境评价等级为“二级”。

根据《环境影响评级技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染型土壤环境二级评价的评价范围为 0.2km，由此确定本项目的的评价范围为厂界外 200m 的包络线范围。

2) 土壤环境影响类型与影响途径

本项目主要从事电饭锅外壳、电热水壶外壳的生产、销售，主要生产工艺为拉丝/磨砂、机加工、脱脂清洗、无铬钝化、滚涂/贴膜、烘烤/固化、覆 PE 膜、机加工、焊接、打磨、卷边等。项目生产过程中使用的危险品和化学品主要有：UV 漆、水性漆、水性覆膜胶、脱脂剂和无铬钝化剂。项目无生产废水排放，排放的废气中包含 SO₂、NO_x、颗粒物和 VOCs。故项目正常生产时可能的土壤环境影响类型与影响途径主要为大气沉降。事故情形时，仓库或滚涂车间储存的 UV 漆、水性漆、水性覆膜胶、脱脂剂和无铬钝化剂可能发生泄漏，通过地面漫流或垂直入渗至土壤。建设项目土壤环境影响类型与影响途径表见下表。

表 7-15 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期	√	√	√	

注：在可能产生的土壤环境影响类型出打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

3) 土壤环境影响源及影响因子识别

根据土壤环境影响类型与影响途径的识别结果，正常生产时，本项目土壤环境影响源主要为滚涂生产线，主要的影响因子为 SO₂、NO_x、和 VOCs。事故情形下，仓库地面破损，储存的化学品物料泄漏，导致地面漫流或垂直入渗；事故情形下，废水处理设施破损或底部防渗层破裂，导致地面漫流或垂直入渗。本项目土壤环境影响源及影响因子识别情况见下表。

表 7-16 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
滚涂车间	滚涂/贴膜、烘烤/固化	大气沉降	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物和 VOCs	SO ₂ 、NO _x 、和 VOCs	正常排放；连续排放；评价范围内无土壤环境敏感目标
废水处理设施	废水处理	地面漫流	pH、石油烃	pH、石油烃	事故
		垂直入渗	pH、石油烃	pH、石油烃	事故
仓库	泄漏事故	地面漫流	pH、石油烃	pH、石油烃	事故
	泄漏事故	垂直入渗	pH、石油烃	pH、石油烃	事故

4) 土壤环境影响分析

项目主要的土壤影响途径为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 E 土壤环境影响预测方法：涉及大气沉降影响的，可参照 HJ 2.2 相关技术方法给出。根据前述环境空气影响分析可知：项目大气 SO₂、NO₂、和 VOCs 的最大落地浓度分别为 0.000934mg/m³、0.00224mg/m³、0.0927mg/m³，浓度较低，最大落地距离分别为 15m、15m 和 82m。项目所在地主导风向为东北风，故项目大气沉降主要发生于南面，项目南面 15m 和 82m 的区域主要为工业厂房和空地。由于 SO₂、NO_x、和 VOCs 的最大落地浓度，对土壤环境影响极小，在可接受范围内。

项目将滚涂车间、仓库、废水处理设施处，设置为重点防渗区，对地面进行硬化，采取防渗措施。当储存化学品的容器破裂时，地面的防渗功能可避免化学品发生垂直入渗，项目于厂房南面、废水处理设施旁设置了事故应急池，一旦发生事故排放，废水可自流进入事故应急池。以上措施可防止车间和仓库事故情况下的地面漫流和垂直入渗。

综上所述，本项目采取以上措施后，土壤环境影响较小。

5、环境风险影响分析

(1) 评价依据

1) 风险调查

项目生产特点：本项目主要从事电饭锅外壳、电热水壶外壳的生产、销售，主要生产工艺为拉丝/磨砂、机加工、脱脂清洗、无铬钝化、滚涂/贴膜、烘烤/固化、覆 PE 膜、机加工、焊接、打磨、卷边等。生产过程中将产生机加工、打磨粉尘、有机废气、脱脂

废水、噪声和固体废物（含一般固废和危险废物）。废气、噪声、固体废物均能得到有效处理、处置，废水处理后回用，不外排。

本项目产品为电饭锅外壳、电热水壶外壳，不属于危险化学品，其运输和贮存风险较小。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B，结合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 识别，本项目生产使用的原辅材料可能对环境与健康造成危险和损害的物质为：水性漆、UV 漆、水性覆膜胶、脱脂剂和钝化剂，详见下表：

表 7-13 项目主要原辅料理化性质

名称	最大储量(t)	主要成分	理化特性	燃烧爆炸	毒性毒理
水性漆	0.1	水（45~50%）、丙烯酸聚合物（25~28%）、颜填料（25~30）、二甲基乙醇胺（3.8%）、丙二醇（2~4%）、正丁醇（0.5~1.5）	米黄色液体，有轻微的有机胺味道，粘度为 65-75ku，比重为 1.2-1.3，固体分 48%-54%，可溶于水	一般情况下，水性漆属于非易燃易爆物，其中含有微量易燃的正丁醇	无
无溶剂 UV 喷涂漆	0.1	聚氨酯丙烯酸树脂（5-10%）、聚酯丙烯酸酯（20-30%）、活性单体（15-30%）、粉剂（10-30%）、光致引发剂（1%-5%）	--	易燃	--
水性覆膜胶	0.1	丙烯酸类单体共聚物（50-60%）、水（40-50%）	乳白色液体，闪点 >95℃，不易燃。	不易燃	--
钝化剂	0.1	二氧化钛（5-10%）、改性丙烯酸树脂（10-20%）、混酸（3-8%）	橙色透明液体，沸点(℃): 103℃，相对密度(水=1, 20℃): 1.050~1.100，与水混溶，易溶于乙醇。	--	--
脱脂剂	0.01	氢氧化钠（25-30%）、络合剂（5-10%）、特种表面活性剂（10-15%）	无色或淡黄色液体，相对密度(水=1, 20℃): 1.300~1.400，沸点(℃): 110℃，与水混溶，易溶于乙醇。	--	--

2) 风险潜势初判

环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 7-15 确定环境风险潜势。

表 7-15 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)，按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判定。

a、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在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)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临界量比值 (Q)；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁,q₂,.....q_n—每种危险物质的最大存在总量 (t)

Q₁,Q₂,.....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≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录 B，结合《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A，项目所涉及的突发环境事件风险物质、临界量及 Q 值如下表所示。

表 7-14 项目突发环境事件风险物质及临界量

序号	所含危险物质	物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi	危险特性
水性	正丁醇	正丁醇	71-36-3	0.0015	10	0.00015	易燃液态物质

漆 管道 天然 气	甲烷	甲烷	74-85-8	0	10	0	易燃气态物质
Q						0.00015	--

注：甲烷和正丁醇的临界量来源于《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 中的甲烷和丁醇。
正丁醇的量=水性漆量最大储存量×正丁醇最大占比（1.5%）。

根据上述公式计算，项目 Q 值计算结果为 0.00015，小于 1，即 $Q < 1$ ，因此，该项目风险潜势为 I 级。

3)评价等级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）中的风险评价工作级别判据见表 7-16。根据前述分析，本项目 $Q=0.00015$ ，风险潜势为 I 级，本项目环境风险评价工作级别为简单分析。

表 7-16 风险评价工作级别判据

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

（2）环境敏感目标

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）的要求，本项目风险环境敏感目标包括：大气、地表水。项目风险环境敏感目标见表 3-6 项目周边敏感点一览表和附图 5。

（3）环境风险识别

1) 物质危险性识别

根据前面及工程分析对产品和主要原辅料的理化性质和危险特性的介绍，本项目生产使用原辅材料中化学品的物料危险性见下表。

表 7-17 项目物料危险特性

物质名称	所含危险物质	CAS 号	危险特性	存量（最大储 t）	存储位置
水性漆	正丁醇	71-36-3	易燃液体	0.0015	仓库
天然气	甲烷	74-85-8	易燃气体	0	--

项目危险物质主要为水性漆中的正丁醇、天然气中的甲烷，可能造成的环境风险类别为火灾、爆炸引起的伴生/次生污染物排放。

2) 生产过程风险识别

本项目在除使用、储存化学品过程中可能会发生泄漏、火灾及爆炸等环境风险事故

外，部分生产设施、车间也存在环境风险，识别如下表所示。

表 7-18 生产过程中环境风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
生产车间	火灾、爆炸、泄漏	生产车间生产设备破损使用不当造成化学品泄漏、操作不当	泄漏至附近水体，可能污染地下水、地表水
危险废物暂存间	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	可能污染地下水
喷淋废水	泄漏	设备、输送管道和收集池等设施破损，导致泄漏	可能污染地下水
原料仓库	泄漏、火灾、火灾、泄漏	外界火灾或爆炸引起；原料储存桶破损导致泄漏	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；消防废水、化学品未能收集污染地表水和地下水
UV 光解装置	火灾、爆炸	操作不当和故障时可能发生火灾、爆炸等事故	引发火灾等次生灾害对大气环境造成影响。
废气事故排放	事故排放	设备操作不当、损坏或失效	污染周围大气并造成敏感点污染物超标

(3) 环境风险分析

通过前面物质风险识别、生产设施风险识别，本项目主要的事故类型为化学品储存、使用过程中泄漏、操作不当引起的火灾爆炸，废气事故排放、危险废物泄漏等。

① 化学品泄漏风险分析

化学品储存、使用过程中最大泄漏事故为水性漆等原料泄漏；发生泄漏的源项为化学品原料包装桶的破损、人为破坏等，导致化学品泄漏。发生泄漏时，若未能及时采取措施收集容易通过雨水管网或污水管网等途径，进入外界环境，对周围环境造成污染。泄漏的液体流经未经采取防渗措施或硬化的地面，可能会透过地面渗入地下，污染土壤地下水。

② 火灾事故风险分析

本项目使用管道天然气作为烘烤的热源，一旦发生管道、阀门破损，则容易泄露，遇到火源会引起火灾。燃烧过程产生的烟气及有害气体对周围环境空气造成污染。在灭火过程中产生的事故废水、消防废水，倘若未能妥善收集、处理，可能会通过市政雨水或污水管网进入外界环境，对周围水环境造成污染。

③ 废气事故排放风险分析

滚涂/贴膜、烘烤/固化工序可能发生的环境风险事故为有机废气处理装置失效，导

致废气事故排放。导致事故发生的源项有：突然停电、未开启废气处理设施便开始工作或废气吸收的风机损坏而不能正常工作，或未按要求定期更换活性炭，活性炭已达到吸附极限，从而导致废气处理装置失效，有机废气未经处理便直接排放。若发生该类事故，可以马上停止生产作业，则可控制事故的进一步恶化。

④危险废物泄漏事故风险分析

本项目生产过程中产生的危险废物中均含有一定的有毒有害物质。倘若在运营过程中不注意收集、储存，随意堆放，容易造成危险废物中的有毒有害物质渗入地下，污染土壤和地下水。倘若运输、处置过程中未能做好防渗措施，容易导致危险废物沿运输路线泄漏，对沿线环境造成污染。

⑤最大可信事故

废气处理设施发生事故性排放时可通过立刻停止生产进行控制。根据公司对生产车间或化学品原料堆放的安全管理，在加强管理和采取措施情况下其风险是可控的。公司产生的危险废物量不大，要求企业按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。根据同类企业危险废物储存场的运营调查，在采取以上措施后很难发生危险废弃物泄漏和污染事故。而当化学品储存区泄漏时，其中所含的有毒有害物质会对周围环境和人群的身体造成伤害。

根据上文 Q 值分析，正丁醇的 qi/Qi 最大，故由此确定项目最大可信事故为：水性漆泄漏。水性漆出现大量泄漏时，正丁醇可能进入水体或大气，对环境造成危害。根据物料储存情况分析，水性漆单桶量为 20kg，故最大泄漏量为 20kg（单桶全部发生泄漏）。当物料泄漏时，若无相应的收集设施或及时采取风险应急措施，则可能导致物料流入雨污水管网，最终进入附近地表水体，可能对地表水体水质短时间内造成一定的影响。喷漆房采用负压作业，酒精泄漏后物质挥发基本控制在车间内，不会挥发到空气中。因此对周围大气环境的影响不大。

因此，发生泄漏对环境产生污染的可能性不大。一旦发生泄漏立即采取通风措施，禁止使用明火，将泄漏的甲烷排入外环境，其风险可控。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

1) 环境风险防范措施

①泄漏风险防范措施

A、本项目生产车间地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。生产区设置漫坡，防止化学品泄漏到环境中。事故时能够满足消防废水、水帘柜和喷淋塔废水、原料最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的原料控制在厂区内不外排。

B、本项目应做好地面防渗措施，及时将生产废水委托外运处理，不会发生渗漏污染地下水，对所在区域水环境不会产生不良的影响。

C、在满足正常生产前提下，尽可能减少化学品储存量和储存周期。

D、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013年修改单中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

E、定期对污水收集系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。

事故应急池容积核算

为防范和控制项目发生事故时或事故处理过程中产生的物料泄漏和污水对周边水体环境的污染及危害，降低环境风险事故，需设置事故废水收集池收集厂区事故状态下产生的废水。参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》、《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）和《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），项目需设置符合规范要求的事事故储存设施对事故情况下废水进行收集，根据中国石化建标[2006]43号《关于印发<水体污染防控紧急措施设计导则>的通知》中有关要求，事故储存设施的总有效容积应满足：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值（ m^3 ）。

V_1 为收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（ m^3 ），储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2 为发生事故的储罐或装置的消防水量（ m^3 ）， $V_2 = \Sigma (Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}})$ ，其中， $Q_{\text{消}}$ 为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量（ m^3/h ）， $t_{\text{消}}$ 为消防设施对

应的设计消防历时 (h) ;

V_3 为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 (m^3) ;

V_4 为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 (m^3) ;

V_5 为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 (m^3) , $V_{雨}=10\times q\times F$, q 为降雨强度 (mm) , 按平均日降雨量计算 ($q=q_a/n$, q_a 为当地多年平均降雨量, n 为年平均降雨日数) , F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积 (hm^2) 。

根据建设单位提供的资料, 综合以上公式要求, 具体核算如下:

V_1 为收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量, 储存相同物料的罐组按一个最大储罐计, 装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。本项目原料最大泄漏量按一个原料桶泄露量算, 约为 $0.02m^3$ 。

V_2 为发生事故的储罐或装置的消防水量。

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)表 3.1.1 生产的火灾危险性分类和表 3.1.3 储存物品的火灾危险性分类判定, 项目“闪点小于 $28^{\circ}C$ 的液体”, 所在厂房建筑高度约 $10m$, 小于 $24m$ 。本项目参考甲类厂房的消防栓最小设计流量进行消防用水量计算。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)表 3.5.2 室内消防栓设计流量, 高度小于 $24m$ 时甲类厂房消防栓最小设计流量是 $10L/s$, 火灾延续时间按 GB50974-2014 表 3.6.2 确定, 甲类厂房火灾延续时间是 $3.0h$, 则消防用水量约 $108m^3$, 产污系数按 0.9 计, 项目发生火灾事故时一次消防废水量为 $97.2m^3$ 。

V_3 为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, 项目在车间门口设置漫坡, 项目车间占地面积约 $10000m^2$, 漫坡高度约 $0.01m$, 故 $V_3=100m^3$ 。

V_4 为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量。本项目单条生产线的生产废水为 $3.5t$, 取 $V_4=3.5m^3$ 。

V_5 为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ; 本项目环境事故风险的场所均为室内, 事故废水收集系统的雨水汇水面积为 $0m^2$ 。

根据以上关于事故储存设施总有效容积计算公式, 可以计算得出 $V_{总}=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5=(0.02+97.2-100)+3.5+0=0.72t$ 。项目拟设置 1 个 $30m^3$ 的事故应急池, 用于储存事故发生时的废水, 可以防止事故发生时废水进入外环境。

②火灾事故防范措施

项目火灾事故防范措施如下：

1、配备消防栓、灭火器，沙土等灭火设施，火灾事故发生时立即组织人员进行灭火；

2、制定员工操作规范和管理规范，禁止在厂区内抽烟和使用明火；

3、定期对员工进行培训，提高安全意识。

③废气治理设施故障风险防范措施

建设单位应加强废气处理设施的监察和日常维护，确保处理设施正常运行；对处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件，防止废气事故排放。

2) 应急预案编制要求

根据《中华人民共和国突发事件应对法》，矿山、建筑施工单位和易燃易爆物品、危险化学品、放射性物品等危险物品的生产、经营、储运、使用单位，应当制定具体应急预案，本项目为危险化学品使用单位，应当制定具体应急预案。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本环评需按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求。故建设单位应另行委托具有“环境风险应急预案”编制能力的单位编制应急预案，编制主要内容如下：

表 7-19 应急预案主要内容汇总表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	1、危险目标 2、环境保护目标 厂区内：办公区、宿舍区、地下水、土壤 厂区外：交通要道、居住区、地表水、土壤等
2	应急组织机构、人员	建设单位内组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案级别分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制等相关内容，包括与水库管理部门的联动
6	污染事故处置	应急小组根据现场实际情况及预设的污染处置方案进行污水事故处置
7	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
8	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	防火区域控制：事故现场邻近区域 清除污染措施：事故现场邻近区域 清除污染设备及配置

9	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	毒物应急剂量控制规定：事故现场项目内、邻近区撤离组织计划医疗救护公众健康
10	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施基地、邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	对厂区邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

注：项目单位在投入运行之前需落实应急组织机构、责任人和职责。

应急预案编制要求：

1) 符合国家相关法律、法规、规章、标准和编制指南等规定；
 2) 符合本地区、本部门、本单位突发环境事件应急工作实际；
 3) 建立在环境敏感点分析基础上，与环境风险分析和突发环境事件应急能力相适应；

4) 应急人员职责分工明确、责任落实到位；

5) 预防措施和应急程序明确具体、操作性强；

6) 应急保障措施明确，并能满足本地区、本单位应急工作要求；

7) 预案基本要素完整，附件信息正确；

8) 与相关应急预案相衔接。明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。

企业突然环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突然环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序

(6) 环境风险评价结论

根据以上分析，本项目风险潜势为 I 级，其环境风险较小。如项目能合理配备消防设施、做好地面防渗措施、规范员工操作和提高员工安全意识，则项目环境风险影响可以减少到最低并达到可以接受的程度。建议加强生产过程中的环境管理。

6、环境管理及监测计划

1) 运营期的环境管理

①建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保管理人员责任。

②对产污工序的工人和班/组长进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

③落实环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。

④建立相关记录台账：a、原辅材料的购买、使用与储存管理台账；b、粉尘与有机废气的监测记录台账；c、危险废物收集交接记录，转运交接记录；d、突发环境事件记录；e、废水的收集、储存与转移台账。

⑤建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向区环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区环境主管部门报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

⑥建立突发环境事件应急预案，配备相关应急器材，定期开展演练。

2) 监测计划

为了及时了解和掌握建设项目主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目主要污染物的排放源强进行监测。

表7-20 营运期环境监测计划一览表

类别	监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准	监测单位
有组织废气	G1 排气筒 排放口	VOCs	一年/ 次	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50mg/m ³ 及表 2 第 II 时段排放速率标准	有资质的 监测单位 监测
	G2 排气筒 排放口	SO ₂		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段二级标准）	
NO _x		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值			
无组织废气	厂房周界 外 1m 处	颗粒物		《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值	
		VOCs	《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准		
噪声	厂界围墙 外 1 米处	Leq (A)			

7、环保设施：“三同时”

项目环保设施“三同时”竣工验收一览表

表 7-21 环保设施“三同时”竣工验收一览表

验收类别		包含设施内容	监控指标与标准要求	验收标准	采样口
G1 排气筒	VOCs	整室负压收集, UV 光解+活性炭装置处理+1根 15m 高排气筒	排放浓度 ≤30mg/m ³ 排放速率 ≤1.45kg/h	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50mg/m ³ 及表 2 第 II 时段排放速率标准	排气筒排放口
G2 排气筒	SO ₂	1 根 15m 高排气筒	排放浓度 ≤500mg/m ³ 排放速率≤2.1kg/h	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	排气筒排放口
	NO _x		排放浓度 ≤120mg/m ³ 排放速率 ≤0.64kg/h		
无组织排放	颗粒物	加强车间通风换气	颗粒物≤1.0mg/m ³	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值 《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 中表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值	厂界
	VOCs		颗粒物≤2.0mg/m ³		
生活污水		自建生活污水处理设施 1 套	COD _{Cr} ≤90mg/L, BOD ₅ ≤20mg/L, SS≤60mg/L, NH ₃ -N≤10mg/L	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	排放口
生产废水		废水沉淀池 3 个, 自建含油废水污水处理设施 1 套	pH6.5-9.0, SS≤30mg/L	处理后回用, 不外排	---
噪声		隔声、消声、降噪	昼间: ≤65dB(A) 夜间: ≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准	厂界
一般固废		/	全部合法处置	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单	---
危险固废		危废暂存场	防扬散、防流失、防渗漏	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单	---
地下水		按要求采取分区防控措施, 重点污染防治区为: 滚涂生产车间、危险废物暂存处、废水处理设施、仓库、事故应急池; 一般污染防治区为: 机加工车间; 非污染防治区主要为办公室。废水沉淀池和事故应急池按建筑规范要求做好防渗、硬底化工程; 贮存危险废物的容器或设施不得露天堆放; 化学原辅料按相关要求贮存、使用;			---
环境风险		配备消防栓、灭火器, 沙土等灭火设施; 车间设置不低于 10cm 高度的漫坡。			---

7、环保投资

本项目环保投资 30.5 万元，占项目总投资的 3.05%，各单项工程投资计划见下表。

表 7-22 项目污染防治措施汇总

污染源		环保设施名称	投资估算（万元）
废水处理设施	生活污水	自建生活污水处理设施	8
	生产废水	自建沉淀池+脱脂废水处理设施	10
废气处理系统	有机废气	“UV 光解净化+活性炭吸附”装置 1 套，15m 排气筒 1 根	8
噪声防治措施	设备机械噪声	减振、隔声、消声、吸声	2
固废处理措施	生活垃圾	生活垃圾收集桶，委托环卫部门清运费	0.5
	危险废物	危险废物收集桶、暂存池（地面防渗），委托资质单位处理费用	1
地下水防治措施	事故应急池	事故应急池（防渗、硬底）	1
合计	—	—	30.5

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS	生活污水经化粪池、自建生活污水处理设施处理,尾水排放至杜阮河	厂区排放口达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
	一般清洗废水	SS	采用沉淀处理后回用,不外排;	处理后回用,不外排
	脱脂废水	COD _{Cr} SS 石油类 LAS	自建脱脂废水处理设施处理后回用,不外排	处理后回用,不外排
大 气 污 染 物	15m 高排气筒 G1	VOCs	整室负压收集,UV 光解+活性炭吸附装置处理后由 15m 高 G1 排气筒排放	达到表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)中排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50mg/m ³ 、表 2 第 II 时段排放速率标准
	15m 高排气筒 G2	SO ₂	收集后引致 15m 高 G2 排气筒排放	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
		NO _x		
	生产车间无组织排放	VOCs	加强车间通风换气	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)中表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		锰及其化合物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
固 体	一般固体废物	金属边角料	外售资源回收商	符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》
		金属粉尘		

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废物		油漆和脱脂剂包装桶	分类收集后可交生产商重复利用	及 2013 年修改单相关要求
	危险废物	废含油抹布、手套	交由有相应危险废物处理资质单位处理	危废处理符合《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单,《危险废物转移联单管理办法》相关要求
		废活性炭		
		废机油		
		废机油包装桶		
		废灯管		
		漆渣、胶渣		
		脱脂废水处理污泥		
	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门定期统一清理	合法化处理
噪声	生产设备运行噪声	噪声	墙体隔音、距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
其他	--			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>采取适当的环境保护治理措施后, 并且加强管理和监督, 项目产生的废气污染物、水污染物及噪声均达标排放, 项目在营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。</p>				

九、结论与建议

1、项目概况

广东省鑫涂腾金属科技有限公司新建项目（以下简称“本项目”）位于江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区1号1号厂房自编之一，中心位置坐标为：113.013052E，22.617284N。总占地16500平方米，建筑面积11000平方米，总投资1000万元。主要从事不锈钢金属制品的研发、生产、销售，预计年产电饭锅外壳520万套、电热水壶外壳520万套。项目年工作日280天，每天8小时，实行1班制。共有员工30人，均不在项目内食宿。

本项目符合国家和地方产业政策，选址符合当地总体规划、环保规划和政策的要求，符合相关标准和规范对选址的规定、符合相关法律法规的要求，厂区布局较合理。

2、环境现状评价满足功能区划要求

（1）水环境质量现状

从监测断面的监测结果可知，断面1、断面2的监测断面部分水质指标均出现超标情况，监测指标COD_{Cr}、BOD₅、DO未满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，杜阮河水质受到一定有机污染，主要由于附近的工业废水以及周边居民生活污水的排放。

（2）环境空气质量现状

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区1号1号厂房自编之一，属于大气环境功能区二类区，根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》中的数据和结论，项目所在区域判断为不达标区，超标因子主要为臭氧。随着《关于印发〈2017年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案〉的通知》的执行，预计到2020年主要污染物排放持续下降，并能实现目标，蓬江区污染物排放降低，环境空气质量持续改善，能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

（3）声环境质量现状

据《2018年江门市环境质量状况（公报）》，2018年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值56.95分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值49.44分贝，能符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，声环境质量良好。

（4）土壤环境质量现状

本次评价在项目场内布设3个柱状样点和1个表层样点；场外主导风向上、下风向处各布设1个表层样点，共6个点位。本次监测结果显示：项目场区及周边各监测点位的土壤监测因子均能达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）(GB36600-2018)第二类用地的土壤筛选值。项目场区及周边土壤环境质量现状良好。

3、环境影响评价结论

（1）地表水环境影响评价结论

本项目运营过程中产生的生活污水经化粪池和自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，排入杜阮河，对周围水环境影响不大。

一般清洗废水和脱脂废水循环使用，定期更换废水，经自建生产废水处理设施处理后回用，不外排，对周围水环境影响不明显。

（2）地下水环境影响结论

废水处理设施、事故应急池应按规范要求做好防渗、硬底化工程，同时必须定期检查池体的情况，若发现池体出现裂痕等问题，应立即进行抢修；贮存危险废物的容器或设施必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求进行，不得露天堆放，且按《危险废物转移联单管理办法》做好记录、管理；生产过程中使用的化学原辅料应按相关要求贮存，生产使用过程中做好防范措施，防止化学原料泄漏、下渗；按要求采取分区防控措施，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区落实好分区防治措施。在做好上述各项预防措施后，项目对地下水环境的影响是可以接受的。

（3）大气环境影响评价结论

根据估算结果，大气环境评价等级为二级，评价范围为以项目厂房为中心、边长为5km的矩形区域，不进行进一步预测与评价。项目所在行政区蓬江区环境空气质量为不达标区域，超标因子为O₃。项目排放的大气污染物主要是VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x，不涉及超标污染物；各污染源污染物排放均达到相应排放标准要求，估算的最大浓度占标率<10%，对周边环境影响较小，因此，项目大气环境影响可接受。

（4）声环境影响评价结论

本项目的噪声主要为车间各生产设备、泵类及风机运行产生的噪声，源强为

65~85dB（A）。采用低噪声设备，对噪声大的设备采取隔音、减振等处理措施，并加强设备日常维护与保养，合理布局，经采取上述综合措施后，再经墙体隔声、距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，对周围声环境影响不大。

（5）固体废物环境影响结论

项目运营期间产生的固体废物包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

一般固体废物金属粉尘和金属边角料收集后外售资源回收商，油漆和脱脂剂包装桶分类收集后可交生产商重复利用，生活垃圾交由环卫部门定期进行统一清理，不会对环境产生不利影响。

项目产生的危险废物主要为废机油、废机油包装桶、废活性炭、废UV灯管、漆渣、胶渣、废含油抹布、手套，要求项目危险废物按相关规范处理，并交到有相应危险废物处理资质的单位处理，对周围环境影响不大。

（6）风险分析结论

本项目风险潜势为I级，其环境风险较小。如项目能合理配备消防设施、做好地面防渗措施、规范员工操作和提高员工安全意识，则项目环境风险影响可以减少到最低并达到可以接受的程度。

4、总量控制

本项目生活污水排放量为302.4m³/a，COD_{Cr}排放量为0.0272t/a，NH₃-N排放量为0.0030t/a。生活污水经化粪池和自建污水生活污水处理设施处理达标后，排入杜阮河支流，最终汇入杜阮河。建议设置COD_{Cr}总量控制指标为0.0272t/a，NH₃-N总量控制指标为0.0030t/a。

本项目大气污染物总量控制指标为SO₂、NO_x和VOCs，SO₂、NO_x和VOCs有组织排放量分别为0.0049t/a、0.0131t/a、0.309t/a，建议设置SO₂、NO_x和VOCs总量控制指标分别为0.0049t/a、0.0131t/a、0.309t/a。

5、综合结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，选址符合当地总体规划、环保规划、区划和政策的要求，符合相关标准和规范对选址的规定、符合相关法律法规的要求，厂区布局较合理。项目运营期对周围环境造成废水、废气、噪声污染及生态影响较小，建

设单位若能在建设中和建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，做好“三同时”工作，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。在此前提下，本项目的选址和建设从环境保护角度而言，是可行的。

6、建议

(1) 为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议建设单位建立健全的环境保护制度，设立专人负责环保工作，负责日常的监督管理工作；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

(2) 如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报。

(3) 项目固体废弃物应集中收集、分类处理，严禁乱丢乱弃；

(4) 加强对生产设备的噪声控制措施，确保厂界声环境达标。

(5) 在生产厂内加强通风排气系统；同时企业应为生产操作的一线员工配备必要的劳保用品；

(6) 项目的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

评价单位：广州市中绿环保有限公司

项目负责人：



预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至及土壤监测布点图
- 附图 3 项目平面布置示意图及地下水污染分区防治图
- 附件 4 项目空气环境评价范围及评价范围内主要环境保护目标分布图
- 附图 5 江门市主城区水环境保护规划图
- 附图 6 项目所在地大气环境功能区划图
- 附图 7 项目所在地地下水环境功能区划图
- 附图 8 江门市杜阮镇瑶芦地段（PJ04-1）控制性详细规划
- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 租赁合同、不动产权证及同址证明
- 附件 4 项目化学品（水性漆、无溶剂 UV 喷涂漆、水性覆膜胶、脱脂剂、钝化剂）

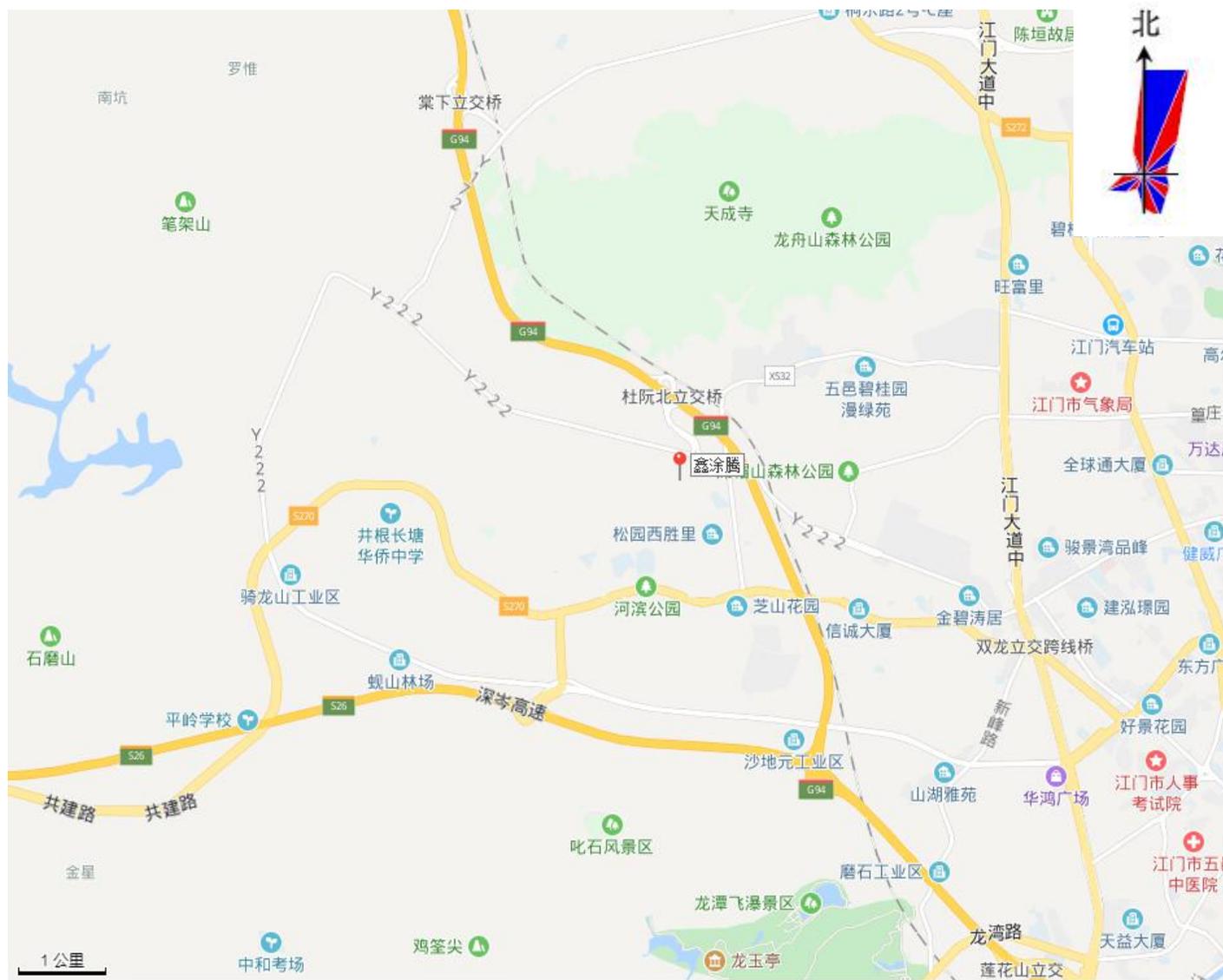
MSDS

- 附件 5 环评合同
- 附件 6 法人身份证复印件
- 附件 7 估算模型相关文件
- 附件 8 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附件 9 建设项目环境风险评价自查表
- 附件 10 土壤环境质量现状监测报告

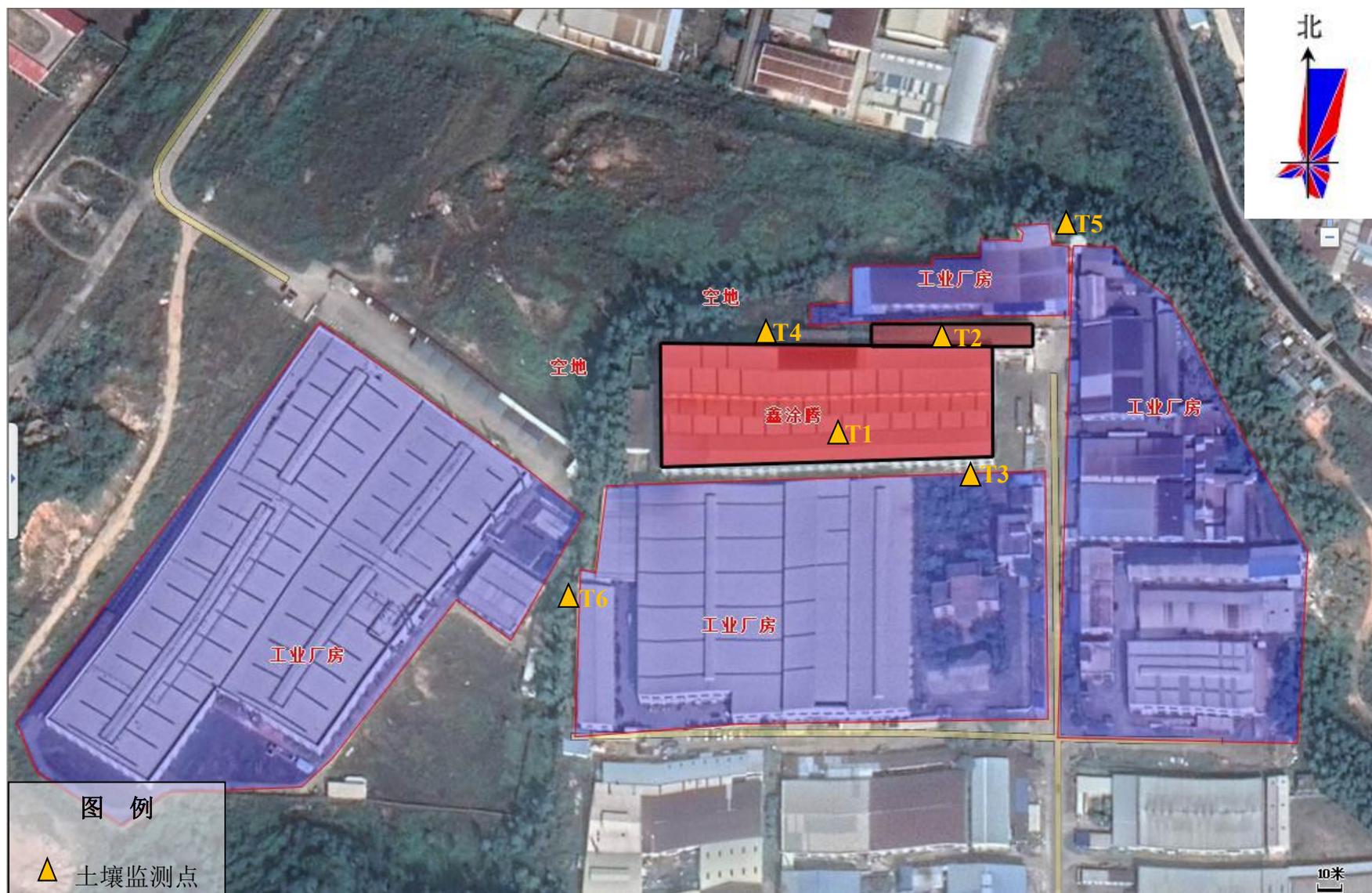
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价：

- a) 大气环境影响专项评价
- b) 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- c) 生态环境影响专项评价
- d) 声环境影响专项评价
- e) 土壤影响专项评价
- f) 固体废弃物影响专项评价

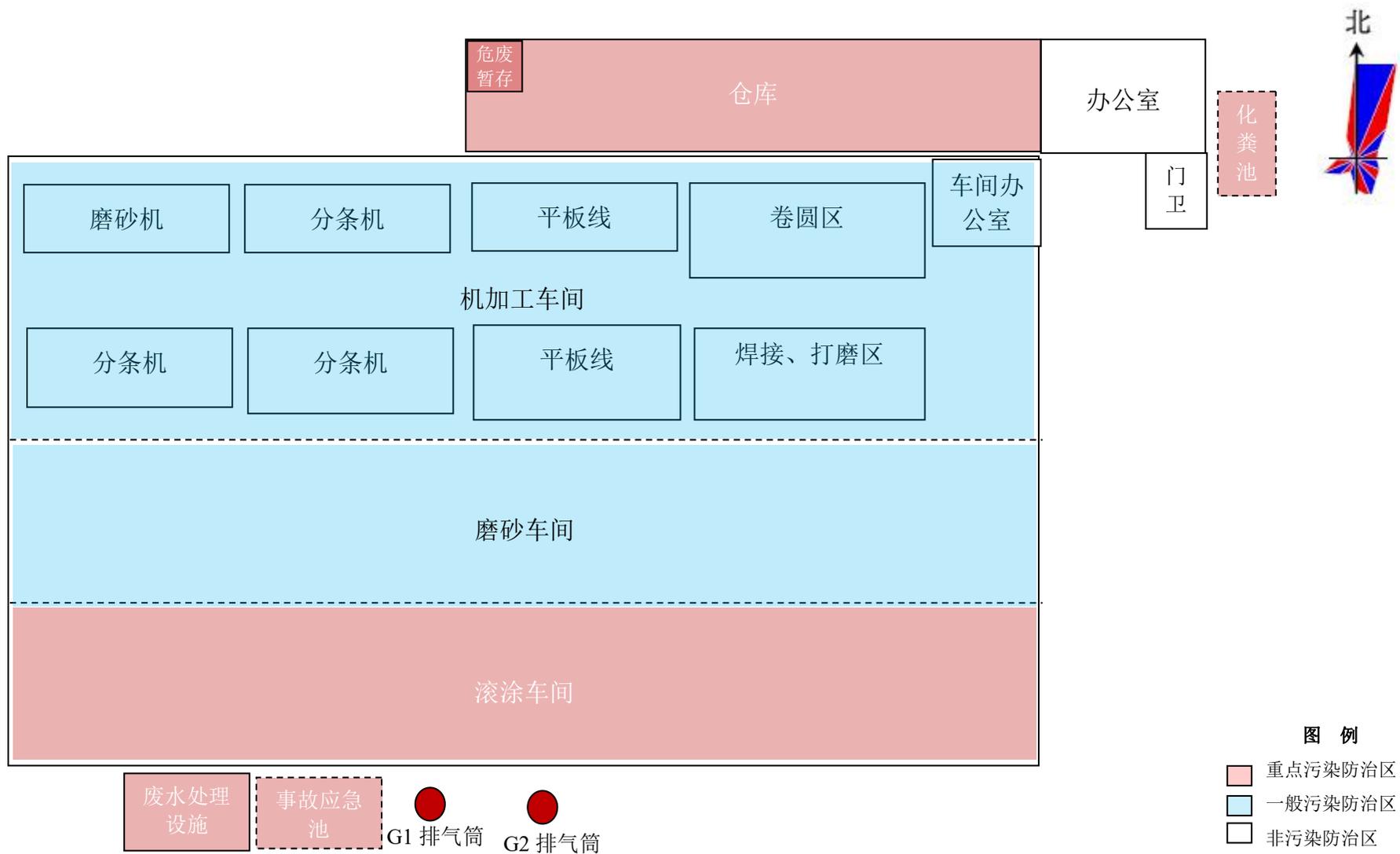
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



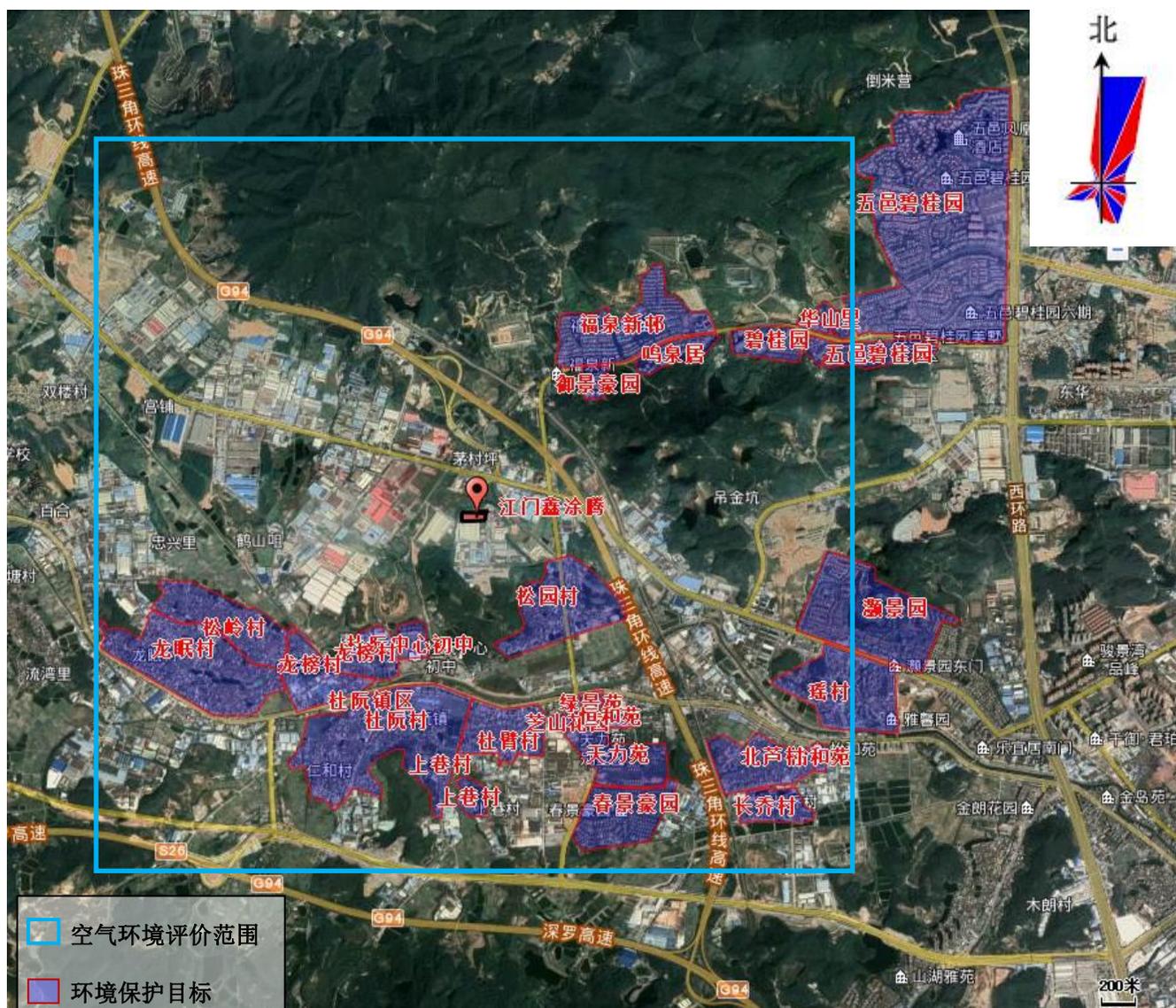
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至及土壤监测布点图



附图 3 项目平面布置示意图及地下水污染分区防治图



附图 4 项目空气环境评价范围及评价范围内主要环境保护目标分布图

江门市城市总体规划 (2011-2020)



附图5 江门市主城区水环境保护规划图



附图 6 项目所在地大气环境功能区划图



附图 7 项目所在地地下水环境功能区划图

附件 1 委托书

环境影响评价委托书

广州市中绿环保有限公司：

广东省鑫涂腾金属科技有限公司拟在江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区1号1号厂房自编之一建设广东省鑫涂腾金属科技有限公司新建项目，该项目总投资 **1000** 万元，项目性质为**新建**。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等的有关规定，特委托贵公司对我司该项目进行环境影响评价工作。

广东省鑫涂腾金属科技有限公司（盖章）

电 话：

日 期：2019 年 6 月

附件 2 营业执照

统一社会信用代码 91440703MA538TR62C		<h1>营业执照</h1> <p>(副本号:1-1)</p>		 <p>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。</p>
名 称	广东省鑫涂腾金属科技有限公司	注 册 资 本	人民币壹仟万元	
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2019年05月15日	
法 定 代 表 人	朱碧海	营 业 期 限	长期	
经 营 范 围	研发、生产、销售：金属制品。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。)	住 所	江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区1号1号厂房自编之一	
		登记机关		
		2019 5 15 年 月 日		

国家市场监督管理总局监制

2019年6月15日止。合同期满后，如乙方没有违约行为且依约移交厂房给甲方，则甲方在接受移交厂房后10日内将履约保证金一次性无息退给乙方。

2. 上述租金不包括乙方在租赁物业期间发生的水电通讯等各种能源通讯费用。
3. 支付方式：租金按月支付，乙方应于每月的10号前支付当月的租金，以现金支付，甲方不提供租赁费用的正式发票。
4. 租赁期前三年租赁费不变，2022年6月15日至2025年6月14日在之前基础上递增10%计205480元/每月，2025年6月15日至2029年6月14日又递增10%计226208元/每月。

第五条 厂房的装修、改造及免租期

1. 乙方如需对所租厂房进行改造、装修、安装设施设备的，改造及装修工程由乙方自行实施。乙方应在施工前将改造或装修设计~~方案~~及图纸提交甲方，在征得甲方同意且办理政府有关审批手续后方得按审定后的图纸施工。改造、装修工程所发生的一切费用由乙方自行承担，有关消防验收等手续由乙方自行申报。
2. 乙方未征得甲方书面同意或者超出甲方书面同意的范围，擅自装修房屋或者增设附属设施的，乙方经甲方通知后应尽快恢复原状，并承担由此造成的实际损失与责任。
3. 本合同期满或提前终止时，乙方对厂房实施的改造、装修及安装的设备设施等，应在向甲方交还房屋之前进行拆除或无偿归甲方所有。如因拆除前述设施设备给甲方财产造成损失的，乙方应予以赔偿。

第六条 租赁物业的维修维护

1. 租赁期间，如因甲方建筑设计问题引起的厂房及建筑物损坏的维修费用由甲方负责，如因乙方经营生产中造成的损坏则由乙方负责维修，租赁物业附属公共设施以及确定由甲方负责维修部位的维修工作由甲方承担。
2. 在租赁物业使用过程中，出现应由甲方承担维修责任的事项时，乙方应及时通知甲方，并迅速采取必要措施防止损失的进一步扩大，乙方采取以上合理措施所发生的费用和产生的责任由甲方承担。

第七条 违约及赔偿责任

1. 在本合同有效期内任何一方不得无故终止合同，甲方没经乙方同意擅自变更合同或者单方提前解除合同，须向乙方赔偿违约金1120000元整（大写人民币：壹佰壹拾贰万元

梁 朱

整, 不含履约保证金), 且乙方有权解除本合同, 甲方应在 3 日内将履行保证金一次性无息退给乙方。

2. 乙方没经甲方同意擅自变更合同或者单方提前解除合同, 须向甲方赔偿违约金 1120000 元整(大写人民币: 壹佰壹拾贰万元整, 含履约保证金), 并且甲方有权解除合同, 收回出租的厂房。
3. 如乙方逾期支付租金, 应该按照欠付租金金额, 按照每天万分之五向甲方支付违约金, 如乙方实际经营出现困难乙方需提前与甲方沟通, 双方协商延期支付时间。如乙方累计拖欠租金达到三个月租金数额, 则甲方有权解除本合同, 收回出租的厂房, 乙方除向甲方付清拖欠的租金外, 并没收乙方之保证金。
4. 在租赁期限内, 未经甲方同意擅自对租赁物业及附属设施装修改造或超范围装修改造的, 甲方有权解除本租赁合同, 乙方需赔偿甲方损失。
5. 发生下列情形之一的, 本合同自动解除, 任何一方无需向另一方赔偿或履行本合同的义务:
 - 1) 政府决定征收租赁物业所在土地而需拆除租赁物业的, 征地单位按征用土地的有关规定予以补偿, 土地和建筑物补偿费, 建筑物的拆迁费归甲方所有; 属于乙方投资的(水电等固定装修物, 机器设备等)补偿费及搬迁费归乙方所有。
 - 2) 租期届满, 乙方未行使续租权或乙方行使续租权但未能就续租条件与甲方达成一致。
 - 3) 双方达成书面合同, 一致同意提前终止本合同的。
6. 由于发生不可抗力的灾害(指战争, 地震, 火灾, 水灾)或其他双方不能预见并且不能控制的原因造成不能履行本合同所规定的义务, 得免除遭受不可抗力的一方不履行本合同的责任, 但遭受不可抗力的一方应当及时将情况通知另一方, 双方应当尽快协商决定解除合同、部分解除合同或延期履行合同。
7. 任何一方违约, 而另一方不行使本合同规定的终止本合同的权利, 违约方应承担守约方为纠正该等违约行为而产生的全部费用(包括但不限于仲裁费用、律师费用、装修费用和维修费用), 并承担赔偿责任。
8. 本合同终止不影响合同约定的违约及赔偿责任的承担。

第八条 租赁厂房的返还

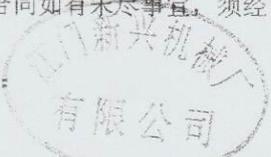
梁 朱

1. 本合同期满或提前终止（或解除）时，乙方应该及时按照约定将厂房返还给甲方，如果乙方不依约返还，甲方有权采取停水停电等措施要求乙方移交厂房；若乙方逾期 20 天不移交厂房给甲方，甲方有权采取包括但不限于开锁、撬门等方式进入厂房内，乙方遗留在厂房内的物品视为遗弃物，由甲方自由处置。
2. 乙方移交厂房给甲方时，如果有未经甲方同意对厂房进行改装的，乙方应该恢复原状后移交给甲方。乙方应该确保移交时厂房内的供电、供水、消防等设施与承租时一致。
3. 乙方移交厂房给甲方时，应该缴清全部的水电等一切费用，不得妨碍甲方对厂房的使用。

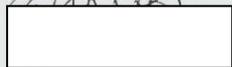
第九条 其他

1. 乙方若需要自行前往税务局开具发票的，造成甲方需要补交地方税务局、国家税务局的一切税费由乙方承担。
2. 本合同未尽事宜，各方协商同意后，以书面形式修订或补充；本合同没有约定且双方又没有达成补充协议的，依照《合同法》的有关规定处理。
3. 因执行本合同发生争议，由争议双方协商解决，协商不成的发生诉讼事项，甲乙双方应向当地人民法院或者更高一级法院起诉解决。
4. 本合同一式肆份，双方各执贰份，均具有同等效力。
5. 本合同由双方盖章及授权代表签字后生效。
6. 本合同如有未尽事宜，须经甲乙双方另行协商并签订补充协议，均具有同等法律效力。

甲方：

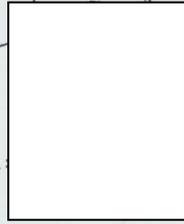


代表人：



2019.4.23

乙方：



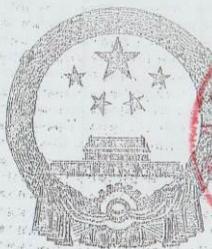
代表人

2019.4.23



根据《中华人民共和国城市房地
产管理法》和《广东省城镇房地产权
登记条例》规定，为保护房屋所有权
及其所占土地使用权的权利人的合
法权益，对权属人申请登记本证所列
房地产，经审查属实，特发此证。

房地产权证



粤房地证字第 C 6841449 号



遵守事项

一、房地产权利人必须遵守国家法律、法规和政府有关房地产管理的各项规定。

二、房地产权转移（如买卖、赠与、交换、继承、分析等），房屋状况变动（如翻建、扩建、拆除、倒塌、灭失等），他项权利设定、注销，应及时向房地产管理机关申请登记。

三、此证不准涂改，如有遗失或损毁，应及时向房地产管理机关申报补发。

付
已

登记字号

403826



登记机关: (盖章)

登记日期: 2008年11月20日

他
项
权
情
况



证 明

兹有江门新兴机械厂有限公司建设厂房的用地性质属松园村委会集体流转的工业用地，江门新兴机械厂有限公司建设工业厂房后办理房产证，房产坐落地址：江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区1号。江门新兴机械厂有限公司将厂房出租给朱碧海，于2019年5月15日在江门市蓬江区市场监督管理局办理营业执照公司名称为广东省鑫涂腾金属科技有限公司，登记住所地址为江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区1号1号厂房自编之一，经村委会实地调查核实上述两个地址同为一个地址。请相关部门以房产证座落地址办理相关手续。

特此证明。

江门市蓬江区杜阮镇松园村民委员会

2019年6月24日



注：此证明只用于办理环评手续之用。

村委会调查核实人签名：

2019年 6月 24日

附件 4 项目化学品（水性漆、无溶剂 UV 喷涂漆、水性覆膜胶、脱脂剂、钝化剂） MSDS

（1）项目水性漆 MSDS

发行日期：2015.03.27

Page --1/4 --

产品安全技术说明书

2015.03.27 版本

发行日期：2015-03-27

1. 公司和产品介绍

公司名称：江门市冠华科技有限公司

产品名称：水性金属高温烤漆

产品代号：JY-15269

颜色：米黄

用途：金属漆

公司地址：江门市蓬江区荷塘镇塔岗北昌西路18号 2幢之三

电话：+86 0750 3692539

传真：+86 0750 3685005

应急联系信息

应急联系电话：+86 0750 3685005

2. 成分组成/资料

化学特性：

混合物—未具明

产品对健康的危害性：

吸入蒸汽或气雾可引起如下反应：头痛、恶心、刺激嗅觉、咽喉、

呼吸器官，眼睛及材料直接解除可引起如下反应：轻微刺激

皮肤长期接触可引起如下反应：轻微的皮肤刺激

环境危害：对环境无危害，对空气、水环境及水源无污染

名称	浓度	危险等级
水	45-50%	非危险物
丙烯酸聚合物	25-28%	非危险物
颜填料	25-30%	非危险物
二甲基乙醇胺	3.8 %	低
丙二醇	2-4%	低
正丁醇	0.5-1.5%	低

(查看全部内容请见第16章)

3. 产品的危险识别

有关危险说明：本品为非危险物品

4. 急救措施

(1) 项目水性漆 MSDS

发行日期: 2015.03.27

Page --2/4 --

一般措施:

皮肤接触: 脱去污染衣物, 用肥皂水和清水彻底清洗皮肤

吸入时: 迅速脱离现场至新鲜空气, 保持呼吸通畅, 如出现呼吸困难, 给输氧, 如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医

眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗, 就医

食入: 饮足量温水, 催吐, 就医

5. 防火措施

本产品为非易燃物

6. 事故解救措施

有关人的预防措施:

使空间通风, 避免吸入蒸发的气体, 按照第7和8部分列出的保护措施处理。

有关环境的预防措施:

产品不允许进入排污和排水系统, 如果产品污染湖水、河水或下水道, 按照当地的规定, 通知相关部门。

清洁程序:

按照当地规定, 采用非易燃的吸收能力强的材料, 如沙、泥土、蛭石、硅藻土收集产品溢出物并将溢出物放置在容器中待处理。使用清洁剂很好地清洁, 不可使用溶剂。

7. 搬运和储藏

搬运: 非危险品运输

储存

避免结霜。

按照标签的预防说明, 储存在 5 °C - 35 °C 之间的干燥、通风环境中, 避免热源和阳光直接照射。由于产品含有有机溶剂, 必须远离火源和氧化剂、强碱、强酸物质。

打开过的容器必须再小心密封好, 并保持容器向上, 以免泄漏。

避免产品与皮肤和眼睛接触。

避免吸入挥发的气体和喷洒的烟雾。在施工场所禁止抽烟和饮食。

个人的安全保护方面, 请参考第8部分。

容器不是压力罐, 决不能用压力去排空容器。

容器中只能灌入与原装材料一致的涂料。

必须严格遵守卫生和安全工作法规。

(1) 项目水性漆 MSDS

发行日期: 2015.03.27

Page --3/4 --

8. 爆光控制/人身防护

非易燃易爆物, 避免直晒, 操作时应戴防护手套, 护目镜及防毒面具

9. 物理和化学性能

<u>物理状态:</u>	液体	<u>颜色:</u>	米黄
<u>气味:</u>	轻微的有机胺味道		
		<u>数值</u>	
<u>PH 值 20°C:</u>	8.0-8.5		
<u>粘度, ku:</u>	65-75Ku		
<u>比重 (20°C):</u>	1.2-1.3		
<u>固体分</u>	48-54%		
<u>在水中的溶解度:</u>	可溶解		

10. 稳定性和反应性

在推荐储存和装卸的条件下其物理和化学性能是稳定的 (见第7部分)。
远离氧化剂、强碱、强酸, 以避免产生发热反应。

11. 毒物性报告

产品本身无毒物性方面的报告。

多次或者长期与产品接触会造成皮肤自然脂肪的减少, 导致非过敏性皮炎, 或皮肤直接吸收有毒物质。

液体溅到眼睛会导致发炎甚至是不可治愈的损害。头晕、疲劳、肌肉衰弱、困倦, 严重的会造成失去知觉。

多次或者长期与产品接触会造成皮肤自然脂肪的减少, 导致非过敏性皮炎, 或皮肤直接吸收有毒物质。

液体溅到眼睛会导致发炎甚至是不可治愈的损害。

12. 生态报告

产品本身无生态方面的报告。

产品不允许直接进入排污或排水系统。

13. 废弃物处理注意事项

废弃物不允许直接进入排污或排水系统。

应当根据当地的废弃物处理法规, 处理废弃物和空的涂料容器。

(1) 项目水性漆 MSDS

14. 其他事项

在第 2 部分中没有表述的参考内容:

吞入有害。

对皮肤有刺激。

吸入、与皮肤接触会产生损害。

对眼睛和皮肤有刺激。

本 SDS 资料是基于我们对产品目前状况的认识、现行的国家法律的规定而编制的,但我们不能完全掌握实际用户的具体工作条件。因此,在没有得到书面的产品处理资料之前,除在第 1 部分明确规定的用途外,产品不可用作其他用途。用户仍有责任采取必要的措施以达到当地相关法规和法律的要求。本 SDS 资料仅为我司产品安全性能方面的说明,不可作为产品性能保障书使用。

(2) 项目无溶剂 UV 喷涂漆 MSDS

制定日期	2017/8/20		MSDS-UV		
改正日期			编制	刘燕	
改正编号			审核	李伟	
分类编号	SF0SD000002		物质安全保健资料 (MSDS)		
-所属: 技术部					
1. 化学产品和公司的有关情报					
产品名称	NH-J3DZK		化学名	无溶剂UV喷涂漆 (紫外光固化涂料)	
制造公司	公司名称	宜兴市宁沪精细化工厂	电话号码	0510-87932677	
地址	江苏宜兴市官林镇东卫村		国家应急电话	021-62679090 021-62533429	
2. 成分及组成 (重量比)					
化学物质名称	CAS. NO.	含量 (%)	化学物质名称	CAS. NO.	含量 (%)
聚氨酯丙烯酸树脂	-	5-10	聚酯丙烯酸酯	-	20-30
活性单体	-	15-30	粉剂	-	10-30
光敏引发剂	-	1-5			
3. 有害毒性情报					
4. 应急措施要领					
皮肤接触时	眼接触时	吸入时	吸取时		
脱去被污染的衣着, 用洗涤剂及清水彻底冲洗皮肤。	立即翻开眼睑, 用大量清水或生理盐水冲洗眼睛并立即就医。	迅速撤离现场到空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 如呼吸困难时给予输氧, 就医。	饮大量温水, 催吐并立即就医。		
5. 发生火灾时对付的方法					
火灾爆发危险	灭火剂的种类及灭火方法				
闪点	泡沫 干粉 砂子或土 二氧化碳 (W ₂) <input type="checkbox"/> 其他 ()				
燃烧时发生					
有害物质	CO, CO ₂				
对于灭火方法分类			不可以使用的 灭火剂		
6. 漏出事故时对付方法					
a. 为了保护人体有必要的措施事项: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带, 应急处理人员穿防毒服 b. 为了保护环境有必要的措施事项: 切断泄漏源, 防止泄漏物进入下水道、排洪沟等限制性空间。 c. 熄火或除去方法: 尽可能将泄漏物收集在密闭容器内, 用砂土、活性炭或其它惰性材料吸收残液。 d. 其他: 也可用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 洗液稀释后放入废水系统。					
7. 危急及贮藏方法					
处理要领	贮藏方法及注意事项				
1. 切断电源。 2. 切断泄漏源。 3. 处理人员应穿戴防毒面具和服装。	储存于阴凉、通风库房, 远离火种。				
8. 防止露出及个人保护区					
取出防止措施					
严格遵守操作规程					
紧急洗涤设施					
清水或生理盐水大量冲洗					



(2) 项目无溶剂 UV 喷涂漆 MSDS

9. 物理、化学的特性	
	
10. 安定性及反应性	
a. 化学的安定性：稳定 b. 要躲开的物质：强酸性（ ），强碱性（ ），酸化剂（ ），水（ ），其他（ ） c. 分解时生成的有害物质：一氧化碳、二氧化碳。 d. 避免接触的条件（条件：温度，光等）：明火，高热和阳光照射。 e. 聚合危害：可能发生。	
11. 有关毒性情报	
化学物的名称	皮肤接触 LD50 (mg/kg)
12. 环境影响	
无资料	
13. 废弃时注意事项	
废弃物性质：危险废物， 废弃处置方法：用控制焚烧法处理。	
14. 运送时必要的情报	
危险货物编号：32198， UN编号：1293， 包装标志：3类易燃液体， 包装方法：铁桶， 防止日光曝晒。	
15. 法规现况	
国内关联法事项	国内外法规的现况事项 ——
16. 其他参考事项	
《常用危险化学品的分类及标志》， 危险货物名表（GB12268-90）	
17. 注意	
不使用SS-00259指定的环境管理物质和ROHS及法规不允许的有害物质(含原材料和产品等)请使用者放心使用。	
NH-Q001-2011	

(3) 项目水性覆膜胶 MSDS

烟台前进化工有限公司

MSDS

YanTai QianJin Chemical Industry Com., Ltd

编制日期：2008-09-21

1 产品标识

商品名：水性覆膜胶

生产商：烟台前进化工有限公司

销售商：

地址：

电话：

2 组分信息

主要组分	CAS RN	含量 (%)
丙烯酸类单体共聚物	—	50-60
水	7732-18-5	40-50

3 危险性概述

危险性类别：—

侵入途径：吸入、皮肤、眼、误服

健康危害：

眼接触：直接接触本品可引起眼轻微刺激。

吸入：吸入蒸气可引起呼吸道刺激。

皮肤：长期或反复皮肤接触可引起皮肤轻微刺激。

误服：可引起胃肠道刺激、恶心、呕吐。

4 急救措施

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。

误服：饮 2 杯水，不要给昏迷者口服任何东西。就医。

皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水和肥皂冲洗。如仍感刺激，就医。

眼睛接触：用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。如仍感刺激，就医。

5 消防措施

燃烧性：本品闪点：>95℃。不易燃。

特殊危害：本品在 100℃以上会飞溅。干燥的本品能燃烧。

灭火剂：使用与周围环境相适宜的材料灭火。

个人防护设备：佩带自给正压式呼吸器和全副防护工具。

6 泄漏应急措施

个人防护：当本品泄漏处理时，必须佩戴合适的防护设备。参见第 8 部分

措施：撤离无关人员。小心地滑，避免摔倒。泄漏物立即用砂土、泥土等惰性材料吸收。将液体与筑堤固体材料分别收集在合适的容器内回收或待处理。避免废水流入下水道和开放水域。

(3) 项目水性覆膜胶 MSDS

7 作业与储存

储存条件：本品在常温常压下储存。

操作处置注意事项：在正常工作状态下不需要防护。必要时佩戴经认证的呼吸防护设备。

8 接触控制/个体防护

作业场所职业接触限值

无规定

工程控制：全面通风或局部排风。

呼吸防护：在正常工作状态下不需要防护。必要时佩戴经认证的呼吸防护设备。

眼睛防护：佩戴化学防溅眼镜。

手防护：戴防渗的氯丁橡胶手套。

其他防护：工作完毕，淋浴更衣。安装洗眼器和冲淋器。

9 理化特性

外观与性状：乳白色液体

pH：无数据

闪点：>95℃。(实样检测)

相对密度(水=1)：无数据

熔点：0℃ 水

沸点：100℃ 水

水溶性：可稀释的。

10 稳定性和反应性

稳定性：在正常使用和储存条件下稳定。

聚合危害：不聚合

禁忌物：未预见

热(分解)产物：未预见

11 毒理学信息

急性毒性

大鼠经口 LD50：>5000 mg/kg (根据类似物)

兔经皮 LD50：>5000 mg/kg (根据类似物)

12 生态学信息

无资料

13 废弃处置

处置前请参阅国家和当地法规。向当地环保部门咨询。

14 运输信息

国内(GB12268-2005)

无规定

(3) 项目水性覆膜胶 MSDS

15 法规信息

有关法规	组分
国家环保总局：中国现有化学品名录	已列入
国家安监局等：剧毒物品名录(2002 版)	无
国家安监局：危险化学品名录(2002 版)	无
重大危险源辨识 (GB18218-2000)	无
国家环保总局等：国家危险废物名录 (1998)	无
卫生部：高毒物品目录 (2003 年版)	无

16 其他信息

本 MSDS 提供了在正常情况下正确使用本产品的现有信息，仅供安全工作参考，并不代表产品的规格，也不作任何担保。用户在实际使用时应对有关建议的适用性进行评价。

烟台前进化工有限公司

(4) 项目脱脂剂 MSDS



广州和力表面处理技术有限公司
 地址：广州市番禺区南村镇兴南大道 368 号招商城市主场 4 栋 519 室
 电话：020-32205935 传真：020-32205747
 邮编：511446 文件编号：HL/M-P2019-A(B/0)

化学品安全技术说明书 (Chemical Safety Data Sheet)			
第一部分：化学品及企业标识 (chemical product and company identification)			
化学品中文名：脱脂剂 GCC14L		化学品英文名：Degreasing agent GCC14L	
生产企业名称：广州和力表面处理技术有限公司(Guangzhou Helee Surface Treatment Technologies Co., Ltd)			
电子邮件地址：tech@heleee.com		企业应急电话：020-32205935	
国家应急电话：0532-3889090/3889191		生效日期：2017 年 12 月 1 日	
第二部分：成分/组成信息 (composition/information on ingredients)			
有害物成分	含量	CAS No.	纯品 <input type="checkbox"/> 混合物 <input checked="" type="checkbox"/>
氢氧化钠	25-30%	1310-58-3	
络合剂	5-10%	6381-92-6	
特种表面活性剂	10-15%	—	
第三部分：危险性概述 (hazards summarizing)			
危险性类别：8.2 类碱性腐蚀品		侵入途径：吸入、食入、皮肤接触	
健康危害：蒸汽对眼、鼻、喉有刺激性；口服液体可引起恶心呕吐腹痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克及窒息，皮肤或眼接触可致灼伤；慢性影响：长期反复直接接触，可引起皮肤刺激；			
环境危害：还没得到对环境有影响的报告		燃爆危险：本品不具可燃性	
第四部分：急救措施 (first-aid measures)			
皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟			
眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医			
吸入：迅速撤离现场到空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧，就医			
食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医			
第五部分：消防措施 (fire-fighting measures)			
危险特性：a)本品具不燃性，但与可燃物粉末混合可能发生激烈反应而爆炸；b)具有腐蚀性			
有害产物：燃烧分解产生氮氧化物			
灭火方法：用雾状水保持火场中容器冷却，用大量水或二氧化碳、砂土灭火			
灭火注意事项及措施：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服，佩戴防毒面具			
第六部分：泄漏应急处理 (accidental release measures)			
应急处理：a)迅速疏散有关人员、隔离污染区；b)泄漏现场存有易燃、易爆物的情况下，必须切断火源；c)应急处理人员，需穿戴橡胶耐酸碱服、手套、靴及护目镜；d)不要直接接触泄漏物；e)泄漏时，避免扬尘，将场面清扫干净，清扫物置于专用容器内，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统			
第七部分：操作处置与储存 (handling and storage)			
操作注意事项：a)身体所有部位不要直接接触本品；b)操作过程要佩戴护目镜、橡胶耐酸碱手套和靴等防护用品；c)工作现场禁止吸烟、进食和饮水，工作毕沐浴更衣，单独存放换洗工作的衣服；d)保持良好的卫生习惯			
储存注意事项：储存于阴凉干燥、通风库房。远离火种、热源，防止阳光直射，保持包装密封。应与碱性物、食用化学品分开存放，切忌混储，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/个体防护 (exposure controls/personal protection)			
最高容许浓度	有害成分	中国 MAC (mg/m ³)	美国 TVL-TWA(OSHA)
	氢氧化钠	2 mg/m ³	OSHA: 2 mg/m ³ ; ACGIH: 2 mg/m ³
	络合剂	未制定标准	未制定标准
	特种表面活性剂	无资料	无资料
监测方法：无车间空气中有害物质的监测方法资料			

(4) 项目脱脂剂 MSDS



广州和力表面处理技术有限公司

地址：广州市番禺区南村镇兴南大道 368 号招商城市主场 4 栋 519 室

电话：020-32205935 传真：020-32205747

邮编：511446 文件编号：HL/M-P2019-A(B/0)

工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化，提供安全沐浴和洗眼设备			
呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具。紧急事态抢救或撤离时建议佩戴空气呼吸器			
眼睛防护：戴护目镜	身体防护：穿耐酸碱服	手防护：戴橡胶耐酸碱手套	
其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水，工作毕沐浴更衣，单独存放换洗工作的衣服，保持良好的卫生习惯			
第九部分：理化特性 (physical and chemical properties)			
产品的外观与性状：无色或淡黄色液体		熔点(°C)：无意义	
沸点(°C)：110°C		相对密度(水=1, 20°C)：1.300~1.400	
相对蒸气密度(空气=1)：无意义		辛醇/水分配系数：无资料	
闪点(°C)：无意义		引燃温度(°C)：无意义	
爆炸上限(%v/v)：无意义		爆炸下限(%v/v)：无意义	
临界温度(°C)：无资料		临界压力(MPa)：无资料	
溶解性：与水混溶，易溶于乙醇		主要用途：仅限于工业用途上的金属表面处理	
第十部分：稳定性和反应性 (stability and reactivity)			
稳定性：稳定		聚合危害：不聚合	分解产物：氮氧化物
避免接触的条件：高热		禁配物：酸类、还原剂、活性金属粉末	
第十一部分：毒理学资料 (toxicological information)			
有害物成分	急性毒性 (LD ₅₀)	刺激性	
氢氧化钠	40mg/kg(小鼠腹腔)	家兔经皮：50mg (24h)，重度刺激	
络合剂	无资料	无资料	
特种表面活性剂	无资料	无资料	
第十二部分：生态学资料 (ecological information)			
生态毒性：无资料		生物降解性：无资料	
非生物降解性：当本品进入土壤后，土壤会对本品起过滤作用，一般较难进入地下水			
第十三部分：废弃处置 (disposal)			
废弃物性质：本品作为废弃物时，属危险废物中废碱(HW35)，用于表面处理后产生的废物属表面处理废物(HW17)			
废弃处置方法：废弃处置前应参阅国家和地方环保部门的有关法规，收集回收或运至废物处理场所处置			
第十四部分：运输信息 (transport information)			
危险货物编号：8.2 类碱性腐蚀品，无编号资料，可参照 82001		UN 编号：无资料	
危险性：腐蚀性	包装类别：II	包装标志：标志 20	包装方法：小开口塑料桶
运输注意事项：要轻装轻卸，防止包装损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。			
第十五部分：法规信息 (regulatory information)			
中华人民共和国安全生产法 (2014 年修改实施)；		中华人民共和国职业病防治法(2017 年修改起施行)；	
中华人民共和国环境保护法 (2014 年修订 2015 年施行)；		危险化学品安全管理条例 (2013 年修订施行)；	
安全生产许可证条例 (2014 年修订施行)；		化学品分类和危险性公示 通则 (GB13690-2009)；	
工作场所有害因素职业接触限值 (GBZ2.1-2007)；		危险化学品名录(2015)	
第十六部分：其他信息 (other information)			
参考文献：1.张海峰，化学危险品安全技术全书，化学工业出版社，2008；2.国家环保局有毒化学品管理办公室等编，化学品毒性法规环境数据手册，中国环境科学出版社，1992；3.张维凡主编，常用化学危险物品安全手册，中国医药科技出版社，1992			
填表时间：2017 年 12 月 1 日		填表部门：技术部	
数据审核单位：广州和力表面处理技术有限公司		修改说明：版本更新至 B/0 版本	

(5) 项目钝化剂 MSDS



广州和力表面处理技术有限公司
 地址：广州市番禺区南村镇兴南大道 368 号招商城市主场 4 栋 519 室
 电话：020-32205935 传真：020-32205747
 邮编：511446 文件编号：HL/M-P3005-A(B/0)

化学品安全技术说明书 (Chemical Safety Data Sheet)			
第一部分：化学品及企业标识 (chemical product and company identification)			
化学品中文名：彩涂钝化剂 GCP11		化学品英文名：Chromium free passivating agent GCP11	
生产企业名称：广州和力表面处理技术有限公司 (Guangzhou Helee Surface Treatment Technologies Co., Ltd)			
电子邮件地址：tech@helee.com		企业应急电话：020-32205935	
国家应急电话：0532-3889090/3889191		生效日期：2017 年 12 月 1 日	
第二部分：成分/组成信息 (composition/information on ingredients)			
有害物成分	含量	CAS No.	纯品 □ 混合物 ▣
二氧化钛	5-10%	13463-67-7	
改性丙烯酸树脂	10-20%	—	
混酸	3-8%	7697-37-2	
第三部分：危险性概述 (hazards summarizing)			
危险性类别：8.1 类酸性腐蚀品		侵入途径：吸入、食入、皮肤接触	
健康危害：蒸汽对眼、鼻、喉有刺激性；口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛；慢性影响：长期反复直接接触，可引起皮肤刺激，牙龈腐蚀、氟斑牙和氟骨症；			
环境危害：还没得到对环境有影响的报告		燃爆危险：本品不具可燃性	
第四部分：急救措施 (first-aid measures)			
皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟			
眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医			
吸入：迅速撤离现场到空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧，就医			
食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医			
第五部分：消防措施 (fire-fighting measures)			
危险特性：a) 本品具不燃性，但与可燃物粉末混合可能发生激烈反应而爆炸；b) 具有腐蚀性			
有害产物：灼烧分解产生氟化物、氮氧化物			
灭火方法：用雾状水保持火场中容器冷却，用大量水或二氧化碳、砂土灭火			
灭火注意事项及措施：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服，佩戴防毒面具			
第六部分：泄漏应急处理 (accidental release measures)			
应急处理：a) 迅速疏散有关人员、隔离污染区；b) 泄漏现场存有易燃、易爆物的情况下，必须切断火源；c) 应急处理人员，需穿戴橡胶耐酸碱服、手套、靴及护目镜；d) 不要直接接触泄漏物；e) 泄漏时，避免扬尘，将场面清扫干净，清扫物置于专用容器内，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统			
第七部分：操作处置与储存 (handling and storage)			
操作注意事项：a) 身体所有部位不要直接接触本品；b) 操作过程要佩戴护目镜、橡胶耐酸碱手套和靴等防护用品；c) 工作现场禁止吸烟、进食和饮水，工作毕沐浴更衣，单独存放换洗工作的衣服；d) 保持良好的卫生习惯			
储存注意事项：储存于阴凉干燥、通风库房。远离火种、热源，防止阳光直射，保持包装密封。应与碱性物、食用化学品分开存放，切忌混储，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/个体防护 (exposure controls/personal protection)			
最高容许浓度	有害成分	中国 MAC (mg/m ³)	美国 TVL-TWA(OSHA)
	二氧化钛	无资料	无资料
	改性丙烯酸树脂	无资料	无资料
	混酸	未制定标准	OSHA 2ppm, 5mg/m ³ ; ACGIH 2ppm, 5.2mg/m ³
监测方法：无车间空气中有毒物质的监测方法资料			

(5) 项目钝化剂 MSDS



广州和力表面处理技术有限公司
 地址：广州市番禺区南村镇兴南大道 368 号招商城市主场 4 栋 519 室
 电话：020-32205935 传 真：020-32205747
 邮 编：511446 文件编号：HL/M-P3005-A(B/0)

工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化，提供安全沐浴和洗眼设备			
呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具。紧急事态抢救或撤离时建议佩戴空气呼吸器			
眼睛防护：戴护目镜	身体防护：穿耐酸碱服	手防护：戴橡胶耐酸碱手套	
其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水，工作毕沐浴更衣，单独存放换洗工作的衣服，保持良好的卫生习惯			
第九部分：理化特性 (physical and chemical properties)			
产品的外观与性状：橙色透明液体	熔点(°C)：无意义		
沸点(°C)：103°C	相对密度(水=1, 20°C)：1.050~1.100		
相对蒸气密度(空气=1)：无意义	辛醇/水分配系数：无资料		
闪点(°C)：无意义	引燃温度(°C)：无意义		
爆炸上限(%v/v)：无意义	爆炸下限(%v/v)：无意义		
临界温度(°C)：无资料	临界压力(MPa)：无资料		
溶解性：与水混溶，易溶于乙醇	主要用途：仅限于工业用途上的金属表面处理		
第十部分：稳定性和反应性 (stability and reactivity)			
稳定性：稳定	聚合危害：不聚合	分解产物：氟化物、氮氧化物	
避免接触的条件：无	禁配物：强碱、活性金属粉末、易燃或可燃物		
第十一部分：毒理学资料 (toxicological information)			
有害物成分	急性毒性 (LD ₅₀)	刺激性	
二氧化钛	无资料	无资料	
改性丙烯酸树脂	无资料	无资料	
混酸	无资料	无资料	
第十二部分：生态学资料 (ecological information)			
生态毒性：无资料	生物降解性：无资料		
非生物降解性：当本品进入土壤后，土壤会对本品起过滤作用，一般较难进入地下水			
第十三部分：废弃处置 (disposal)			
废弃物质：本品作为废弃物时，属危险废物中废酸(HW34)，用于表面处理后产生的废物属表面处理废物(HW17)			
废弃处置方法：废弃处置前应参阅国家和地方环保部门的有关法规，收集回收或运至废物处理场所处置			
第十四部分：运输信息 (transport information)			
危险货物编号：8.1 类酸性腐蚀品，无编号资料，可参照 81501	UN 编号：无资料		
危险性：腐蚀性	包装类别：II	包装标志：标志 20	包装方法：小开口塑料桶
运输注意事项：要轻装轻卸，防止包装损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。			
第十五部分：法规信息 (regulatory information)			
中华人民共和国安全生产法 (2014 年修改实施)；	中华人民共和国职业病防治法(2017 年修改起施行)；		
中华人民共和国环境保护法 (2014 年修订 2015 年施行)；	危险化学品安全管理条例 (2013 年修订施行)；		
安全生产许可证条例 (2014 年修订施行)；	化学品分类和危险性公示 通则 (GB13690-2009)；		
工作场所所有害因素职业接触限值 (GBZ2.1-2007)；	危险化学品名录(2015)		
第十六部分：其他信息 (other information)			
参考文献：1.张海峰，化学危险品安全技术全书，化学工业出版社，2008；2.国家环保局有毒化学品管理办公室等编，化学品毒性法规环境数据手册，中国环境科学出版社，1992；3.张维凡主编，常用化学危险物品安全手册，中国医药科技出版社，1992			
填表时间：2017 年 12 月 1 日	填表部门：技术部		
数据审核单位：广州和力表面处理技术有限公司	修改说明：版本更新至 B/0 版本		

附件 5 环评合同

合同编号：

技术服务咨询合同

项目名称： 广东省鑫涂腾金属科技有限公司新建项目环境影响评价服务

委托方： 广东省鑫涂腾金属科技有限公司

(甲方)

受托方： 广州市中绿环保有限公司

(乙方)

签订时间： 2019年6月21日

签订地点： 江门市

有效期限： 合同签订至 服务结束

中华人民共和国科学技术部印制

技术咨询合同

委托方（甲方）：广东省鑫涂腾金属科技有限公司

住 所 地：江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区1号1厂房自编
之一

项目联系人：

通讯地址：江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区1号1厂房自编
之一

电 话：

电子信箱：

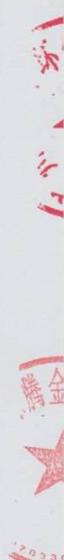
受托方（乙方）：广州市中绿环保有限公司

项目联系人：潘宏忠

通讯地址：广州市科学城科汇金谷三街四号

电 话：15989294835

电子信箱：



根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国环评法》的规定，甲方委托乙方承担广东省鑫涂腾金属科技有限公司新建项目环境影响评价的技术服务工作，并支付技术服务报酬。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 乙方进行技术咨询的内容、要求和方式：

技术咨询内容：

1) 技术咨询内容为：广东省鑫涂腾金属科技有限公司江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区1号1厂房自编之一的入驻生产项目，技术要求：

按国家环保部《环境影响评价技术导则》、各环境要素相应的技术导则和《国家环境影响评价法》的技术规范和有关规定，编制广东省鑫涂腾金属科技有限公司新建项目环境影响评价报告，并技术负责至取得环境管理部门审查意见为止。

2) 项目环评文件的审查级别为佛山市顺德区北滘镇。

第二条 乙方应当按照下列进度要求进行本合同项目的技术咨询工作：

1、经甲乙双方协商一致，甲方按环评的技术要求，将能够提供的项目技术资料提供给乙方。针对本合同第三条提及所需技术资料不足部分，由乙方负责组织完成，甲方全力配合。

2、在甲方提供工作所需资料及支付首期款之日起 30 个日历日内完成环境影响评价报告的编制工作，提交送审稿业主确认；在环保局规定的审批时限内，取得审查意见。

3、如遇本项工作所需的基础资料(见第三条第一项)或经费(见第四条)甲方未能按时提供，以致影响乙方的工作正常开展和统筹计划安排时，乙方则按迟交基础资料或经费的时间适当顺延提交本项目送审成果的时间。

4、双方应通力配合，协调好各种关系。

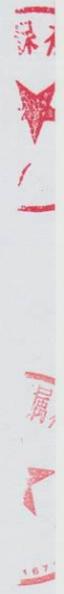
第三条 为保证乙方有效进行技术咨询工作，甲方应当向乙方提供下列协作事项：

1、提供技术资料

- (1) 项目规模、规划、布局、功能设置、设备等资料及图纸；
- (2) 项目的工程可行性研究报告等。

2、提供工作条件：

- (1) 为乙方提供现场工作方便；



(2) 甲方配合乙方现场的调查和索取资料工作。

3、其他： 委派领导和相关人员参加该项目的环评专家审查会（如无需召开专家审查会则忽略该条内容）。

第四条 甲方向乙方支付技术咨询报酬及支付方式为：

- 1、总费用为：叁万元（含税）
- 2、技术咨询报酬由甲方分三次支付乙方。

具体支付方式和时间如下：

- (1) 合同签订 5 个工作日内支付总费用 50%，即人民币 壹万五仟元；
- (2) 在报告完成送审稿，报送技术评估时，甲方向乙方支付工作经费，人民币 玖仟元。
- (3) 协助甲方达成建设单位给予的环保目标后，甲方向乙方支付协议余款，人民币 陆仟元。

第五条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。

第六条 双方确定，按以下标准和方式对乙方提交的技术咨询工作成果进行验收：

- 1、乙方提交技术咨询工作成果的形式：环境影响评价报告。
- 2、技术咨询工作成果的验收标准：乙方需保证所编制的环境影响评价报告满足国家环境影响评价导则和环境影响评价法编制的要求与技术规范以及环境管理部门审定的要求。

第七条 双方商定：

- 1、乙方提交的技术咨询工作成果及甲方利用乙方提交的技术咨询工作成果所完成的新的技术成果，归甲方所有。
- 2、项目相关资料未经甲方同意，乙方不能提供给第三方，否则造成的损失由乙方承担法律责任。
- 3、双方均对对方提供的技术情报、资料等承担保密义务，不论本合同是否变更、解除、终止，本条款长期有效。

第八条 违约责任

1. 甲方未按时提供资料或付款，乙方的工作时间相应顺延。
2. 如乙方未按时完成报告书的编制，如是甲方原因或人力不可违原因，则双

方协商调整工作计划以推进工作进度。

第九条 在合同履行过程中发生争议，双方应当协商解决，也可以请求当地环保部门进行调解。当事人不愿协商、调解或者协商、调解不成的，可提请当地人民法院进行诉讼解决。

第十条 本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份，具有同等法律效力。

第十一条 本合同经双方签字盖章后生效。

甲方：广东省鑫涂腾金属科技有限公司(盖章)



代表人： (签名)

乙方：广州市中绿环保有限公司(盖章)



代表人：  (签名)

2019年6月21日

附件 6 法人身份证复印件

姓名

性别 男 民族 汉

出生 1986 年 1 月 28 日

住址 湖南省双峰县青树坪镇田
亩村田亩村民组

公民身份号码



中华人民共和国
居民身份证

签发机关 双峰县公安局

有效期限 2017.01.25-2037.01.25

附件 7 估算模型相关文件

工业源(打开)

增加多个 删除 锁定源类型及名称

序号	类型	污染源名称	X	Y	点源H	点源D	点源T	烟气量 Qvol	面(体)源 宽度	面(体)源 长度	面(体)源 角度	线源X1	线源Y1	线源X2	线源Y2	线源宽度	有效高He	TSP	TVOC	SO2	NO2	排放强度 单位
1	点源	排气筒G2 SO2	74	-5	15	.1	120	500	###	###	###	###	###	###	###	###	###			.0093	0.0223	kg/hr
2	点源	排气筒G1 VOCs	58	-5	15	1.1	60	50000	###	###	###	###	###	###	###	###	###		.48			kg/hr
3	面源	面源TSP和VOCs	79	51	###	###	###	###	48	162	90	###	###	###	###	###	6.5	.005	0.251			kg/hr

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: 排气筒G2 SO2 NO2

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标(x, y, z): 74, -5, 0 插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m

烟筒出口内径: .1 m

输入烟气流量: 500 m³/hr

输入烟气流速: 17.68388 m/s

出口烟气温度: 120 °C 固定温度

出口烟气热容: 1005 J/Kg/K

出口烟气密度: .8939897 Kg/m³

出口烟气分子量: 28.84 g/mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算

烟气参数代表的烟气状态: 实际状态

烟筒出口处理选项: 出口加盖 水平出气 火炬源

火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s

火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

确定(O) 取消(O) 帮助(O)

AERSCREEN筛选气象-筛选气象

筛选气象名称:

筛选气象

项目所在地气温纪录, 最低: 2.5 °C

最高: 38.3 °C

允许使用的最小风速 :

0.5 m/s

测风高度: 10 m

地表摩擦速度 u^* 的处理: 要调整 u^*

地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数

地面分区数: 1

扇区分界度数:

地面时间周期: 按年

AERSURFACE生成特征参数...

手工输入地面特征参数

按地表类型生成地面参数

有关地表参数的参考资料...

按地表类型生成

地面扇区:

0-360

当前扇区地表类型

AERMET通用地表类型: 城市

AERMET通用地表湿度: 潮湿气候

粗糙度按AERMET通用地表类型选取

粗糙度按AERMET城市地表类型选取

AERMET城市地表分类: 城镇外围

粗糙度按ADMS模型地表类型选取

ADMS的典型地表分类: 公园、郊区

生成特征参数表

地面特征参数表:

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	全年	.2075	.75	1

生成AERMOD预测气象 (仅用于AERMOD的筛选运行, 不用在AERSCREEN模型中)

风向个数: 1

开始风向: 270

顺时针角度增量: 10

单独运行MAKEMET, 生成AERMOD预测气象...

确定 (Y)

取消 (N)

帮助 (H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-排气筒G1+G2 VOCs SO2 NO2

筛选方案名称: 排气筒G1+G2 VOCs SO2 NO2

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 筛选气象

下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源:

排气筒G2 SO2 NO2

排气筒G1 VOCs

面源TSP和VOCs

选择污染物:

TVOC

SO2

NO2

NO2化学反应的污染物:

无NO2

设定一个源的参数

选择当前污染源: 排气筒G2 SO2 NO2

源类型: 点源, 烟囱高15m

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m

源所在厂界线: 厂界线1

计算起始距离

最大计算距离: 25000 m

应用到全部源

NO2的化学反应: 不考虑

烟道内NO2/NOx比: 1

考虑重烟

考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m

海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m³)和排放率 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	TVOC	SO2	NO2
评价标准	1.200	0.500	0.200
排气筒G2	0.00E+00	2.58E-03	6.19E-03
排气筒G1	0.133	0.00E+00	0.00E+00

选项与自定义离散点

项目位置: 城市

城市人口: 16 万

项目区域环境背景O3浓度: 30

ug/m³

预测点离地高 (0=不考虑): 0 m

考虑地形高程影响

判断是否复杂地形

考虑重烟的源跳过非重烟计算

AERSCREEN运行选项: 显示AERSCREEN运行窗口

多个污染物采用快速类比算法

多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容: 距离 (m)

序号	距离 (m)
1	100
2	200
3	300
4	400
5	500
6	600

确定 (Y)

取消 (N)

帮助 (H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-排气筒G1+G2 VOCs SO2 NO2

筛选方案名称: 排气筒G1+G2 VOCs SO2 NO2

筛选方案定义 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 3 次(耗时0:0:16)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: [下拉菜单]

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度 (度)	离源距离 (m)	相对源高 (m)	TVOC [D10 (m)]	SO2 [D10 (m)]	NO2 [D10 (m)]
1	排气筒G2 SO2 NO2	--	15	0.00	0.00 0	0.19 0	1.12 0
2	排气筒G1 VOCs	--	82	0.00	0.50 0	0.00 0	0.00 0
	各源最大值	--	--	--	0.50	0.19	1.12

评价等级建议

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax: 1.12% (排气筒G2 SO2 NO2的 NO2)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km

以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

确定 (Y) 取消 (N) 帮助 (H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-面源VOCs TSP

筛选方案名称:

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义:

下洗建筑物定义:

污染源和污染物参数

可选择污染源:

- 排气筒G2 SO2 NO2
- 排气筒G1 VOCs
- 面源TSP和VOCs

选择污染物:

- TSP
- TVOC
- SO2
- NO2

NO2化学反应的污染物:

设定一个源的参数

选择当前污染源: 源类型:

当前源参数设定

起始计算距离: 源所在厂界线:

最大计算距离:

NO2的化学反应: 烟道内NO2/NOx比:

考虑垂烟

考虑海岸线垂烟, 海岸线离源距离: 海岸线方位角:

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m³)和排放率 (g/s)

污染物	TSP	TVOC
评价标准	0.900	1.200
面源TSP和	1.39E-03	0.070

选项与自定义离散点

项目位置: 城市人口:

项目区域环境背景O₃浓度: ug/m³

预测点离地高 (0=不考虑):

考虑地形高程影响

考虑垂烟的源跳过非垂烟计算

AERSCREEN运行选项: 显示AERSCREEN运行窗口

多个污染物采用快速类比算法

多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容:

序号	距离 (m)
1	100
2	200
3	300
4	400
5	500
6	600

AERSCREEN筛选计算与评价等级-面源VOCs TSP

筛选方案名称: 面源VOCs TSP

筛选方案定义: 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:8)。按【刷新结果】重新

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源:
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议

P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 7.72% (面源TSP和VOCs的TVOC)

建议评价等级: 二级

一级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3和5.4 条款进行调整

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP D10 (m)	TVOC D10 (m)
1	面源TSP和VOCs	5.0	82	0.00	0.21 0	7.72 0

确定 (Y)

取消 (N)

帮助 (F1)

附件 8 建设项目大气环境影响评价自查表

表 E.1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>			< 500 t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (颗粒物、VOCs)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{非正常}}$ 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>			$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境保护距离	无						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0049) t/a	NO _x : (0.0131) t/a	颗粒物: (0.0042) t/a	VOCs: (0.334) t/a			

注：“”为勾选项，填“”；“()”为内容填写项

附件9 建设项目环境风险评价自查

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	/				
	环境敏感性	存在总量/t	/				
		大气	500m 范围内人口数	0 人		5km 范围内人口数	60100 人
			每公里管段周边 200m 范围内人口数最大		/ 人		
		地表水	地表水功能敏感区	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感区	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
	包气带防污性能		D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模式	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1, 最大影响范围 / m				
	大气毒性终点浓度-2, 最大影响范围 / m						
	地表水	最近环境敏感目标 / , 到达时间 / h					
地下水	下游厂区边界到达时间 / d						
	最近环境敏感目标 / , 到达时间 / h						
重点风险防范措施	<p>按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。加强废气处理设施的监察和日常维护，确保处理设施正常运行；对处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件，防止废气事故排放。若发生风险事故，马上停止生产作业，控制事故的进一步恶化。项目需合理配备消防设施，建议加强生产过程中的环境管理。建立环境保护管理体系，编制突发环境事件应急预案，配备相关应急器材，定期开展演练。规范员工操作和提高员工安全意识。</p>						
评价结论与建议	<p>本项目主要风险物质为水性漆中的正丁醇和天然气中的甲烷，存储量均较小，Q 值 < 1，风险潜势为 I 级，其环境风险较小。如项目能合理配备消防设施、做好地面防渗措施、规范员工操作和提高员工安全意识，则项目环境风险影响可以减少到最低并达到可以接受的程度。建议加强生产过程中的环境管理。</p>						
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“__”为填写项。							

附件 10 土壤环境质量现状监测报告



检测报告

报告编号: SEP/GZ/E1907083

客户名称: 广东省鑫涂腾金属科技有限公司

联系人:



项目名称: 广东省鑫涂腾金属科技有限公司土壤环境质量现状监测

客户地址: 江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区1号1号厂房自编之一

采样日期: 2019/07/25

报告日期: 2019/08/06

检验检测单位 (签章): 广东实朴检测服务有限公司





说 明

- 1、委托单位（人）在委托测试前应说明测试的目的，由我单位按有关规范进行采样、测试。由委托单位送检的样品，本报告只对送检样品负责。
- 2、本报告无检测单位检验检测专用章无效。
- 3、本报告无编制、审核、批准签字无效。
- 4、本报告涂改无效。
- 5、本报告未经实验室书面批准不得复制（全文复制除外）；报告复印件未加盖检测单位检验检测专用章、副本章无效。
- 6、对本报告检验结果若有异议，应在报告收到之日起十五日内提出，逾期不予受理。



报告编号: SEP/GZ/E1907083

本报告共22页

样品数量	14个		样品类别	土壤		
样品来源	实朴采样					
检测对象	参数	方法	主要设备	型号	实验室仪器编号	
土壤	干物质	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011	电子天平	LE2002E/02	SEP-GZ-J008	
	阳离子交换量	森林土壤阳离子交换量的测定 乙酸铵交换法 LY/T 1243-1999	电子天平	LE2002E/02	SEP-GZ-J008	
	土壤容重	土壤检测 第4部分: 土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	电子天平	LE2002E/02	SEP-GZ-J008	
	饱和导水率	土工试验方法标准 GB/T 50123-1999	渗透仪	TST-70	SEP-GZ-F095	
	孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T1215-1999	电子天平	LE2002E/02	SEP-GZ-J008	
	氧化还原电位	中华人民共和国国家环境保护标准 土壤氧化还原电位的测定电位法 HJ 746—2015	ORP计	FE28	SEP-SAM-J50029	
	铜	土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997	火焰原子吸收分光光度计	240DUO	SEP-GZ-J084	
	镍	土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139-1997	火焰原子吸收分光光度计	280FSAA	SEP-GZ-J001	
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度计	280DUO	SEP-GZ-J076	
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度计	240ZAA	SEP-GZ-J061	
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	双道原子荧光光度计	AFS-8220	SEP-GZ-J060	
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分:土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	双道原子荧光光度计	AFS-9130	SEP-GZ-J064	
	石油烃	土壤质量-测定烃的范围在C ₁₀ 的含量至C ₄₀ 通过气相色谱法 ISO 16703-2011	气相色谱仪	9000	SEP-GZ-J042	

第1页, 共 22页

广东实朴检测服务有限公司
Guangdong SEP Analytical Services Co., Ltd.

广州经济技术开发区蓝玉四街9号三号楼 电话: 020-89855960 邮箱: sep@sepchina.cn
3rd floor No.3 Building No.9 Lanyu Fourth Street GETDD China Tel: 020-89855960 Mail: sep@sepchina.cn



检测对象	参数	方法	主要设备	型号	实验室仪器编号
土壤	四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间、对二甲苯、邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	吹扫捕集-气相色谱质谱联用仪	ATOMX/7890B/5977B	SEP-GZ-J041
	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)蒽、苯并(k)蒽、蒽、二苯并(a,h)蒽、苊并(1,2,3-cd)芘、萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪	7890B/5977B	SEP-GZ-J088
	六价铬	固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 687-2014	火焰原子吸收分光光度计	280FSAA	SEP-GZ-J080
备注	-				
编制人:	徐双	审核人:	马岩芳	批准人:	韩瑾



报告编号: SEP/GZ/E1907083

实验室编号	样品原标识	采样日期	样品接收日期	样品性状
E1907083-001	T2-0-0.5	2019/07/25	2019/07/25	土样
E1907083-002	T2-1.0-1.5	2019/07/25	2019/07/25	土样
E1907083-003	T2-1.5-2.0	2019/07/25	2019/07/25	土样
E1907083-004	T1-0-0.5	2019/07/25	2019/07/25	土样
E1907083-005	T1-1.0-1.5	2019/07/25	2019/07/25	土样
E1907083-006	T1-1.5-2.0	2019/07/25	2019/07/25	土样
E1907083-007	T3-0-0.5	2019/07/25	2019/07/25	土样
E1907083-008	T3-0-0.5DUP	2019/07/25	2019/07/25	土样
E1907083-009	T3-1.0-1.5	2019/07/25	2019/07/25	土样
E1907083-010	T3-1.5-2.0	2019/07/25	2019/07/25	土样
E1907083-011	T4	2019/07/25	2019/07/25	土样
E1907083-012	T4DUP	2019/07/25	2019/07/25	土样
E1907083-013	T5	2019/07/25	2019/07/25	土样
E1907083-014	T6	2019/07/25	2019/07/25	土样



报告编号: SEP/GZ/E1907083

分析指标	干物质	pH值	阳离子交换量	土壤容重	孔隙度	氧化还原电位	饱和导水率	
前处理日期	2019/07/30	2019/08/01	2019/08/03	2019/07/25	2019/07/25	-	2019/08/01	
分析日期	2019/07/31	2019/08/01	2019/08/03	2019/07/25	2019/07/26	2019/07/25	2019/08/06	
单位	%	-	cmol (+) /kg	g/cm ³	%	mV	cm/s	
检出限	-	-	0.05	-	-	-	-	
实验室编号	样品原标识	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
E1907083-001	T2-0-0.5	86.4	8.90	13.0	1.35	42.9	325	0.00022
E1907083-002	T2-1.0-1.5	81.0	8.51	-	-	-	-	-
E1907083-003	T2-1.5-2.0	78.4	8.19	-	-	-	-	-
E1907083-004	T1-0-0.5	86.8	8.36	6.55	1.30	43.7	319	0.00020
E1907083-005	T1-1.0-1.5	80.1	8.41	-	-	-	-	-
E1907083-006	T1-1.5-2.0	80.5	7.56	-	-	-	-	-
E1907083-007	T3-0-0.5	83.3	8.30	10.4	1.23	50.9	305	0.00099
E1907083-008	T3-0-0.5DUP	84.1	8.16	11.0	1.23	49.7	307	0.00080
E1907083-009	T3-1.0-1.5	71.2	5.86	-	-	-	-	-
E1907083-010	T3-1.5-2.0	70.0	5.39	-	-	-	-	-
E1907083-011	T4	88.2	8.51	6.48	1.38	36.7	291	0.00600
E1907083-012	T4DUP	89.2	8.56	6.16	1.36	37.3	291	0.00572
E1907083-013	T5	81.5	5.00	6.69	1.28	45.8	314	0.00070
E1907083-014	T6	80.2	4.95	4.45	1.10	54.3	473	0.00083



报告编号: SEP/GZE1907083

分析指标	铜 (Cu)	镍 (Ni)	铅 (Pb)	镉 (Cd)	砷 (As)	汞(Hg)	六价铬	
前处理日期	2019/08/01	2019/08/01	2019/08/01	2019/08/01	2019/08/01	2019/08/01	2019/07/26	
分析日期	2019/08/03	2019/08/05	2019/08/03	2019/08/05	2019/08/02	2019/08/02	2019/07/26	
单位	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	
检出限	1	5	0.1	0.01	0.01	0.002	2.0	
实验室编号	样品原标识	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
E1907083-007	T3-0-0.5	15	21	34.9	0.02	4.67	0.030	<2.0
E1907083-008	T3-0-0.5DUP	13	19	28.8	0.02	4.82	0.032	<2.0
E1907083-009	T3-1.0-1.5	6	9	19.1	<0.01	6.54	0.030	<2.0
E1907083-010	T3-1.5-2.0	5	8	34.7	<0.01	6.53	0.029	<2.0
E1907083-011	T4	23	37	37.4	0.03	0.72	0.002	<2.0
E1907083-012	T4DUP	21	42	42.1	0.03	1.00	0.003	<2.0



报告编号: SEP/GZ/E1907083

实验室编号			E1907083-007	E1907083-008	E1907083-009	E1907083-010	E1907083-011	E1907083-012
样品原标识			T3-0-0.5	T3-0-0.5DUP	T3-1.0-1.5	T3-1.5-2.0	T4	T4DUP
前处理日期			2019/07/30					
检测日期			2019/07/31					
分析指标	检出限	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
挥发性有机物								
单环芳烃								
苯	1.9	µg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
甲苯	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
乙苯	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
间,对-二甲苯	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
苯乙烯	1.1	µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
邻-二甲苯	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
熏蒸剂								
1,2-二氯丙烷	1.1	µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
卤代脂肪烃								
氯甲烷	1.0	µg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
氯乙烯	1.0	µg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1-二氯乙烯	1.0	µg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
二氯甲烷	1.5	µg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
反式-1,2-二氯乙烯	1.4	µg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1-二氯乙烷	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
顺式-1,2-二氯乙烯	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,1,1-三氯乙烷	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
四氯化碳	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
1,2-二氯乙烷	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
三氯乙烯	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2-三氯乙烷	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
四氯乙烯	1.4	µg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,2,3-三氯丙烷	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
卤代芳烃								
氯苯	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
1,4-二氯苯	1.5	µg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
1,2-二氯苯	1.5	µg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
三卤甲烷								
氯仿	1.1	µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1



报告编号: SEP/GZ/E1907083

实验室编号			E1907083-001	E1907083-002	E1907083-003	E1907083-004	E1907083-005	E1907083-006	E1907083-007
样品原标识			T2-0-0.5	T2-1.0-1.5	T2-1.5-2.0	T1-0-0.5	T1-1.0-1.5	T1-1.5-2.0	T3-0-0.5
前处理日期			2019/08/02						
检测日期			2019/08/05						
分析指标	检出限	单位	检测结果						
总石油烃									
C ₁₀ ~C ₄₀	6	mg/kg	13	31	<6	12	35	34	20
前处理日期			2019/08/02						
检测日期			2019/08/06						
半挥发性有机物									
苯酚类									
2-氯苯酚	0.06	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.06
多环芳烃类									
萘	0.09	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.09
苯并(a)蒽	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.1
蒽	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.1
苯并(b)荧蒽	0.2	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.2
苯并(k)荧蒽	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.1
苯并(a)芘	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.1
苝并(1,2,3-cd)芘	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.1
二苯并(a,h)蒽	0.1	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.1
硝基芳烃及环酮类									
硝基苯	0.09	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.09
苯胺类和联苯胺类									
苯胺	0.5	mg/kg	-	-	-	-	-	-	<0.5



报告编号: SEP/GZ/E1907083

实验室编号			E1907083-008	E1907083-009	E1907083-010	E1907083-011	E1907083-012	E1907083-013	E1907083-014
样品原标识			T3-0-0.5DUP	T3-1.0-1.5	T3-1.5-2.0	T4	T4DUP	T5	T6
前处理日期			2019/08/02						
检测日期			2019/08/05						
分析指标	检出限	单位	检测结果						
总石油烃 C ₁₀ ~C ₄₀	6	mg/kg	12	12	<6	83	46	36	184
前处理日期			2019/08/02						
检测日期			2019/08/06						
半挥发性有机物									
苯酚类									
2-氯苯酚	0.06	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	-	-
多环芳烃类									
萘	0.09	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	-	-
苯并(a)蒽	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-
蒽	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-
苯并(b)荧蒽	0.2	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	-	-
苯并(k)荧蒽	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-
苯并(a)芘	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-
苊并(1,2,3-cd)芘	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-
二苯并(a,h)蒽	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-
硝基芳烃及环酮类									
硝基苯	0.09	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	-	-
苯胺类和联苯胺类									
苯胺	0.5	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	-	-



报告编号: SEP/GZ/E1907083

质量控制数据

1. 有证标准物质

质控编号	检测项目	单位	测定值	控制范围		是否合格 (Y/N)
				低	高	
CRM-pH-S-0801-1907083-1804-01	pH	-	8.58	8.54	8.68	Y
CRM-CEC-S-0803-1907083-1802-01	阳离子交换量	cmol (+) /kg	5.8	5.5	6.5	Y

2. 平行样

质控编号	检测项目	单位	样品	平行样品	绝对偏差	相对偏差 %	绝对偏差 控制范围	相对偏差 控制范围 %	是否合格 (Y/N)
DUP-GWZ-S-0730-1907083-001	干物质	%	86.4	86.6	0.2	-	≤1.5	-	Y
DUP-pH-S-0801-1907083-001	pH	-	8.90	8.92	0.02	-	≤0.2	-	Y
DUP-CEC-S-0803-1907083-001	阳离子交换量	cmol (+) /kg	13.0	12.8	0.2	-	<1.5	-	Y



报告编号: SEP/GZ/E1907083

质量控制数据

1.方法空白

质控编号	检测项目	单位	检出限	空白样品浓度	是否合格 (Y/N)
MB-17138-1907083-01	铜 (Cu)	mg/kg	1	<1	Y
MB-17138-1907083-02	铜 (Cu)	mg/kg	1	<1	Y
MB-17139-1907083-01	镍 (Ni)	mg/kg	5	<5	Y
MB-17139-1907083-02	镍 (Ni)	mg/kg	5	<5	Y
MB-17141-1907083-01	铅 (Pb)	mg/kg	0.1	<0.1	Y
MB-17141-1907083-02	铅 (Pb)	mg/kg	0.1	<0.1	Y
MB-17141-1907083-01	镉 (Cd)	mg/kg	0.01	<0.01	Y
MB-17141-1907083-02	镉 (Cd)	mg/kg	0.01	<0.01	Y
MB-687-1907083-01	六价铬	mg/kg	2.0	<2.0	Y
MB-687-1907083-02	六价铬	mg/kg	2.0	<2.0	Y
MB-22105.2-1907083-01	砷 (As)	mg/kg	0.01	<0.01	Y
MB-22105.2-1907083-02	砷 (As)	mg/kg	0.01	<0.01	Y
MB-22105.1-1907083-01	汞 (Hg)	mg/kg	0.002	<0.002	Y
MB-22105.1-1907083-02	汞 (Hg)	mg/kg	0.002	<0.002	Y

2.有证标准物质

质控编号	检测项目	单位	标准值	测定值	控制范围	是否合格 (Y/N)
GSS-27-1801-17138-1907083-01	铜 (Cu)	mg/kg	54	58	46~62	Y
GSS-8-1805-17139-1907083-01	镍 (Ni)	mg/kg	31.5	25	23.7~39.3	Y
GSS-27-1801-17141-1907083-01	铅 (Pb)	mg/kg	41	41.4	33~49	Y
GSS-27-1801-17141-1907083-01	镉 (Cd)	mg/kg	0.59	0.58	0.45~0.73	Y
GSS-9-1807-22105.2-1907083-01	砷 (As)	mg/kg	8.4	7.51	6.8~10.0	Y
GSS-9-1808-22105.1-1907083-01	汞 (Hg)	mg/kg	0.032	0.037	0.021~0.043	Y

3.平行样

质控编号	检测项目	单位	样品结果		相对偏差%	相对偏差控制范围%	是否合格 (Y/N)
			样品	平行样品			
DUP-17138-1907083-007	铜 (Cu)	mg/kg	15	15	0.7	0~20	Y
DUP-17139-1907083-007	镍 (Ni)	mg/kg	21	20	1.5	0~25	Y
DUP-17141-1907083-007	铅 (Pb)	mg/kg	34.9	28.5	10.0	0~25	Y
DUP-17141-1907083-007	镉 (Cd)	mg/kg	0.02	0.03	16.2	0~35	Y
DUP-687-1907083-001	六价铬	mg/kg	<2.0	<2.0	-	0~20	Y
DUP-22105.2-1907083-007	砷 (As)	mg/kg	4.67	4.76	0.9	0~20	Y
DUP-22105.1-1907083-007	汞 (Hg)	mg/kg	0.030	0.030	0.5	0~35	Y



报告编号: SEP/GZ/E1907083

质量控制数据

4.空白加标

质控编号	检测项目	单位	加标浓度	加标结果	回收率%	控制范围%	是否合格(Y/N)
MS-MB-687-1907083-01	六价铬	mg/kg	40.0	36.2	90.6	70~130	Y

5.样品加标

质控编号	检测项目	加标浓度(mg/kg)	样品结果(mg/kg)	加标结果(mg/kg)		加标回收率%		相对偏差%	相对偏差控制范围%	是否合格(Y/N)
				样品	平行样品	样品	平行样品			
MS-687-1907083-001	六价铬	40.0	<2.0	32.7	32.1	81.8	80.3	0.9	0~20	Y



报告编号: SEP/GZ/E1907083

质量控制数据

分析指标(替代物)		甲苯-d8	4-溴氟苯	二溴氟甲烷
质控范围		70~130	70~130	70~130
单位		Rec%	Rec%	Rec%
实验室编号	样品原标识	检测结果	检测结果	检测结果
E1907083-007	T3-0-0.5	103	76.9	126
E1907083-008	T3-0-0.5DUP	103	80.0	124
E1907083-009	T3-1.0-1.5	97.5	75.5	128
E1907083-010	T3-1.5-2.0	97.8	74.7	124
E1907083-011	T4	96.3	73.1	125
E1907083-012	T4DUP	94.1	78.4	127



报告编号: SEP/GZ/E1907083

质量控制数据

1.空白试验

质控编号	MB-VOC-S-073002			TB-VOC-S-073002		WB-VOC-S-073002	
检测项目	检出限 (µg/kg)	测定值 (µg/kg)	是否合格 (Y/N)	测定值 (µg/kg)	是否合格 (Y/N)	测定值 (µg/kg)	是否合格 (Y/N)
单环芳烃							
苯	1.9	<1.9	Y	<1.9	Y	<1.9	Y
甲苯	1.3	<1.3	Y	<1.3	Y	<1.3	Y
乙苯	1.2	<1.2	Y	<1.2	Y	<1.2	Y
间,对-二甲苯	1.2	<1.2	Y	<1.2	Y	<1.2	Y
苯乙烯	1.1	<1.1	Y	<1.1	Y	<1.1	Y
邻-二甲苯	1.2	<1.2	Y	<1.2	Y	<1.2	Y
熏蒸剂							
1,2-二氯丙烷	1.1	<1.1	Y	<1.1	Y	<1.1	Y
卤代脂肪烃							
氯甲烷	1.0	<1.0	Y	<1.0	Y	<1.0	Y
氯乙烯	1.0	<1.0	Y	<1.0	Y	<1.0	Y
1,1-二氯乙烯	1.0	<1.0	Y	<1.0	Y	<1.0	Y
二氯甲烷	1.5	<1.5	Y	<1.5	Y	<1.5	Y
反-1,2-二氯乙烯	1.4	<1.4	Y	<1.4	Y	<1.4	Y
1,1-二氯乙烷	1.2	<1.2	Y	<1.2	Y	<1.2	Y
顺-1,2-二氯乙烯	1.3	<1.3	Y	<1.3	Y	<1.3	Y
1,1,1-三氯乙烷	1.3	<1.3	Y	<1.3	Y	<1.3	Y
四氯化碳	1.3	<1.3	Y	<1.3	Y	<1.3	Y
1,2-二氯乙烷	1.3	<1.3	Y	<1.3	Y	<1.3	Y
三氯乙烯	1.2	<1.2	Y	<1.2	Y	<1.2	Y
1,1,2-三氯乙烷	1.2	<1.2	Y	<1.2	Y	<1.2	Y
四氯乙烯	1.4	<1.4	Y	<1.4	Y	<1.4	Y
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	<1.2	Y	<1.2	Y	<1.2	Y
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	<1.2	Y	<1.2	Y	<1.2	Y
1,2,3-三氯丙烷	1.2	<1.2	Y	<1.2	Y	<1.2	Y
卤代芳烃							
氯苯	1.2	<1.2	Y	<1.2	Y	<1.2	Y
1,4-二氯苯	1.5	<1.5	Y	<1.5	Y	<1.5	Y
1,2-二氯苯	1.5	<1.5	Y	<1.5	Y	<1.5	Y
三卤甲烷							
氯仿	1.1	<1.1	Y	<1.1	Y	<1.1	Y

质控编号	MB-VOC-S-SR-073002			TB-VOC-S-SR-073002		WB-VOC-S-SR-073002			
替代物	加标量 (ng)	测定值 (ng)	回收率 %	测定值 (ng)	回收率 %	测定值 (ng)	回收率 %	控制范围 %	是否合格 (Y/N)
甲苯-d8	125	121	96.8	118	94.1	127	102	70~130	Y
4-溴氟苯	125	89.3	71.5	92.5	74.0	90.2	72.2	70~130	Y
二溴氟甲烷	125	138	110	146	116	131	105	70~130	Y



报告编号: SEP/GZ/E1907083

质量控制数据

2.平行样

质控编号:	DUP-VOC-S-073002		样品编号:	E1907083-011	
检测项目	平行样品结果 (µg/kg)		相对偏差%	相对偏差控制范围%	是否合格 (Y/N)
	样品	平行样品			
单环芳烃					
苯	<1.9	<1.9	-	0~25	Y
甲苯	<1.3	<1.3	-	0~25	Y
乙苯	<1.2	<1.2	-	0~25	Y
间,对-二甲苯	<1.2	<1.2	-	0~25	Y
苯乙烯	<1.1	<1.1	-	0~25	Y
邻-二甲苯	<1.2	<1.2	-	0~25	Y
熏蒸剂					
1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	-	0~25	Y
卤代脂肪烃					
氯甲烷	<1.0	<1.0	-	0~25	Y
氯乙烯	<1.0	<1.0	-	0~25	Y
1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	-	0~25	Y
二氯甲烷	<1.5	<1.5	-	0~25	Y
反-1,2-二氯乙烯	<1.4	<1.4	-	0~25	Y
1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	-	0~25	Y
顺-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	-	0~25	Y
1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	-	0~25	Y
四氯化碳	<1.3	<1.3	-	0~25	Y
1,2-二氯乙烷	<1.3	<1.3	-	0~25	Y
三氯乙烯	<1.2	<1.2	-	0~25	Y
1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	-	0~25	Y
四氯乙烯	<1.4	<1.4	-	0~25	Y
1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	-	0~25	Y
1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	-	0~25	Y
1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	-	0~25	Y
卤代芳烃					
氯苯	<1.2	<1.2	-	0~25	Y
1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	-	0~25	Y
1,2-二氯苯	<1.5	<1.5	-	0~25	Y
三卤甲烷					
氯仿	<1.1	<1.1	-	0~25	Y

质控编号:	DUP-VOC-S-SR-073002							
替代物	加标量 (ng)	测定值(ng)		回收率%		相对偏差%	相对偏差控制范围%	是否合格 (Y/N)
		样品	平行样品	样品	平行样品			
甲苯-d8	125	120	128	96.3	102	3.2	0~25	Y
4-溴氟苯	125	91.4	102	73.1	81.7	5.5	0~25	Y
二溴氟甲烷	125	156	160	125	128	1.3	0~25	Y



报告编号: SEP/GZ/E1907083

质量控制数据

3.实验室空白加标

质控编号: LCS-VOC-S-073002					
检测项目	加标量 (ng)	测定值 (ng)	回收率 %	控制范围 %	是否合格 (Y/N)
单环芳烃					
苯	125	141	113	70~130	Y
甲苯	125	129	103	70~130	Y
乙苯	125	117	93.6	70~130	Y
间,对-二甲苯	250	256	102	70~130	Y
苯乙烯	125	113	90.4	70~130	Y
邻-二甲苯	125	130	104	70~130	Y
熏蒸剂					
1,2-二氯丙烷	125	138	110	70~130	Y
卤代脂肪烃					
氯甲烷	1250	1310	105	70~130	Y
氯乙烯	1250	1370	110	70~130	Y
1,1-二氯乙烯	125	137	110	70~130	Y
二氯甲烷	125	140	112	70~130	Y
反-1,2-二氯乙烯	125	142	114	70~130	Y
1,1-二氯乙烷	125	141	113	70~130	Y
顺-1,2-二氯乙烯	125	134	107	70~130	Y
1,1,1-三氯乙烷	125	142	114	70~130	Y
四氯化碳	125	149	119	70~130	Y
1,2-二氯乙烷	125	139	111	70~130	Y
三氯乙烯	125	138	110	70~130	Y
1,1,2-三氯乙烷	125	148	118	70~130	Y
四氯乙烯	125	119	95.2	70~130	Y
1,1,1,2-四氯乙烷	125	130	104	70~130	Y
1,1,2,2-四氯乙烷	125	122	97.6	70~130	Y
1,2,3-三氯丙烷	125	127	102	70~130	Y
卤代芳烃					
氯苯	125	128	102	70~130	Y
1,4-二氯苯	125	132	106	70~130	Y
1,2-二氯苯	125	122	97.6	70~130	Y
三卤甲烷					
氯仿	125	133	106	70~130	Y

质控编号: LCS-VOC-S-SR-073002					
替代物	加标量 (ng)	测定值 (ng)	回收率 %	控制范围 %	是否合格 (Y/N)
甲苯-d8	125	120	96.1	70~130	Y
4-溴氟苯	125	132	106	70~130	Y
二溴氟甲烷	125	135	108	70~130	Y



报告编号: SEP/GZ/E1907083

质量控制数据

4.样品基质加标

质控编号:		MS-VOC-S-073002				加标样品编号:		E1907083-012		
检测项目	加标量 (ng)	样品结果 (µg/kg)	加标结果(ng)		加标回收率%		相对偏差%	相对偏差控制范围%	是否合格 (Y/N)	
			样品	平行样品	样品	平行样品				
单环芳烃										
苯	125	<1.9	145	131	116	105	5.1	0~25	Y	
甲苯	125	<1.3	127	132	102	106	1.9	0~25	Y	
乙苯	125	<1.2	132	144	106	115	4.3	0~25	Y	
间,对-二甲苯	250	<1.2	289	310	116	124	3.5	0~25	Y	
苯乙烯	125	<1.1	108	118	86.4	94.4	4.4	0~25	Y	
邻-二甲苯	125	<1.2	144	134	115	107	3.6	0~25	Y	
熏蒸剂										
1,2-二氯丙烷	125	<1.1	137	140	110	112	1.1	0~25	Y	
卤代脂肪烃										
氯甲烷	1250	<1.0	1300	1260	104	101	1.6	0~25	Y	
氯乙烯	1250	<1.0	1310	1240	105	99.2	2.7	0~25	Y	
1,1-二氯乙烯	125	<1.0	140	141	112	113	0.4	0~25	Y	
二氯甲烷	125	<1.5	130	142	104	114	4.4	0~25	Y	
反-1,2-二氯乙烯	125	<1.4	142	135	114	108	2.5	0~25	Y	
1,1-二氯乙烷	125	<1.2	141	142	113	114	0.4	0~25	Y	
顺-1,2-二氯乙烯	125	<1.3	134	140	107	112	2.2	0~25	Y	
1,1,1-三氯乙烷	125	<1.3	141	142	113	114	0.4	0~25	Y	
四氯化碳	125	<1.3	133	139	106	111	2.2	0~25	Y	
1,2-二氯乙烷	125	<1.3	147	142	118	114	1.7	0~25	Y	
三氯乙烯	125	<1.2	137	145	110	116	2.8	0~25	Y	
1,1,2-三氯乙烷	125	<1.2	131	138	105	110	2.6	0~25	Y	
四氯乙烯	125	<1.4	119	130	95.2	104	4.4	0~25	Y	
1,1,1,2-四氯乙烷	125	<1.2	120	125	96.0	100	2.0	0~25	Y	
1,1,2,2-四氯乙烷	125	<1.2	112	116	89.6	92.8	1.8	0~25	Y	
1,2,3-三氯丙烷	125	<1.2	129	127	103	102	0.8	0~25	Y	
卤代芳烃										
氯苯	125	<1.2	123	132	98.4	106	3.5	0~25	Y	
1,4-二氯苯	125	<1.5	132	137	106	110	1.9	0~25	Y	
1,2-二氯苯	125	<1.5	119	124	95.2	99.2	2.1	0~25	Y	
三卤甲烷										
氯仿	125	<1.1	137	139	110	111	0.7	0~25	Y	

质控编号:		MS-VOC-S-SR-073002							
替代物	加标量 (ng)	样品结果 (ng)	替代物结果(ng)		回收率%		相对偏差%	相对偏差控制范围%	是否合格 (Y/N)
			样品	平行样品	样品	平行样品			
甲苯-d8	125	118	129	121	103	96.5	3.2	0~25	Y
4-溴氟苯	125	98.1	135	137	108	110	0.7	0~25	Y
二溴氟甲烷	125	158	143	142	115	114	0.4	0~25	Y



报告编号: SEP/GZ/E1907083

质量控制数据

分析指标(替代物)		2-氟苯酚	苯酚-d6	硝基苯-d5	2-氟联苯	2,4,6-三溴苯酚	4,4'-三联苯-d14
质控范围		28~120	50~120	45~120	52~120	37~120	33~120
单位		Rec%	Rec%	Rec%	Rec%	Rec%	Rec%
实验室编号	样品原标识	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
E1907083-007	T3-0-0.5	85.4	118	103	111	66.6	54.0
E1907083-008	T3-0-0.5DUP	101	94.8	96.8	100	60.8	59.8
E1907083-009	T3-1.0-1.5	105	103	67.6	68.8	63.2	48.4
E1907083-010	T3-1.5-2.0	59.2	83.6	74.0	59.0	41.8	42.0
E1907083-011	T4	81.6	92.0	90.4	96.8	71.2	54.8
E1907083-012	T4DUP	87.4	79.4	88.8	95.8	55.2	99.0



报告编号: SEP/GZ/E1907083

质量控制数据

1. 空白试验

质控编号: MB-SVOC-S-080203			
检测项目	检出限 (mg/kg)	测定值 (mg/kg)	是否合格 (Y/N)
酚类			
2-氯苯酚	0.06	<0.06	Y
多环芳烃			
萘	0.09	<0.09	Y
苯并(a)蒽	0.1	<0.1	Y
蒽	0.1	<0.1	Y
苯并(b)荧蒽	0.2	<0.2	Y
苯并(k)荧蒽	0.1	<0.1	Y
苯并(a)花	0.1	<0.1	Y
蒽(1,2,3-cd)花	0.1	<0.1	Y
二苯并(a,h)蒽	0.1	<0.1	Y
硝基芳烃及环酮类			
硝基苯	0.09	<0.09	Y
苯胺类和联苯类			
苯胺	0.5	<0.5	Y

质控编号: MB-SVOC-S-SR-080203					
替代物	加标量 (µg)	测定值 (µg)	回收率 %	控制范围%	是否合格 (Y/N)
2-氟苯酚	5.0	1.78	35.6	28~120	Y
苯酚-d6	5.0	3.91	78.2	50~120	Y
硝基苯-d5	5.0	2.53	50.6	45~120	Y
2-氟联苯	5.0	3.30	66.0	52~120	Y
2,4,6-三溴苯酚	5.0	2.91	58.2	37~120	Y
4,4'-三联苯-d14	5.0	2.75	55.0	33~120	Y



报告编号: SEP/GZ/E1907083

质量控制数据

2. 平行样

质控编号:	DUP-SVOC-S-080203		样品编号:	E1907083-009		
检测项目	样品结果 (mg/kg)		相对偏差 %	相对偏差控制范围%	是否合格 (Y/N)	
	样品	平行样品				
酚类						
2-氯苯酚	<0.06	<0.06	-	0~30	Y	
多环芳烃						
萘	<0.09	<0.09	-	0~30	Y	
苯并(a)蒽	<0.1	<0.1	-	0~30	Y	
蒽	<0.1	<0.1	-	0~30	Y	
苯并(b)荧蒽	<0.2	<0.2	-	0~30	Y	
苯并(k)荧蒽	<0.1	<0.1	-	0~30	Y	
苯并(a)芘	<0.1	<0.1	-	0~30	Y	
印(1,2,3-cd)芘	<0.1	<0.1	-	0~30	Y	
二苯并(a,h)蒽	<0.1	<0.1	-	0~30	Y	
硝基芳烃及环酮类						
硝基苯	<0.09	<0.09	-	0~30	Y	
苯胺类和联苯类						
苯胺	<0.5	<0.5	-	0~30	Y	

质控编号:	DUP-SVOC-S-SR-080203							
替代物	加标量 (µg)	测定值 (µg)		回收率%		相对偏差%	相对偏差控制范围%	是否合格 (Y/N)
		样品	平行样品	样品	平行样品			
2-氟苯酚	5.0	5.25	4.17	105	83.4	11.5	0~30	Y
苯酚-d6	5.0	5.13	4.31	103	86.2	8.7	0~30	Y
硝基苯-d5	5.0	3.38	3.10	67.6	62.0	4.3	0~30	Y
2-氟联苯	5.0	3.44	2.65	68.8	53.0	13.0	0~30	Y
2,4,6-三溴苯酚	5.0	3.16	2.00	63.2	40.0	22.5	0~30	Y
4,4'-三联苯-d14	5.0	2.42	1.99	48.4	39.8	9.8	0~30	Y



报告编号: SEP/GZ/E1907083

质量控制数据

3. 实验室空白加标

质控编号:		LCS-SVOC-S-080203			
检测项目	加标量 (µg)	测定值 (µg)	回收率 %	控制范围%	是否合格 (Y/N)
酚类					
2-氯苯酚	5.0	2.43	48.6	35~120	Y
多环芳烃					
苯	5.0	2.81	56.2	38~120	Y
苯并(a)蒽	5.0	4.5	90.6	73~120	Y
蒽	5.0	4.5	90.2	54~120	Y
苯并(b)荧蒽	5.0	3.1	62.8	59~120	Y
苯并(k)荧蒽	5.0	4.1	82.8	74~120	Y
苯并(a)芘	5.0	3.7	73.8	45~120	Y
印(1,2,3-cd)芘	5.0	4.1	81.6	52~120	Y
二苯并(a,h)蒽	5.0	4.6	91.0	64~120	Y
硝基芳烃及环酮类					
硝基苯	5.0	3.06	61.2	68~120	Y
苯胺类和联苯类					
苯胺	5.0	2.2	44.8	16~120	Y

质控编号:		LCS-SVOC-S-SR-080203			
替代物	加标量 (µg)	测定值 (µg)	回收率 %	控制范围%	是否合格 (Y/N)
2-氟苯酚	5.0	2.33	46.6	28~120	Y
苯酚-d6	5.0	4.28	85.6	50~120	Y
硝基苯-d5	5.0	5.12	102	45~120	Y
2-氟联苯	5.0	2.47	49.4	52~120	Y
2,4,6-三溴苯酚	5.0	3.17	63.4	37~120	Y
4,4'-三联苯-d14	5.0	2.84	56.8	33~120	Y



报告编号: SEP/GZ/E1907083

质量控制数据

4. 样品基质加标

质控编号:		MS-SVOC-S-080203		样品编号:		E1907083-010			
检测项目	加标量 (µg)	样品结果 (mg/kg)	加标结果 (µg)		加标回收率%		相对偏差%	相对偏差控制范围%	是否合格 (Y/N)
			样品	平行样品	样品	平行样品			
酚类									
2-氯苯酚	5.0	<0.06	5.57	4.82	111	96.4	7.2	0~30	Y
多环芳烃									
苯	5.0	<0.09	5.5	4.8	110	96.0	6.8	0~30	Y
苯并(a)蒽	5.0	<0.1	5.4	4.9	107	98.4	4.3	0~30	Y
蒽	5.0	<0.1	5.6	5.0	111	100	5.2	0~30	Y
苯并(b)荧蒽	5.0	<0.2	4.0	3.2	79.2	64.4	10.3	0~30	Y
苯并(k)荧蒽	5.0	<0.1	5.1	4.8	102	96.6	2.8	0~30	Y
苯并(a)芘	5.0	<0.1	4.4	4.0	88.6	80.2	5.0	0~30	Y
茚(1,2,3-cd)芘	5.0	<0.1	4.7	4.4	93.2	87.8	3.0	0~30	Y
二苯并(a,h)蒽	5.0	<0.1	5.2	4.9	105	98.0	3.3	0~30	Y
硝基芳烃及环酮类									
硝基苯	5.0	<0.09	5.65	4.13	113	82.6	15.5	0~30	Y
苯胺类和联苯类									
苯胺	5.0	<0.5	5.7	5.6	114	111	1.2	0~30	Y

质控编号:		MS-SVOC-S-SR-080203							
替代物	加标量 (µg)	样品结果 (µg)	替代物结果 (µg)		回收率%		相对偏差%	相对偏差控制范围%	是否合格 (Y/N)
			样品	平行样品	样品	平行样品			
2-氟苯酚	5.0	2.96	1.78	2.39	35.6	47.8	14.6	0~30	Y
苯酚-d6	5.0	4.18	3.91	5.13	78.2	103	13.5	0~30	Y
硝基苯-d5	5.0	3.70	2.53	3.28	50.6	65.6	12.9	0~30	Y
2-氟联苯	5.0	2.95	3.30	4.80	66.0	96.0	18.5	0~30	Y
2,4,6-三溴苯酚	5.0	2.09	2.91	2.77	58.2	55.4	2.5	0~30	Y
4,4'-三联苯-d14	5.0	2.10	2.75	2.36	55.0	47.2	7.6	0~30	Y



报告编号: SEP/GZ/E1907083

质量控制数据

1. 空白试验

质控编号	MB-TPH-S-080201		
检测项目	检出限 (mg/kg)	测定值 (mg/kg)	是否合格 (Y/N)
C ₁₀ ~C ₄₀	6	<6	Y

2. 平行样

质控编号	DUP-TPH-S-080201		样品编号	E1907083-009	
检测项目	样品结果 (mg/kg)		相对偏差 %	相对偏差控制范围%	是否合格 (Y/N)
	样品	平行样品			
C ₁₀ ~C ₄₀	12	8	20.0	0~30	Y

3. 实验室空白加标

质控编号	LCS-TPH-S-080201				
检测项目	加标量 (µg)	测定值 (µg)	回收率 %	控制范围%	是否合格 (Y/N)
C ₁₀ ~C ₄₀	350	330	94.3	70~130	Y

4. 样品基质加标

质控编号	MS-TPH-S-080201		样品编号		E1907083-010				
检测项目	加标量 (µg)	样品结果 (mg/kg)	加标结果 (µg)		加标回收率%		相对偏差 %	相对偏差控制范围%	是否合格 (Y/N)
			样品	平行样品	样品	平行样品			
C ₁₀ ~C ₄₀	350	<6	271	254	77.4	72.6	3.2	0~30	Y

以下空白

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		广东省鑫涂腾金属科技有限公司				填表人（签字）：		[]		建设单位联系人（签字）：		[]	
建设项目	项目名称	广东省鑫涂腾金属科技有限公司新建项目				建设内容、规模	建设内容：①电板铝外壳、②电热水壶外壳；规模：①520万、②520万；单位：套/年						
	项目代码 ¹	无											
	建设地点	江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区1号1号厂房自编之一											
	项目建设周期（月）	1				计划开工时间	2019年11月						
	环境影响评价行业类别	67 金属制品业				预计投产时间	2020年1月						
	建设性质	新建（迁建）				国民经济行业类型 ²	C3311金属制日用品制造						
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别	新申项目						
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名	无						
	规划环评审查机关	无				规划环评审查意见文号	无						
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	113.013052	纬度	22.617284	环境影响评价文件类别	环境影响报告表						
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
	总投资（万元）	1000.00				环保投资（万元）	30.50		环保投资比例	3.05%			
建设单位	单位名称	广东省鑫涂腾金属科技有限公司		法人代表	[]	评价单位	单位名称	广州市中绿环保有限公司		证书编号	国环评证乙字第2829号		
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91440703MA538TR62C		技术负责人	[]		环评文件项目负责人	潘宏忠		联系电话	15989294835		
	通讯地址	江门市蓬江区杜阮镇松园村工业区三区1号1号厂房自编之一		联系电话	[]		通讯地址	广州市黄埔区科学大道182号创新大厦C2栋602					
污染物排放量	污染物	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式				
		①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵	⑦排放增减量（吨/年） ⁵					
	废水	废水量(万吨/年)			0.030		0.030	0.030	<input type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input checked="" type="radio"/> 直接排放：受纳水体 <u>杜阮河支流</u>				
		COD			0.027		0.027	0.027					
		氨氮			0.003		0.003	0.003					
		总磷					0.000	0.000					
		总氮					0.000	0.000					
	废气	废气量（万标立方米/年）			3535.000		3535.000	3535.000	/				
		二氧化硫			0.005		0.005	0.005					
		氮氧化物			0.013		0.013	0.013					
颗粒物				0.000		0.000	0.000						
挥发性有机物				0.309		0.309	0.309						
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施			名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施			
	生态保护目标			自然保护区	无					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
	饮用水水源保护区（地表）			无		/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
	饮用水水源保护区（地下）			无		/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
	风景名胜保护区			无		/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(CB/T 4754-2017)
 3、对多项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减量
 5、⑦=③-④-⑤；⑧=②-④+③，当②=0时，⑧=①-④+③