

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市胜品新材料科技有限公司年产汽车
音箱网罩 12 万只、摩托车挡泥板 15 万只、铝三角板
13 万只、后货架 8 万只、前后刹车毂 16 万只新建项

目

建设单位（盖章）：江门市胜品新材料科技有限公司

编制日期：2025 年 12 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1744008083000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1tbpyt
建设项目名称	江门市胜品新材料科技有限公司年产汽车音箱网罩12万只、摩托车挡泥板15万只、铝三角板13万只、后货架8万只、前后刹车毂16万只新建项目
建设项目类别	30--067金属表面处理及热处理加工
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）	江门市胜品新材料科技有限公司

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州国寰环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101691529084H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市胜品新材料科技有限公司年产汽车音箱网罩12万只、摩托车挡泥板15万只、铝三角板13万只、后货架8万只、前后刹车毂16万只新建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 曾志雄（身份证号：440106198201010011，信
），主要编制人 曾志雄（身份证号：440106198201010011，信

上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广州国寰环保科技有限公司



2025年12月15日

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暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批 江门市胜品新材料科技有限公司年产汽车音箱网罩 12 万只、摩托车挡泥板 15 万只、铝三角板 13 万只、后货架 8 万只、前后刹车毂 16 万只新建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、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

法定代表

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暂行办法》（环办[2006]28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《江门市胜品新材料科技有限公司年产汽车音箱网罩 12 万只、摩托车挡泥板 15 万只、铝三角板 13 万只、后货架 8 万只、前后刹车毂 16 万只新建项目环境影响报告表》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单



法定代



本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件



持证人签名: 李月

批准日期:

Approval Date 2016年05月22日

管理
File

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



2025-12-01 17:24

编制单位诚信档案信息

当前记分周期内失信记分

0
2025-10-30~ 2026-10-29

信用记录

2023-07-16因两个记分周期无失信记分，且每个失信记分周期做10个以上已批准项目,被系统自动列入守信名单...

基本情况

基本信息

单位名称:	广州国寰环保科技有限公司	统一社会信用代码:	91440101691529084H
住所:	广东省-广州市-海珠区-工业大道270号自编（1）710房		

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表）编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员	审批部门
1	广东省中立日化有...	5t88p5	报告表	23--044基础化学...	广东省中立日化有...	广州国寰环保科技...	杨苹	杨苹	
2	大唐郁南东坝镇80M...	3b95ey	报告表	55--161输变电工程	大唐（郁南）新能...	广州国寰环保科技...	张以庆	张以庆	
3	韶关麦特隆新材料...	uejfk9	报告表	23--044基础化学...	韶关麦特隆新材料...	广州国寰环保科技...	钟颖君	钟颖君	
4	韶关市顺展新型材...	1j239r	报告表	27--056砖瓦、石...	韶关市顺展新型材...	广州国寰环保科技...	杨苹	杨苹	
5	全链条3C消费电子...	x9h4r4	报告书	30--067金属表面...	广东马记智能科技...	广州国寰环保科技...	张以庆	张以庆,苏朝荣,卢春花	
6	惠州市屿欢科技有...	i2vg2i	报告表	26--053塑料制品业	惠州市屿欢科技有...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥	
7	年产9万吨锂电池负...	630zx8	报告表	27--060耐火材料...	湛江市聚鑫新能源...	广州国寰环保科技...	杨苹	杨苹	
8	亿鑫隆家居生产制...	4hoc03	报告表	21--041工艺美术...	韶关市亿鑫隆家居...	广州国寰环保科技...	钟颖君	钟颖君	
9	惠州市微笑玩具有...	e65z84	报告表	26--053塑料制品业	惠州市微笑玩具有...	广州国寰环保科技...	钟颖君	钟颖君	

首页 « 上一页 1 2 3 4 5 6 7 8 ... 80 下一页 » 尾页 当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页 跳转 共 1600 条

变更记录

信用记录

环境影响报告书（表）情况（单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 638 本

报告书	41
报告表	597

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 188 本

报告书	11
报告表	177

编制人员情况（单位：名）

编制人员 总计 16 名

具备环评工程师职业资格	4
-------------	---

人员信息查看

当前记分周期内失信记分

0

2025-10-31~2026-10-30

信用记录

2024-02-08因两个记分周期无失信记分，且每个失信记分周期做10个以上已批准项目，被系统自动列入守信名单，...

基本情况

基本信息

姓名：		从业单位名称：	广州国寰环保科技有限公司
职业资格证书管理号：		信用编号：	BH002970

编制的环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员	审批部门
1	惠州市屿欢科技有...	i2vg2i	报告表	26--053塑料制品业	惠州市屿欢科技有...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥	
2	惠州市豪诚塑胶电...	1gfq9f	报告表	21--040文教办公...	惠州市豪诚塑胶电...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥	
3	佛山市民忠塑料科...	fe9x9i	报告表	26--053塑料制品业	佛山市民忠塑料科...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥,钟颖君	
4	惠州市为华科技有...	9jf9r7	报告表	30--066结构性金...	惠州市为华科技有...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥	
5	佛山市顺德区顺泰...	743s96	报告表	11--021糖果、巧...	佛山市顺德区顺泰...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥,钟颖君	
6	海立马瑞利广州分...	743245	报告表	33--071汽车整车...	海立马瑞利（无锡...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥	广州市黄埔区政...
7	佛山市顺德区本立...	kfqfo3	报告表	35--077电机制造...	佛山市顺德区本立...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥,钟颖君	
8	惠州市宏林有机硅...	d356o7	报告表	26--052橡胶制品业	惠州市宏林有机硅...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥	
9	惠州市恒阳电机配...	lc6hvx	报告表	26--053塑料制品业	惠州市恒阳电机配...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥	

变更记录

信用记录

环境影响报告书（表）情况（单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 178 本

报告书	9
报告表	169

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 54 本

报告书	1
报告表	53

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市胜品新材料科技有限公司年产汽车音箱网罩 12 万只、摩托车挡泥板 15 万只、铝三角板 13 万只、后货架 8 万只、前后刹车毂 16 万只新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇南北大道侧骑龙山地段		
地理坐标	(经度: E112 度 58 分 28.222 秒, 纬度: N22 度 36 分 26.126 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	67 金属表面处理及热处理加工
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)	100	环保投资(万元)	12
环保投资占比(%)	12	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: <u>项目已建成, 目前已停工建设, 待完成环保手续后再投产。</u>	用地(用海)面积(m ²)	2600
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 项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的限制类、淘汰类; 且不属于《市场准入负面清单(2025 年版)》中禁止准入类, 符合国家		

有关法律法规和产业政策的要求。

2.用地性质相符性

项目位于江门市蓬江区杜阮镇南北大道侧骑龙山地段，项目土地证为江国用（2011）第 203404 号，用途为工业用地。同时项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，项目在确保各项环保措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址较为合理。

3.环保法规符合性分析

（1）《广东省大气污染防治条例》

表 1-1 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

要求	项目情况	是否相符
第二十七条工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年	本项目水性底漆和面漆均属于低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报，台账保存期限不少于三年。	是

（2）《广东省水污染防治条例》

表 1-2 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

要求	项目情况	是否相符
第二十八条排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。	本项目工业废水经收集后交由零散废水处理单位处理，脱脂废液和陶化废液经收集后交由危废单位处理，生活污水经三级化粪池预处理后排入江门市杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河。	是

经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。 向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。													
(3) 与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163 号）相符性分析 表 1-3 与《广东省 2023 年水污染防治工作方案》相符性分析 <table><tr><th>要求</th><th>项目情况</th><th>是否相符</th></tr><tr><td> 深入开展工业污染防治：落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。 </td><td> 本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求，工业废水和废液经收集后分别交由零散废水处理单位和危废单位处理。生活污水经三级化粪池预处理后排入江门市杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河，符合水污染防控方案要求。 </td><td> 是 </td></tr></table>				要求	项目情况	是否相符	深入开展工业污染防治：落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求，工业废水和废液经收集后分别交由零散废水处理单位和危废单位处理。生活污水经三级化粪池预处理后排入江门市杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河，符合水污染防控方案要求。	是				
要求	项目情况	是否相符											
深入开展工业污染防治：落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。	本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求，工业废水和废液经收集后分别交由零散废水处理单位和危废单位处理。生活污水经三级化粪池预处理后排入江门市杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河，符合水污染防控方案要求。	是											
(4) 与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕3 号）相符性分析 表 1-4 与《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>重点工作</th><th>项目情况</th><th>是否相符</th></tr><tr><td>1</td><td>地下水污染防治工作方案</td><td> 加强地下水污染防治重点排污单位管理。各地级以上市建立并公布地下水污染防治重点排污单位名录，参照生态环境部制定的重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南、地下水污染源防渗技术指南等，指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查，存在问题的单位应开展防渗改造。 </td><td> 本项目不属于地下水污染防治重点排污单位。 </td><td> 是 </td></tr></table>				序号	类别	重点工作	项目情况	是否相符	1	地下水污染防治工作方案	加强地下水污染防治重点排污单位管理。各地级以上市建立并公布地下水污染防治重点排污单位名录，参照生态环境部制定的重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南、地下水污染源防渗技术指南等，指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查，存在问题的单位应开展防渗改造。	本项目不属于地下水污染防治重点排污单位。	是
序号	类别	重点工作	项目情况	是否相符									
1	地下水污染防治工作方案	加强地下水污染防治重点排污单位管理。各地级以上市建立并公布地下水污染防治重点排污单位名录，参照生态环境部制定的重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南、地下水污染源防渗技术指南等，指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查，存在问题的单位应开展防渗改造。	本项目不属于地下水污染防治重点排污单位。	是									

	2	土壤污染防治工作方案	(1) 加强涉重金属行业污染防控：深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治； (2) 严格监管土壤污染重点监管单位：更新并公布土壤染污重点监管单位名录，督促重点监管单位落实法定义务，原则上新纳入的重点监管单位应在当年完成隐患排查，所有重点监管单位开展周边监测。 (3) 严格建设用地准入管理：将建设用地土壤环境管理要求纳入土地规划、储备、供应、用途变更等环节，自然资源部门在制定国土空间规划、年度土地储备计划、建设用地供应计划时要充分考虑地块环境风险。未按要求完成土壤污染状况调查、风险评估或经调查评估确定为污染地块但未明确风险管控和修复责任主体的，禁止土地出让、划拨。	本项目不产生重金属污染物，不属于土壤污染重点监管单位，用地类型为工业用地，暂不会变更用地类型。	是															
(5) 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）相符性分析 表 1-5 与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>重点工作</th><th>项目情况</th><th>是否相符</th></tr><tr><td>1</td><td>大气污染</td><td> 推进重点工业领域深度治理： 加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。 </td><td>本项目水性底漆和面漆均属于低挥发性有机物含量的涂料并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。</td><td>是</td></tr><tr><td>2</td><td>污染防治工作方案</td><td> 清理整治低效治理设施： 开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对 VOCs 达不到治理要求的单位，要督促其更换或升压改造。 </td><td>本项目的喷漆废气经水帘柜预处理后，与水份烘干废气和漆膜烘干废气一同抽至高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭组合装置处理，不使用低效治理设施。</td><td>是</td></tr></table>						序号	类别	重点工作	项目情况	是否相符	1	大气污染	推进重点工业领域深度治理： 加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目水性底漆和面漆均属于低挥发性有机物含量的涂料并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	是	2	污染防治工作方案	清理整治低效治理设施： 开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对 VOCs 达不到治理要求的单位，要督促其更换或升压改造。	本项目的喷漆废气经水帘柜预处理后，与水份烘干废气和漆膜烘干废气一同抽至高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭组合装置处理，不使用低效治理设施。	是
序号	类别	重点工作	项目情况	是否相符																
1	大气污染	推进重点工业领域深度治理： 加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目水性底漆和面漆均属于低挥发性有机物含量的涂料并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	是																
2	污染防治工作方案	清理整治低效治理设施： 开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对 VOCs 达不到治理要求的单位，要督促其更换或升压改造。	本项目的喷漆废气经水帘柜预处理后，与水份烘干废气和漆膜烘干废气一同抽至高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭组合装置处理，不使用低效治理设施。	是																
(6) 与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53 号）相符性分析 方案规定：“（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体																				

	分、无溶剂、辐射固化等低 VOC_s 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOC_s 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOC_s 含量的胶粘剂，以及低 VOC_s 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 VOC_s 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。企业应大力推广使用低 VOC_s 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOC_s 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOC_s 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发生产。” 加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOC_s 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用原辅材料 VOC_s 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。 本项目相符性：<u>本项目使用的水性底漆、水性面漆均属于低 VOC_s 含量原料。符合方案的要求。</u> 方案规定：“（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOC_s 物料（包括含 VOC_s 原辅材料、含 VOC_s 产品、含 VOC_s 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOC_s 无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含 VOC_s 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 VOC_s 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOC_s 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOC_s 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOC_s 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。 推进使用先进生产工艺。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。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。 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。 加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。” 本项目相符性：<u>物料储存输送及使用场所的密闭管理：常温下涉 VOCs 物料（水性底漆、水性面漆）在不使用的情况均密封包装，存放于车间固定堆放点，在使用时搬运至喷漆房中暂存，待喷漆房关闭开启抽风系统后才开启密封包装使用，剩余的材料密封保存后临放在车间内。</u> <u>工艺过程：本项目涉及 VOCs 废气产生的工艺在密闭房间或集气罩中进行，如密闭的喷漆房和采用集气罩收集的烘干炉，喷涂线部分采用静电喷涂方式属于推荐的喷涂工艺。</u> <u>废气收集情况：本项目的有机废气主要为来源于喷漆、漆膜烘干，产污设备为喷漆房、烘干炉，其中喷漆房通过整室密闭抽风的方式将废气收集后抽至高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭组合装置处理后达标高</u>
--	---

	空排放，烘干炉通过在进出口上方设置上吸风罩的方式将废气收集，废气通过管道抽至高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后达标高空排放，符合该要求。 方案规定：“（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。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。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行。” 本项目相符性：项目采用高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理废气，属于高效的治污设施。VOCs 初始排放速率小于 2 千克/
--	---

小时。					
(7)与《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》(江府告[2017]3号)相符性分析					
方案规定：禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。					
本项目相符性：项目使用的电能和天然气不属于高污染燃料，符合政策要求。					
(8)与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》的通知(粤环办(2021)43号)相符性分析					
表 1-6 与《粤环办(2021)43号)相符性分析					
控制要求	环节	内容	实施要求	相符性分析	是否相符
表面涂装行业 VOCs 治理指引					
过程控制	VOCs 物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	常温下涉 VOCs 物料(水性底漆和面漆)在不使用的情况均密封包装,存放于车间固定区域	是
		油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	要求		是
	VOCs 物料转移、输送	油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器或罐车。	要求	常温下涉 VOCs 物料(水性底漆和面漆)在使用时搬运至喷漆房中待用,不设置管道输送	是
	工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂(低、中、面、清)、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的工艺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,废气排至 VOCs 废气收集处理系统	要求	本项目的有机废气主要为来源于喷漆、漆膜烘干等工序,产污设备为喷漆房、烘干炉,其中喷漆房通过整室密闭抽风的方式将废气收集后抽至高效气旋喷淋塔+干式过滤	是

			。		器+二级活性炭吸附装置处理后达标高空排放, 烘干炉通过在进出口设置上吸风罩的方式将废气收集, 废气通过管道抽至高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后达标高空排放。	
		废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行, 若处于正压状态, 应对管道组件的密封点进行泄漏检测, 泄漏检测值不应超过500 μ mol/mol, 亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	本项目的废气收集输送管道密闭输送, 符合相应要求	是
			采用外部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不低于 0.3m/s。	要求	项目烘干炉产生的有机废气采用集气罩进行收集, 设计要求满足距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒	是
			废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	要求	本项目生产设备和环保设施“同启同停”。废气收集系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备停止运行, 待检修完毕后再生产	是
	末端治理	排放水平	其他表面涂装行业 a) 2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第一时段限值; 2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第二时段限值; 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 建设 VOCs 处理设	要求	企业建成后, 按照要求定期进行厂区的有组织和无组织废气检测; 项目采用高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理废气, 属于高效的治污设施, 处理效率达到 90%; VOCs 初始排放速率小于 2	是

			施且处理效率≥80%。 b) 厂区内无组织排放监控点NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ , 任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。		千克/小时。	
		治理技术	喷涂废气应设置有效的漆雾预处理装置, 如采用干式过滤等高效除漆雾技术, 涂密封胶、密封胶烘干、电泳平流、调配、喷涂和烘干工序废气宜采用吸附浓缩+燃烧等工艺进行处理。	推荐		是
		治理设施设计与运行管理	吸附床(含活性炭吸附法): a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择; b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定; c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	要求	本项目的有机废气治理设施工艺为二级活性炭吸附, 其中活性炭吸附床按照规范要求设计和装填, 根据运行情况进行活性炭及时更换。	是
			VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行, VOCs 治理设施发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求	本项目生产设备和环保设施“同启同停”, 当出现治理设施故障时, 企业立即停止生产并待检修完毕后同步投入使用	是
			污染治理设施编号可为电子工业排污单位内部编号, 若排污单位无内部编号, 则根据《排污单位编码规则》(HJ608) 进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号, 若排污单位无现有编号, 则由电子工业排污单位根据《排污单位编码规则》(HJ608) 进行编号。	要求	企业建成后, 按照排污许可证的要求对排放口合理编号	是
			设置规范的处理前后采样位置, 采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所, 优先选择在垂直管段, 避开烟道弯头和断面急剧变化的部位, 应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径, 和距上述部件上游方向不小于 3 倍	要求	企业建成后, 废气排放口按照相应规范设计和管理	是

			直径处。			是
			废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42号)相关规定,要求设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	要求		
		环境管理	建立含 VOCs 原辅材料台账,记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	要求	企业建成后,按照排污许可证的要求完善原辅材料台账、设备运行台账、废气治理设施运行台账、固废危废台账等,按照规范安排人员每天进行记录	是
			建立废气收集处理设施台账,记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。	要求		是
			建立危废台账,整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	要求		是
			水性涂料涂覆、水性涂料(含胶)固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物及特征污染物,一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物及特征污染物,非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。	要求	企业建成后,按照排污许可证的要求定期进行厂区的有组织废气检测	是
			厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。	要求		是
			涂装工段旁无组织废气至少每季度监测一次挥发性有机物	要求		是
		危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	企业建成后,完善危废台账,按照规范安排人员每天进行记录进出库,交有危废资质单位处理	是
		建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度,明确 VOCs 总量指标来源。	要求	本项目建成前向生态环境主管部门申请调剂总量	是
		(9) 与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)				

实施方案（2023-2025 年）》相符性分析 表 1-7 与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》相符性分析			
工作目 标	要求	项目情况	是否 相符
以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）	本项目无组织排放限值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求；项目废气经收集后通过高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭组合装置处理，其中高效气旋喷淋塔用于处理漆雾，二级活性炭吸附装置用于处理 VOCs，VOCs 处理装置不属于低效治理装置。	是
（10）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析 表 1-8 与（GB37822-2019）相符性分析			
方面	内容	相符性分析	
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭；VOCs 储罐应密封良好，其中	项目涉 VOCs 物料在不使用时均密封包装，存放于车间固定区域。	

		挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定；VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	
工艺过程 VOCs 无 组织排放 控制要求		液态 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭投料器密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭投加的应采取局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采取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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目的有机废气拟通过喷漆房通过整室密闭抽风的方式将废气收集后抽至高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附组合装置处理后达标高空排放，烘干炉通过在进出口设置上吸风罩的方式将废气收集，废气通过管道抽至高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后达标高空排放。
VOCs 无 组织排放 废气收集 处理系统 要求		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 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 0.3m/s；收集废气中 NHMC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不低于 80%，NHMC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ 时，要求排放浓度达标；排气筒高度不低于 15m，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系根据环境影响评价文件确定	项目烘干炉产生的有机废气采用集气罩进行收集，设计要求满足距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒，排气筒高度不低于 15m。

(11) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表 1-9 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

目标	内容	相符性分析	是否相符
深化工业源污染治理	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力	根据上文分析，本项目使用的水性底漆和水性面漆均属于低 VOCs 含量原料。故本项目使用的材料均符合重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品的要求。涉 VOCs 逸散的水性底漆和水性面漆密封储存于包装桶内；本项目的有机废气拟通过喷漆房整室密闭抽风和烘干炉设置上吸风罩的方式将废	是

		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	气收集至高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后达标高空排放, 其中活性炭吸附不属于低效治理技术; 分类建立原辅材料出入库、污染治理设施运行、固体废物出入库台账。	
(12) 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析				
表 1-10 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析				
目标	内容	相符性分析	是否相符	
深化工业源污染治理	大力推进挥发性有机物 (VOCs) 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查, 深化重点行业 VOCs 排放基数调查, 系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况, 分类建立台账, 实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代, 严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准, 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项 目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控, 推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	根据上文分析, 本项目使用的水性底漆和水性面漆均属于低 VOCs 含量原料。故本项目使用的材料均符合重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和要求。涉 VOCs 逸散的水性底漆和水性面漆密封储存于包装桶内; 本项目的有机废气拟通过喷漆房整室密闭抽风和烘干炉设置上吸风罩的方式将废气收集至高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后达标高空排放, 其中活性炭吸附属于高效的低浓度大风量 VOCs 废气治理工艺; 分类建立原辅材料出入库、污染治理设施运行、固体废物出入库台账。	是	

（13）与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）相符性分析 表 1-11 与（DB 44/2367-2022）相符性分析		
方面	内容	相符性分析
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	根据现场勘查情况，常温下涉 VOCs 物料主要为在不使用的情况密封包装，存放于车间固定区域。
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统； VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目涂料卸料过程在喷漆房内进行，逸散的有机废气与喷漆废气密闭收集至高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放，漆膜的烘干废气经集气罩收集至高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后高空排放。
	企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	企业建成后，完善危废台账，按照规范安排人员每天进行记录进出库，交有危废资质单位处理； 本项目生产设备和环保设施“同启同停”，当出现治理设施故障时，企业立即停止生产并待检修完毕后同步投入使用。

VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 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 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	烘干炉产生的有机废气采用集气罩进行收集，设计要求满足距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。								
（14）与广东省《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）相符性分析 表 1-11 与（江环〔2025〕20 号）相符性分析（一） <table><tr><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1.加强无组织排放控制。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。对无法实现低 VOCs 含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外）大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。</td><td>本项目严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，使用低 VOCs 含量水性漆，并在密闭喷漆房内喷漆，烘干炉采用集气罩进行收集，设计要求满足距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。</td></tr><tr><td>2.强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，企业应根据废气成份、温湿度等排放特点，配备过滤、洗涤、喷淋、干燥等除漆雾、除湿、除尘废气预处理设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m³，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。大力推动企业淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。</td><td>本项目废气经高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放，其中水帘机为气旋水帘机，高效气旋喷淋塔为气旋喷淋塔，废气经高效气旋喷淋塔+干式过滤器处理后废气中颗粒物含量低于 1mg/m³，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。</td></tr><tr><td>3.强化末端治理。企业应依据排放废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于 30000m³/h 以下）、VOCs 进口浓度不高（300mg/m³ 左右，不超过 600mg/m³）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于 0.5s（蜂窝状活性炭箱气体流</td><td>本项目废气风量为 30000m³/h，VOCs 进口浓度为 22.88mg/m³，不含有低沸点、易溶于水等物质组分。活性炭箱停留时间为 0.5s，颗粒状活性炭箱气体流速为 0.6m/s，装填厚度为 300mm 或 400mm。</td></tr></table>			内容	相符性分析	1.加强无组织排放控制。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。对无法实现低 VOCs 含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外）大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。	本项目严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，使用低 VOCs 含量水性漆，并在密闭喷漆房内喷漆，烘干炉采用集气罩进行收集，设计要求满足距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	2.强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，企业应根据废气成份、温湿度等排放特点，配备过滤、洗涤、喷淋、干燥等除漆雾、除湿、除尘废气预处理设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m ³ ，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。大力推动企业淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。	本项目废气经高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放，其中水帘机为气旋水帘机，高效气旋喷淋塔为气旋喷淋塔，废气经高效气旋喷淋塔+干式过滤器处理后废气中颗粒物含量低于 1mg/m ³ ，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。	3.强化末端治理。企业应依据排放废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于 30000m ³ /h 以下）、VOCs 进口浓度不高（300mg/m ³ 左右，不超过 600mg/m ³ ）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于 0.5s（蜂窝状活性炭箱气体流	本项目废气风量为 30000m ³ /h，VOCs 进口浓度为 22.88mg/m ³ ，不含有低沸点、易溶于水等物质组分。活性炭箱停留时间为 0.5s，颗粒状活性炭箱气体流速为 0.6m/s，装填厚度为 300mm 或 400mm。
内容	相符性分析									
1.加强无组织排放控制。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。对无法实现低 VOCs 含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外）大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。	本项目严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，使用低 VOCs 含量水性漆，并在密闭喷漆房内喷漆，烘干炉采用集气罩进行收集，设计要求满足距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。									
2.强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，企业应根据废气成份、温湿度等排放特点，配备过滤、洗涤、喷淋、干燥等除漆雾、除湿、除尘废气预处理设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m ³ ，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。大力推动企业淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。	本项目废气经高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放，其中水帘机为气旋水帘机，高效气旋喷淋塔为气旋喷淋塔，废气经高效气旋喷淋塔+干式过滤器处理后废气中颗粒物含量低于 1mg/m ³ ，温度低于 40℃，相对湿度宜低于 70%。									
3.强化末端治理。企业应依据排放废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于 30000m ³ /h 以下）、VOCs 进口浓度不高（300mg/m ³ 左右，不超过 600mg/m ³ ）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于 0.5s（蜂窝状活性炭箱气体流	本项目废气风量为 30000m ³ /h，VOCs 进口浓度为 22.88mg/m ³ ，不含有低沸点、易溶于水等物质组分。活性炭箱停留时间为 0.5s，颗粒状活性炭箱气体流速为 0.6m/s，装填厚度为 300mm 或 400mm。									

	速宜低于 1.2m/s，装填厚度不宜低于 600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不宜低于 300mm)。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs 产生量大的企业应优先选用高温焚烧、催化燃烧等高效治理技术（如蓄热式燃烧 RTO、蓄热式催化燃烧 RCO、焚烧 TO、催化燃烧 CO 等）。	
	4.淘汰低效治理设施。按照《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》要求，严格限制新改扩建项目使用 VOCs 水喷淋（水溶性或有酸碱反应性除外）、无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附脱附等 VOCs 治理技术，全面完成光催化、光氧化、低温等离子（恶臭处理除外）等低效 VOCs 治理设施淘汰。	本项目废气经高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后高空排放，不采用 VOCs 水喷淋、无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附脱附等 VOCs 治理技术、低效 VOCs 治理设施淘汰。
	6.规范活性炭吸附设施运维。活性炭吸附设施应选用达到规定碘值要求的活性炭（颗粒状活性炭不低于 800 碘值，蜂窝状活性炭不低于 650 碘值），并结合废气产生量、风量、VOCs 去除量等参数，督促企业按时足量更换活性炭（活性炭更换量优先以危废转移量为依据，更换周期建议按吸附比例 15%进行计算，且活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月），确保废气达标排放、处理效率不低于 80%。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行 VOCs 废气吸附处理。采用活性炭吸附+脱附技术的（可再生工艺不适用于处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的废气），应根据废气成分、沸点等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生（再生周期建议按吸附比例 10%进行计算），活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数到达 20 次以上的宜及时更换新活性炭（使用时间达到 2 年的应全部更换）涉工业涂装企业还应强化水帘柜、喷淋塔等前处理设施运维，原则上捞渣不低于 2 次/天，每个喷漆房（按 2 支喷枪计）喷淋水换水量不少于 8 吨 1 月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量	本项目颗粒状活性炭碘值为 800，吸附比例为 15%计算，活性炭更换周期为 2 个月，处理效率为 90%。本项目水帘柜、喷淋塔捞渣频次为 2 次/天，每个喷漆房（设两支枪）水帘柜更换水量为 8m ³ /月，喷淋塔更换水量为 4m ³ /月，合计水帘柜废水和喷淋塔废水每月更换水量为 20m ³ /月。
	7.开展过程监控。新、改建 VOCs 高效治理设施应配套建设主要产 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长、治理设施实时运行温度和风机运行电流等能间接反映排放和污染治理状况的过程监控。使用活性炭吸附工艺的企业，每个活性炭箱应安装压差计、温度、湿度和颗粒物检测设	本项目活性炭箱安装压差计、温度、湿度和颗粒物检测设施各 1 个。

	施各 1 个。涉 VOCs 生产和治理设施的关键控制数据应同步上传到生态环境部门。																
	8.规范敞开液面废气治理。涉 VOCs 废水应密闭输送、存储、处理；家具制造、金属表面喷涂行业喷淋塔水池体积应不低于 2 立方米；委外处理喷淋水的企业，喷淋废水中转池（罐）应建在地面运输车辆能到达处；需更换的喷淋废水应不超过 48 小时进行转运；喷淋塔集水池池底淤泥干化采用自然晾干法的企业，淤泥干化池应该加盖持续收集有机废气。	本项目喷淋塔水池体积为 2m ³ ，运输车辆能到达喷淋废水中转存放点，需更换的喷淋废水不超过 48 小时进行转运。															
3.与“三线一单”对照分析： （1）与《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）相符性分析 项目位于江门市蓬江区杜阮镇南北大道侧骑龙山地段，属于重点管控单元，重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域。全省划分重点管控单元 684 个，重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。项目与“三线一单”文件相符性分析具体见下表： 表 1-12 项目与文件（粤府〔2020〕71 号）相符性分析 <table border="1" data-bbox="450 1227 1386 1926"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>项目与“三线一单”相符性分析</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td><td>项目位于江门市蓬江区杜阮镇南北大道侧骑龙山地段，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境质量底线</td><td>根据项目所在地环境现状调查和污染物影响，项目实施后与区域内环境影响较小，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>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，使用管道天然气。项目建成后通过内部管理、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。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境准入负面清单</td><td>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。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table> 表 1-13 环境管控单元详细要求			类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性	生态保护红线	项目位于江门市蓬江区杜阮镇南北大道侧骑龙山地段，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域。	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，项目实施后与区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合	资源利用上线	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，使用管道天然气。项目建成后通过内部管理、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。	符合	环境准入负面清单	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
类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性															
生态保护红线	项目位于江门市蓬江区杜阮镇南北大道侧骑龙山地段，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域。	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，项目实施后与区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合															
资源利用上线	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，使用管道天然气。项目建成后通过内部管理、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。	符合															
环境准入负面清单	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															

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目	符合性
重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目所在地不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合
	水环境质量超标类重点管控单元。 严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能	项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，用水主要为生活和生产用水。生活污水经三级化粪池预处理后排入江门市杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河；生产废水经收集后交由零散废水处理单位处理，脱脂废液和陶化废液经收集后交由危废单位处理。	符合
	大气环境受体敏感类重点管控单元。 严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出	项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目；不涉及高 VOCs 原辅料	符合

(2) 与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管

控方案（修订）的通知》（江府规〔2024〕15号）和《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）动态更新成果的通知》（江环〔2024〕116号）相符性分析 根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府规〔2024〕15号）和《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）动态更新成果的通知》（江环〔2024〕116号），项目位于江门市蓬江区杜阮镇南北大道侧骑龙山地段，属于“广东江门蓬江区产业转移工业园区”，管控单元类别为园区型重点管控单元，编号为ZH44070320001。项目与分类管控要求的相符性见下表。 表 1-14 本项目与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析			
管控 维度	广东江门蓬江区产业转移工业园区	项目情况	相符 性结 论
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。	项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2025年版）》等相关产业政策的要求。	符合
	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健康的不利影响。	本项目布局合理，对人居环境和人群健康的不利影响较小。	符合
	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）。	本项目不涉及自建分散供热锅炉	符合
	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。	本项目不涉及重金属污染物排放	符合
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。	本项目清洁生产水平达到国内先进水平	符合
	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。	项目投资强度符合有关规定	符合
	2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。	本项目不使用高污染燃料	符合

		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。	本项目用水水平达到用水定额先进标准	符合
		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。	本项目月均用水量低于5000立方米以上	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。	本项目各项污染物排放总量不突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求	符合
		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。	本项目厂内实施雨污分流	符合
		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。	本项目不属于电镀建设项目	符合
		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。	本项目不属于火电、化工行业	符合
		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。	本项目的有机废气主要来源于喷漆、漆膜烘干,产污设备为喷漆房、烘干炉,其中喷漆房通过整室密闭抽风的方式将废气收集后抽至高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭组合装置处理后达标高空排放,烘干炉通过在进出口上方设置上吸风罩的方式将废气收集,废气通过管道抽至高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后达标高空排放,有机废气处理效率达到90%。	符合
		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。	本项目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、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏等措施	符合
		3-7.【综合类】现有未完善环评或竣工	本项目为新建项目,	符合

		环保验收的项目限期改正。	尚未开工建设。	
环境 风险 管控		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，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。	本项目建立与园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，开展环境风险预警预报。	符合
		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。	本项目配套有效的风险防范措施，并根据要求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。	符合
		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。	本项目用地类型为工业用地，暂不会变更用地类型。	符合
	YS4407033110001（蓬江区一般管控单元）生态空间一般管控区			
	区域 布局 管控	同国家、省级共性管控要求。	本项目满足国家、省级共性管控要求	符合
	YS4407032210001（广东省江门市蓬江区水环境工业污染重点管控区1）水环境工业污染重点管控区			
	区域 布局 管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
	污染 物排 放管 控	单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。	本项目不属于制革行业	符合
		新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。	本项目不属于造纸项目	符合
	环境 风险 防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。	本项目按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。	符合
		在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告	符合
	资源 能源 利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度	符合

YS4407032310001（江门市蓬江区产业集聚地）大气环境高排放重点管控区			
区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目废气污染物均达标排放	符合
YS4407032540001（广东省江门市蓬江区高污染燃料禁燃区）			
区域布局管控	禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目不使用高污染燃料以及高污染燃料的设施，使用蒸汽、电等清洁能源。	符合
	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。		符合
根据上表分析内容，项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府规〔2024〕15号）和《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）动态更新成果的通知》（江环〔2024〕116号）的管理要求是相符的。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1.工程规模

项目占地面积 2600m²，总建筑面积 2600m²。项目工程组成见表 2-1。项目建成后，主要从事汽车音箱网罩、摩托车挡泥板、铝三角板、后货架、前后刹车毂等五金件的加工，年产汽车音箱网罩 12 万只、摩托车挡泥板 15 万只、铝三角板 13 万只、后货架 8 万只、前后刹车毂 16 万只。项目组成及规模详见下表。

表 2-1 项目主要建设内容

序号	类别	工程名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	建设情况
1	主体工程	生产车间	2600	2600	设有办公室、仓库、前处理清洗线、水份烘干线、喷漆烘干线、危废仓、一般固废仓
3	环保工程	废气	项目废气设置 1 套底漆喷房废气收集系统、1 套面漆喷房废气收集系统、1 套水份烘干废气收集系统、1 套漆膜烘干废气收集系统，1 套底喷流平段废气收集系统、1 套面喷流平段废气收集系统，喷房废气经水帘柜预处理后，六股废气一同通过“高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放，排气筒编号为 DA001。		
4		废水	生活污水经三级化粪池预处理后排入江门市杜阮污水处理厂；脱脂清洗废水和陶化清洗废水经收集后交由零散废水处理单位处理；脱脂废液和陶化废液经收集后交由危废单位处理。		
5		噪声	合理布置厂房，隔声、减振等措施。		
6		固废	生活垃圾交给环卫部门处理；生产过程中产生的废包装材料拟收集后交由资源回收单位处理；危险废物拟交由有资质单位处理处置		
7	公用工程	供电系统	由市政供电系统供给		
		给水系统	由市政自来水管供给		
		排水工程	雨污分流		

2.主要产品及产量

主要产品名称及产量见下表。

表 2-2 主要产品产量一览表

序号	产品名称	年产量 (万只)	产品外观	尺寸规格 (mm)	单件加工面积计算过程	涂料使用类型
----	------	----------	------	-----------	------------	--------

1	汽车音箱网罩	12		φ200	表面喷涂（双层）底部不喷： $3.14 \times (200 \div 2)^2 \times 2$ 层=0.0628m ²	水性底漆、水性面漆																																																	
2	摩托车挡泥板	15		600*150	表面喷涂（双层）底部不喷： $600 \times 150 \times 2$ 层=0.18m ²																																																		
3	铝三角板	13		400*150	表面喷涂（双层）底部不喷： $400 \times 150 \times 1/2 \times 2$ 层=0.06m ²																																																		
4	后货架	8		450*360*60	表面喷涂（双层）底部不喷： $(450 \times 360) \times 2$ 层=0.324m ²																																																		
5	前后刹车毂	16		φ250	表面喷涂（双层）底部不喷： $3.14 \times (250 \div 2)^2 \times 2$ 层=0.098m ²																																																		
注：①摩托车挡泥板近似于长方形，喷涂面积按长×宽计算； ②铝三角板近似于三角形，喷涂面积按底×高÷2 计算； ③后货架摊平后近似于长方形，喷涂面积按长×宽计算。																																																							
3.主要原材料 项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表。 <table><tr><th colspan="7">表 2-3 项目原辅材料用量一览表</th></tr><tr><th>序号</th><th>原料</th><th>年用量</th><th>最大储存量</th><th>包装规格</th><th>性状</th><th>用途</th></tr><tr><td>1</td><td>汽车音箱网罩</td><td>12 万只</td><td>2 万只</td><td>--</td><td>铁件</td><td>--</td></tr><tr><td>2</td><td>摩托车挡泥板</td><td>15 万只</td><td>2 万只</td><td>--</td><td>铁件</td><td>--</td></tr><tr><td>3</td><td>铝三角板</td><td>13 万只</td><td>2 万只</td><td>--</td><td>铝合金件</td><td>--</td></tr><tr><td>4</td><td>后货架</td><td>8 万只</td><td>1 万只</td><td>--</td><td>铝合金件</td><td>--</td></tr><tr><td>5</td><td>前后刹车毂</td><td>16 万只</td><td>2 万只</td><td>--</td><td>铝合金</td><td>--</td></tr></table>							表 2-3 项目原辅材料用量一览表							序号	原料	年用量	最大储存量	包装规格	性状	用途	1	汽车音箱网罩	12 万只	2 万只	--	铁件	--	2	摩托车挡泥板	15 万只	2 万只	--	铁件	--	3	铝三角板	13 万只	2 万只	--	铝合金件	--	4	后货架	8 万只	1 万只	--	铝合金件	--	5	前后刹车毂	16 万只	2 万只	--	铝合金	--
表 2-3 项目原辅材料用量一览表																																																							
序号	原料	年用量	最大储存量	包装规格	性状	用途																																																	
1	汽车音箱网罩	12 万只	2 万只	--	铁件	--																																																	
2	摩托车挡泥板	15 万只	2 万只	--	铁件	--																																																	
3	铝三角板	13 万只	2 万只	--	铝合金件	--																																																	
4	后货架	8 万只	1 万只	--	铝合金件	--																																																	
5	前后刹车毂	16 万只	2 万只	--	铝合金	--																																																	

					件	
6	水性底漆	6.5t/a	1t	20kg/桶	液态	喷底漆
7	水性面漆	7.7t/a	1t	20kg/桶	液态	喷面漆
8	碱性除油剂	1t/a	0.1t	28kg/桶	液态	脱脂工序
9	陶化剂	1t/a	0.1t	25kg/桶	液态	陶化工序
10	机油	0.2t/a	0.2t	0.2t/桶	液态	设备维修 工序

(1) 原辅材料理化性质

项目原辅材料理化性质见下表。

表 2-4 主要原辅材料理化性质表

原料	组成成分	理化性质	毒性/生态学	挥发成分以及比例
碱性除油剂	碳酸钠（2%）、葡萄糖酸钠（10%）、五水偏硅酸钠（6%）、异构十醇聚氧乙烯醚 XL80（20%）、K12（2%）、去离子水（余量）	外观呈无色至白色微粘液体，pH 值为 13.0±1.0，相对密度（水=1）为 1.065±0.02，易溶于水及碱性溶液中。	无急性毒性	0
陶化剂	氟化物（1~10%）、丙氧基丙醇（1~10%）、偶联剂（1~10%）、去离子水（余量）	外观呈无色液体，相对密度为 1g/cm ³ ，易溶于水。	无急性毒性	0
水性底漆	丙烯酸改性树脂（40%）、复合分散剂（1%）、乳化剂（0.2%）、成膜助剂（15%）、复合消泡剂（0.6%）、颜填料（30%）、复合增稠剂（1.2%）、水（12%）	外观呈各色粘稠液体，密度为 1.09~1.2g/cm ³ ，固化条件为 140~170℃	无急性毒性	120g/L
水性面漆	丙烯酸改性树脂（56%）、复合分散剂（1%）、乳化剂（0.2%）、成膜助剂（13%）、复合消泡剂（0.6%）、颜填料（12%）、复合增稠剂（1.2%）、水（16%）	外观呈各色粘稠液体，密度为 1.09~1.2g/cm ³ ，固化条件为 140~170℃	无急性毒性	280g/L

(2) 项目水性漆用量核算

本项目水性漆用量(t/a)=喷涂面积(m²)×湿膜厚度(μm)×调配后涂料密度(g/cm³)÷附着率，详细计算见下表所示。

表 2-5 水性漆用量核算

产品	涂料名称	平均单件喷涂面积(m ²)	年喷涂量(万件)	年喷涂面积(m ²)	喷涂湿膜厚度(μm)	调配后涂料密度(g/cm ³)	附着率	用量核算(t/a)	各组分使用量(t/a)	
									主漆	水
汽车音箱网罩	水性底漆	0.0314	12	3768	55	1.11	0.3	0.8	0.6	0.2
摩托车挡		0.09	15	13500	55	1.11	0.3	2.7	2.1	0.6

[illegible]

水性面漆 VOCs 挥发量为 280g/L，低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“车辆涂料-轨道交通车辆涂料（货车）面漆的限量值 ≤300g/L”的要求，属于低 VOCs 含量产品；

4.主要设备清单

（1）主要生产设备

项目生产过程中使用的主要设备情况见下表。

表 2-7 本项目主要设备一览表

主要生产单元	主要工艺	设备名称		单位	数量	型号/参数
生产车间	前处理	前处理清洗线	条数	条	1	/
			脱脂槽	个	1	尺寸：2×1×1m 蓄水量 0.5m³
			脱脂槽	个	1	尺寸：2×1×1m 蓄水量 0.5m³
			水洗槽	个	1	尺寸：2×1×1m 蓄水量 0.5m³
			水洗槽	个	1	尺寸：2×1×1m 蓄水量 0.5m³
			陶化槽	个	1	尺寸：2×1×1m 蓄水量 0.5m³
			陶化槽	个	1	尺寸：2×1×1m 蓄水量 0.5m³
			水洗槽	个	1	尺寸：2×1×1m 蓄水量 0.5m³
			水洗槽	个	1	尺寸：2×1×1m 蓄水量 0.5m³
			备用槽	个	1	尺寸：2×1×1m 蓄水量 0.5m³
		水份烘干炉	配套	干燥炉	个	1 尺寸：25×1.3×1.9m 功率为 10 万大卡/小时
	水性漆喷涂	喷漆线	条数	条	1	/
			吹尘室	个	1	长宽高 1.5*1.5*3.2m
			底漆喷房	个	1	长宽高 6*2.6*3.2m
			其中	喷枪	支	2 每支喷枪出漆量为 5kg/h
			底喷流平段	个	1	长宽高 28*6*2.3m
			面漆喷房	个	1	长宽高 8*2.6*3.2m
			其中	喷枪	支	2 每支喷枪出漆量为 5kg/h
			面喷流平段	个	1	长宽高 28*6*2.3m

		油漆 烘干 炉	配套	烘干炉	个	1	尺寸：27×1.2×4.8m 功率为 50 万大卡/小时
	辅助设备	空压机			台	1	/

(2) 设备匹配性分析

项目设有 1 条喷漆线，喷漆枪总数量为 4 支，其中 2 支常用（分别为底、面漆房用）、1 支备用（底漆房用）、1 支修补死角位（面漆房用），每只喷枪出漆量为 5kg/h，按喷漆线年工作 2400h，水性漆最大使用量为 36t/a，水性漆（施工状态下）预计用量为 23 吨，喷枪设置数量可满足产能要求。

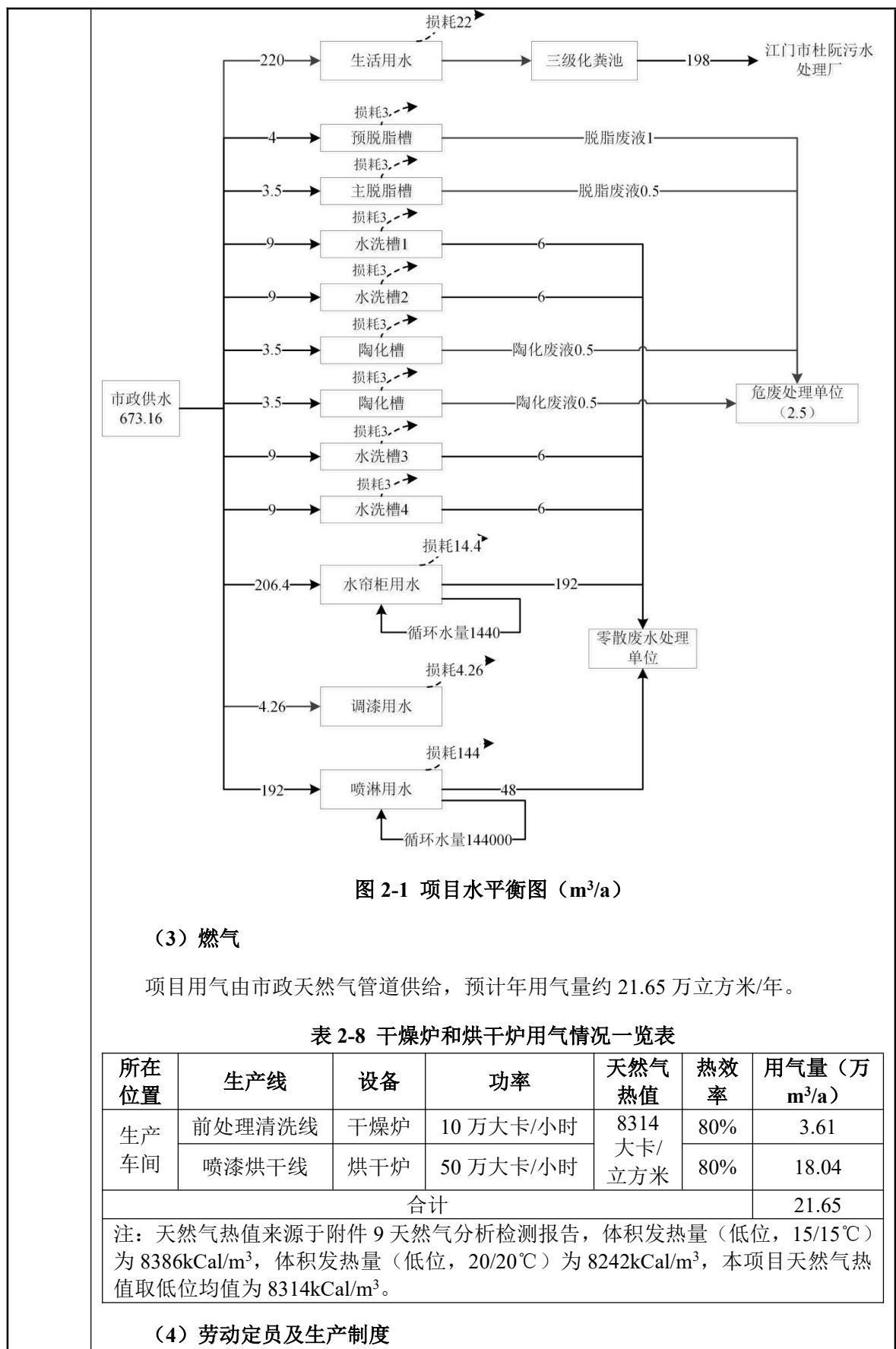
5.公用工程

(1) 电力

项目用电由市政电网供给，预计年用电量约 25 万度/年，不设置备用发电机。

(2) 给排水系统

项目用水由市政自来水管网供水，用水量为 673.16m³/a，排水量为 198m³/a。项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门市杜阮污水处理厂设计进水水质中较严者后，进入江门市杜阮污水处理厂；脱脂废液和陶化废液经收集后交由危废单位处理。



	项目劳动定员为 22 人，不在厂内食宿，年工作 300 天，每天工作 8 小时。 6.总平面布置 本项目共设有 1 栋生产厂房，厂区出入口设置于东南侧，设有办公室、仓库、前处理清洗线、水份烘干线、喷漆烘干线、危废仓、一般固废仓。各生产线根据工艺流程顺序紧凑分布于生产车间内，办公室分布于生产车间的西北角，可有效地减少生产加工过程中产生的噪声和废气等污染物对办公人员的影响。项目充分结合现有的生产系统平面、空间结构特点进行平面布局，功能划分明确，整个平面布局紧凑严密，科学合理。因此本项目整体平面布局基本合理。																																																
工艺流程和排污环节	项目生产过程工艺流程及产污环节如下。 (1) 汽车音箱网罩、摩托车挡泥板 <table><thead><tr><th>原辅材料</th><th>工序</th><th>产污物质</th><th>生产设备</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td>汽车音箱网罩、摩托车挡泥板</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>外发电泳</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>自动除尘</td><td></td><td></td></tr><tr><td>水性底漆</td><td>喷底漆</td><td>VOCs、颗粒物、非甲烷总烃</td><td rowspan="5">喷漆烘干线</td></tr><tr><td></td><td>流平</td><td>VOCs、非甲烷总烃</td></tr><tr><td>水性面漆</td><td>喷面漆</td><td>VOCs、颗粒物、非甲烷总烃</td></tr><tr><td></td><td>流平</td><td>VOCs、非甲烷总烃</td></tr><tr><td>天然气</td><td>烘干</td><td>VOCs、SO₂、NO_x、烟尘、非甲烷总烃</td></tr><tr><td></td><td>产品冷却</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>人工检查</td><td>次品</td><td></td></tr><tr><td></td><td>包装</td><td>废包装材料</td><td></td></tr><tr><td></td><td>出货</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	原辅材料	工序	产污物质	生产设备		汽车音箱网罩、摩托车挡泥板				外发电泳				自动除尘			水性底漆	喷底漆	VOCs、颗粒物、非甲烷总烃	喷漆烘干线		流平	VOCs、非甲烷总烃	水性面漆	喷面漆	VOCs、颗粒物、非甲烷总烃		流平	VOCs、非甲烷总烃	天然气	烘干	VOCs、SO ₂ 、NO _x 、烟尘、非甲烷总烃		产品冷却				人工检查	次品			包装	废包装材料			出货		
原辅材料	工序	产污物质	生产设备																																														
	汽车音箱网罩、摩托车挡泥板																																																
	外发电泳																																																
	自动除尘																																																
水性底漆	喷底漆	VOCs、颗粒物、非甲烷总烃	喷漆烘干线																																														
	流平	VOCs、非甲烷总烃																																															
水性面漆	喷面漆	VOCs、颗粒物、非甲烷总烃																																															
	流平	VOCs、非甲烷总烃																																															
天然气	烘干	VOCs、SO ₂ 、NO _x 、烟尘、非甲烷总烃																																															
	产品冷却																																																
	人工检查	次品																																															
	包装	废包装材料																																															
	出货																																																

图 2-2 生产工艺流程图

主要工艺流程简述：

①自动除尘：汽车音箱网罩、摩托车挡泥板经人工上件至悬挂输送机，进入自动除尘室除尘，去除工件表面的灰尘和杂质，确保喷漆后的表面平整光滑。

②喷底涂：本项目水性底漆需要进行调配，调配比例为1（水性底漆）：0.3（水），水性底漆调配工序在底漆喷房内进行。工件经悬挂输送机送入喷漆台，人工手持静电喷漆枪对工件进行喷涂，底漆喷房设置2支静电喷漆枪。

水帘式喷漆台后方设置一块垂直挡板，挡板上方均匀布设水喷淋管，喷淋水在挡板表面水膜，挡板下方设有集水槽，与挡板之间留有一定空隙作为气流通通道，挡板后面为风道；喷淋水经水槽收集后循环使用，视水质情况定期更换。

在喷漆过程中，喷枪喷出的水性底漆部分附着在工件表面，未附着的漆雾会随着气流被吸入水帘区域，漆雾颗粒与水帘碰撞后被水吸附，随水流进入水槽，未被水帘捕捉的漆料形成漆雾（污染因子为颗粒物），此过程会产生漆雾、非甲烷总烃和VOCs。

③流平：底漆喷涂完成后进入流平段，流平阶段可促进漆膜的流动和均匀化，同时能起到表干的作用，为面漆喷涂创造条件，此过程会产生非甲烷总烃和VOCs。

④喷面涂：本项目水性面漆需要进行调配，调配比例为1（水性面漆）：0.3（水），水性面漆调配工序在面漆喷房内进行。工件经悬挂输送机送入喷漆台，人工手持静电喷漆枪对工件进行喷涂。

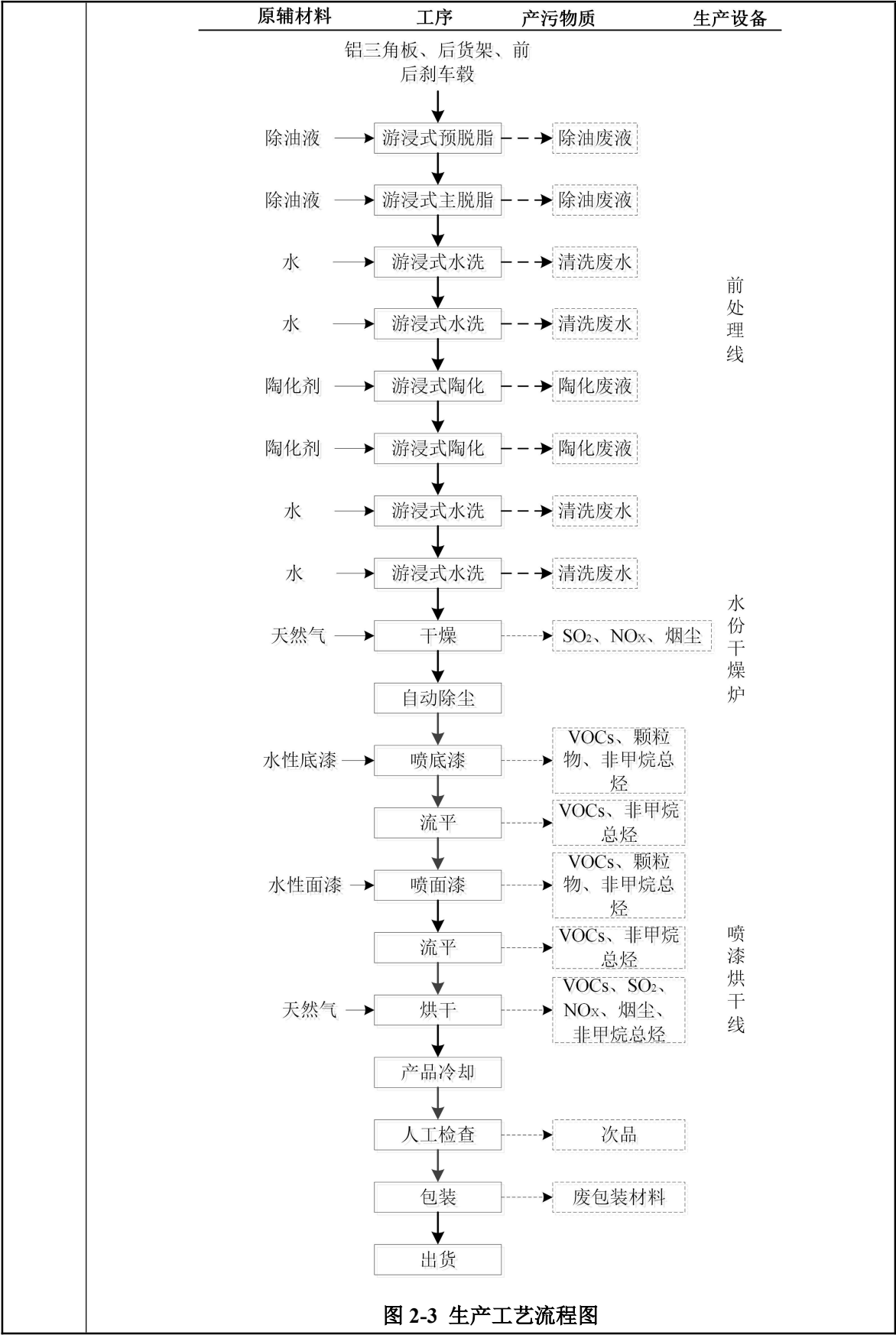
水帘式喷漆台后方设置一块垂直挡板，挡板上方均匀布设水喷淋管，喷淋水在挡板表面水膜，挡板下方设有集水槽，与挡板之间留有一定空隙作为气流通通道，挡板后面为风道；喷淋水经水槽收集后循环使用，视水质情况定期更换。

在喷漆过程中，喷枪喷出的水性底漆部分附着在工件表面，未附着的漆雾会随着气流被吸入水帘区域，漆雾颗粒与水帘碰撞后被水吸附，随水流进入水槽，未被水帘捕捉的漆料形成漆雾（污染因子为颗粒物），此过程会产生漆雾、非甲烷总烃和VOCs。

⑤流平：面漆喷涂完成后进入流平段，流平阶段可促进漆膜的流动和均匀化，同时能起到表干的作用，为面漆喷涂创造条件，此过程会产生非甲烷总烃和VOCs。

⑥烘干：喷漆后的工件需进行烘烤，工件经悬挂输送机进入隧道式烘干炉，隧道

	式烘干炉进口和出口设置于同一侧，除出口外其余位置均密闭。烘干炉加热系统燃烧天然气为漆膜烘干提供热量，烘干炉工作温度为150~230℃，天然气燃烧废气不设独立烟道排放，天然气燃烧废气与烘干废气一同经废气收集系统收集。此过程会产生SO₂、NO_x、颗粒物、非甲烷总烃、VOC_s。 ⑦人工检查：通过人工检验发现瑕疵产品。此过程会产生次品。 (2) 铝三角板、后货架、前后刹车毂
--	---



	主要工艺流程简述： ①游浸式预脱脂：将工件完全浸泡于除油槽内，初步去除工件表面的油脂、污垢等杂质，该工序会产生脱脂废液。 ②游浸式主脱脂：将工件完全浸泡于除油槽内，进一步去除工件表面的油脂、污垢等杂质，该工序会产生脱脂废液。 脱脂工艺原理：脱脂是采用碱性除油剂处理工件，利用碱性溶液对油脂的皂化作用除去工件表面残存的皂化性油脂，皂化作用是利用碳酸根离子水解后与动植物油中的硬脂发生反应，生成溶于水的硬脂酸钠（肥皂）、甘油的过程，主要反应方程式如下： $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5 + 3OH^- + 3Na^+ \rightarrow 3C_{17}H_{35}COONa + C_3H_5(OH)_3$ ③游浸式水洗：将工件完全浸泡于水洗槽内，去除工件表面残留的脱脂液，水洗槽不设置溢流和逆流功能。 ④游浸式陶化：将工件完全浸泡于陶化槽内，在金属表面形成一层纳米级陶瓷转化膜，第一次陶化在金属表面形成初步的陶瓷转化膜，第二次陶化进一步增强膜的致密性和均匀性，减少气泡和表面结痂。 陶化工艺原理：陶化是以锆盐为基础在金属表面生成一层纳米级陶瓷膜。陶化剂不含重金属、磷酸盐和任何有机挥发组分，成膜反应过程中不产生沉渣，可处理铁、锌、铝、镁等多种金属。以铁为例进行说明，其具体成膜原理如下： A.酸的侵蚀使金属表面 H^+ 浓度降低： $Fe - 2e \rightarrow Fe^{2+}, 2H^+ + 2e \rightarrow 2[H]$ B.锆酸根的两级离解： $H_2ZrF_6 + H^+ \rightarrow ZrF_6^{2-} + 2H^+$ 由于表面的 H^+ 浓度急剧下降，导致锆酸根各级离解平衡向右移动，最终为 ZrF_6^{2-}。 C.锆酸盐沉淀结晶成膜： 当表面离解出的 ZrF_6^{2-} 与金属离子 Fe^{2+} 达到溶度积常数 K_{sp} 时，就会形成锆酸盐沉淀。 $Fe^{2+} + ZrF_6^{2-} + H_2O \rightarrow FeZrF_6 + H_2O$ 锆酸盐沉淀与水分子一起形成成膜物质，以 $[Zr]$ 为膜晶核不断堆积，晶核继续长
--	---

	大成为晶粒，无数个晶粒堆积形成转化膜，从而达到金属表面陶化的目的。 ⑤游浸式水洗：将工件完全浸泡于水洗槽内，去除工件表面残留的陶化液，水洗槽不设置溢流和逆流功能。 为保证脱脂、陶化和清洗效果，定期对脱脂槽、陶化槽和清水槽进行更换，所产生的清洗废水经收集后交由零散废水处理单位处理，脱脂废液和陶化废液经收集后交由危废单位处理。 ⑥干燥：清洗后的工件表面会残留些许水分，工件自动进入水份干燥炉进行烘干干燥，工作温度为120℃，此工序干燥时会产生天然气燃烧尾气。 ⑦自动除尘：铝三角板、后货架、前后刹车毂经人工上件至悬挂输送机，进入自动除尘室除尘，去除工件表面的灰尘和杂质，确保喷漆后的表面平整光滑。 ⑧喷底涂：本项目水性底漆需要进行调配，调配比例为1（水性底漆）：0.3（水），水性底漆调配工序在底漆喷房内进行。工件经悬挂输送机送入喷漆台，人工手持静电喷漆枪对工件进行喷涂，底漆喷房设置2支静电喷漆枪。 水帘式喷漆台后方设置一块垂直挡板，挡板上方均匀布设水喷淋管，喷淋水在挡板表面水膜，挡板下方设有集水槽，与挡板之间留有一定空隙作为气流通通道，挡板后面为风道；喷淋水经水槽收集后循环使用，视水质情况定期更换。 在喷漆过程中，喷枪喷出的水性底漆部分附着在工件表面，未附着的漆雾会随着气流被吸入水帘区域，漆雾颗粒与水帘碰撞后被水吸附，随水流进入水槽，未被水帘捕捉的漆料形成漆雾（污染因子为颗粒物），此过程会产生漆雾、非甲烷总烃和VOCs。 ⑨流平：底漆喷涂完成后进入流平段，流平阶段可促进漆膜的流动和均匀化，同时能起到表干的作用，为面漆喷涂创造条件，此过程会产生非甲烷总烃和VOCs。 ⑩喷面涂：本项目水性面漆需要进行调配，调配比例为1（水性面漆）：0.3（水），水性面漆调配工序在面漆喷房内进行。工件经悬挂输送机送入喷漆台，人工手持静电喷漆枪对工件进行喷涂。 水帘式喷漆台后方设置一块垂直挡板，挡板上方均匀布设水喷淋管，喷淋水在挡板表面水膜，挡板下方设有集水槽，与挡板之间留有一定空隙作为气流通通道，挡板后面为风道；喷淋水经水槽收集后循环使用，视水质情况定期更换。
--	--

在喷漆过程中，喷枪喷出的水性底漆部分附着在工件表面，未附着的漆雾会随着气流被吸入水帘区域，漆雾颗粒与水帘碰撞后被水吸附，随水流进入水槽，未被水帘捕捉的漆料形成漆雾（污染因子为颗粒物），此过程会产生漆雾、非甲烷总烃和VOC_S。

⑪流平：面漆喷涂完成后进入流平段，流平阶段可促进漆膜的流动和均匀化，同时能起到表干的作用，为面漆喷涂创造条件，此过程会产生非甲烷总烃和VOC_S。

⑫烘干：喷漆后的工件需进行烘烤，工件经悬挂输送机进入隧道式烘干炉，隧道式烘干炉进口和出口设置于同一侧，除出口外其余位置均密闭。烘干炉加热系统燃烧天然气为漆膜烘干提供热量，烘干炉工作温度为150~230℃，天然气燃烧废气不设独立烟道排放，天然气燃烧废气与烘干废气一同经废气收集系统收集。此过程会产生SO₂、NO_X、颗粒物、非甲烷总烃、VOC_S。

⑬人工检查：通过人工检验发现瑕疵产品。此过程会产生次品。

6.产污环节

项目各主要产污环节如下表所示。

表 2-9 项目主要产污环节一览表

污染物类别	污染物	产污环节	主要污染因子
废水	生活污水	员工办公生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	脱脂废液	脱脂	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、总氮、石油类、LAS、氟化物
	陶化废液	陶化	
	清洗废水	清洗	
	水帘柜废水	废气处理	
	高效气旋喷淋塔更换废水	废气处理	
废气	喷漆废气	喷漆	颗粒物、非甲烷总烃、VOC _S
	漆膜烘干废气	漆膜烘干	VOC _S 、非甲烷总烃、臭气浓度、SO ₂ 、NO _X 、烟尘
	水份烘干废气	烘干	SO ₂ 、NO _X 、烟尘
噪声	生产作业	生产设备	/
固废	生活垃圾	员工生活	/
	水性漆渣	喷漆	/
	废活性炭	废气处理	/
	废包装桶	原料使用	/
	废包装材料	产品包装	/
	废机油	设备维修	/
	废含油抹布	设备维修、清洁	/
	次品	人工检查	/
	废过滤棉	废气处理	/

与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，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	1.项目所在地环境功能区划			
	项目选址所在区域环境功能属性见下表：			
	表 3-1 项目所在区域环境功能属性一览表			
	序号	项目	依据	类别
	1	水环境功能区	广东省地表水环境功能区划（粤环〔2011〕14号）	杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
	2	环境空气质量功能区	《关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号）	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018修改单二级标准
	3	声环境功能区	《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）中蓬江区声环境功能区划示意图以及关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知（江环〔2025〕13号）	属3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
	4	是否基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020年）》（国办函〔2012〕50号文）	否
	5	是否风景名胜保护区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120号）	否
	6	是否污水处理厂集水范围	/	是（江门市杜阮污水处理厂）
	7	是否饮用水水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（粤府函〔1999〕188号）及《关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号）	否
2.环境空气质量现状				
（1）水环境质量现状				
本项目纳污水体为杜阮河，属于天沙河支流，天沙河（江门潮江里-江门东炮台桥及江咀段）属于IV类水体，杜阮河和天沙河均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。				
根据江门市生态环境局发布的《2024年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》中天沙河干流江咀考核断面和白石考核断面的监测数据，监测结果见下表。				

表 3-2 天沙河环境现状监测结果						
监测时间	行政区域	所在河流	考核断面	水质现状	主要污染物及超标倍数	达标情况
2024 年 10-12 月	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ类	/	达标
			白石	Ⅱ类		

天沙河干流为江咀考核断面、白石考核断面数据满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类标准，说明天沙河干流评价范围内河段水环境质量状况良好。

（2）环境空气质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

根据《2024 年江门市生态环境质量状况公报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html），项目所在区域（蓬江区）2024 年度环境空气现状评价数据详见下表。

表 3-3 蓬江区环境空气现状评价表					
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	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	70	56	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	63	达标
CO	日均值第95百分位浓度	900	4000	23	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位浓度	172	160	108	不达标

由上表可知，2024 年蓬江区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O₃。

为评价项目特征污染物 TSP 环境空气质量现状，本项目委托广东中辰检测技术有限公司于 2025 年 2 月 17 日~19 日对排银新村进行的检测，检测结果如下：

表 3-4 项目特征污染物监测点位基本信息表				
监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离
排银新村	TSP	2025.02.17~2025.02.19	西南	约1037m

表3-5 项目特征污染物监测结果表									
监测点	坐标/m		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							

							(%)		
新沙村	-536	-827	TSP	24小时 平均值	0.3	0.119~0.125	42	0	达标
项目所在的区域特征污染物 TSP 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。 (3) 声环境质量现状 根据《江门市声环境功能区划》(2019 年)中附图《蓬江区声环境功能区划示意图》(附图 8),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)3 类标准。 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标,不开展声环境质量现状调查。 (4) 生态环境现状 项目用地范围内无生态环境保护目标,故不进行生态现状调查。 (5) 电磁辐射质量现状 项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,因此不需开展电磁辐射现状监测。 (6) 地下水、土壤环境质量现状 本项目挥发性有机物产生量不大,而且不涉及重金属和持久性有机物,废气采取有效的收集治理措施和通风措施后,可达标排放,其沉降不会对厂区及厂界外土壤造成影响,不属于土壤、地下水污染指标。项目全厂地面进行硬底化处理,不存在垂直入渗污染途径,且厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等地下水资源的地下水环境保护目标,因此不需要进行地下水、土壤现状调查。									
环境保护目标	项目评价范围及附近无名胜风景区等需要特殊保护的對象,主要的环境保护目标是维持项目所在地域范围内的水、大气和噪声环境质量现有水平。 1.环境空气保护目标 项目厂界外 500 米范围内无居民区、自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等环境空气保护目标。 2.声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。								

	3.地下水保护目标 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。 4.生态保护目标 项目用地范围内无生态环境保护目标。 5.水环境保护目标 项目生活污水最终排放受纳水体属于保护目标。本项目环境保护目标是确保项目所在区域水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。																								
污染物排放控制标准	1.废水 项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江门市杜阮污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，经江门市杜阮污水处理厂处理后排入杜阮河。 表 3-6 项目废水排放标准（mg/L，pH 除外） <table><tr><th>名称</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th></tr><tr><td>江门市杜阮污水处理厂进水标准</td><td>6~9</td><td>≤300</td><td>≤130</td><td>≤200</td><td>≤25</td></tr><tr><td>广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准</td><td>6~9</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>≤400</td><td>--</td></tr><tr><td>生活污水排放标准较严者</td><td>6~9</td><td>≤300</td><td>≤130</td><td>≤200</td><td>≤25</td></tr></table> 2.废气 （1）天然气燃烧废气 天然气燃烧废气有组织排放执行《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号），颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米。 天然气燃烧废气中的颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度；其余废气执行广东省《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。 （2）喷漆、漆膜烘干废气中的非甲烷总烃、VOC_s 喷漆废气、漆膜烘干废气中的非甲烷总烃和有机废气有组织排放执行广东省《固定	名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	江门市杜阮污水处理厂进水标准	6~9	≤300	≤130	≤200	≤25	广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	生活污水排放标准较严者	6~9	≤300	≤130	≤200	≤25
名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																				
江门市杜阮污水处理厂进水标准	6~9	≤300	≤130	≤200	≤25																				
广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--																				
生活污水排放标准较严者	6~9	≤300	≤130	≤200	≤25																				

污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值要求。

(3) 喷漆漆雾

漆雾执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)颗粒物第二时段二级标准及其无组织排放监控浓度限值。

(4) 厂内有机废气

厂区内 NMHC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOC_s无组织排放限值。

(5) 臭气浓度

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准和表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 3-7 废气排放限值

序号	标准		排放因子	有组织		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
				最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
1	DB44/27-2001		颗粒物	120	2.9	1.0
			SO ₂	/	/	0.40
			NO _x	/	/	0.12
2	江环函〔2020〕22 号		颗粒物	30	/	/
			SO ₂	200	/	/
			NO _x	300	/	/
3	DB44/2367-2022		非甲烷总烃	80	/	6 (1h 平均值) 20 (一次浓度值)
			TVOC	100	/	/
4	GB14554-93		臭气浓度	≤2000 (无量纲)	/	≤20 (无量纲)
5	GB9078-1996		颗粒物	/	/	5
本项目执行标准	DA001	DB44/2367-2022	TVOC	100	/	/
			非甲烷总烃	80	/	/
		江环函〔2020〕22 号	SO ₂	200	/	/
			NO _x	300	/	/
		GB14554-93	臭气浓度	≤2000 (无量纲)	/	/
		江环函〔2020〕22 号和 DB44/27-2001 中的较严者	颗粒物	30	1.45*	/
	厂界	DB44/27-2001 和	颗粒物	/	/	1.0

			GB9078-1996 中的较严者													
		DB44/27-2001	SO ₂	/	/	0.40										
			NO _x	/	/	0.12										
		GB14554-93	臭气浓度	/	/	≤20（无量纲）										
	厂内	DB44/2367-2022	NMHC	/	/	6（1h 平均值）										
						20（一次浓度值）										
	注：本项目排气筒 DA001 未能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。															
3.噪声 营运期噪声排放厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类功能区排放限值。 表 3-8 项目营运期噪声执行排放标准 <table><tr><th>环境要素</th><th>标准名称及级（类）别</th><th colspan="2">标准限值</th></tr><tr><td rowspan="2">噪声</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td><td>昼间</td><td>65dB（A）</td></tr><tr><td>夜间</td><td>55dB（A）</td></tr></table> 4.固体废物 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），在贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。							环境要素	标准名称及级（类）别	标准限值		噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	昼间	65dB（A）	夜间	55dB（A）
环境要素	标准名称及级（类）别	标准限值														
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	昼间	65dB（A）													
		夜间	55dB（A）													
总量控制指标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》可知，广东省总量控制指标有化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物。 （1）废水：本项目外排废水为生活污水，生活污水经市政污水管网纳入江门市杜阮污水处理厂，生活污水污染物指标纳入江门市杜阮污水处理厂，不需另外申请总量。 （2）废气：项目挥发性有机物（含非甲烷总烃）排放量为 0.643t/a（有组织 0.165t/a，无组织：0.478t/a），NO_x 排放量为 0.406t/a（有组织 0.122t/a，无组织：0.284t/a）。															

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目在已有厂房进行投建，无土建工程，主要污染为噪声及安装设备时产生的固废，在采取切实可行的污染防治措施后对外环境影响较轻，同时这类污染影响是短期的。														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.废水污染环境影响和保护措施														
	1.1 废水污染物排放源情况														
	表 4-1 水污染源源强核算结果及相关参数一览表														
	工序 /生 产线	装置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生			治 理 措 施		污 染 物 排 放				排 放 时 间 /h	
					核 算 方 法	产 生 废 水 量(m³ /h)	产 生 浓 度(mg/ L)	产 生 量(kg/ h)	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	排 放 废 水 量(m³ /d)	排 放 浓 度(mg/ L)		排 放 量(kg /h)
					产 污 系 数 法	0.083	250	0.021	三 级 化 粪 池	20	物 料 衡 算 法	0.083	125		0.010
							150	0.012		33			75		0.006
							150	0.012		50			60		0.005
	20	0.002	0	18			0.001								
	办公 生活	/	生活 污水											2400	
注：生活污水中的各污染物的产生浓度参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公生活污水主要污染物产生浓度 COD _{Cr} ：250mg/L，BOD ₅ ：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT9）排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD _{Cr} ：50%、BOD ₅ ：50%、SS：60%、氨氮：10%。															
(1) 生活污水															
项目员工人数为 22 人，均不在厂内食宿。参照根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不食宿员工参考国家行政机构办公楼无食堂和浴室取 10m³/人·a，则生活用水量为 220m³/a（0.092m³/d）。排水系数按 90%计算，则生活污水排水量为 198m³/a（0.083m³/d）。污染因子以 pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮为主。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）第二时段三级标准和江门市杜阮污水处理厂设计进水水质中较严者后，排入市政污水管网，进入江门市杜阮污水处理厂集中处理达标后，尾水排入杜阮河。生活污水污染物的产生情况见下表。															
表 4-2 项目生活污水产生情况															

污染物		COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生 活 污 水 (198m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	20
	产生量 (t/a)	0.050	0.030	0.030	0.0040
	排放浓度 (mg/L)	125	75	60	18
	排放量 (t/a)	0.025	0.015	0.012	0.0036
(2) 脱脂陶化前处理废水 项目共设1条脱脂陶化前处理线，脱脂废液和陶化废液经收集后交由危废单位处理，脱脂水洗废水和陶化水洗废水经收集后交由零散废水处理单位处理。脱脂陶化前处理线用排水情况见下表。					

表4-3 脱脂陶化前处理线用排水情况表

设备名称	槽体	规格或尺寸	清洗方式	蓄水量（m³）	更换频次	废水产生量（m³/年）	补充水量（m³/年）	用水量（m³/年）
脱脂陶化前处理线	预脱脂槽	2×1×1m	游浸	0.5	根据运行情况不定期补充药剂，每六个月更换一次	1	3	4
	主脱脂槽	2×1×1m	游浸	0.5	根据运行情况不定期补充药剂，每年更换一次	0.5	3	3.5
	水洗槽 1	2×1×1m	游浸	0.5	每月更换一次	6	3	9
	水洗槽 2	2×1×1m	游浸	0.5		6	3	9
	陶化槽	2×1×1m	游浸	0.5	根据运行情况不定期补充药剂，每年更换一次	0.5	3	3.5
	陶化槽	2×1×1m	游浸	0.5		0.5	3	3.5
	水洗槽 3	2×1×1m	游浸	0.5	每月更换一次	6	3	9
	水洗槽 4	2×1×1m	游浸	0.5		6	3	9
合计						26.5	24	50.5
注：①各水池在使用过程中，因蒸发及工件带出会造成池体内的蓄水量发生损耗，日损耗水量以池体日常蓄水量的百分比来表示。 ②常温浸洗过水池使用时工件带走的水份较多，故日损耗率取 2%。 ③年补充水量=蓄水量×损耗系数×300 天； 年废水产生量=换槽时用水量； 总用水量=年补充水量+废水产生量。								

（3）水帘柜废水

项目共设置了2个水帘喷漆柜，水帘柜存水量约为4m³。水帘柜喷淋水主要作用为拦截处理喷漆过程中产生的漆雾，漆雾主要为颗粒物，拦截处理的漆雾与喷淋水一起进入水帘柜配备的循环水槽。当喷漆柜暂停运行时，即可将喷淋水拦截处理漆雾所形成的漆渣从循环水槽中过滤打捞出来并委托有资质单位处理，水槽中的喷淋水因漆渣已被打捞干净，继续作为水帘柜用水。考虑到水槽中的漆渣无法过滤打捞完全及盐分的不断积累，计划将水帘柜循环水槽水每月更换两次，总更换水量为192m³/a。

考虑到水帘柜喷淋过程中会存在蒸发等损耗，需往循环水槽里补充水，每小时蒸发损耗按循环水量的1%估算，则总补充水量见下表。

表 4-4 各水帘柜补充水量一览表

所在位置	设备	台数	尺寸	每台水帘柜循环水量 m³/h	设备年运行时间 h	补充水量 m³/a
底漆房	水帘柜	1 台	6×2.6×0.2	0.3	2400	7.2
面漆房		1 台	8×2.6×0.2	0.3	2400	7.2
合计						14.4

本项目水帘柜废水经收集后交由零散废水处理单位处理。

（4）废气处理装置喷淋废水

项目有机废气处理设施设有1座喷淋塔，参考《废气处理工程技术手册》，液气比2L/m³，处理风量为30000m³/h，工作时长为2400h/a，则总循环水量为144000m³/a。参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50050-2017），闭式循环水冷却系统补充水量不宜大于循环水量的1.0‰，本项目按1.0‰计，则补充水量为144m³/a；喷淋塔储水量为2m³（装水体积为2×2×0.5m），每月更换2次，则更换废水量为48m³/a；则有机废气喷淋塔用水量为192m³/a。本项目废气处理装置喷淋废水经收集后交由零散废水处理单位处理。

（5）调漆

项目水性漆在使用前需进行调漆，调配比例为1（水性漆）：0.3（水），水性漆用量为14.2吨，则调漆用水量为4.26t/a。调配后的水性漆被均匀喷涂于工件表面，漆膜中的水份于烘干炉内蒸发。

1.3 生产废水接收单位（江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司）接收可行性分析

（1）贮存情况

	根据上文可知，本项目的生产废水外运量为 264m³/a（包括清洗废水 24m³/a、水帘柜废水 192m³/a、喷淋废水 48m³/a）。此部分废水收集后使用储桶临时贮存，放置在车间的固定区域内，按照零散废水处置单位（江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司）派出的槽车每次最大运输量为 10t 来算，每年至少需要安排 32 次清运，企业车间临时存放最大量为 10t。 （2）外运水量和水质可行性分析 根据《关于江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司日处理 300 吨零散工业废水处理建设项目环境影响报告书的批复》（批复：江蓬环审（2021）242 号），江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司接收的废水为符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，该公司计划收集高浓度有机废水 200m³/d（其中印刷类废水 80m³/d，喷淋类废水 60m³/d，染色类废水 60m³/d）、酒店清洗类废水 25m³/d、表面清洗除油类废水 50m³/d、食品加工类废水 25m³/d 等行业废水（不含危险废物、生活污水、餐饮废水、《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中列出的第一类污染物及持久性有机污染物的废水），合计 300m³/d。 已知本项目的生产废水产生量为 264m³/a，由于废水运输车辆的运输量不超过 10t，故单次外运量预计不超过 10t（厂区车间最大储存量不超过 10 吨），喷淋废水中转罐建在地面运输车辆能到达处，需更换的喷淋废水、水帘柜废水、脱脂清洗废水、陶化清洗废水不超过 48 小时进行转运，本项目废水量 10m³/次远远小于江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司的纳污量 250m³/d（一期处理规模），故认为江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司可接纳本项目的生产废水。 江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司对接收的零散工业废水进行深度处理，涉及多种行业，经对比所涉行业标准后，处理后出水要求达到产生的喷淋废水、实验废水、初期雨水处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）新建企业直接排放、《肉类加工业污水排放标准》（GB13457-1992）肉制品加工一级标准较严值后通过市政污水管网排入荷塘生活污水处理厂。 （3）纳污单位资料
--	---

江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目选址于江门市蓬江区荷塘镇簪湾围仔工业区自编 05 第 2 卡，总占地面积约 3350m²，设计处理规模为 300m³/d。 根据资料，该公司采用“预处理+综合调节（暨芬顿氧化）+水解酸化+A2O+生化沉淀+芬顿深度氧化+砂滤”处理工艺，达标处理后的尾水经市政污水管网排入荷塘生活污水处理厂，出水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）新建企业直接排放、《肉类加工业污水排放标准》（GB13457-1992）肉制品加工一级标准较严值。 服务范围：主要从事江门市蓬江区内的小型工业企业产生零散工业废水的收集、储存、集中处理项目投资建设及运营，不超过江门市蓬江区范围。 1.4 依托污水处理厂 （1）江门市杜阮污水处理厂简介 江门市杜阮污水处理厂选址于江门市杜阮镇木朗村元岗山，服务范围包括杜阮镇镇域（面积为 80.79 平方公里）及环市街道天沙河以西片区（面积 16.07 平方公里），服务总面积为 96.86 平方公里。污水处理总规模为 15 万 t/d，采用 A²/O 工艺，如下所示： 图4-1 江门市杜阮污水处理厂污水处理工艺 江门市杜阮污水处理厂设计进水水质：BOD₅130mg/L、COD_{Cr}300mg/L、SS200mg/L、NH₃-N25mg/L、TN30mg/L、TP3mg/L；设计出水水质：BOD₅10mg/L、COD_{Cr}40mg/L、
--

SS10mg/L、NH₃-N5mg/L、TN15mg/L、TP0.5mg/L，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值。

(2) 纳污单位接收可行性分析

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇南北大道侧骑龙山地段，属于江门市杜阮污水处理厂的纳污范围内，目前该片区的市政污水管网已建成并投入使用。项目废水总排放量为198m³/a (0.083m³/d)，目前江门市杜阮污水处理厂处理能力 3000m³/天，本项目废水排放量占江门市杜阮污水处理厂处理能力的 0.003%。综上所述，项目外排废水对江门市杜阮污水处理厂的水质、水量不会造成较大的冲击和影响，本项目排放的废水纳入江门市杜阮污水处理厂进一步处理是可行的。

1.5 废水污染物排放信息

表4-5 废水类别、污染物及排放口基本情况信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	规律排放	编号	排放口地理坐标		废水排放口编号/ (万 t/a)	排放去向	排放规律
						经度	纬度			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	D1	E112°58'26.780"	N22°36'26.223"	0.0198	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

表4-6 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	D1	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江门市杜阮污水处理厂进水标准的较严值	300
2		BOD ₅		130
3		SS		200
4		NH ₃ -N		25

表4-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	全厂年排放量/ (t/a)
----	-------	-------	--------------	---------------

1	D1	COD _{Cr}	125	0.025
2		BOD ₅	75	0.015
3		SS	60	0.012
4		NH ₃ -N	18	0.0036
排放口合计	COD _{Cr}			0.025
	BOD ₅			0.015
	SS			0.012
	NH ₃ -N			0.0036

1.6 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），生活污水不单独排入外环境的，不需在生活污水排放口设置监测点位。

2.大气污染环境影响和保护措施

2.1 废气污染物排放源情况

表 4-8 项目大气污染源源强核算结果一览表

工序 /生 产线	装置	污染源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排 放 时 间/h	
				核 算 方 法	废 气 产 生 量(m³/ h)	产 生 浓 度 (mg/m³)	产 生 量(kg/ h)	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	废 气 排 放 量(m³/ h)	排 放 浓 度 (mg/m³)		排 放 量(kg /h)
水份 烘干 线、 喷漆 线、 漆膜 烘干 线	水份 干燥 炉、 喷漆 线、 漆膜 烘干 线	排气筒 DA001	TVOC （含 非甲 烷总 烃）	产污 系数 法	30000	22.88	0.686	二 级 活 性 炭 吸 附	90	物 料 衡 算 法	30000	2.29	0.069	240 0
			SO ₂			0.18	0.005		0			0.18	0.005	
			NO _x			1.69	0.051		0			1.69	0.051	
			颗粒 物			78.04	2.341		90			7.804	0.234	
		无组织 排放	VOC _s （含 非甲 烷总 烃）	物 料 衡 算 法	/	/	0.039	/	/	物 料 衡 算 法	/	/	0.039	
			SO ₂		/	/	0.013	/	/		/	/	0.013	
			NO _x		/	/	0.118	/	/		/	/	0.118	
			颗粒 物		/	/	1.487	/	/		/	/	1.487	

注：参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，喷漆颗粒物采用水帘湿式漆雾净化，挥发性有机物采用吸附工艺，均为可行技术。

表 4-9 废气排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 名称	污染物种 类	排放口地理坐 标		排气 筒高 度/m	设计风 量 (m ³ / h)	排气筒		排气 温度 /°C	排气 筒类 型
			东经	北纬			出口内 径/m	出口风 速 m/s		
DA001	废气排 放口	TVOC (含 非甲烷总 烃)	E112° 58'29. 208"	N22°36' 25.552"	15	30000	0.9	13.11	25	一般
		SO ₂								
		NO _x								
		颗粒物								
		臭气浓度								

2.2 废气产排情况

(1) 喷漆及烘干废气

A. 喷漆废气中的漆雾

根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4号），人工喷涂涂料利用率约为30~40%，本项目涂料利用率取30%。即水性漆中约30%的固体成分粘附在工件表面形成漆膜，剩余的固体成分在水帘喷柜中形成漆雾（颗粒物），项目漆雾产生情况如下表。

表 4-10 项目漆雾产生情况

所在车 间	用漆种类	喷漆方式	用漆量 (t/a)	附着率	固含量 (%)	漆雾产生量 (t/a)
生产车 间	水性底漆	人工喷涂	8.5	0.3	60	3.57
	水性面漆	人工喷涂	10	0.3	49	3.43
合计						7

B. 喷漆及烘干废气中的VOCs（含非甲烷总烃）

① 喷漆、流平及烘干工段挥发比例

参考《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020），喷涂过程中不同阶段油漆内挥发性有机物成分的挥发系数不同，具体如下：

水性涂料喷涂			喷涂		挥发系数
			物料中挥发性有机 物挥发量占比		挥发系数
空气喷涂	车身等大件喷涂	物料中固体分附着率			45%
			喷涂		75%
		物料中挥发性有机 物挥发量占比	热流平		15%
			烘干		10%
	零部件喷涂	物料中固体分附着率			40%
			喷涂		80%
		物料中挥发性有机 物挥发量占比	热流平		15%
			烘干		5%

图 4-2 《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097-2020) 第 31 页附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表(部分系数) 截图

根据上述依据可得,水性漆喷涂工段有机废气挥发量为80%,热流平工段有机废气挥发量为15%,烘干工段有机废气挥发量为5%。

②喷涂、流平及烘干工段 VOCs (含非甲烷总烃) 产生量

根据建设单位提供的各原辅材料挥发份检测报告(附件 5),项目 VOCs (含非甲烷总烃)产生情况见下表。

表 4-11 项目 VOCs (含非甲烷总烃) 产生情况

所在 车间	用漆种类	喷漆方式	用漆量 (t/a)	挥发比例(%)	VOCs（含 非甲烷总 烃）产生量 (t/a)
生产 车间	水性底漆（调配后）	人工喷涂	8.5	6.92	0.588
	水性面漆（调配后）		10	15.37	1.537
合计					2.125

表 4-12 项目 VOCs (含非甲烷总烃) 产生情况

所在位置	VOCs 产生量
底漆喷漆房	$0.588 \times 0.8 = 0.470\text{t/a}$
底漆流平段	$0.588 \times 0.15 = 0.088\text{t/a}$
面漆喷漆房	$1.537 \times 0.8 = 1.230\text{t/a}$
面漆流平段	$1.537 \times 0.15 = 0.231\text{t/a}$
烘干炉	$0.588 \times 0.05 + 1.537 \times 0.05 = 0.106\text{t/a}$

③干燥及烘干段的天然气燃烧废气

项目前处理的水份干燥及漆膜烘干炉使用天然气作为燃料,水份干燥炉燃烧机燃烧产生的烟气经集气罩收集后,漆膜烘干炉燃烧机燃烧产生的烟气经集气罩收集后,与喷漆废气一同进入废气治理设施,天然气燃烧产生少量的 SO₂、NO_x、烟尘等污染物,根据建设单位提供数据,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”,原料名称为天然气,工艺名称为天然气工业炉窑,具体天然气产排污系数见下表。

具体天然气产排污系数见下表。

表 4-13 天然气产排污系数核算选取的参数

排放源	产污系数
二氧化硫	0.000002S*千克/立方米-原料
颗粒物	0.000286千克/立方米-原料

氮氧化物		0.00187千克/立方米-原料	
注：*参照《天然气》（GB 11174-2011）中对天然气的质量要求，项目天然气按照标准中要求总硫含量不大于100mg/Nm³计算。			
表 4-14 各车间天然气用量情况一览表			
位置	天然气用量（万 m³）	废气产生量（t/a）	
水份干燥炉	3.61	SO ₂	0.007
		颗粒物	0.010
		NO _x	0.068
漆膜烘干炉	18.04	SO ₂	0.036
		颗粒物	0.052
		NO _x	0.337
合计	21.65	/	
（2）恶臭			
项目漆膜烘干过程中会逸散恶臭，由于这部分物质含量很小，很难定量分析，因此以臭气浓度表征恶臭物质。			
项目拟设置“二级活性炭吸附装置”对有机废气进行治理。活性炭吸附装置设备对恶臭气体有较好的吸附效果，可有效降低废气中的臭气浓度。有组织排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的表 2 恶臭污染物排放标准值。			
为减少无组织排放恶臭废气对周边环境的影响，建设单位应加强漆膜烘干废气的废气收集率，减少车间内恶臭气体累积浓度，加强通排风次数，保证处理设施的长期稳定达标，从而降低恶臭废气对周围环境的影响，确保无组织排放的臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。			
2.3风量核算			
（1）喷房			
喷漆工序在喷漆室内进行，喷漆室除工件进出口外，其余区域整室密闭，喷漆废气采用密闭负压收集，采用相对负压排风状态收集喷漆废气。根据《关于印发江门市2025年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20号）附件4活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，喷漆房换气次数取60次/h，按照车间空间体积和60次/小时换气次数计算新风量。各喷漆室所需风量情况见下表。			
表 4-15 各喷漆室所需风量一览表			
设备名称	喷漆柜尺寸（m）	数量（台）	单台所需风量（m³/h）

底漆喷房	6*2.6*3.2	1	2995.2=49.92m³*60 次
面漆喷房	8*2.6*3.2	1	3993.6=66.56m³*60 次

（2）流平段

底喷流平段和面喷流平段分别设置于底漆喷房和面漆喷房后，流平段全部围蔽，底喷流平段与底漆喷房、面漆喷房接驳处均密闭，面漆流平段与面漆喷房和烘干炉接驳处均密闭，仅保留工件进出口。项目于各流平段的中部顶面设置收集口进行负压收集。参考《关于印发江门市2025年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20号）附件4活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，晾干房换气次数取20次/h。各流平段所需风量情况见下表。

表 4-16 各流平段所需风量一览表

设备名称	尺寸（m）	数量（台）	单台所需风量（m³/h）
底喷流平段	28*6*2.3	1	7728=386.4m³*20 次
面喷流平段	28*6*2.3	1	7728=386.4m³*20 次

（3）干燥炉、烘干炉

干燥炉和烘干炉为“隧道炉式”，炉体除设有常开的进出口外，其余区域均围蔽，工作时由于进出口不完全密闭，高温尾气沿隧道炉进出口逸散出来，因此在烘干炉进出口顶端设置集气罩对废气进行收集，根据建设单位的生产经验，可在干燥炉、烘干炉设备进出口顶端设置一个矩形集气罩，集气罩尺寸见下表，根据《三废处理工程技术手册》上部伞形罩热态型排放量计算公式。

矩形罩： $Q=221B^{3/4}（\Delta t）^{5/12}$

式中：Q 为排气量，m³/（h·m 长罩子）；

Δt 为热源与周围温度差，℃；环境温度设为 30℃，干燥炉和烘干炉出口温度约为 70℃；

B 为罩子实际罩口宽度，m。

表 4-17 排风量计算一览表

设备	罩口长度 m	罩口宽度 m	单个排风量 m³/h	集气罩数量 （个）	总所需风量 m³/h

	干燥炉	1.3	1.3	1251	1	1251
	烘干炉	1.2	1.2	1178	1	1178

综上，喷漆室、流平段、干燥炉和烘干炉所需总风量为24874m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计，则项目设计处理风量为30000m³/h。

2.4废气产排情况汇总

（1）项目废气收集效率

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表3.3-2废气收集集气效率参考值，干燥炉和烘干炉的集气方式满足“废气收集类型为外部集气罩，敞开面控制风速不小于0.3m/s”的条件，收集效率为30%；喷房和流平段的集气方式满足“废气收集类型为单层密闭正压”，收集效率为80%。

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率(%)
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	90
	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	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压,外层空间密闭负压	98
	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。	95
半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况: 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。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	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 0.3m/s;	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 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:同一工序具有多种废气收集类型的,该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

(2) 项目废气处理设施

项目底漆喷房废气、面漆喷房废气经水帘柜预处理后,与水份烘干废气、漆膜烘干废气、底喷流平段废气、面喷流平段废气等六股废气一同通过“高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放,排气筒编号为 DA001。

有机废气的去除效率参考《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)中的表4典型治理技术,吸附法的治理效率为50~80%,本次取70%计,则二级活性炭吸附的处理效率为 $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 70\%) \approx 90\%$ 。

颗粒物的去除效率参考《除尘工程设计手册》(第二版),湿法除尘设计除尘效率可

达到 85~95%，本次取 90%计。

(3) 废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)，表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，喷漆产生的颗粒物采用水帘湿式漆雾净化为可行技术。

表 4-18 全厂废气收集及处理情况一览表

排气筒	所在车间	废气产生环节	污染因子	收集措施	收集效率	处理措施	处理效率
DA001	生产车间	喷底漆	颗粒物	喷漆柜整室密闭负压收集	80%	高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附	90%
			TVOC（含非甲烷总烃）				90%
		底漆流平段	TVOC（含非甲烷总烃）	围蔽密闭负压收集	80%		90%
		喷面漆	颗粒物	喷漆柜整室密闭负压收集	80%		90%
			TVOC（含非甲烷总烃）				90%
		面漆流平段	TVOC（含非甲烷总烃）	围蔽密闭负压收集	80%		90%
		漆膜烘干废气	SO ₂	集气罩	30%		0
			NO _x				0
			颗粒物				90%
			TVOC（含非甲烷总烃）				90%
		水份干燥	SO ₂	集气罩	30%		0
			NO _x				0
			颗粒物				90%

表 4-19 全厂废气产排情况一览表

排气筒	所在车间	项目		产生量 t/a	有组织收集与排放						无组织排放		年工作 时间(h)	风量 (m³/h)
					收集浓度 mg/m³	收集速率 kg/h	收集量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放量 t/a		
DA001	生产车间	喷底漆	TVOC（含 非甲烷总 烃）	0.47	5.22	0.157	0.376	0.52	0.016	0.038	0.039	0.094	2400	30000
		底漆流平段		0.088	0.98	0.029	0.070	0.10	0.003	0.007	0.007	0.018		
		喷面漆		1.23	13.67	0.410	0.984	1.37	0.041	0.098	0.103	0.246		
		面漆流平段		0.231	2.57	0.077	0.185	0.26	0.008	0.018	0.019	0.046		
		漆膜烘干废气		0.106	0.44	0.013	0.032	0.04	0.001	0.003	0.031	0.074		
		合计 TVOC（含非甲烷总 烃）		2.125	22.88	0.686	1.647	2.29	0.069	0.165	0.199	0.478		
		喷底漆	颗粒物	3.57	39.67	1.190	2.856	3.97	0.119	0.286	0.298	0.714		
		喷面漆	颗粒物	3.43	38.11	1.143	2.744	3.81	0.114	0.274	0.286	0.686		
		漆膜烘干废气	颗粒物	0.052	0.22	0.007	0.016	0.02	0.001	0.002	0.015	0.036		
		水份干燥	颗粒物	0.01	0.04	0.001	0.003	0.004	0.0001	0.0003	0.003	0.007		
		合计颗粒物		9.187	78.04	2.341	5.619	7.804	0.234	0.562	1.487	3.568		
		漆膜烘干废气、 水份干燥	SO ₂	0.043	0.18	0.005	0.013	0.18	0.005	0.013	0.013	0.030		
			NO _x	0.405	1.69	0.051	0.122	1.69	0.051	0.122	0.118	0.284		

2.5 废气排放的环境影响 本项目排气筒（DA001）TVOC（含非甲烷总烃）有组织排放量为 0.165t/a，排放速率为 0.069kg/h，排放浓度为 2.29mg/m³，颗粒物有组织排放量为 0.562t/a，排放速率为 0.234kg/h，排放浓度为 7.804mg/m³，SO₂ 有组织排放量为 0.013 t/a，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 0.18mg/m³，NO_x 有组织排放量为 0.122t/a，排放速率为 0.051kg/h，排放浓度为 1.69mg/m³，TVOC 可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，SO₂、NO_x、颗粒物可满足《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。 少部分未能被收集的颗粒物、SO₂、NO_x、臭气浓度以无组织形式在车间排放，排放量较少。建设单位经加强车间通风，厂界外 SO₂、NO_x 可满足广东省《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，颗粒物可满足广东省《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和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度中的较严者，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。厂内 NMHC 可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 综上，在采取有效处理措施后，本项目废气得到妥善的处置，因此对周边大气环境质量影响不大。 2.6 非正常工况废气 非正常排放是指生产过程中生产设备开停（工、炉）等非正常工况下的污染物排放，项目非正常情况生产设备关停，不产生大气污染物。 2.7 环境监测 根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020），项目在生产运行阶段需对废气污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。 表4-20 项目营运期废气监测计划一览表

监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	TVOC（含非 甲烷总烃）	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 （DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	SO ₂		《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环 函〔2020〕22 号）排放限值
	NO _x		
	颗粒物		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭 污染物排放标准值
	臭气浓度		
厂界上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物	半年一次	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和《工业炉窑大 气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间 厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓 度中的较严者
	SO ₂	每年一次	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 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶 臭污染物厂界标准值二级新扩改建排放限值
	NO _x		
	臭气浓度		
厂区	NMHC	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 （DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放 限值

3.噪声污染环境影响和保护措施

3.1 噪声源强分析

项目产生的噪声主要为各设备运行噪声，噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表。

表 4-21 项目噪声污染源源强核算结果一览表

装 置	噪声源	声源类型 (频发、偶 发等)	噪声源强/dB(A)		降噪措施		噪声排放值 /dB(A)		排放时 间 (h)
			核算方法	噪声值	工艺	降噪 效果	核算方法	噪声值	
生 产 设 备	前处理清洗线	频发	类比法	65~75	设备减 振、厂房 隔声、合 理布置	20	类比法	55	2400
	水份烘干炉	频发	类比法	65~75			类比法	55	2400
	喷漆线	频发	类比法	80~85			类比法	65	2400
	油漆烘干炉	频发	类比法	65~75			类比法	55	2400
	空压机	频发	类比法	85~90			类比法	70	2400

3.2 噪声预测

本项目噪声主要为各类生产设备产生的噪声。按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

1) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的A声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的A声级, dB(A);

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB。

2) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源:

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

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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

L_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级, dB;

TL—隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量, dB。

L_w —点声源声功率级(A计权或倍频带), dB;

Q—指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R—房间常数; $R = S\alpha/(1-\alpha)$, S为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中: L_{p1i} —室内靠近围护结构处产生的声压级, dB;

L_w —室外靠近围护结构处产生的声压级, dB;

L_e —声源的声压级, dB;

r—声源与室内靠近围护结构处的距离, m;

R—房间常数, m^2 ;

Q—方向性因子;

TL—围护结构的传输损失, dB;

S—透声面积，m²。

3) 对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

表 4-22 声源距各厂界距离情况

噪声源	数量 (台)	距西北厂界 (m)	距西南厂界 (m)	距东南厂界 (m)	距东北厂界 (m)
前处理清洗线	1	12	18	50	18
水份烘干炉	1	35	20	50	18
喷漆线	1	12	30	8	2
油漆烘干炉	1	12	22	50	12
空压机	1	40	22	5	10

表 4-23 单台设备噪声及所有设备噪声对厂界的贡献值

噪声源	西北厂界 1m 处	西南厂界 1m 处	东南厂界 1m 处	东北厂界 1m 处
前处理清洗线	53.4	49.9	41.0	49.9
水份烘干炉	44.1	49.0	41.0	49.9
喷漆线	63.4	55.5	66.9	79.0
油漆烘干炉	53.4	48.2	41.0	53.4
空压机	58.0	63.2	76.0	70.0
叠加后噪声值	65.2	64.2	76.5	79.5
墙体降噪 20dB(A)	45.2	44.2	56.5	59.5

为减少噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

(1) 在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。设计上合理布局，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，对主要噪声设备加装隔声罩和减振固定装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

(2) 在传播途径控制方面，尽量将运行噪声大的设备安装在车间厂房内，同时加强厂

区及厂界的绿化，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

(3) 在总平面布置上，尽量将高噪声设备布置在厂区中间，远离厂界，以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值。

经以上措施处理后，项目西南厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区排放限值：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)，不会对周围的环境造成影响。

3.3 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017) 及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)，项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表4-24 项目营运期噪声监测计划一览表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每季度一次	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

4. 固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

4.1 固体废物污染源情况

表 4-25 项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

产污环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量 (t/a)	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固体	/	26.4	袋装	环卫部门清运处置	26.4	/
产品包装	废包装材料	一般工业固体废物	900-003-S17	/	固体	/	1	袋装	交由资源回收单位回收	1	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
喷漆	水性漆渣	危险废物	900-252-12	水性漆	固体	T, I	5.057	桶装	交由危废单位处理	5.057	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)
废气治理	废过滤棉		900-041-49	水性漆	固体	T/In	0.08	袋装		0.08	

	废活性炭	900-039-49	有机废气	固体	T	12.006	袋装	12.006
除油、喷漆	废包装桶	900-041-49	水性漆、碱性除油剂、陶化剂	固体	T/In	0.875	堆放	0.875
机加工	废矿物油桶	900-249-08	机油	固体	T, I	0.02	堆放	0.02
机器维修工序	废机油	900-214-08	废机油	液态	T, I	0.01	桶装	0.01
	含机油、水性漆废抹布及手套	900-041-49	废机油、废水性漆	固态	T/In	0.05	袋装	0.05
前处理工序	脱脂废液	336-064-17	脱脂剂	液态	T/C	1.5	桶装	1.5
	陶化废液	336-064-17	陶化剂	液态	T/C	1	桶装	1

4.2 固体废物污染源强核算过程

(1) 生活垃圾

项目员工人数为22人，不食宿员工人均产生量为0.5kg/d·人计算，则项目员工办公生活垃圾产生量约为26.4t/a，指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并定期对堆放点进行清洁、消毒。

(2) 一般固体废物

项目产品在包装过程中会产生废包装材料，废包装材料产生量为 1t/a，经收集后交由资源回收单位处理。

(3) 危险废物

①水性漆渣

本项目水帘柜和喷淋塔捞渣频次为2次/天，根据前文漆雾和天然气燃烧烟尘的产生量计算，颗粒物去除量为5.057t/a，因此水性漆渣产生量为5.057t/a。

水性漆渣参照《国家危险废物名录（2025 版）》所列的危险废物，废物类别：HW12 染料、涂料废物中的非特定行业中使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程

中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣，以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣，废物代码：900-252-12，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

②废活性炭

根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号），本项目活性炭吸附装置设计参数见下表所示。

表 4-20 项目活性炭吸附装置设计参数一览表

设备名称	参数指标	主要参数	备注
二级活性炭吸附装置	设计风量 Q（m³/h）	30000	根据前文核算
	过滤风速 V（m/s）	0.6	颗粒炭<0.6m/s
	过滤面积 S（m²）	第一级 1.96 第二级 12	S=Q/V/3600
	停留时间（s）	0.50	停留时间=碳层厚度÷过滤风速 （废气停留时间保持 0.5-1s）
	L（抽屉长度 m）	第一级 0.7 第二级 0.6	一般按 600mm 设计
	W（抽屉宽度 m）	第一级 0.7 第二级 0.5	一般按 500mm 设计
	活性炭箱抽屉个数 M（个）	第一级 16 第二级 40	M=S/W/L
	抽屉间距（mm）	H1:100; H2:100, H3:200; H4:400; H5:500 （上下两层排列）	横向距离 H1：取 100-150mm，纵向隔距离 H2：取 50-100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3：取值 200-300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4 宜取值 400-600mm，进出风口设置空间 H5 取值 500mm
	装填厚度 D（m）	第一级 0.4（单个抽屉厚度为 0.1，共四个抽屉为 0.4） 第二级 0.3	装填厚度不宜低于 300mm
	活性炭箱尺寸（长*宽*高 m）	一级（含干式过滤器）： 3.5×1.4×1.3 二级： 3.1×2.6×1.63	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积
	活性炭类型	颗粒状活性炭	/
	活性炭碘值 mg/g	800	采用颗粒状活性炭，其碘值不低于 800mg/g
	活性炭装填体积 V _炭 （m³）	第一级 0.784 第二级 3.6	V _炭 =M×L×W×D

活性炭密度 ρ (g/cm ³)	400	/
活性炭填充量 G (t)	1.754	$G=V_{\text{炭}}\times\rho\times10^{-3}$

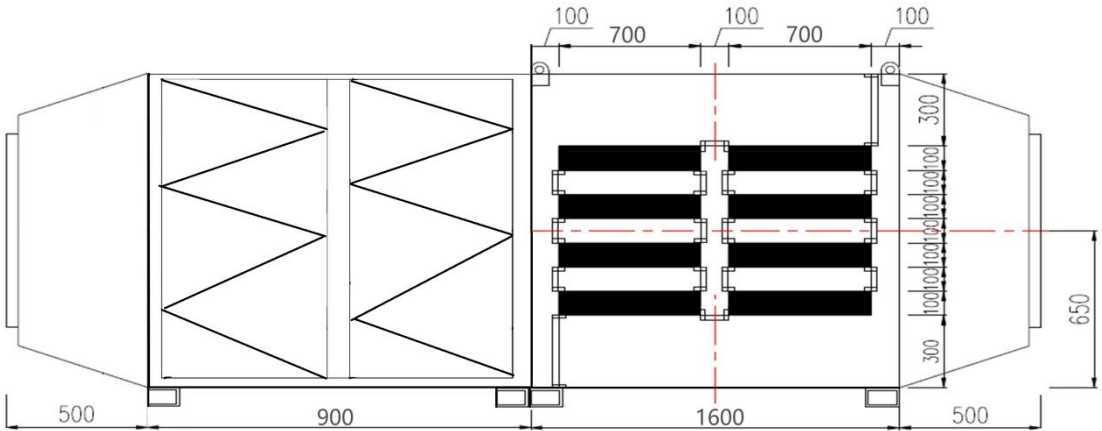


图 4-2 活性炭箱设计示意图（第一级，装填厚度为 100mm）

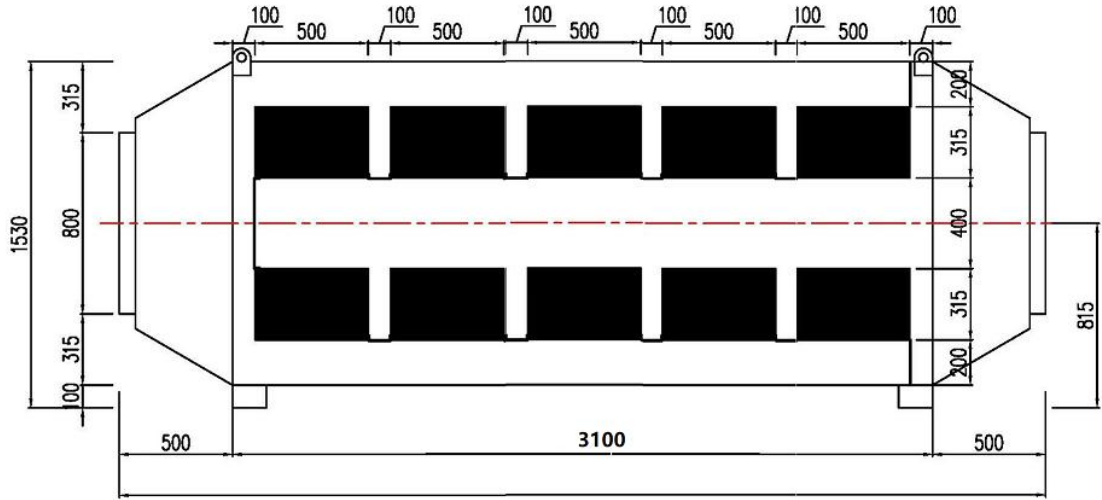


图 4-2 活性炭箱设计示意图（第二级，装填厚度为 300mm）

表 4-21 项目活性炭产废周期一览表

序号	排气筒	吸附废气量 (v)	装碳量(W)	蒸汽吸附量 (q)	有效使用 时间 (t)	活性炭更换 次数 (次)	所需活 性炭量 (t/a)	更换活性 炭量 (t/a)
1	DA001	1.482	1.754	0.15	0.17	6	10.524	12.006

注：废活性炭量=活性炭用量+吸附有机废气量。

废活性炭属于《国家危险废物名录（2025年版）》所列的危险废物，废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-039-49烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、

387-001-29类危险废物), 收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

③废包装桶

项目原料在使用过程中会产生废包装桶, 各废包装桶产生情况见下表。

表 4-27 废包装桶产生情况一览表

原辅材料	包装规格	年用量(t/a)	包装桶数量(个)	单个包装桶重量(kg)	废包装桶(t/a)
水性底漆	20kg/桶	6.5	252	1.1	0.358
水性面漆	20kg/桶	7.7	312	1.1	0.424
碱性除油剂	28kg/桶	1	40	1.25	0.045
陶化剂	25kg/桶	1	40	1.2	0.048
合计					0.875

废包装桶属于《国家危险废物名录(2025年版)》所列的危险废物, 废物类别: HW49其他废物, 废物代码: 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, 收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

④废矿物油桶

项目设备在维修过程中会产生废矿物油桶, 废矿物油桶产生情况见下表。

表 4-28 废矿物油桶产生情况一览表

原辅材料	包装规格	年用量(t/a)	包装桶数量(个)	单个包装桶重量(kg)	废包装桶(t/a)
机油	200L/桶	0.2 吨	1	20	0.02
合计					0.02

废矿物油桶属于《国家危险废物名录(2025 年版)》所列的危险废物, 废物类别: HW08 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码: 900-249-08, 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。

⑤废机油

项目设备的维护 and 保养过程中会产生废机油, 废机油产生量为 0.01t/a。

废机油属于《国家危险废物名录(2025 年版)》所列的危险废物, 废物类别: HW08 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码: 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。

⑥含机油、水性漆废抹布及手套

	项目设备的维护和保养过程中会产生沾有机油的废抹布及手套，水性漆使用过程中会产生水性漆的废抹布及手套，含机油、水性漆废抹布及手套产生量为 0.05t/a。 含机油、水性漆废抹布及手套属于《国家危险废物名录（2025 年版）》所列的危险废物，废物类别：HW49 其他废物，废物代码：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。 ⑦脱脂废液 项目脱脂废液产生量为 1.5t/a。 脱脂废液属于《国家危险废物名录（2025年版）》所列的危险废物，废物类别：HW17表面处理废物，废物代码：336-064-17，金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、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（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）。 ⑧陶化废液 项目陶化废液产生量为 1t/a。 陶化废液参考《国家危险废物名录（2025年版）》所列的危险废物，废物类别：HW17表面处理废物，废物代码：336-064-17，金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、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（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）。 ⑨废过滤棉 项目废气处理过程中会产生废过滤棉，废过滤棉产生量约为 0.08t/a。 废过滤棉属于《国家危险废物名录（2025年版）》所列的危险废物，废物类别：HW49其他废物，废物代码：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，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。 项目危险废物汇总见下表。
--	---

表4-29 项目危险废物汇总表

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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	水性漆渣	HW12	900-252-12	5.057	废气处理	固态	水性漆	水性漆	每天	T, I	厂内设置暂存场所, 定期交由危废回收单位收处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	12.006	废气处理	固态	活性炭	有机废气	三个月	T	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.875	喷漆、前处理	固态	水性漆、碱性除油剂、陶化剂	水性漆、碱性除油剂、陶化剂	每天	T/In	
4	废矿物油桶	HW08	900-249-08	0.02	机器维修工序	固态	机油	机油	每年	T, I	
5	废机油	HW08	900-214-08	0.01		液态	废机油	废机油	每年	T, I	
6	含机油、水性漆废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05		固态	废机油、废水性漆	废机油、废水性漆	每天	T/In	
7	脱脂废液	HW17	336-064-17	1.5	前处理	液态	脱脂剂	脱脂剂	每月	T/C	
8	陶化废液	HW17	336-064-17	1		液态	陶化剂	陶化剂	每月	T/C	
9	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.08	废气处理	固态	过滤棉	水性漆	每周	T/In	

4.3 固体废物环境管理要求

项目产生的生活垃圾产生量为 26.4t/a, 按照垃圾分类收集和集中处理的原则, 可回收垃圾和不可回收垃圾设置分类垃圾桶, 可回收的垃圾统一收集后外售处理, 不可回收垃圾由环卫部门定期清运。

生产过程中产生的废包装材料拟收集后交由资源回收单位处理, 危险废物拟交由有资质单位处理处置。

企业须根据管理台账和近年产生计划, 制订危险废物管理计划, 并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息, 以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内, 贮存时限一般不得超过一年, 并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所, 必须依法设置相应标识、警示标志和标签, 标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废

物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；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。

表 4-30 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	水性漆渣	HW12	900-252-12	生产车间	2	桶装	1 吨	四个月
2		废活性炭	HW49	900-039-49		10	袋装	5 吨	四个月
3		废包装桶	HW49	900-041-49		8	堆放	0.3 吨	四个月
4		废矿物油桶	HW08	900-249-08		1	堆放	0.02 吨	一年
5		废机油	HW08	900-214-08		0.5	桶装	0.01 吨	一年
6		含机油、水性漆废抹布及手套	HW49	900-041-49		1	袋装	0.1 吨	一年
7		脱脂废液	HW17	336-064-17		3	桶装	1.5 吨	一年
8		陶化废液	HW17	336-064-17		2	桶装	1 吨	一年
9		废过滤棉	HW49	900-041-49		1	袋装	0.1 吨	一年

经上述处理后，项目产生的固体废物对周围环境不产生直接影响。

5.环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

（1）评价依据

①风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量和表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，除油槽液、陶化槽液、天然气、机油、废机油属于风险物质。

②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附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），按照下式计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

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

式中： q_i —每种危险物质存在总量，t。

Q_i —与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

表 4-31 项目风险物质最大存在总量与其临界量比值

位置	序号	危险物质名称	最大存在总量/t	风险成分			临界量 Q _n /t	依据/CAS号	q/Q 值
				名称	最大含量	存在量 q _n /t			
生产车间	1	天然气	0.000044	甲烷	100%	0.000044	10	甲烷	0.0000044
	2	机油	0.2	机油	100%	0.2	2500	油类物质	0.00008
	3	废机油	0.02	机油	100%	0.02	2500	油类物质	0.000008
	4	除油槽液	1	除油槽液	100%	1	10	COD _{Cr} 浓度≥10000	0.1
	5	陶化槽液	1	陶化槽液	100%	1	10	mg/L 的有机废液	0.1
项目 Q 值Σ									0.2000924
注：本项目使用的天然气为管道供给，不在厂内储存。本项目的天然气输送管道的内径为 DN50，长度大致为 30 米（仅算本项目范围内），核算出管道内的天然气临存量为 0.059m³。天然气的密度按 0.75kg/m³ 计，管道内临存量为 0.044kg。									

经上述分析可得，本项目的 $Q=0.2000924<1$ 。

（2）生产过程风险识别

项目主要为生产区、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表4-32 生产过程风险源识别

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	泄漏、火灾	生产车间生产设备破损使用不当造成液体物料泄漏；天然气发生管道、阀门破损，泄漏引起火灾	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
危废仓	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	可能污染地表水和地下水
废水收集池	泄漏	输送管道和收集池等设施破损，导致泄漏	可能污染地表水和地下水
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) 风险防范措施

①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、原料最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂区内不外排。

②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。

③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）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。

④定期对废气收集处理系统进行巡检、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。

(5) 评价小结

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

6.地下水和土壤环境影响和保护措施

6.1 污染源、污染物类型以及污染途径

结合项目生产及产排污特点分析，项目可能造成地下水、土壤污染的情形如下：

①项目废水收集池破裂可能导致生产废水流出厂界，进入未硬化防渗处理的地面，通过下渗污染该区域的土壤及地下水。

②项目车间在暂存、使用和运输液态原料过程中发生倾覆，导致机油、水性漆、碱性除油剂、陶化剂泄漏，若车间地面未做好防渗处理，可能通过下渗进入土壤及地下水，造成土壤及地下水污染。

6.2 地下水污染防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7地下水污染防渗分区参照表，结合项目区天然包气带防污性能、各功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式将场址区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

（1）重点防渗区

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

（2）一般防渗区

一般防渗区主要为零散废水暂存区、一般工业固体废物暂存区。上述区域对地下水污染的可能性较小，地面防渗要求达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

（3）简单防渗区

简单防渗区是指不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其它建筑区。

项目各区域具体防渗分区布置，见下表。

表 4-33 项目防渗措施一览表

分类	防渗措施	具体区域
重点防渗区	防渗措施的防渗性能不低于6.0m厚，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	化学品仓、危废仓、喷漆房、清洗线
一般防渗区	防渗措施的防渗性能不低于1.5m厚，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	零散废水暂存区、一般工业固体废物暂存区
简单防渗区	一般地面硬化	其他生产区

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。

6.3 土壤污染防控措施

项目挥发性有机物产生量不大，而且不涉及重金属和持久性有机物，废气采取有效的收集治理措施和通风措施后，可达标排放，其沉降不会对厂区及厂界外土壤造成影响。

项目在厂房内设置独立专用的危废暂存区，所在地面作硬底化，危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行建设与维护，防渗措施为防渗层为至

	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),可确保各危险废物得到妥善的贮存和处理,不会对土壤环境造成不良影响。 7.生态环境影响分析 本项目占地范围内无生态环境保护目标。
--	--

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	排气筒 DA001	TVOC（含非甲烷总烃）	废气设置 1 套底漆喷房废气收集系统、1 套面漆喷房废气收集系统、1 套水份烘干废气收集系统、1 套漆膜烘干废气收集系统，1 套底喷漆流平段废气收集系统、1 套面喷漆流平段废气收集系统，喷房废气经水帘柜预处理后，六股废气一同通过“高效气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒排放	执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		SO ₂		执行《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）排放限值
		NO _x		
		颗粒物		
		臭气浓度		执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	无组织（厂界）	臭气浓度	加强废气收集效率，减少无组织排放	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建排放限值
		颗粒物		执行广东省《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和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度中的较严者
		SO ₂		执行广东省《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
		NO _x		
	无组织（厂内）	NMHC	执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水环境	生活污水	pH COD _{cr} BOD ₅	经三级化粪池处理后排入江门市杜阮污水	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）

		SS NH ₃ -N	处理厂	中第二时段三级标准与江门市杜阮污水处理厂进水标准较严者
声环境	生产设备	运行噪声	采取相应的减振、降噪措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的生活垃圾产生量为 26.4t/a，按照垃圾分类收集和集中处理的原则，可回收垃圾和不可回收垃圾设置分类垃圾桶，可回收的垃圾统一收集后外售处理，不可回收垃圾由环卫部门定期清运。 生产过程中产生的废包装材料拟收集后交由资源回收单位处理，危险废物暂存于危废仓内，定期交由有资质单位处理处置。危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的要求进行建设与维护。			
土壤及地下水污染防治措施	在厂房内设置独立专用的危废暂存区，厂房地面作硬底化，液体化学品物料贮存区做好防渗处理，确保各风险物质得到妥善的贮存和管理，不会对土壤及地下水环境造成不良影响。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①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，防止液体物料泄漏到环境中。事故时能够满足消防废水、原料最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂区内不外排。 ②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。 ③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 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。 ④定期对废气收集处理系统进行巡检、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。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，江门市胜品新材料科技有限公司年产汽车音箱网罩12万只、摩托车挡泥板15万只、铝三角板13万只、后货架8万只、前后刹车毂16万只新建项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目运营产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的，在此前提条件下，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

项目负责人签字:  廖新明
环评单位（盖章）：
日期：2015.12.15

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(含非甲烷 总烃)	/	/	/	0.643	/	0.643	+0.643
	NOx	/	/	/	0.406	/	0.406	+0.406
	颗粒物	/	/	/	4.13	/	4.13	+4.13
	SO ₂	/	/	/	0.043	/	0.043	+0.043
生活污水	COD _{Cr}	/	/	/	0.025	/	0.025	+0.025
	BOD ₅	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
	SS	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0036	/	0.0036	+0.0036
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	1	/	1	+1
危险废物	水性漆渣	/	/	/	5.057	/	5.057	+5.057
	废活性炭	/	/	/	12.006	/	12.006	+12.006
	废包装桶	/	/	/	0.875	/	0.875	+0.875
	废矿物油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废机油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	含机油、水性漆 废抹布及手套	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	脱脂废液	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	陶化废液	/	/	/	1	/	1	+1
	废过滤棉	/	/	/	0.08	/	0.08	0.08

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。