

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 江门恒标金属制品有限公司年
产 300 万件电动车车架建设项目

建设单位(盖章): 江门恒标金属制品有限公司

编 制 日 期 : 2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

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

我单位提供的 江门恒标金属制品有限公司年产300万件电动车车架建设项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）

法定代表人（签字）

2023年 11 月 17 日

1. 本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），特对报批江门恒标金属制品有限公司年产300万件电动车车架建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不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、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

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

建设单位（盖

法定代表人（

2025年11月11日

2. 本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东驰环生态环境科技有限公司（统一社会信用代码91440703MACAALWM3H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门恒标金属制品有限公司年产300万件电动车车架建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为张力（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035650352014650103000309，信用编号BH000908），主要编制人员包括张力（信用编号BH000908）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位

2023



打印编号：1687923909000

编制单位和编制人员情况表

项目编号		4h0u7t	
建设项目名称		江门恒标金属制品有限公司年产300万件电动车车架建设项目	
建设项目类别		34—076自行车和残疾人座车制造；助动车制造；非公路休闲车及零配件制造；潜水救捞及其他未列明运输设备制造	
环境影响评价文件类型		报告表	
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名			签字
张力	2015035650352014650103000309	BH000908	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
张力	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH000908	

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00016957
No.



Blank area for file number and other details.

File No.

日



广东省社会保险个人参保证明

姓名	
性别	
身份证号	
参保地	
参保类型	
参保时间	
参保单位	
参保人签名	
参保人身份证号	
参保人联系电话	
参保人住址	
参保人工作单位	
参保人职业	
参保人文化程度	
参保人婚姻状况	
参保人健康状况	
参保人其他信息	

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2023-11-13 09:30



单位信息查看

专项整治工作补正

单位信息查看

广东驰环生态环境科技有限公司

注册时间：2023-05-11 操作事项：[未有待办](#)

当前状态：[正常公开](#)

当前记分周期内失信记分

0

2023-05-11~2024-05-10

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称：	广东驰环生态环境科技有限公司	统一社会信用代码：	91440703MACAALWM3H
组织形式：	有限责任公司	法定代表人（负责人）：	罗丽君
法定代表人（负责人）证件类型：	身份证	法定代表人（负责人）证件号码：	360102198201244869
住所：	广东省 - 江门市 - 蓬江区 - 聚德街22幢首层17-17 7.93M A-C轴自编之三（一址多照）		

设立情况

出资人或者举办单位等的名称（姓名）	属性	统一社会信用代码或身份证件号码
罗丽君	自然人	360102198201244869
曾维维	自然人	421087198612178259
张力	自然人	430726198201264810

本单位设立材料

材料类型	材料文件
营业执照	驰环营业执照.jpg
章程	驰环章程.pdf

基本情况变更

信用记录

环境影响报告书（表）信息提交

变更记录

编制人员

环境影响报告书（表）情况 (单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 **74** 本

报告书	2
报告表	72

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 **13** 本

报告书	0
报告表	13

编制人员情况 (单位：名)

编制人员 总计 **3** 名

具备环评工程师职业资格	1
-------------	---



编制人员信息查看

专项整治工作补正

人员信息查看

张力

注册时间：2019-10-29 操作事项：[未有待办](#)

当前状态：[守信名单](#)

当前记分周期内失信记分

0

2023-10-30~2024-10-29

信用记录

2023-10-30因两个记分周期无失信记分，且每个失信记分周期做10个以上已批准...

基本情况

基本情况变更

变更记录

基本信息

信用记录

注册信息

编制的环境影响报告书（表）

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编
1	江门市蓬江区粤菜...	5ad9h5	报告表	35--077电机制造...	江门市蓬江区粤菜...	广东驰环生态环境...	张力

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	54
六、结论	56
附表	57

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目厂界外 500 米范围内环境保护目标图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 大气环境功能规划图

附图 6 项目所在地地表水环境功能区划图

附图 7 项目所在地地下水环境功能区划图

附图 8 项目所在地声环境功能区划图

附图 9 江门市“三线一单”环境管控单元图

附图 10 江门市城市总体规划图

附图 11 杜阮污水处理厂污水管网图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 土地证

附件 4 租赁合同

附件 5 环评现状引用监测报告

附件 6 2023 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报

附件 7 电泳漆乳液 MSDS+VOCs 含量检测报告

附件 8 电泳漆（色浆）MSDS+VOCs 含量检测报告

附件 9 陶化剂 MSDS

附件 10 除油粉 MSDS

附件 11 除油助剂 MSDS

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门恒标金属制品有限公司年产 300 万件电动车车架建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省江门市蓬江区杜阮镇龙榜村石仁岭 1 号厂房		
地理坐标	东经：113°0'33.534"，北纬：22°37'32.855"		
国民经济行业类别	C3770 助动车制造	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37；助动车制造 377；其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	30	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1153.3
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目主要从事电动车车架生产，行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“C3770 助动车制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）鼓励类、限制类与淘汰类项目，故属于允许类项目；根据《市场准入负面清单（2022版）》（发改体改规〔2022〕397号），项目的产品方案、工艺和选用设备均不属于禁止准入或许可准入的类别；项目不属于		

《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)》(粤经函[2011]891号)中限制类和淘汰类产业。

因此,本项目符合国家和地方有关产业政策要求。

2、选址可行性分析

本项目属于新建项目,位于广东省江门市蓬江区杜阮镇龙榜村石仁岭1号厂房。根据项目厂房不动产权证书(详见附件3)和《江门市城市总体规划充实完善》(详见附图9),项目地块属工业用地,符合广东省江门市蓬江区建设总体规划要求。

根据项目所在地水环境功能区域,项目附近地表水体杜阮河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准,不属于废水禁排河段,因此本项目的建设符合水环境功能区的要求。

根据《江门市环境保护规划(2006-2020)》项目所在地属于空气二类区,执行《空气环境质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。本项目产生的抛丸颗粒物经自带布袋除尘器处理后达标排放,喷粉颗粒物经自带粉末循环(滤芯)系统处理后达标排放,电泳废气与固化烘干有机废气一并通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放,固化炉采用清洁能源液化石油气,对区域环境空气质量影响较小,因此本项目的建设符合大气环境功能区的要求。

根据《江门市声环境功能区划》(江环〔2019〕378号),项目所在区域声环境功能区划为3类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准;本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房墙体隔声等措施后,项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。因此本项目的建设符合区域声环境功能区的要求。

项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、名胜风景区、自然保护区等,项目东北边为龙舟山森林公园,项目不在龙舟山森林公园规划范围内,距离龙舟山森林公园最近处约330m。因此,项目选址符合环境功能区划的要求。项目产生的废水、废气、噪声及固体废物通过采取本次评价提出的相应污染防治措施进行有效治理后,对区域环境质量影响较小。

综上所述,该项目的建设符合国家及地方产业政策,选址符合江门市、蓬江区总体规划,符合区域环境功能区划的要求,选址合理可行。

3、“三线一单”符合性分析

(1) 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）符合性分析

表1-1 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

类别	要求	项目情况	相符性
总体要求-主要目标			
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目位于广东省江门市蓬江区杜阮镇龙榜村石仁岭1号厂房，距离龙舟山森林公园最近处约330m，不涉及生态保护红线区域	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目废水、废气、噪声和固体废物通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能、污染型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线	符合
“一核一带一区”区域管控要求-珠三角核心区			
区域布局管控要求	推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂	根据企业提供的MSDS报告，本项目使用的涂料为水性涂料，根据企业提供的涂料VOCs检测报告，项目使用涂料（乳液、色浆配比为6:1）符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求。因此本项目使用的涂料不属于高挥发性有机物原辅材料	符合
污染物排放管控要求	以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。	项目有机废气排放量较少，不属于臭氧生成潜势较大的行业企业。电泳废气、固化废气经密闭收集后引至水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后，由15米排气筒DA001排放，减少有机废气排放	符合
	大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目产生的废漆桶、废活性炭、槽液槽渣、污水处理污泥、废润滑油收集后定期交由有资质的单位处理，铁锈渣、布袋除	符合

		尘器收集的粉尘、水喷淋沉渣、废包装材料、废滤筒、废滤芯收集后定期交由相关回收单位或厂家回收，生活垃圾由环卫部门收运，满足固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求。																									
由上表可见，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相关要求。 （2）与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）的符合性分析 根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号），本项目位于广东江门蓬江区产业转移工业园区，环境管控单元编码为ZH44070320001，本项目与该单元管控的符合性分析见表1-2。 表1-2 项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析 <table> <tr> <th>类别</th><th>要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>生态保护红线</td><td>全市陆域生态保护红线面积1461.26km²，占全市陆域国土面积的15.38%；一般生态空间面积1398.64km²，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71km²，占全市管辖海域面积的23.26%。</td><td>本项目位于广东省江门市蓬江区杜阮镇龙榜村石仁岭1号厂房，距离龙舟山森林公园最近处约330m，不涉及生态保护红线区域</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境质量底线</td><td>水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM_{2.5}协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。</td><td>本项目废水、废气、噪声和固体废物通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>资源利用上线</td><td>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源岸线资源能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。</td><td>本项目不属于高耗能、污染源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线</td><td>符合</td></tr> <tr> <td colspan="4">广东江门蓬江区产业转移工业园区</td></tr> <tr> <td>区域布局管控</td><td>1-1.【产业/鼓励发展类】重点发展符合园区定位的清洁生产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主制的汽车零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造、食品饮料等产业。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群</td><td>本项目从事电动车车架生产，属于以机械制造业为主制的产业，符合产业要求。在按要求配套相应的污染防治设施并确保其正常稳定运行的前提下，项目建设和运营期均不会导致区域环境质量恶化，符合环境功能区要求。建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以</td><td>符合</td></tr> </table>				类别	要求	项目情况	符合性	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积1461.26km ² ，占全市陆域国土面积的15.38%；一般生态空间面积1398.64km ² ，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71km ² ，占全市管辖海域面积的23.26%。	本项目位于广东省江门市蓬江区杜阮镇龙榜村石仁岭1号厂房，距离龙舟山森林公园最近处约330m，不涉及生态保护红线区域	符合	环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目废水、废气、噪声和固体废物通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源岸线资源能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能、污染源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线	符合	广东江门蓬江区产业转移工业园区				区域布局管控	1-1.【产业/鼓励发展类】重点发展符合园区定位的清洁生产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主制的汽车零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造、食品饮料等产业。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群	本项目从事电动车车架生产，属于以机械制造业为主制的产业，符合产业要求。在按要求配套相应的污染防治设施并确保其正常稳定运行的前提下，项目建设和运营期均不会导致区域环境质量恶化，符合环境功能区要求。建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以	符合
类别	要求	项目情况	符合性																								
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积1461.26km ² ，占全市陆域国土面积的15.38%；一般生态空间面积1398.64km ² ，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71km ² ，占全市管辖海域面积的23.26%。	本项目位于广东省江门市蓬江区杜阮镇龙榜村石仁岭1号厂房，距离龙舟山森林公园最近处约330m，不涉及生态保护红线区域	符合																								
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目废水、废气、噪声和固体废物通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合																								
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源岸线资源能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能、污染源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线	符合																								
广东江门蓬江区产业转移工业园区																											
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励发展类】重点发展符合园区定位的清洁生产水平高的高新技术产业，包括以机械制造业为主制的汽车零部件制造、家电制造、通信设备制造、电子计算机制造、食品饮料等产业。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群	本项目从事电动车车架生产，属于以机械制造业为主制的产业，符合产业要求。在按要求配套相应的污染防治设施并确保其正常稳定运行的前提下，项目建设和运营期均不会导致区域环境质量恶化，符合环境功能区要求。建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取可行的防治措施，以	符合																								

	健康的不利影响。 1-3.【能源/综合类】园区实施集中供热，供热范围内不得自建分散供热锅炉（备用锅炉除外）。 1-4.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。	“节能、降效、减污”为目标，有效地控制污染。本项目生产过程不使用锅炉，本项目不属于重金属污染物排放项目。	
能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。 2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。 2-4.【水资源/综合】2022 年前,年用水量12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。 2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	本项目固化炉采用罐装石油液化气等清洁能源；用水主要是生活用水，脱脂、陶化、电泳用水，废气处理喷淋塔用水，生产废水定期更换后经污水处理系统处理后回用于喷淋除尘。	符合
污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施倍量削减。 3-3.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀等建设项目实行主要水污染物排放倍量替代。 3-4.【大气/限制类】火电、化工等项目执行大气污染物特别排放限值。 3-5.【大气/限制类】加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉VOCs项目实施VOCs排放两倍削减替代，推广采用低VOCs原辅材料。 3-6.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。 3-7.【综合类】现有未完善环评或竣工环保验收的项目限期改正。	（1）本项目VOCs排放执行总量控制制度，最终根据主管部门批准的总量执行； （2）本项目实行雨污分流，无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后通过市政管网排入杜阮污水处理厂做进一步处理； （3）本项目不属于火电、化工、电镀等项目； （4）本项目电泳有机废气、固化有机废气经密闭收集后引至水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后达标排放；据企业提供的MSDS报告，本项目使用的涂料为水性涂料，根据企业提供的涂料VOCs检测报告，项目使用涂料（乳液、色浆配比为6:1）符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求。因此本项目使用的涂料不属于高挥发性有机物原辅材料； （5）本项目按照规范要求设置一般固废间、危废间，并对固废进行妥善处理； （6）项目目前正在开展环评工作，调试完成后将开展环保竣工验收工作。	符合
环境风险	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区	（1）根据《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性	符合

防控	风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 4-3【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	意见)》(粤环〔2018〕44号)，以再生塑料为原料的，有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨及以上的需要制定突发环境应急预案，本项目不属于上述项目，将按照要求制定风险防范措施。 (2)企业不属于土壤环境重点监管企业，不涉及土地用途变更。	
----	---	--	--

综上所述，本项目符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）的相关要求。

4、项目与环境保护法律法规及其他政策的相符性分析

《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）、《广东省生态环境保护“十四五规划”》（粤环〔2021〕10号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)等的相关要求可知，本项目符合相关环保法规的要求，项目与各法规相符性分析情况见下表。

表1-3 与相关政策文件相符性分析

序号	要求	本项目情况	是否符合要求
1	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）		
1.1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	根据企业提供的MSDS报告，本项目使用的涂料为水性涂料，根据企业提供的涂料VOCs检测报告，项目使用涂料（乳液、色浆配比为6:1）符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求，属于低VOCs含量的涂料	符合
1.2	含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目使用的水性涂料储存在密闭包装桶内，电泳工序采用负压收集有机废气	符合
1.3	通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放	项目烘干炉密闭作业，电泳废气采用负压收集，减少无组织排放	符合
1.4	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组	项目有机废气采用水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理后达标排放，定期对活性炭进行更换，更换的废活	符合

		合工艺,提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高VOCs浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理;生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。	性炭作为危废委托有资质单位进行处理	
1.5		提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速应不低于0.3米/秒,有行业要求的按相关规定执行。	项目烘干炉密闭作业,电泳废气采用负压收集,提高有机废气收集效率	符合
1.6		工业涂装VOCs综合治理。强化源头控制,加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储,调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外,禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外,原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式,小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线,烘干废气宜采用燃烧方式单独处理,具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	根据企业提供的MSDS报告,本项目使用的涂料为水性涂料,根据企业提供的涂料VOCs检测报告,项目使用涂料(乳液、色浆配比为6:1)符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的要求。水性漆使用占比100%。涂料采用包装桶密闭储存,电泳有机废气、固化有机废气经密闭收集后引至水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后达标排放,烘干采用密闭烘干炉进行烘干,项目不设置调漆房,涂料由厂家调配好直接使用。	符合
2		《广东省生态环境保护“十四五规划”》(粤环[2021]10号)		
2.1		大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控,推进重点监管企业实施VOCs深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估,强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推动	根据企业提供的MSDS报告,本项目使用的涂料为水性涂料,根据企业提供的涂料VOCs检测报告,项目使用涂料(乳液、色浆配比为6:1)符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的要求,属于低VOCs含量的原辅材	符合

	企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺	料；项目产生的有机废气收集后采用喷淋+二级活性炭吸附处理工艺进行有效治理；项目不涉及光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	
11	《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）		
11.1	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业的废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	根据企业提供的 MSDS 报告，本项目使用的涂料为水性涂料，根据企业提供的涂料 VOCs 检测报告，项目使用涂料（乳液、色浆配比为 6:1）符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求，属于低 VOCs 含量的原辅材料；项目产生的有机废气收集后采用喷淋+二级活性炭吸附处理工艺进行有效治理；项目不涉及光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。	符合
12	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)		
12.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、储仓中：存放 VOCs 的容器或包装应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地。盛装 VOCs 物料的容器非取用状态时应加盖、封口，保持密封。	项目水性涂料储存采用密闭包装桶，在非取用状态时加盖，保持密封	符合
12.2	液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOC 物料应采用气力输送设备、管带输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装、容器或罐车	项目水性涂料为液态，转移输送采用密闭包装桶	符合
12.3	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目烘干炉密闭作业，电泳槽无法全密闭，采用负压收集有机废气，提高有机废气收集效率，收集的废气进入喷淋+二级活性炭吸附处理装置进行处理	符合
12.4	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目运营期将按照要求建立 VOCs 台账，台账保存期限不少于 3 年	符合
12.5	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有	项目烘干炉密闭作业，电泳槽无法全密闭，采用负压收集有机废气，提高有机废气收集效率	符合

		具体规定的，按相关规定执行）。		
	12.6	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目有机废气采用喷淋+二级活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 高排气筒排放，二级活性炭吸附装置整体处理效率约为 90%	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	(一) 工程概况 江门恒标金属制品有限公司年产 300 万件电动车车架建设项目(简称“本项目”)选址于广东省江门市蓬江区杜阮镇龙榜村石仁岭 1 号厂房,中心地理坐标为:东经:113°0'33.534",北纬:22°37'32.855"。本项目年生产 300 万件电动车车架,项目租赁已建厂房进行建设生产,占地面积 1153.3m²,建筑面积 2210m²;项目总投资 50 万元,其中环保投资 15 万元。本项目劳动定员为 15 人,均不在厂区内食宿;年工作天数 300 天,每天一班制,每班工作 8 小时,年生产时间为 2400 小时。 本项目具体位置详见附图 1 项目地理位置图,附图 2 项目四至图,附图 4 项目平面布置图。 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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(环境保护部令第 16 号,2021.1.1 实施)和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求,本项目属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37;助动车制造 377;其他(仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”类,应编制环境影响报告表。		
	(二) 项目工程内容及规模 本项目选址于广东省江门市蓬江区杜阮镇龙榜村石仁岭 1 号厂房,项目占地面积 1153.3 平方米,建筑面积 2210 平方米,项目主要建设内容包括打砂区、脱脂区、陶化区、电泳区、喷粉区、固化区、原料区、成品区、辅助设备区等,项目具体工程组成见表 2-1。		
	表 2-1 项目工程组成一览表		
	类别	工程项目	项目建设内容占地面积
	主体工程	生产车间	1F: 建筑面积 1130m ² , 设置打砂区、电泳线脱脂区、陶化区、电泳区、原料区以及喷粉线脱脂区。 2F: 建筑面积 1080m ² , 设置喷粉线陶化区、喷粉区、固化区、成品区。
	辅助工程	油漆间	油漆间面积约 20m ² , 位于厂区 1F 南侧, 主要存放涂料。涂料均由厂家调配好配送, 可直接使用, 不需在厂内调漆
		空压机房	空压机房面积约 10m ² , 位于厂区 2F 南侧, 内设 1 台空压机
		液化气储存间	液化气储存间位于厂区 2F 西侧, 面积约 5m ² , 存放液化气。液化气最大储存量为 3 罐, 每罐 50kg。通过输送管道将液化气输送至烘干固化炉

	办公室	位于厂区 1F 南侧，面积约为 50m ² ，主要是工作人员办公		
公用工程	给水系统	由市政供水管网提供，年用水量为 7140.89 吨		
	供电系统	由杜阮镇市政电网供给，年用电量为 30 万度		
	排水系统	生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入杜阮污水处理厂做进一步处理。雨水排入市政雨水管网。		
环保工程	废水工程	生活污水	生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入杜阮污水处理厂做进一步处理。	
		脱脂废水	定期补充，每半个月更换一次，更换后的废水经污水处理系统处理后回用于喷淋除尘	
		陶化废水	定期补充，每 1 个月更换一次，更换后的废水经污水处理系统处理后回用于喷淋除尘	
		纯水制备浓水	纯水制备浓水回用于喷淋除尘	
		喷淋塔废水	废气处理系统设置喷淋塔，喷淋用水循环使用，定期补充，每季度更换一次，更换后的废水经污水处理系统处理后回用于喷淋除尘	
	废气工程	抛丸（打砂） 废气	经自带布袋除尘器处理后车间无组织排放	
		电泳废气	经喷淋+二级活性炭处理后由 15m 排气筒达标排放	
		固化废气		
		喷粉废气	经自带粉末循环（滤芯）系统处理后车间无组织排放	
		燃烧废气	随固化废气一起进入废气处理系统（喷淋+二级活性炭）由 15m 排气筒达标排放	
	噪声防治工程	采用低噪声设备、基础减震、合理布局、厂房隔声等措施		
	固体废物	生活垃圾	环卫部门定期收运	
		一般工业固废	设置一般固废暂存区（10m ² ），暂存铁锈渣、布袋除尘器收集的粉尘、水喷淋沉渣、废包装材料、废滤筒、废滤芯等一般工业固废，定期交由相关回收单位或厂家回收	
		危险废物	设置危废暂存区（10m ² ），暂存废漆桶、废活性炭、槽液槽渣、污水处理污泥、废润滑油等危险废物，定期交由有资质公司处理	
储运工程	仓储区	仓储区分为材料原料区、成品区		
	运输方式	厂内原辅料和产品均采用移动货架或人工手推车运输，原材料入库及产品外运使用货车运输		

（三）产品方案

本项目主要进行电动车车架生产，具体产能见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	数量	表面处理工艺
1	电动车车架 （2~8kg）	万件/年	100	电泳
2		万件/年	200	喷粉

（四）原辅材料

本项目原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原材料名称		单位	年用量	最大存储量	型态	用途
1	电动车铁架 (2~8kg)		万件/年	300	5	固态	产品
2	电泳漆	乳液	t/a	28.20	3.0	液态	电泳
		色浆	t/a	4.70	0.5		
		水	t/a	42.29	/		
3	粉末涂料		吨/年	40	5	固态粉末	喷粉
4	除油粉		吨/年	5	1	固态粉末	脱脂
5	除油助剂		吨/年	1	0.5	液体	脱脂
6	陶化剂		吨/年	5	1	液体	陶化
7	液化石油气		吨/年	261.1	0.15	罐装	固化

①电泳乳液：为乳白色液体，有轻微涂料气味，闪点 $>100^{\circ}\text{C}$ （闭杯），密度约 $1.05\text{g}/\text{cm}^3$ ，正常条件下稳定。主要成分为水、2-丁氧基乙醇（1%~10%）、4-甲基-2-戊酮（0.1%~1%）、乙酸（0.1%~1%），具体 MSDS 见附件。根据该涂料 VOCs 含量检测报告（见附件），VOCs 含量为 $31.34\text{g}/\text{L}$ 。

②电泳色浆：为黑色液体，有轻微涂料气味，闪点 $>100^{\circ}\text{C}$ （闭杯），密度约 $1.3\text{g}/\text{cm}^3$ ，正常状况下稳定。主要成分为水、二丁基氧化锡（1%~10%）、4-甲基-2-戊酮（1%~10%）、2-丁氧基乙醇（1%~10%）、炭黑（1%~10%），具体 MSDS 见附件。根据该涂料 VOCs 含量检测报告（见附件），VOCs 含量为 $240.60\text{g}/\text{L}$ 。

项目电泳漆由电泳乳液和电泳色浆按照 6:1 调配而成，经计算电泳漆 VOCs 含量为 $61.23\text{g}/\text{L}$ ，参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中“汽车原厂涂料（乘用车、载货汽车）-电泳底漆-”VOC 含量的要求限值（ $\leq 200\text{g}/\text{L}$ ），项目使用电泳漆属于低 VOCs 含量涂料。

项目电泳漆由厂商调配完成，外购回来即可使用，无需现场调漆。

项目电泳漆涂料用量核算：

根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版），项目涂料用量计算公式如下：

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

其中：m---油漆总用量（t/a）；

ρ ---油漆密度（ g/cm^3 ）；

δ ---涂层厚度（ μm ）；

s---喷漆总面积（m²/a）；

NV---油漆的体积固体份（%）；

ε---上漆率，根据生产经验，项目电泳涂装上漆率为 98%。

项目水性电泳漆使用量计算参数及计算结果详见下表。

表 2-4 项目电泳漆用量核算表

产品	产品涂装面积（m ² /件）	产品数量（万件/年）	涂装总面积（万 m ² /年）	涂层厚度（μm）	电泳漆密度（g/cm ³ ）	色浆：乳液：水调配比例	色浆：乳液：水固体份（%）	附着率	色浆：乳液：水用量（t/a）
电动车支架	0.5	100	50	20	1.05	1：6：9	42：31：0	98%	4.70：28.20：42.29

③粉末涂料：主要成分为树脂（60%）、颜填料（35%）、助剂（5%）等；粉末状颗粒，无气味，固化条件：180-200℃/15min。弱碱性，比重(g/cm³)：1.0~1.2，爆炸下限：20-70g/m³，溶于氯仿、丙酮等有机溶剂。

项目粉末涂料用量核算：

根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版），项目涂料用量计算公式如下：

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

其中：m---涂料总用量（t/a）；

ρ---涂料密度（g/cm³）；

δ---涂料厚度（μm）；

s---喷涂总面积（m²/a）；

NV---涂料的体积固体份（%）；

ε---上漆率，即涂料固含利用率。参考《谈喷涂涂着效率》（王锡春），低压空气喷涂涂着率为 50%~60%，本项目喷涂上漆率取平均值 55%计算。

项目粉末涂料使用量计算参数及计算结果详见下表。

表 2-5 项目粉末涂料用量核算表

产品	产品涂装面积（m ² /件）	产品数量（万件/年）	涂装总面积（万 m ² /年）	涂层厚度（μm）	涂料密度（g/cm ³ ）	固体份（%）	上漆率（%）	粉末涂料用量（t/a）
电动车支架	0.5	200	100	20	1.1	100	55	40

④陶化剂：为无色或淡黄色液体，不易挥发，不可燃，性质稳定，不分解，主

要成分为水（58%~60%）、防腐抗菌剂（1.5%~2.5%）、硅烷偶联剂（18%~20%）、氧化锆（6.5%~7.5%）、多元醇（8%~10%）、柠檬酸（5%~6%），具体 MSDS 见附件。

⑤除油粉：为白色或浅粉色混合固体，不可燃，性质稳定，不分解，主要成分为硼砂（8%~10%）、葡萄糖酸钠（15%~20%）、柠檬酸钠（10%~12%）、碳酸钠（20%~25%）、无水偏硅酸钠（30%~33%）、螯合剂（15%~18%），具体 MSDS 见附件。

⑥除油助剂：为微白色或乳白色液体，不易挥发，不可燃，性质稳定，不分解，主要成分为水（56%~58%）、阳离子表面活性剂（20%~22%）、非离子表面活性剂（20%~22%）、缓蚀剂（2%~2.5%），具体 MSDS 见附件。

⑦液化石油气：主要成分有：烷烃、烯烃、芳烃、氢、一氧化碳等；外观与性状：无色有臭味的气体；燃烧时火焰温度约 900~2000℃；相对密度（水=1）：液态液化石油气 580kg/立方米，气态密度为：2.35kg 每立方米；燃烧热(kJ/mol)：12560~25120；闪点(℃)：-74；引燃温度(℃)：648.9℃；爆炸上限%(V/V)：9.7%、爆炸下限%(V/V)：1.7%；主要用途：用于燃料和有机合成。

（五）主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 项目生产设备使用情况一览表

序号	设备名称		规格型号	单位	数量	使用工序
1	打砂机（抛丸机）		/	台	1	抛丸
2	电泳线	脱脂设施	喷淋水洗池（7×1.2×1.9m），1 个	套	1	脱脂
			主脱脂池（3.5×1.2×1.2m），1 个			
			喷淋水洗池（4×1.2×1.9m），2 个			
			浸泡水洗池（10.3×1.2×1.7m），1 个			
	电泳线	陶化设施	喷淋陶化池（3.5×1.2×1.2m），1 个	套	1	陶化
			喷淋水洗池（4×1.2×1.9m），1 个			
			浸泡水洗池（10.3×1.2×1.7m），1 个			
			喷淋纯水洗池 1（4×1.2×1.9m），1 个			

		电泳设施	电泳槽（14.9×1.2×1.7m），1个	套	1	电泳
			喷淋 UF0 池（0.5×1.2×1.9m），1个			
			喷淋 UF1 池（4×1.2×1.9m），1个			
			浸泡 UF2 池（10.3×1.2×1.7m），1个			
			喷淋纯水洗池 2（5×1.2×1.9m），1个			
	喷粉线	脱脂设施	喷淋除油池（3.5×1.2×1.2m），1个	套	1	脱脂
			喷淋水洗池（9×1.2×1.9m），1个			
		陶化设施	喷淋陶化池（3.5×1.2×1.2m），1个	套	1	陶化
			喷淋水洗池 1（4×1.2×1.9m），1个			
			喷淋水洗池 2（4×1.2×1.9m），1个			
		喷粉机	/	台	3	粉末喷涂
	6	电泳线固化烘干炉	40 万大卡	台	1	固化烘干
	7	喷粉线烘干炉	60 万大卡	台	1	水分烘干、固化烘干
	8	纯水机	/	台	1	纯水制备
	9	空压机	/	台	1	辅助设备
	10	废气处理系统	喷淋除尘+干式过滤+二级活性炭，25000m ³ /h	套	1	废气处理
	11	废水处理系统	一体化污水处理设施（混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+沉淀+砂滤工艺），1.2t/h	套	1	废水处理

（六）劳动定员和生产班制

本项目劳动定员 15 人，项目不设食宿。年生产 300 天，一班制，每班工作时间 8 小时，年工作时间 2400 小时。

（七）公用工程

（1）给水

本项目用水主要由市政供水管网提供，项目用水主要为员工生活用水、脱脂用水、陶化用水、电泳用水、喷淋塔用水。

①生活用水

项目员工人数为 15 人，工作天数为 300 天/年，厂区不设食宿，根据广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不在厂内食宿的员工生活用水，参考“国家行政机构（922），办公楼中无食堂和浴室的先进值”，按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则生活用水量为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})\times 15\text{人}=150\text{m}^3/\text{a}$ 。

②脱脂用水

电泳线：脱脂工序由 1 个喷淋水洗池（ $7\times 1.2\times 1.9\text{m}$ ）、1 个主脱脂池（ $3.5\times 1.2\times 1.2\text{m}$ ）、2 个喷淋水洗池（均为 $4\times 1.2\times 1.9\text{m}$ ）、1 个浸泡水洗池（ $10.3\times 1.2\times 1.7\text{m}$ ）组成，用水为自来水，脱脂废水经污水处理系统处理后回用于喷淋除尘。

喷粉线：脱脂工序由 1 个喷淋除油池（ $3.5\times 1.2\times 1.2\text{m}$ ）、1 个喷淋水洗池（ $9\times 1.2\times 1.9\text{m}$ ）组成，用水为自来水，脱脂废水经污水处理系统处理后回用于喷淋除尘。1158.46

考虑到水的蒸发等因素产生的水分损耗，需每天补充新鲜水，参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数，循环水使用率 $\geq 90\%$ ，烟气含湿量 $\leq 5\%$ ，池体有效容积按照 90%计，每个脱脂池（水洗池）液损耗率按 5%计算，年工作 300 天计算，则本项目脱脂用水损耗量为 85.812 （所有池体容积） $\times 90\% \times 5\% \times 300 = 1158.46\text{m}^3/\text{a}$ ，各水洗池的水每半个月更换再经处理后回用于喷淋除尘，脱脂池每年清理一次槽液，槽液、槽渣交由有资质单位处置，脱脂槽液每年更换量为 10.08 （脱脂池容积） $\times 90\% = 9.07\text{m}^3/\text{a}$ ，即脱脂工序的更换水量为 $(85.812$ （所有池体容积） -10.08 （脱脂池容积）） $\times 90\% \times 300/15 + 9.07 = 1372.25\text{m}^3/\text{a}$ 。因此本项目脱脂用水为 $2530.71\text{m}^3/\text{a}$ 。

③陶化用水

电泳线：陶化工序由 1 个喷淋陶化池（ $3.5\times 1.2\times 1.2\text{m}$ ）、1 个喷淋水洗池（ $4\times 1.2\times 1.9\text{m}$ ）、1 个浸泡水洗池（ $10.3\times 1.2\times 1.7\text{m}$ ）、1 个喷淋纯水洗池 1（ $4\times 1.2\times 1.9\text{m}$ ）组成，除喷淋纯水洗池用水为纯水外，其余为自来水，陶化废水经污水处理系统处理后回用于喷淋除尘。

喷粉线：陶化工序由 1 个陶化池（ $3.5\times 1.2\times 1.2\text{m}$ ）、2 个喷淋水洗池（均为 $4\times 1.2\times 1.9\text{m}$ ）组成，用水为自来水，陶化废水经污水处理系统处理后回用于喷淋除尘。912.22 考虑到水的蒸发等因素产生的水分损耗，需每天补充新鲜水，参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数，循环水使用率 $\geq 90\%$ ，烟气含湿量 $\leq 5\%$ ，池体有效容积按照 90%计，每个陶化池（水洗池）液损耗率按 5%计算，年工作 300 天计算，则本项目陶化用水损耗量为 67.572 （所有池

体容积) $\times 90\% \times 5\% \times 300 = 912.22\text{m}^3/\text{a}$, 各水洗池的水每 1 个月更换再经处理后回用于喷淋除尘, 陶化池每年清理一次槽液, 槽液、槽渣交由有资质单位处置, 陶化槽液每年更换量为 $10.08 \times 90\% = 9.07\text{m}^3/\text{a}$, 即陶化工序的更换水量为 $(67.572 (\text{所有池体容积}) - 10.08 (\text{陶化池容积})) \times 90\% \times 300/30 + 9.07 = 526.50\text{m}^3/\text{a}$ 。因此本项目陶化用水为 $1438.72\text{m}^3/\text{a}$ (其中纯水 $205.2\text{m}^3/\text{a}$)。

④电泳用水

电泳工序由 1 个电泳槽 ($14.9 \times 1.2 \times 1.7\text{m}$)、1 个喷淋 UF0 池 ($0.5 \times 1.2 \times 1.9\text{m}$)、1 个喷淋 UF1 池 ($4 \times 1.2 \times 1.9\text{m}$)、1 个浸泡 UF2 池 ($10.3 \times 1.2 \times 1.7\text{m}$)、1 个喷淋纯水洗池 2 ($5 \times 1.2 \times 1.9\text{m}$) 组成, 用水为纯水。考虑到水的蒸发等因素产生的水分损耗, 需每天补充新鲜水, 参考《工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T285-2006), 湿式除尘装置技术参数, 循环水使用率 $\geq 90\%$, 烟气含湿量 $\leq 5\%$, 池体有效容积按照 90% 计, 每个水洗池液损耗率按 5% 计算, 年工作 300 天计算, 则本项目电泳用水损耗量为 $42.672 \times 90\% \times 5\% \times 300 = 576.07\text{m}^3/\text{a}$, 喷淋 UF0 池 ($0.5 \times 1.2 \times 1.9\text{m}$)、喷淋 UF1 池 ($4 \times 1.2 \times 1.9\text{m}$)、浸泡 UF2 池 ($10.3 \times 1.2 \times 1.7\text{m}$)、喷淋纯水洗池 2 ($5 \times 1.2 \times 1.9\text{m}$) 水每年更换 1 次再经处理后回用于喷淋除尘, 电泳槽的补水依靠电泳后的清洗系统回流, 即电泳工序的更换水量为 $42.672 \times 90\% \times 1 = 38.40\text{m}^3/\text{a}$ 。因此本项目电泳用水为 $614.47\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤废气处理装置-喷淋塔用水

废气处理装置设置 $1500 \times 1500 \times H2800$ 不锈钢喷淋塔一座, 水喷淋装置储水量为 1.5m^3 左右, 喷淋用水循环使用, 喷淋过程中会存在蒸发、风吹等损耗, 需定期补充水量。循环水泵流量为 $18\text{m}^3/\text{h}$, 年工作时间为 2400h, 废气 (含烘干废气) 温度较高, 补充水量约占循环水量的 10%, 则补充水量为 $18 \times 2400 \times 10\% = 4320\text{m}^3/\text{a}$ 。考虑到喷淋水中有机物的不断积累, 计划将水喷淋装置中的循环回用喷淋水每季度更换一次, 更换废水量约为 $1.5 \times 4 = 6\text{m}^3/\text{a}$, 更换的废水定期委外作为零散废水处理。

⑥纯水制备用水

纯水机制水率为 75%, 电泳前 (陶化工序) 喷淋纯水洗池 ($4 \times 1.2 \times 1.9\text{m}$)、电泳工序的喷淋 UF0 池 ($0.5 \times 1.2 \times 1.9\text{m}$)、喷淋 UF1 池 ($4 \times 1.2 \times 1.9\text{m}$)、浸泡 UF2 池 ($10.3 \times 1.2 \times 1.7\text{m}$)、喷淋纯水洗池 2 ($5 \times 1.2 \times 1.9\text{m}$) 的纯水用量约 $819.67\text{m}^3/\text{a}$, 浓水产生量约 $273.22\text{m}^3/\text{a}$, 浓水回用于喷淋除尘, 则纯水制备新鲜水用量约 $1092.89\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

本项目生产过程中产生的废水定期更换，更换的表面处理废水废水处理系统处理后回用于喷淋除尘，喷淋更换废水定期委外作为零散废水处理，纯水制备浓水回用于喷淋除尘，无生产废水外排。外排污水主要为员工生活污水的排放，生活污水产污系数按 0.9 计算，则项目产生生活污水量为 135m³/a，生活污水化粪池预处理后通过市政管网接入杜阮污水处理厂处理后排放。

(3) 水平衡

本项目水平衡见图 2-1 所示。

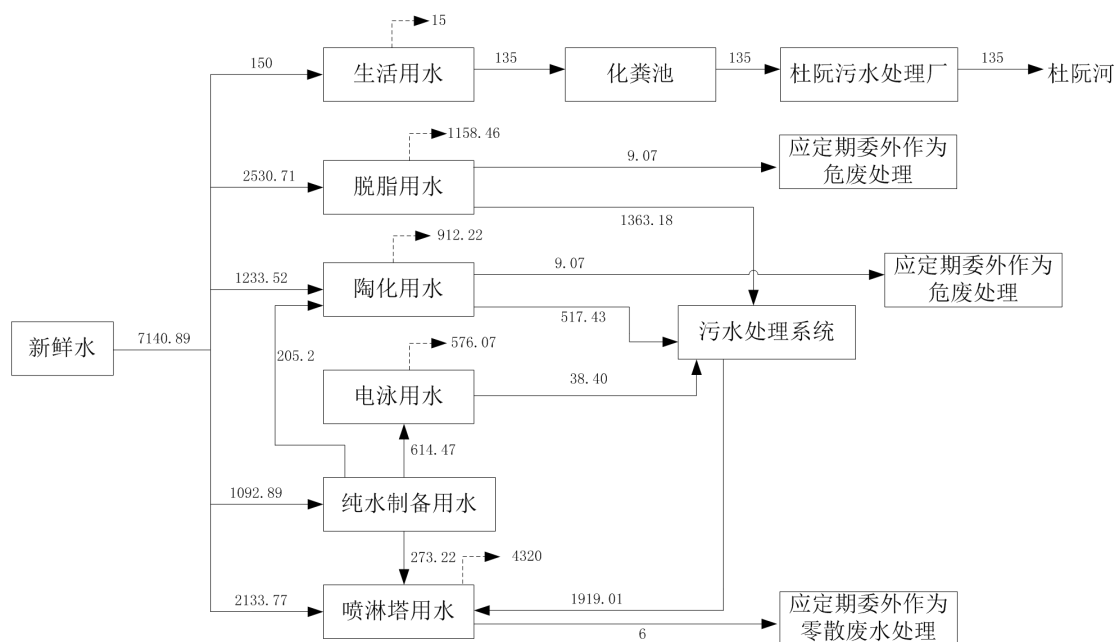


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

(4) 用电

本项目用电由市政电网供电，年用电量约 30 万度。

(5) 用气

由于项目所在区域燃气管网尚未完善，本项目烘干炉使用罐装石油液化气为燃料，厂房西南角设置 5m² 的液化气间，储存液化气，最大储存量为 3 罐，每罐 50kg。液化气间至烘干炉燃烧器之间通过管道输送。

(八) 平面布置

项目租赁已建厂房进行生产，整个厂区占地面积 1153.3 平方米，建筑面积 2210 平方米，为 1 层混凝土框架结构厂房，其中厂房东南侧为打砂区，厂房 1F 西侧为电泳线，厂房 2F 西侧为喷粉线及固化区，1F 西侧原料区，2F 南侧成品区，1F 南

	侧为车间办公室、辅助生产区。项目功能分区合理，平面布置较为合理。			
工艺流程和产排污环节	项目生产工艺流程：			
	（一）电泳生产线			
	原辅材料	生产工艺	污染物	生产设备
	电动车铁架	抛丸	颗粒物、噪声、铁锈渣	打砂机
	活化剂、除油粉、除油助剂、水	脱脂	废水、噪声、固废	预脱脂池、主脱脂池、喷淋水洗池、浸泡水洗池
	陶化剂、水	陶化	废水、噪声、固废	浸泡陶化池、喷淋水洗池、浸泡水洗池、喷淋纯水洗池
	电泳漆、水	电泳	VOCs、废水、噪声、废槽渣	电泳槽、喷淋池、浸泡池、喷淋纯水洗池
	液化石油气	固化烘干	VOCs、燃烧废气、噪声	固化炉
		成品		
	图 2-2 项目电泳生产线生产工艺流程及产污环节示意图			
生产工艺流程简述：				
抛丸：进场的电动车铁架进行抛丸除锈处理。该过程会产生颗粒物、噪声和铁锈渣。				
脱脂：采用喷淋式脱脂，脱脂后喷淋去除表面残留，常温作业，脱脂过程需使用除油剂等，视生产情况定期补充除油剂等，控制槽液浓度为 10~12%（采用精密 PH 试纸人工监控），采用人工投加药剂方式。需定期补充蒸发损耗，池中水每半个月更换一次，更换出来的废水经污水处理系统处理后回用于喷淋除尘，槽液每年更换一次，槽液、槽渣交由资质单位处置。该过程会产生废水、噪声、固废。				
陶化：利用纳米处理剂、纳米调整剂给工件表面镀上一层保护膜，具有一定的防腐蚀性，同时能提高涂层的附着力和耐冲击力。采用喷淋式、常温作业，定期补充陶化剂，控制槽液浓度为 3~4%（采用精密 PH 试纸人工监控），采用人工投药方式。池中水定期补充蒸发损耗，每 1 个月更换一次，更换出来的废水经污水处理				

系统处理后回用于喷淋除尘，槽液每年更换一次，槽液、槽渣交由资质单位处置。该过程会产生废水、噪声、固废。

电泳：采用阴极电泳，在电场的作用下，工件表面形成电泳漆层。定期检测电泳水质浓度参数，定期补充电泳漆、水。电泳槽的补水依靠电泳后的清洗系统回流。电泳系统配置了阳极系统用于排除电泳反应时产生的酸，配置超滤系统用于电泳涂料的回收，配置温控系统用于电泳水质温度的稳定（26-30℃）。电泳后，工件表面残留浮漆，利用超滤系统产生的超滤液对电泳后的工件进行冲洗，溢流回电泳槽。清洗系统的补水主要依靠纯水直喷，喷淋而下的清洗水通过纯水槽收集后循环使用。电泳漆已由厂商调配完成，外购回来即可使用，无需现场调漆。该过程会产生VOCs、废水、噪声、废槽渣。

固化烘干：固化烘干在固化炉内进行，固化炉采用液化石油气为燃料，固化条件：180-200℃/17min。此环节将产生液化石油气燃烧废气、VOCs、噪声。

（二）喷粉生产线

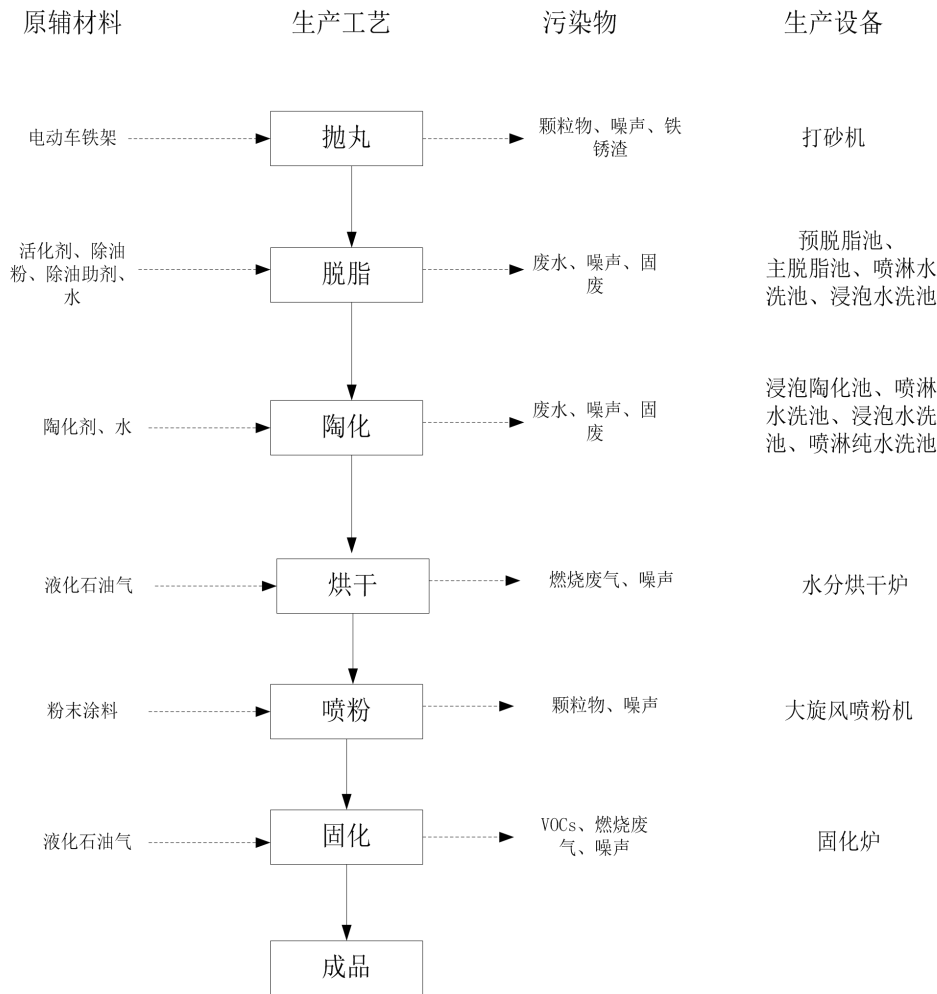


图 2-3 项目喷粉生产线生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程简述:

(1) 抛丸: 进场的电动车铁架进行喷漆除锈处理。该过程会产生颗粒物、噪声和铁锈渣。

(2) 脱脂: 采用喷淋式脱脂, 脱脂后喷淋去除表面残留, 常温作业, 脱脂过程需使用除油剂等, 视生产情况定期补充除油剂等, 控制槽液浓度为 10~12%, 采用人工投加药剂方式。需定期补充蒸发损耗, 池中水每半个月更换一次, 更换出来的废水经污水处理系统处理后回用于喷淋除尘, 每年清理一次槽液, 槽液、槽渣交由有资质单位处置。该过程会产生废水、噪声、固废。

(3) 陶化: 利用纳米处理剂、纳米调整剂给工件表面镀上一层保护膜, 具有一定的防腐蚀性, 同时能提高涂层的附着力和耐冲击力。采用喷淋式、常温作业, 定期补充陶化剂, 控制槽液浓度为 3~4%, 采用人工投药方式。池中水定期补充蒸发损耗, 每 1 个月更换一次, 更换出来的废水经污水处理系统处理后回用于喷淋除尘, 每年清理一次槽液, 槽液、槽渣交由有资质单位处置。该过程会产生废水、噪声、固废。

(4) 烘干: 烘干电动车铁架表面水分便于后续喷粉, 水分烘干采用水分烘干炉进行, 烘干炉采用液化石油气为燃料, 烘干条件: 120-150℃/17min。此环节将产生液化石油气燃烧废气、噪声。

(5) 喷粉: 喷粉房主要由喷枪、喷房、供粉系统和自动回收系统组成, 供粉系统把压缩空气与粉桶内的粉末充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中, 喷枪可将小范围内的空气电离, 利用静电原理, 粉体通过该电离区域时带负电荷, 通过电场力作用, 粉体被吸附到接地的金属板件表面。在半密闭的喷粉室内, 通过风机产生微负压, 将未吸附的粉尘经废气处理系统处理后外排。此环节将产生颗粒物、噪声。

(6) 固化: 固化在固化炉内进行, 固化炉采用液化石油气为燃料, 固化条件: 180-200℃/17min。此环节将产生液化石油气燃烧废气、VOCs、噪声。

(三) 产污环节

①废水: 电泳用水循环使用; 脱脂废水、陶化废水、喷淋塔废水定期更换, 经污水处理系统处理后回用于喷淋除尘; 纯水制备尾水回用于喷淋除尘; 本项目无生产废水外排; 本项目排放的废水主要为员工生活产生的生活污水。

②废气: 抛丸过程中产生的颗粒物, 电泳过程产生的 VOCs, 固化过程产生的燃烧废气、VOCs, 喷粉过程产生的颗粒物。

	③噪声：本项目产生的噪声主要为设备噪声。 ④固废：固体废物主要来自员工生活垃圾、一般固体废物（铁锈渣、布袋除尘器收集的粉尘、水喷淋沉渣、废包装材料、废滤筒、废滤芯）和危险废物（废漆桶、废活性炭、槽液槽渣、污水处理污泥、废润滑油）
与项目有关的 原有 环境 污染 问题	建设项目属于新建项目，厂址原为江门市蓬江区俱进五金硅胶厂，该企业产污设备已全部搬出，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

(一) 大气环境质量现状

(1) 空气质量达标区判定

本项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.2.1.1 条规定：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。根据江门市生态环境局 2023 年 3 月 28 日发布的《2022 年江门市环境 质 量 状 况 （ 公 报 ） 》 （ 链 接 ： http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html），蓬江区 2022 年环境空气质量状况见下表。

表 3-1 江门市蓬江区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率/%	达标情 况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54.3	达标
CO	日均值第95百分位浓度	1000	4000	25.0	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位浓度	197	160	123.1	未达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中项目所在区域达标判断要求，结合上表数据可知，环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 浓度年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，O₃ 的 8h 平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，表明项目所在区域环境空气质量为不达标区。

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时

段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级浓度限值。

（2）其他污染物补充监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本项目的特征污染物为 TSP、VOCs，为了解项目所在区域项目特征污染物 TSP、VOCs 环境质量现状，本项目引用托东利检测（广东）有限公司所出的监测报告（报告编号 DLGD-21-0420-JH13）和（报告编号 DLGD-21-0727-JH18）中 VOCs、TSP 监测数据，监测时间分别为 2021 年 04 月 20 日~04 月 26 日和 2021 年 07 月 27 日~08 月 05 日。监测点 G1 点位于本项目西北侧 1605m 处，监测点 A1 点位于本项目西北侧 1680m 处，引用的监测数据在 3 年之内，且监测点位于本项目周边 5km 范围内，因此引用数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，监测结果见下表：

表3-2 项目特征污染物引用监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离
	X	Y				
G1	-1479	623	TSP、VOCs	2021.4.20~4.26	西北	1605m
A1	-1479	797	TSP、VOCs	2021.7.27~8.05	西北	1680

表3-3 项目特征污染物环境质量现状监测结果一览表

监测点	坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	检测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率 (%)	超标 率 (%)	达标 情况
	X	Y							
G1	-1479	623	TSP	24 小时平均值	0.3	0.168-0.256	85.3	0	达标
			VOCs	8 小时平均值	0.6	0.024-0.051	8.5	0	达标
A1	-1479	797	TSP	24 小时平均值	0.3	0.117-0.183	61.0	0	达标
			VOCs	8 小时平均值	0.6	0.183-0.227	37.8	0	达标

根据上表监测结果统计可知，本项目所在区域特征污染物 TSP、VOCs 监测结果达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 修改单中二级标准限值要求。

（二）地表水环境现状

项目位于杜阮污水处理厂的纳污范围，项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入杜阮污水处理厂做进一步处理，尾水排入杜阮河。

本项目纳污水体为杜阮河，下游汇入天沙河，根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环（2011）14号]的区划及《江门市环境保护规划》（2006~2020年），水体属于工农功能，杜阮河和天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ23-2018），水环境质量状况信息优先采用国务院生态环境行政主管部门发布的水环境状况信息。为了解蓬江区内杜阮河（天沙河）的水环境质量状况，本次环评引用2023年4月28日江门市生态环境局网站公布的《2023年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》的监测结论进行评价，（链接：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2900239.html），项目受纳水体天沙河断面2023年第二季度水质情况见表3-4。

表3-4 《2023年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》统计数据摘要

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
五	22	天沙河	蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	IV	--
	23		蓬江区	天沙河干流	白石	III	II	--

根据表3-4统计数据可知，天沙河各断面2023年第二季度水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，水环境质量现状良好。

（三）声环境质量状况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界周边50m范围内不存在声环境保护目标，因此本项目不需要开展声环境质量现状监测。根据江门市生态环境局2023年3月28日发布的《2022年江门市环境质量状况（公报）》（链接：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2541608.html），江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值58.3分贝，优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；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68.1分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

（四）生态环境质量现状

	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，无需开展生态现状调查。 （五）电磁辐射现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。 （六）地下水、土壤环境质量现状 根据《建设项目环境是须向报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理，危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，基本不存在土壤、地下水环境污染途径。因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																		
环境保护目标	（一）大气环境保护目标 根据现场调查，本项目厂界外 500m 范围内无大气环境敏感点，无自然保护区、风景名胜区、文化区，500m 范围内的敏感点主要是龙舟山森林公园。具体情况详见表 3-5。 表 3-5 项目周边环境敏感点一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/°</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>E</th><th>N</th></tr><tr><td>龙舟山森林公园</td><td>112.993310</td><td>22.635870</td><td>森林公园</td><td>森林公园</td><td>大气二类</td><td>东北</td><td>330</td></tr></table> （二）声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 （三）地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 （四）生态环境 项目租用已有厂房，不涉及土建，用地范围内无生态环境保护目标。	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	E	N	龙舟山森林公园	112.993310	22.635870	森林公园	森林公园	大气二类	东北	330
名称	坐标/°		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m							
	E	N																	
龙舟山森林公园	112.993310	22.635870	森林公园	森林公园	大气二类	东北	330												

（一）水污染物排放标准

项目排放的废水主要为员工生活污水，项目产生的生活污水经化粪池预处理后接入市政管网排入杜阮污水处理厂集中处理，最终排入杜阮河，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严值。生活污水排放标准见表 3-6。

表3-6 生活污水执行标准（单位：mg/L）

执行标准	pH	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS
DB 44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	--	400
杜阮污水处理厂进水标准	6-9	300	130	25	200
较严者	6-9	300	130	25	200

（二）大气污染物排放标准

项目颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求；VOCs 有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂区内 VOCs 无组织排放浓度满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；烘干炉燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值。

表3-7 大气污染物排放标准

标准来源	污染物	有组织排放			无组织排放	
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
DB44/27-2001	颗粒物	--	--	--	周界外最高点浓度	1.0
	SO ₂	--	--	--		0.4
	NO _x	--	--	--		0.12
粤环函〔2019〕1112 号	颗粒物	30	--	--		--
	SO ₂	200	--	--		--
	NO _x	300	--	--		--
DB44/2367-2022	VOCs	100	20	--		--
DB44/2367-2022	NMHC	--	--	--	监控点处 1h 平均浓度值	6
					监控点处任意一次浓度值	20

（三）噪声排放标准

项目营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB

12348-2008) 3 类标准。

表3-8 噪声执行标准一览表		
厂界外环境噪声类别	昼间	夜间
3 类	65dB (A)	55dB (A)

(四) 固体废物排放标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）执行；一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)执行。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（TVOC）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

（1）水污染物排放总量控制指标

项目生活污水经化粪池预处理排入杜阮污水处理厂进行处理，总量控制指标纳入杜阮污水处理厂总量范围内，故不单独申请总量。

（2）大气污染物总量控制指标

VOCs 排放量为 0.2862t/a（其中有组织排放 0.1639 t/a，无组织排放 0.1223t/a），氮氧化物 0.331t/a（其中有组织排放 0.3145t/a，无组织排放 0.0166t/a）。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是企业内部的装修和设备安装，没有建设工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。 施工期较短，因此项目方加强施工管理，施工时对周围环境影响较小。																	
运营期环境影响和保护措施	（一）大气环境影响和保护措施 （1）废气污染源强核算 1）抛丸废气 电动车铁架进场后需抛丸除锈处理，抛丸机在密闭车间内进行密闭操作，抛丸机自带布袋除尘器对粉尘进行处理后再车间内无组织排放。 抛丸过程中产生的颗粒物产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中预处理过程中干式预处理件—其它金属材料—抛丸的颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，根据建设单位提供资料，电动车车架为2~8kg/件，本次按照平均值 5kg/件计，则抛丸机产生的粉尘为 32.85t/a，13.6875kg/h，抛丸机密闭操作，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》粤环办〔2021〕92 号中废气收集集气效率参考值（见表 4-1），除尘器捕集效率按照 95%计算，袋除尘器的除尘效率根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”的袋式除尘器除尘效率为 95%，未收集的粉尘在车间内沉降后再无组织排放，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》粤环办〔2021〕92 号中废气收集集气效率参考值（见表 4-1），沉降效率按照 60%计算，则抛丸机无组织排放的粉尘为 2.2174t/a，0.9239kg/h。 表 4-1 废气收集集气效率参考值 <table><tr><th>废气收集类型</th><th>捕集措施</th><th>控制条件</th><th>捕集效率</th></tr><tr><td rowspan="4">全密封设备/空间</td><td>单层密闭负压</td><td>VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压</td><td>95%</td></tr><tr><td>单层密闭正压</td><td>VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点</td><td>85%</td></tr><tr><td>双层密闭空间</td><td>内层空间密闭正压，外层空间密闭负压</td><td>99%</td></tr><tr><td>设备废气排口直连</td><td>设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体</td><td>95%</td></tr></table>	废气收集类型	捕集措施	控制条件	捕集效率	全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95%	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85%	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99%	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体	95%
	废气收集类型	捕集措施	控制条件	捕集效率														
	全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95%														
		单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	85%														
		双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99%														
设备废气排口直连		设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体	95%															

		密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	
包围型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。 3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	80
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	60
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
		敞开面控制风速不小于 0.5m/s；	60
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间；	40
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s	40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	20~40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施		1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集，则取值按最好的集气方式； 2、企业在确保安全生产的情况下，选择规范、适用的废气收集和治理措施。			
2) 电泳废气 参照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243 号）中“印刷、表面涂装等有机溶剂使用行业采用物料衡算法计算 VOCs 排放量。原辅材料中 VOCs 含量根据以下原则确定：1、以产品质检报告的产品 VOCs 含量作为核定依据，该质检报告应由取得计量认证合格证书的检测机构出具或由供货商提供；2、企业无法提供有效产品质检报告的，应按照本方法附件中规定的 VOCs 含量取值”。项目电泳漆由电泳乳液和电泳色浆按照 6:1 再加水调配而成（厂商调配完成，无需现场调漆），根据前文电泳漆涂料用量核算，电泳乳液用量为 28.20t/a，电泳色浆用量为 4.70t/a；；根据企业提供的 MSDS 报告，电泳乳液密度约 1.05g/cm ³ ，电泳色浆密度约 1.3g/cm ³ ，，根据企业提供的 VOCs 含量检测报告，电泳乳液 VOCs 含量为 31.34g/L，电泳色浆 VOCs 含量为 240.60g/L。故电泳漆中 VOCs 产生量为 1.712t/a（ $28.2 \div 1.05 \times 31.34 \times 10^{-3} + 4.70 \div 1.3 \times 240.60 \times 10^{-3} = 1.712$ ）。 根据《中国卫生工程学杂志》（1993 年第 2 卷第 2 期）P52~53，《油漆作业有机废气发生量的确定》（刘芳、丁毓文），调漆、喷涂、晾干有机废气挥发比例约为 2：38：60。本项目不需要调漆，喷涂、固化烘干过程 VOCs 挥发比例按 40：60 计，则电泳喷涂过程 VOCs 产生量为 1.712×40%=0.685t/a。			

3) 电泳固化烘干废气

由上文可知，固化烘干过程中 VOCs 废气量占总可挥发有机组分的 60%，即 1.027t/a。

电泳工序在电泳槽中进行，电泳废气与电泳固化烘干废气一并收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒高空排放。

4) 喷粉废气

本项目采用静电喷粉系统，属较先进的清洁生产工艺，喷粉粉末在密闭的工艺间内，由喷枪喷到带静电的工件上，粉末因静电作用附着在工件中。项目使用的喷粉柜自带粉末循环系统，未被工件吸附粉末通过引风机产生的负压吸入喷粉柜自带粉末回收循环系统中，经滤芯进行过滤处理，定时振动滤芯把粉末振落到回收箱内，以有效回收树脂粉末。

喷粉过程中主要产生的废气为塑粉粉尘，且粉末涂料的利用率较高，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”，喷粉工序的颗粒物产污系统为 300 g/kg-原料，项目粉末涂料使用量为 40t/a，则粉尘（以颗粒物表征）产生量为 12t/a。

喷粉柜中的空气流通方式采用的是空气水平方向吸走，喷粉室与粉末回收装置相连，使喷室保持一定的负压，其吸入的空气量 Q_1 可根据喷室大小和操作技术要求按照下面经验公式计算：

$$Q_1=KS \text{ (m}^3\text{/min)}$$

经验公式引用依据：《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2015]4 号）。式中 K 为经验系数，一般取 1.8~3.6，本项目取 3.6；S 为喷室所有开口部位的总面积，项目仅喷粉工作工位开口，单个喷粉室尺寸均为 5.5m×2 m×2.2m，则 S 为 24.2m²。计算得 Q_1 为 87.12m³/min。

从粉尘爆炸极限浓度考虑，回收装置的排风量：

$$Q_2=D (1-n) \div P \text{ (m}^3\text{/min)}$$

式中： Q_2 ——喷室内粉尘浓度达到爆炸极限的排风量；

D——涂覆时单位时间的喷粉量（g/min），按喷粉柜 2 支喷枪同时喷涂，取 400g/min；

n——粉末沉积效率，按 0.9；

P——粉末涂料爆炸极限的下限浓度（g/m³），取 20g/m³。

根据以上公式，算得 Q_2 为 3m³/min。因此项目单个喷粉柜排风量至少为

87.12m³/min（5228 m³/h），考虑到滤筒的风阻较大，会增加风量的损耗，本环评建议喷粉线的单个喷粉柜的排放量 6500m³/h,共设 2 个喷粉柜,排风量总计为 13000 m³/h。

喷粉柜内除人工喷粉位置之外其他都是密闭装置，喷粉工艺在相对密闭的车间进行。喷粉柜中未附着的粉尘经抽风机收集后经设备配套滤芯回收处理后在车间无组织排放，颗粒物密闭收集，收集效率可达到 95%，按 95%计算，根据《涂装技术实用手册》粉末涂料章节该滤芯型回收设备回收效率可达 99%，本环评粉末回收率按 99%计。收集的粉末涂料回用于喷粉工序。未被收集的粉尘因重力沉降和喷粉柜墙壁的阻挡而停留在喷粉柜中，定期收集后回用于喷粉工序中，约有 10%的粉尘无组织扩散。综上，本项目的喷粉粉尘产生情况如下表：

表 4-2 喷粉粉尘产生和排放情况

污染物	产生量 (t/a)	收集量 (t/a)	回收处理量 (t/a)	无组织	
				排放量(t/a)	车间沉降量(t/a)
颗粒物	12	11.4	11.286	0.174	0.54

注：项目单只喷枪的出粉量为 200 g/min，共有 4 支喷枪，喷粉量共计 40 吨，则喷粉工序工作时间为 833h。

5) 喷粉固化废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”，喷粉固化工序的挥发性有机物产污系数为 1.2 千克/吨—涂料,项目粉末涂料使用量为 40t/a,则 VOCs 产生量为 0.048t/a。

喷粉固化废气通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后由 15m 排气筒高空排放。

6) 固化烘干燃烧废气

项目烘干炉采用液化气为燃料，液化气燃烧过程产生燃烧废气。电泳烘干炉配 40 万大卡燃烧机，喷粉烘干炉配 60 万大卡燃烧机，液化石油气的热值为 10813—11028Kcal/Kg，烘干炉年工作时间为 2400h，热效率按照 85%考虑，则本项目液化石油气的消耗量约为 261.1t/a，液化石油气气态密度为 2.35 kg/m³，则项目液化气使用量约为 111116.4m³/a。液化气燃烧废气按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册-14 涂装”中液化石油气工业炉窑的产污系数进行计算，根据《液化石油气》（GB 11174-2011）中对液化石油气的技术要求，含硫量不高于 343mg/m³，本项目取 S=343 计。

表 4-3 工业锅炉产排污系数-液化石油气

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	去除效率
涂装件	石油液化气	液化石油气工业炉窑	所有规模	废气	颗粒物	kg/m³-原料	0.000220	水喷淋	76%
					SO ₂	kg/m³-原料	0.000002S	/	/
					NO _x	kg/m³-原料	0.00596	低氮燃烧	50%

表 4-4 项目固化烘干炉燃烧废气产生情况一览表

污染物	石油液化气用量	产污系数	产生量	产生速率	产生浓度
颗粒物	111116.4m ³ /a	0.000220kg/m ³ -原料	0.024t/a	0.010kg/h	0.40mg/m ³
二氧化硫		0.000686kg/m ³ -原料	0.076t/a	0.032kg/h	1.20mg/m ³
氮氧化物		0.00596kg/m ³ -原料	0.662t/a	0.276kg/h	10.48mg/m ³

注：燃烧废气随固化废气一起进入废气处理系统，风量按照风机风量 25000m³/h 进行核算。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015 年 1 月 1 日实施），废气捕集率=实际有组织排气量/所需新风量；电泳槽设置一个抽风口，负压收集有机废气；烘干炉为流水线自动烘烤，于流水线进出口处设置垂帘，并于烘干炉内设置一个抽风口对有机废气进行负压收集。各设备所需风量情况见下表。

表 4-5 喷漆、烘干废气收集所需风量一览表

设备	尺寸	数量	换风次数（次/h）	所需风量
电泳槽	14.9m×1.2m×1.7m	1	60	1824
烘干炉	40×3m×3.23m	1	60	11630
	40×1.2m×3.23m	1	60	4653
合计				18107

本项目需要的风量如上表 4-5 所示，考虑到废气处理系统水喷淋、二级过滤风阻，以及车间内电泳槽、固化烘干炉维持负压状态，本项目废气处理系统设计总风量为 25000m³/h。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》粤环办〔2021〕92 号，因固化烘干过程在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处均呈负压，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》粤环办〔2021〕92 号中废气收集集气效率参考值（见表 4-1），本项目固化烘干过程产生的有机废气、燃烧废气收集效率取 95%。电泳废气在电泳槽边微负压收集，收集效率取 90%。

参考《环境影响评价使用技术指南》第一版(李爱贞)中湿法喷淋平均除尘效率约 76.1%，本项目取 76%。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指

南》，活性炭法对有机废气的处理效率为 50~80%，本评价单级活性炭吸附效率取 70%，则两级活性炭处理效率计算为 91%，本次评价按 90%计算。

项目废气产排污情况见下表。

表 4-6 项目废气产排情况一览表

产污环节	污染物	产生量(t/a)	收集效率	处理措施及效率	排放量(t/a)		排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
抛丸	颗粒物	32.85	95	自带布袋除尘器，处理效率 95%，	无组织	2.2174	0.9239	/
喷粉	颗粒物	12	95	自带粉末循环（滤芯）系统	无组织	0.174	0.0725	/
电泳	VOCs	0.685	90%	喷淋+二级活性炭，处理效率 90%，风量 25000m ³ /h	有组织	0.0617	0.0257	1.0275
					无组织	0.0685	0.0285	/
固化烘干（电泳线）	VOCs	1.027	95%		有组织	0.0976	0.0407	1.6261
					无组织	0.0514	0.0214	/
固化（喷粉线）	VOCs	0.048	95%		有组织	0.0046	0.0019	0.076
					无组织	0.0024	0.001	/
燃烧废气	颗粒物	0.024	95%	随固化废气一起进入废气处理系统（水喷淋处理效率76%，低氮燃烧处理效率50%）高空排放	有组织	0.0055	0.0023	0.0912
					无组织	0.0012	0.0005	/
	二氧化硫	0.076			有组织	0.0722	0.0301	1.20
					无组织	0.0038	0.0016	/
	氮氧化物	0.662			有组织	0.3145	0.1310	5.24
					无组织	0.0166	0.0069	/

表 4-7 项目排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
DA001	废气处理系统排气筒	113.009315	22.625793	15	0.8	13.82	2400	连续	VOCs	0.0683
									颗粒物	0.0023
									SO ₂	0.0301
									NO _x	0.1310

表 4-8 大气污染物有组织排放量核算表

工序	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)
电泳	VOCs	1.0275	0.0257	0.0617
固化烘干	VOCs	1.7021	0.0426	0.1022
	颗粒物	0.0912	0.0023	0.0055
	二氧化硫	1.20	0.0301	0.0722

	氮氧化物	5.24	0.1310	0.3145
有组织排放总计	VOCs			0.1639
	颗粒物			0.0055
	二氧化硫			0.0722
	氮氧化物			0.3145

表 4-9 大气污染物无组织排放量核算表

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		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
厂界/ 厂区内	抛 丸、 喷 粉、 电 泳、 固化 烘干	VOCs	负压收 集，提高 收集效 率，减少 无组织 排放	DB44/27-2001	4.0	0.1223
		颗粒物			1.0	2.3926
		二氧化硫			0.4	0.0038
		氮氧化物			0.12	0.0166

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量 (t/a)	无组织年排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.1639	0.1223	0.2862
3	颗粒物	0.0055	2.3926	2.3981
4	二氧化硫	0.0722	0.0038	0.076
5	氮氧化物	0.3145	0.0166	0.331

(2) 废气污染治理设施可行性分析

1) 排气筒风速合理性分析

根据《大气污染防治工程技术导则》(HI 2000-2010)中5.3.5条,排气筒的出口直径应根据出口流速确定,流速宜取15m/s左右,当烟气量较大时,可适当提高出口流速至20~25 m/s。项目排气筒出口内径、核算出口流速见表4-7,核算结果为13.82m/s。因此,项目废气出口流速满足《大气污染防治工程技术导则》(HI 2000-2010)的要求,项目排气筒出口内径、出口流速设置合理。

2) 废气治理设施的可行性分析

由于本项目主要工序涉及表面处理(涂装),《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)中表面处理(涂装)排污单位,参照该标准附录A执行。根据该标准中表A.6,布袋除尘属于抛丸设备、粉末喷涂推荐可行技术,活性炭吸附为挥发性有机物防治可行性技术。因此本项目采用水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理废气装置是可行的。

(3) 达标排放分析

结合前文分析，本项目有机废气达标排放分析见表4-11。

表4-11 废气污染物达标排放情况

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		执行标准	达标情况
				速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)		
DA001	VOCs	0.0683	2.7296	/	100	DB44/2367-2022	达标
	颗粒物	0.0023	0.0912	/	30	粤环函(2019)1112号	达标
	SO ₂	0.0301	1.20	/	200		达标
	NO _x	0.1310	5.24	/	300		达标

(4) 监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）的要求，结合项目实际情况，本项目废气自行监测要求如下表。

表4-12 营运期废气监测要求一览表

污染源	监测点	监测因子	监测频次	排放标准		
				名称	浓度(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
有组织	排气筒DA001	颗粒物	1次/年	广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函（2019）1112号）	30	/
		SO ₂			200	/
		NO _x			300	/
		VOCs		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	100	/
无组织	厂界上下风向	颗粒物	1次/半年	广东省《大气污染物排放限值》DB44/27-2001	1.0	/
		SO ₂			0.4	/
		NO _x			0.12	/
	厂区内监控点	非甲烷总烃	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	1小时平均浓度：6	/
					任意一次浓度值：20	

(5) 非正常排放

废气的非正常工况主要考虑废气处理设施故障，此情况下处理效率均下降至0%。为保持废气处理系统正常运行，宜每季度进行一次维护，因此因维护不及时而导致故障的情况，每年最多为4次。因此本项目非正常工况一年发生频次按照4次/年考虑，单次持续时间按照1h考虑。则大气污染源非正常工况具体情况见下表。

表4-13 废气污染物非正常排放情况一览表

排放源	污染物	非正常排放原因	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发频次/次	应对措施
DA001	VOCs	废气装	0.733	29.33	1	4	停机维护

	颗粒物	置失效	0.01	0.4	1	4	停机维护
--	-----	-----	------	-----	---	---	------

(6) 大气环境影响分析

项目位于环境空气质量不达标区，本项目不排放不达标因子（臭氧）。项目周边500m范围内无居民点，最近的敏感点为项目东北方向330m的龙舟山森林公园，处于项目的上风向。项目废气污染源主要为电泳、固化烘干过程中产生的VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x。

正常工况下，本项目电泳废气与固化烘干有机废气一并通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后可达标排放。

本项目排气筒(DA001)VOCs有组织排放量为0.1639t/a，排放速率为0.0683kg/h，排放浓度为2.7296mg/m³，可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值的要求。烘干炉燃烧机产生的液化气燃烧废气与炉内有机废气一同引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，最后通过15米高排气筒DA001排放，根据前文源强分析，燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值要求。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，对环境空气质量影响较小。

(二) 废水环境影响和治理措施

(1) 废水源强

项目营运期产生的废水主要为生活污水、纯水制备浓水、脱脂陶化、电泳及喷淋塔更换废水。

1) 生活污水

项目定员15人，均不在厂内食宿。项目员工生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2021），人均用水按10m³/（人·a）计算，则项目生活用水总量为150m³/a。生活污水按用水量的90%计算，则排放量为135m³/a，主要污染物为悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮。

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂设计进水水质标准较严值后排入市政管网，纳入杜阮污水处理厂进行进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严值后最终排入杜阮河。

根据《城市污水回用技术手册》（化学工业出版社 2004 年），项目生活污水主要是员工洗漱和冲厕废水，属于低浓度生活污水水质，其生活污水水质为 COD_{Cr} 250 mg/L、BOD₅ 120 mg/L、SS 150mg/L、氨氮 15mg/L。生活污水产排情况见表 4-14。

表 4-14 项目水污染物产排污情况表

废水类型	污染物	产生情况				治理措施			排放情况			标准限制 mg/L
		核算方法	废水量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	处理规模 t/d	处理效率%	废水量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	135	250	0.034	化粪池	/	15	135	212.5	0.029	300
	BOD ₅			120	0.016			9		109.2	0.015	130
	SS			150	0.020			30		105	0.014	200
	NH ₃ -N			15	0.002			3		14.55	0.002	25

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	进入城镇生活污水处理厂	间断排放	化粪池	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

2) 纯水制备浓水

根据项目水平衡分析，本项目纯水制备浓水产生量约 397.21m³/a，浓水属于清净下水，直接回用于喷淋除尘过程，不外排。

3) 更换废水

根据项目水平衡分析，本项目脱脂、陶化、电泳及喷淋塔循环水中污染物的不断累积而影响处理效果，为了保证处理效果，循环水需定期更换一次，根据前文计算脱脂、陶化、电泳废水产生量为 1919.01m³/a。更换后的废水经污水处理系统处理后回用于喷淋除尘，不外排。喷淋塔更换废水为 6m³/a，定期委外作为零散废水处理。

(2) 生活污水依托污水处理设施的可行性分析

生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水厂设计进水水质标准较严值后排入市政管网，纳入杜阮污水处理厂进行集中处理达标后排放。

杜阮污水处理厂占地 134.9 亩，主要分 2 期建设：一期（至 2015 年）建设规模 10 万吨/日，二期（至 2020 年）规划建设规模达到 15 万吨/日。杜阮污水处理厂一期 10 万吨/日已建成，二期管网正在建设中。污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。杜阮污水处理厂采用 A²/O+D 型滤池深度处理工艺处理污水。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，尾水排进杜阮河，对水环境影响不大。杜阮污水处理厂处理工艺流程如下图：

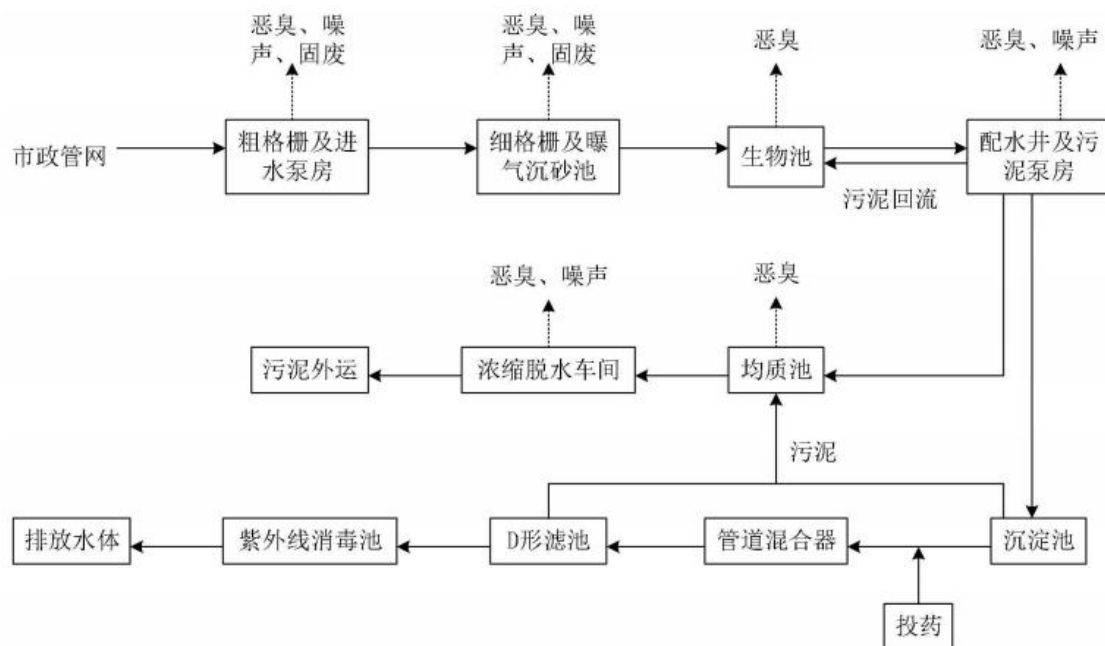


图 4-1 杜阮污水处理厂废水处理工艺流程图

根据表 4-14 可知，本项目生活污水经预处理后水质情况能满足杜阮污水处理厂进水水质要求，不会对杜阮污水处理厂造成负荷冲击，不会影响该污水处理厂的正常运行。

根据查阅杜阮污水处理厂排污许可信息，杜阮污水处理厂现状日处理能力为 15 万 m³/d，本项目外排生活污水量为 0.45m³/d。项目所在区域属于杜阮污水处理厂纳污范围，且已接入市政管网。项目生活污水排放量仅为杜阮污水处理厂处理能力的 0.0003%，所占比例极小，对污水处理厂正常运行造成的冲击小，不会使杜阮污水处理厂超负荷运行；且杜阮污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，其中涵盖本项目排放的生活污水的主要污染物（COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等）。

综上所述，本项目生活污水依托杜阮污水处理厂处理是可行性的。

（3）脱脂陶化电泳更换废水处理回用可行性分析

本项目脱脂陶化电泳更换废水采用“混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+沉淀+砂滤”组合工艺处理，处理设计水量为1.2 m³/h，技术成熟，处理水量能满足本项目产生的废水量，同时，本项目一体化废水处理设施由专业人员设计、施工、调试，因此本项目废水处理设施能有效处理本项目产生的废水。

处理工艺流程简述：废水经调节池收集调节均匀水质水量后，然后利用提升泵把废水输送至一体化处理设备的初沉反应池中；加药泵、PH计与污水泵联动自动开启，首先投加硫酸或烧碱调节废水PH=7.5-8.5之间，充分反应完全后，再投加聚合氯化铝（PAC）、PAM进行混凝、絮凝反应，反应完全后进入沉淀池进行固液分离，沉淀池底部泥渣排至污泥池。废水经沉淀处理后，自流进入生化处理系统进行后续处理，首先进入水解池（厌氧池），然后再进入接触氧化池（好氧池），经生化处理后可以去除大部分大部分污染物，最后进入沉淀池进行加药二次沉淀处理处理，再经砂碳过滤池深度处理，出水可确保系统稳定达标排放，满足除尘喷淋用水回用标准。沉淀装置与生化处理系统产生的污泥自流至污泥池，经压滤机干化处理后，滤液自流至集水池重新处理。压滤机污泥由人工打包，并交由有资质的公司进行处理。

废水处理工艺流程图如下：

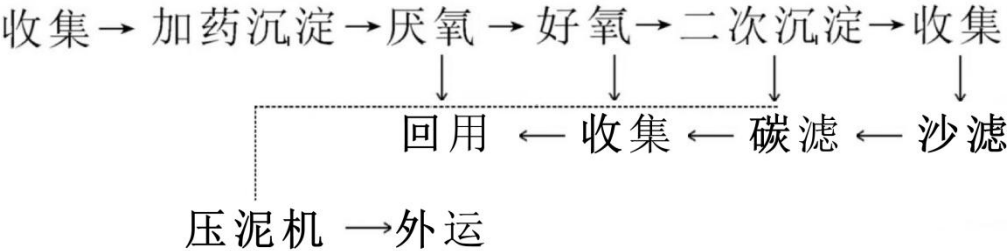


图4-2 废水处理工艺流程图

注：脱脂、陶化废水中的主要污染物为金属表面的油类及少量碱性除油剂，油类中包含了较高浓度的COD_{Cr}、石油类。

本项目选用的处理工艺为：混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+沉淀+砂滤。

水解酸化：水解酸化处理是指在分子氧浓度较低（DO≤0.25mg/L）的条件下通过缺氧反硝化微生物（包括兼养微生物）生物酶的分解作用，将污水中的各种复杂有机物分解转化为结构相对简单，易于生物降解的有机物的过程。高分子有机物的水解酸化过程分为以下两个阶段：①水解阶段——复杂的非溶解性的有机聚合物被转化为简单的溶解性单体或二聚体的过程。②酸化阶段——有机化合物既作为电子受体也是电子提供体的生物降解过程，在此过程中溶解性有机物被转化为挥发性

脂肪酸为主的末端产物。

接触氧化：接触氧化法是生物膜法的一种，利用污水通过填料时，填料截留水中悬浮物质，并把污水中的胶体物质吸附在自身表面，当中的有机物使微生物快速繁殖，而这些微生物又进一步吸附污水中呈悬浮、胶体和溶解状态的物质，填料表面逐渐形成一层生物膜。当污水以一定的流速流经填料，填料上的生物膜与污水广泛接触，生物膜上的微生物在好氧的情况下，通过自身新陈代谢把污水中的有机污染物去除，污水得以净化。

生化处理优点：处理效果稳定，操作简单，运行费用低，自动化程度高。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册-14 涂装”产污系数及末端治理技术效率，本项目表面处理废水污染物产排情况如下表：

表 4-16 污染物因子产排情况表 单位：mg/L

	COD_{Cr}	总氮	总磷	石油类
原水浓度	1979	9.4	13.6	271.2
处理效率 %	94.12	70	91	95.1
出水浓度	116.4	2.8	1.2	13.3
回用标准 mg/L	—	—	—	—

根据上表，生产废水一体化处理设施经可达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）直流冷却水标准后回用到喷淋除尘用水，同时可以满足建设单位回用要求。因此，正常运作的条件下，可稳定达标，是可行的。

（4）喷淋废水依托零散废水处理单位处理可行性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于加快推进我省环境污染第三方治理工作的实施意见》，鼓励建立零散工业废水第三方治理模式，鼓励水量少而分散、自行处理成本费用较高的排污单位交由环境服务公司治理。

根据关于印发《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的通知（江环函〔2019〕442号）：

①零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。

②收集处置零散工业废水的第三方治理企业须经环评审批，确认收集的废水种类和数量，配套的废水治理设施具有足够处置能力，合理的处理工艺，外排污染物符合环评审批文件批准的排放标准和地方水环境容量的要求，经环境保护设施竣工验收合格，并取得排污许可证。

③工业企业生产过程中产生的生产废水，排放废水量小于或等于 50 吨/月的可

纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。

项目生产废水定期更换转移，单次最大转移量为 $6t < 50t$ ，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。建设单位设置废水收集专用桶（1t/个）进行收集喷淋废水，定期作为零散废水转移。

项目零散工业废水意向排污单位为江门市志升环保科技有限公司，根据《关于江门市志升环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书的批复》（江新环审〔2021〕9号），该项目接收符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》（江环〔2019〕442号）规定的零散工业废水，种类包括印刷废水、喷淋废水、含油废水、染色废水和食品加工废水（不含餐饮废水）。

项目喷淋废水均属于一般工业废水，不涉及危险废物，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴；废水种类属喷淋废水，符合江门市志升环保科技有限公司接收工业废水的要求。江门市志升环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目建成后处理规模为300吨/天，项目生产废水年转运量仅6t/a，占比较少，故本项目喷淋废水交由江门市志升环保科技有限公司处理，不会对其处理水量和水质造成冲击，对江门市志升环保科技有限公司运行影响不大。

综上所述，项目喷淋废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

环境管理要求：根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》（江环〔2019〕442号）的要求，建设单位（零散工业废水产生单位）在项目验收前和有资质第三方治理企业（意向排污单位为江门市志升环保科技有限公司）签订委托治理合同，每年将当年的转移管理计划和合同报送属地生态环境部门。根据废水产生量及废水存储周期设置废水收集专用桶（1t/个），并做好防腐防渗漏防溢出处理。发生转移后，次月5日前建设单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。转移过程实行转移联单跟踪制，转移联单共分四联，由属地生态环境部门负责编号和印制，其中第一联由零散工业废水产生单位存档；第二联由第三方治理企业存档；第三联由运输单位存档；第四联由属地生态环境部门存档。现场收运人员和废水产生企业管理人员交接时共同核对填写好联单并盖章，联单记录包括零散工业废水产生单位、第三方治理企业、运输单位、转移车辆号牌、交接时间、转移废水数量等，交接过程中制作视频、照片等记录，并保存地磅单作为依据（地磅单须加盖地磅经营单位公章）。联单由运输人员带回第三方治理企业。第三方治理企业填写确认接收等信

息，盖章后交回零散废水产生单位、运输单位和属地生态环境部门存档。原则上，第三方治理企业收到零散废水产生单位通知后，3 天内安排上门收集废水；发生转移后，次月 5 日前第三方治理企业将上月的废水收集和处理情况，以及相关的转移联单报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险防范的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，制作转移记录台账，并做好台账档案管理。

（5）废水监测计划

本项目更换的表面处理废水废水处理系统处理后回用于喷淋除尘，喷淋更换废水定期委外作为零散废水处理，纯水制备浓水回用于喷淋除尘，无生产废水外排。项目外排废水主要是生活污水，生活污水经化粪池处理后排入杜阮污水处理厂做进一步处理。根据《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020）要求，生活污水间接排放口无需开展自行监测。

（6）水环境影响分析

项目位于水环境达标区，项目附近杜阮河、天沙河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，水质状况较好。

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂设计进水标准较严者后，排入市政污水管网引至杜阮污水处理厂处理，处理达标后排入杜阮河。更换的表面处理废水废水处理系统处理后回用于喷淋除尘，喷淋更换废水定期委外作为零散废水处理，纯水制备浓水回用于喷淋除尘，无生产废水外排。

因此，在做好生活污水、生产废水污染防治措施的情况下，项目生活污水的达标排放对水环境影响较小。

（三）噪声影响分析及防治措施

（1）噪声源分布

本项目生产过程中产生的噪声主要为各类生产设备产生的噪声，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）和类比同类项目，其噪声声级从 60-90dB（A）不等，各设备1m处的源强见下表。

表4-16 主要噪声源及源强（单位：dB(A)）

序号	噪声源	数量	位置	噪声源强		降噪措施		噪声排放值	排放规律
				核算方法	噪声值	措施	效果		
1	打砂机（抛丸机）	1台	打砂区	类比法	75~85	基础减振、厂房隔声、距离衰减、隔声罩	20	55~65	频发
2	喷粉机	3台	喷粉区	类比法	75~85		20	55~65	频发
3	固化烘干炉	2台	烘干区	类比法	60~70		20	40~50	频发
4	纯水机	1台	电泳区	类比法	65~75		20	45~55	频发
5	空压机	1套	辅助设备	类比法	80~90		20	60~70	频发
6	风机	1台	废气处理区	类比法	80~90		20	60~70	频发

表 4-17 各等效噪声源与厂界的距离一览表

序号	源强		治理后等效声级(dB(A))	与厂界的距离 m			
				东	南	西	北
1	打砂区	打砂机	65	5	3	49	22
2	喷粉区	喷粉机	69.8	27	3	27	17
3	烘干区	烘干炉	53	3	17	51	3
4	电泳区	纯水机	55	27	15	27	5
5	辅助设备	空压机	70	27	3	27	17
6	废气处理区	风机	70	27	15	27	5

(2) 噪声预测及评价

项目主要设备噪声源为点源，其向外传播的过程中，可近似认为是在半自由声场中扩散，根据《环境影响评价技术导则 声环境》HJ/T2.4-2021 推荐的噪声传播衰减计算的替代方法，即用 A 声级计算，其计算公式如下：

(1) 采用屏蔽及距离衰减模式计算各噪声源对厂界影响，模式如下：

$$L_{\text{Oct}}(r) = L_{\text{Oct}}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - R$$

式中： $L_{\text{Oct}}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB(A)；

$L_{\text{Oct}}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m，取 $r_0 = 1\text{m}$ ；

R ——墙体隔声量

(2) 对于多个噪声源，则应利用以下公式进行叠加，得到某一组噪声源的总声压

$$L = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{p_i/10}$$

级：

式中： L ——叠加后的声压级，dB(A)；

P_i ——第 i 个噪声源声压级, dB(A);

n ——噪声源总数。

(3) 预测结果及评价

采用上述模式进行预测计算, 本项目夜间不进行生产, 只预测昼间噪声达标情况。噪声预测计算结果详见表 4-18。

表 4-18 厂界噪声预测结果

序号	源强		治理后等效声级(dB(A))	对厂界的贡献值(dB(A))			
				东	南	西	北
1	打砂区	打砂机	65	51.0	55.5	31.2	38.2
2	喷粉区	喷粉机	69.8	41.2	60.3	41.2	45.2
3	烘干区	烘干炉	53	43.5	28.4	18.8	43.5
4	电泳区	纯水机	55	26.4	31.5	26.4	41.0
5	辅助设备	空压机	70	33.1	60.5	33.1	45.4
6	废气处理区	风机	70	33.1	46.5	33.1	56.0
昼间厂界贡献值叠加				52.20	64.15	42.84	57.05
GB12348-2008 昼间标准值 (dB(A))				65			

从预测结果来看, 各厂界昼间噪声贡献值可以满足达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。

(4) 噪声防治措施

为了进一步降低噪声影响, 保证周边声环境质量, 仍应考虑采取以下措施有效地降低噪声, 具体如下:

- 1) 在设备选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备; 高噪声设备底座安装减振器;
- 2) 合理布置生产用房、设备用房, 高噪声设备远离办公区域设置, 同时充分利用生产厂房和设备用房的墙体隔声, 减轻噪声影响;
- 3) 风机等高噪声设备加装减震垫, 设备进出口处加用软连接。
- 4) 加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。

(5) 监测计划

本项目噪声监测计划按照《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ1086-2020) 的要求执行。

表 4-19 项目噪声监测计划

类别	监测点位置	监测项目	执行标准	监测频次
噪声	厂界外 1m, 厂界四周各一个点	等效连续 A 声级	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类	1 次/季度

(四) 固体废物

项目产生的固体废弃物包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

(1) 生活垃圾

项目员工人数为 15 人, 参考《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, 办公生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算。按年工作 300 天计算, 项目生活垃圾产生量为 7.5kg/d (2.25t/a), 生活垃圾分类收集后交由环卫部门每日收运。

(2) 一般工业固废

①铁锈渣: 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中助动车制造废边角料的产污系数为 1.53kg/辆产品, 本项目仅对成品车架进行抛丸, 无下料工序, 铁锈渣按照 1%计, 则机加工过程中产生的铁锈渣为 4.59t/a。铁锈渣收集后将其交专业物资回收公司回收。

②布袋除尘器收集的粉尘: 项目抛丸机自带布袋除尘器收集抛丸过程中产生的粉尘, 产生量为 29.65t/a, 收集后由专业物资回收公司回收处理。

③沉渣: 项目喷淋除尘过程中会产生部分沉渣, 产生量约为 0.5t/a (含水率 80%), 由专业物资回收公司回收处理。

④废包装材料: 本项目使用原辅材料和包装产品过程中, 会产生废包装胶袋和包装纸箱, 产生量约 1.0 t/a。废包装材料为一般固体废物, 经收集后交由废品回收站回收处理。

⑤废滤筒: 本项目使用滤筒进行喷粉废气处理过程中, 会产生废包装胶袋和包装纸箱, 产生量约 0.6 t/a。废滤筒为一般固体废物, 经收集后交由设施供应商回收处理。

⑥废滤芯: 制备纯水、电泳工序中采用反渗透装置, 每年更换 1 次滤芯, 废滤芯重量约 0.2 t/a。废滤芯为一般固体废物, 经收集后交由设施供应商回收处理。

(3) 危险废物

①废漆桶: 项目水性电泳漆使用过程中会产生废漆桶, 油漆用量为 75.19t/a, 包装规格为 20kg/桶, 则年产生废漆桶 3760 个, 按自重 1kg/个计, 则废漆桶产生量

约为 3.76t/a。废漆桶属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/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”，属于危险废物，定期交给有危废处理资质单位处置。

②废活性炭：本项目采用两级活性炭进行有机废气处理，整体处理效率为 90%。根据大气污染源计算，活性炭吸附废气量约为 1.4740t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量大约在 10%-40%，本评价取 25%，则本项目一级活性炭装置所需活性炭量为吸附量的 4 倍，二级活性炭装置所需活性炭量为吸附量的 8 倍，所需活性炭为 17.688t/a，项目活性炭处理装置的填充量为 5t，废气处理装置更换频率为 1 次/季度，则更换填充活性炭产生量约 20t/a，废活性炭产生量=填充料+吸附量=20+1.4740=21.474t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-039-49/烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，属于危险废物，定期交给有危废处理资质单位处置。

③槽液槽渣：本项目脱脂、陶化池每年清理一次槽液，电泳槽每年清理一次槽渣，槽液、槽渣交由有资质单位处置，经前文计算，槽液产生量约 18.14t/a，槽渣量约 1t/a，总产生量为 19.14t/a。槽液槽渣属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW17 表面处理废物/金属表面处理及热处理加工/336-064-17/金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”，属于危险废物，定期交给有危废处理资质单位处置。

④污水处理污泥：项目生产废水中的 SS 浓度按 300 mg/L 计，其回用水中 SS 浓度为 30 mg/L，即 SS 削减量为 270 mg/L，项目废水处理量为 2418.72m³/a，即 SS 削减量为 0.653 t/a，沉渣含水率按 60%计算，则污泥产生量为 1.63 t/a，污泥属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW17 表面处理废物/金属表面处理及热处理加工/336-064-17/金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”，属于危险废物，定期交给有危废处理资质单位处置。

⑤废润滑油：项目机械维修及保养过程中产生的一定的废润滑油，项目废润滑油产生量约为 0.1t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录 2021》中“HW08 废矿物油与含矿油废物/非特定行业/900-214-08/车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，属于危险废物，定

期交给有危废处理资质单位处置。

表 4-20 项目固废产生及处理情况

序号	来源	固废名称	固废种类	产生量 t/a	危废类别	危废代码/ 固废代码	处置方式 及去向
1	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	2.25	/	/	环卫部门收运
2	抛丸	铁锈渣	一般工业固废	4.59	/	377-000-10	专业物资回收公司回收
3	废气处理 (抛丸工序)	布袋除尘器收集的粉尘	一般工业固废	29.65	/	377-000-66	专业物资回收公司回收
4	废气处理 (水喷淋)	沉渣	一般工业固废	0.5	/	377-000-66	专业物资回收公司回收
5	包装	废包装材料	一般工业固废	1	/	377-000-07	废品回收站回收
6	喷粉	废滤筒	一般工业固废	0.6	/	377-000-99	供应商回收
7	纯水制备	废滤芯	一般工业固废	0.2	/	377-000-99	供应商回收
8	电泳	废漆桶	危险废物	3.76	HW49	900-041-49	委托有资质单位进行处理
9	废气处理	废活性炭	危险废物	21.474	HW49	900-039-49	
10	脱脂、陶化、电泳	槽液槽渣	危险废物	19.14	HW17	336-064-17	
11	废水处理	污泥	危险废物	1.63	HW17	336-064-17	
12	设备维修保养	废润滑油	危险废物	0.1	HW08	900-214-08	

危险废物汇总表见表 4-21，危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-22。

表 4-21 危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废漆桶	HW49	900-041-49	3.76	电泳	固态	涂料	1次/月	T/In	危废间暂存，定期交有资质单位进行处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	21.474	废气处理	固态	有机物	1次/季度	T	
3	槽液槽渣	HW17	336-064-17	19.14	脱脂、陶化、电泳	固态	有机物	1次/年	T/C	
4	污泥	HW17	336-064-17	1.63	废水处理	固态	有机物	2次/年	T/C	
5	废润滑油	HW08	900-214-08	0.1	设备维修保养	液态	有机物	4次/年	T, I	

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所 (设施) 名称	危险废物 名称	危险废 物类别	危险废物 代码	位置	占地 面积	贮存方式	贮存能 力 (t)	贮存 周期
危险废物 暂存间	废漆桶	HW49	900-041-49	危险 废物 暂存 间内	10m ²	空桶	2	半年
	废活性炭	HW49	900-039-49			50kg/袋	6	季度
	槽液槽渣	HW17	336-064-17			50kg/袋	20	季度
	污泥	HW17	336-064-17			50kg/袋	1	半年
	废润滑油	HW08	900-214-08			20kg/桶	1	年

(4) 环境管理要求

1) 贮存

参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的要求，项目的危险废物暂存间需要满足标准中对危废贮存场所选址、设计、运行、安全防护等要求，同时在贮存过程中满足对危险废物的包装、摆放、防渗防漏等要求。从上述表格可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。

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、地表水、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。存储场所空间充足，收集、外运及管理措施到位，因此本项目危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），建议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。

综上，项目的固体废物主要来自员工生活垃圾、危险废物。员工产生的生活垃圾分类收集后交环卫部门处理；危险废物为废漆桶、废活性炭、槽液槽渣、污水处理污泥、废润滑油，交由有资质的单位回收处理。固体废物均得到妥善处置，对周边环境影响不大。

（五）地下水、土壤环境影响和防护措施

（1）地下水环境影响分析及防护措施

根据本项目的特点和可能对地下水环境造成污染的风险程度，分为重点污染区和一般污染区，分别采用不同的防渗措施。

重点污染区防渗措施：危废间、电泳区、油漆间为本项目地下水、土壤的重点污染区域。上述区域地面采用水泥硬化，铺设环氧树脂涂层防渗、防腐等，通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；

一般污染区防渗措施：其它区域地面均采取水泥硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制危废的泄漏与下渗，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响；

在生产过程中加强生产管理，防止跑冒滴漏，防止污染物泄漏；厂区道路硬化，注意工作场所地面、危废间、电泳区、油漆间的防腐防渗要求，腐蚀性等级为中等腐蚀，防止污染物下渗，污染地下水环境。

（2）土壤环境影响分析及防护措施

1) 大气沉降

本项目对土壤环境产生大气沉降影响的污染因子主要是电泳、固化烘干过程中产生的有机废气（VOCs）。VOCs 为气态污染物，基本不会发生沉降；因此本项目通过大气沉降对土壤环境的影响很小。

2) 地面漫流与垂直入渗

项目危废间落实不同种类危废分区存放并设置隔断隔离，地面硬底化处理并完善设置防渗层。项目喷淋废水定期收集后最为零散废水转移，收集、转移过程中存在废水发生跑冒滴漏的风险，会通过垂直入渗方式进入周边的土壤、地下水，因此本项目采取以下措施进行防控：

①做好危废间、电泳区、油漆间、污水收集的维护，若发生原料、危险废物、

废水泄漏情况，应及时进行清理。

②分区防渗。危废间、电泳区、油漆间按照要求进行防渗。

③加强废水收集系统、废气收集、处理系统的维护运行，一旦发现有泄漏、渗漏的情况应及时进行处理，废气处理设施一旦出现不正常运行，应立即停生产，待恢复正常后再进行正常生产。

④加强电泳工序、废水产生工序的管理与维护，避免车间内发生污水、油漆泄漏或渗透，一旦出现泄漏应及时进行清理，避免发生地面漫流进入周边土壤和地下水。

在落实上述措施后，本项目通过地面漫流和垂直入渗的方式对土壤和地下水产生的影响较小。

综上所述，项目在做好防控措施及防渗措施后，大气沉降、地面漫流和垂直入渗对周边土壤环境影响较小。

（六）生态

本项目属于产业园区外建设项目，租用已建成厂房用地，但用地范围内不含有生态环境保护目标，故不需进行生态环境影响评价。

（七）环境风险

（1）风险调查

本项目涉及的危险物质主要为液化气、油漆及废活性炭等危险废物，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和《危险化学品名录（2015 版）》中的危险物质或危险化学品。按照下式计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目突发环境事件风险物质在厂区最大存在总量与其临界量比值见下表。

表 4-23 危险物质风险识别表

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	液化气	0.15	10	0.015

2	油漆	3.5	50	0.07
2	危险废物	30	50	0.6
项目 Q 值				0.685

本项目 $Q=0.685 < 1$ 时，故本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

（2）生产过程风险识别

环境风险主要是危废间、油漆间、液化气间发生泄漏、生产车间发生火灾、废气收集及处理系统故障、废水处理系统故障导致事故排放。

（3）简单分析内容表

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门恒标金属制品有限公司年产 300 万件电动车车架建设项目				
建设地点	（广东）省	（江门）市	（蓬江）区	（/）县	杜阮镇
地理坐标	经度	113° 0' 33.534"		纬度	22° 37' 32.855"
主要危险物质及分布	液化气主要存储在液化气间；油漆存储在油漆间；危险废物主要储存在危废间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	油漆、危险废物在储存、使用与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；液化气间遇明火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险；废气收集及处理系统故障、废水处理系统故障导致事故排放。				
风险防范措施要求	① 危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行设置，地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制；如此，项目生产过程产生的危险废物经妥善存储、合理处置后，对外部环境风险影响不大。 ②液化气间、油漆间按有关规范设计设置有效的消防系统，设置可燃气体检测报警装置，及时发现液化石油泄漏，避免聚集发生火灾爆炸；做到以防为主，安全可靠； ③定期对废气处理装置进行维护，及时更换活性炭，定期对生产车间污水收集系统进行巡查与维护，并按照要求开展废气、废水检测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气、废水事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。				

	④污水处理工艺的设计选择行业经验丰富的环境工程设计单位，废水处理工艺、设备均选用高效、可靠的方案，确保污水处理站稳定运行，废水连续达标排放；设置废水输送切换装置，保证未达标废水可实施及时切换输送和二次处理；为预防生产废水事故性排放，污水站应保障调节池水量，一旦废水处理设施发生故障时，可把未处理的废水暂时储存于调节池，及时检修设备。如在调节池储满之时仍未能排除故障，则必须通知生产车间停止生产，停止生产废水的产生；当设备故障无法对废水进行收集处理时，需停止生产；当发生管道损坏，需立刻用吸收棉等将泄漏液吸收（使用后的吸收棉需作危废保存处理），设置漫坡围堰，以防事故废水外排。 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： ①风险物质识别：《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”；《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)。 ②Q 值：项目 $Q=0.685<1$。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C.1.1 中规定，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。
	（4）小结 项目涉及的风险物质主要有液化气、油漆、危险废物（废漆桶、废活性炭、槽液槽渣、污水处理污泥、废润滑油），最大储存量小于临界量。项目潜在的、有害因素有油漆、危险废物发生泄漏、液化气间发生火灾爆炸、废气收集及处理系统故障、废水处理系统故障导致事故排放。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可将环境风险影响控制在可接受的范围内。 （八）电磁辐射 本项目为金属制品表面处理加工，不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001/废气处理系统排气筒	颗粒物	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值
			SO ₂		
			NO _x		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
			VOCs		
	厂界		颗粒物	负压收集，提高收集效率，减少无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值
			SO ₂		
			NO _x		
	厂区内/生产车间外		非甲烷总烃		厂内 VOCs 无组织排放控制要求执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生产废水		COD _{Cr} 、总磷、总氮、石油类	更换的表面处理废水废水处理系统处理后回用于喷淋除尘，喷淋更换废水定期委外作为零散废水处理，纯水制备浓水回用于喷淋除尘，不外排	/
	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂做进一步处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严值
声环境	生产设备		噪声	选用噪声较低的设备，合理布局，基础减振、距离衰减	执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；废漆桶、废活性炭、槽液槽渣、污水处理污泥、废润滑油等危险废物等危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理；铁锈渣、布袋除尘器收集的粉尘、水喷淋沉渣、废包装材料、废滤筒、废滤芯等一般工业固废暂存于一般固废暂存区，定期交由相关				

	回收单位或厂家回收。
土壤及地下水污染防治措施	①做好危废间、电泳区、油漆间、污水收集的维护，若发生原料、危险废物、废水泄漏情况，应及时进行清理。 ②分区防渗。危废间、电泳区、油漆间按照要求进行防渗。 ③加强废水收集系统、废气收集、处理系统的维护运行，一旦发现有泄漏、渗漏的情况应及时进行处理，废气处理设施一旦出现不正常运行，应立即停生产，待恢复正常后再进行正常生产。 ④加强电泳工序、废水产生工序的管理与维护，避免车间内发生污水、油漆泄漏或渗透，一旦出现泄漏应及时进行清理，避免发生地面漫流进入周边土壤和地下水。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行设置，地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制；如此，项目生产过程产生的危险废物经妥善存储、合理处置后，对外部环境风险影响不大。 ②液化气间、油漆间按有关规范设计设置有效的消防系统，设置可燃气体检测报警装置，及时发现液化石油泄漏，避免聚集发生火灾爆炸；做到以防为主，安全可靠； ③定期对废气处理装置进行维护，及时更换活性炭，定期对生产车间污水收集系统进行巡查与维护，并按照要求开展废气、废水检测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气、废水事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。 ④污水处理工艺的设计选择行业经验丰富的环境工程设计单位，废水处理工艺、设备均选用高效、可靠的方案，确保污水处理站稳定运行，废水连续达标排放；设置废水输送切换装置，保证未达标废水可实施及时切换输送和二次处理；为预防生产废水事故性排放，污水站应保障调节池水量，一旦废水处理设施发生故障时，可把未处理的废水暂时储存于调节池，及时检修设备。如在调节池储满之时仍未能排除故障，则必须通知生产车间停止生产，停止生产废水的产生；当设备故障无法对废水进行收集处理时，需停止生产；当发生管道损坏，需立刻用吸收棉等将泄漏液吸收（使用后的吸收棉需作危废保存处理），设置漫坡围堰，以防事故废水外排。
其他环境管理要求	无

六、结论

六、结论

综上所述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影
响分析，严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行
行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使
本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影
响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.2862	0	0.2862	+0.2862
	颗粒物	0	0	0	2.3981	0	2.3981	+2.3981
	二氧化硫	0	0	0	0.076	0	0.076	+0.076
	氮氧化物	0	0	0	0.331	0	0.331	+0.331
废水	废水量	0	0	0	135	0	135	+135
	CODcr	0	0	0	0.029	0	0.029	+0.029
	BOD ₅	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
	SS	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	氨氮	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	2.25	0	2.25	+2.25
一般工业固体 废物	铁锈渣	0	0	0	4.59	0	4.59	+4.59
	布袋除尘器收集的 粉尘	0	0	0	29.65	0	29.65	+29.65
	水喷淋沉渣	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
	废滤筒	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废滤芯	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

危险废物	废漆桶	0	0	0	3.76	0	3.76	+3.76
	废活性炭	0	0	0	21.474	0	21.474	+21.474
	槽液槽渣	0	0	0	19.14	0	19.14	+19.14
	污泥	0	0	0	1.63	0	1.63	+1.63
	废润滑油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

