

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东锦隆实业有限公司扩建喷涂线项目

建设单位(盖章): 广东锦隆实业有限公司

编制日期: 2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1703662864000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	mw k9k		
建设项目名称	广东锦隆实业有限公司扩建喷涂线项目		
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广东锦隆实业有限公司		
统一社会信用代码	91440703MA51030303		
法定代表人 (签章)	卢瑞芳		
主要负责人 (签字)	卢瑞芳		
直接负责的主管人员 (签字)	叶荣海		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广州中浚江环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA65CMAW-086		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
阳云华	2016035430352013439901000046	BH 016740	阳云华
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郑斌	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	BH 058969	郑斌
阳云华	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	BH 016740	阳云华

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市渚江环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CMAW086）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东锦隆实业有限公司扩建喷涂线 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 阳云华（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035430352013439901000046，信用编号 BH016740），主要编制人员包括 阳云华（信用编号 BH016740）、郑斌（信用编号 BH058969）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年 11 月 1 日



附1

## 编制单位承诺书

本单位 广州市渚江环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CMAW086）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章):

2024年4月1日





## 编制人员承诺书

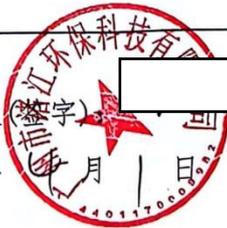
本人阳云华(身份证件号码43)郑重承诺:  
本人在广州市渚江环保科技有限公司单位(统一社会信用代码  
91440101MA5CMAW086)全职工作,本次在环境影响评价信用平台提  
交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字)

2024年

月 1 日



信用记录

第1记分周期 0	第2记分周期 0	第3记分周期 0	第4记分周期 0	第5记分周期 0
2022-12-07~2023-12-06	2023-12-06~2024-12-05	2024-12-05~2025-12-04	2025-12-04~2026-12-03	2026-12-03~2027-12-02



广州市清江环保科技有限公司

统一社会信用代码: 91440101MA5C110092

失信记录

序号	失信行为	失信记分	失信公示开始时间	失信公示结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
当前 1 / 20 条, 每页显示 10 条								





# 环境影响评价信用平台

姓名：

从业单位名称：

信用编号：

职业资格情况：

职业资格证证书编号：

序号	姓名	从业单位名称	信用编号	近三年履约报告数量(经批准)	近三年履约报告数量(经批准)	近三年履约报告数量(经批准)	当前状态	信用记录
1	阳云华	广州市珠江环保技术有限公司	BH016740	4	54	54	守信名单	<input type="button" value="详情"/>





# 环境影响评价信用平台

单位名称： 统一社会信用代码：

住所： 行业：

环评工程师数量： 主要编制人员数量：

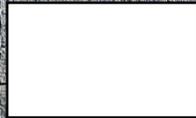
当前状态： 信用记录：





01018678

持证人签名:  
Signature of the Bearer



管理号 201603547035201843990100046  
File No.



姓名: 阳云华  
Full Name  
性别: 女  
Sex  
出生年月: 1980年1月  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2016年5月21日  
Approval Date

签发单位盖章  
Issued by



签发日期: 2016 年 9 月 13 日  
Issued on

01018678

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 00018544  
No.



## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	郑斌		证件号码	440	
参保险种情况					
参保起止时间		单位		参保险种	
				养老	工伤
202301	-	202404	广州市:广州市渚江环保科技有限公司	16	16
截止		2024-05-07 17:00		实际缴费 16个月 缓缴0个月	实际缴费 16个月 缓缴0个月

备注：

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



证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-05-07 17:00

网办业务专用章





202405074643474548

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	阳云华		证件号码	[Redacted]					
参保险种情况									
参保起止时间	单位			参保险种					
				养老	工伤	失业			
202301	-	202404	广州市:广州市涪江环保科技有限公司			16	16	16	
截止	2024-05-07 16:50			, 该参保人累计月数合计			实际缴费 16个月, 缓缴0个月	实际缴费 16个月, 缓缴0个月	实际缴费 16个月, 缓缴0个月

备注:

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

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)



证明时间

2024-05-07 16:50



## 责任声明

本环评单位 广州市渚江环保科技有限公司 承诺 广东锦隆实业有限公司 扩建喷涂线项目环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位 广东锦隆实业有限公司 承诺已详细阅读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位 广东锦隆实业有限公司 承诺所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位： 广州市渚江环保科技有限公司 (盖章)

建设单位： 广东锦隆实业有限公司 (盖章)



## 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），特对报批广东锦隆实业有限公司扩建喷涂线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负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签

评价单

法定代表人

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》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东锦隆实业有限公司扩建喷涂线项目（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

2024年4月1日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	34
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	57
四、主要环境影响和保护措施 .....	67
五、环境保护措施监督检查清单 .....	102
六、结论 .....	104

**附图：**

1. 建设项目地理位置图
2. 江门市城市总体规划图
3. 项目外延 500m 范围示意图
4. 建设项目四至图
5. 厂区平面布置图
6. 车间平面布置图
7. 江门市大气环境功能区划图
8. 江门市水环境功能区划图
9. 蓬江区声环境功能区划图
10. 江门市环境管控单元图
11. 蓬江区环境管控单元图
12. 三线一单平台截图

**附件：**

1. 委托书
2. 营业执照复印件
3. 法人身份证复印件
4. 土地证
5. 土地使用证明
6. 现有环保文件（环保备案表、环评批复、排污许可登记回执）
7. 现状监测报告
8. 原辅材料 MSDS 和 VOCs 检测报告

**附表：**

1. 建设项目污染物排放量汇总表
2. 编制单位和编制人员情况表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东锦隆实业有限公司扩建喷涂线项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	叶荣海	联系方式	13929037830
建设地点	广东省江门市蓬江区振兴大道 105 号		
地理坐标	北纬 <u>22</u> 度 <u>37</u> 分 <u>45.449</u> 秒；东经 <u>113</u> 度 <u>7</u> 分 <u>21.261</u> 秒		
国民经济行业类别	C3389 其他金属制日用品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33——66、结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338 中的报告表“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	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0
专项评价设置情况	<p>按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。</p> <p style="text-align: center;">对照专项评价设置原则表，具体如下表：</p>		

表 1-1 专项评价设置对照一览表

类别	涉及项目类别	本项目
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并(a)芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	对照本项目的大气污染源强分析，本项目涉及的大气污染物包括 TSP、VOCs、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ，排放的废气中不含有毒有害污染物，故本项目无需设置大气专项评价。
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不新增生活污水，生产废水经收集后作为零散废水/危险废物外运处置，不外排。不涉及新增工业废水的直排，故本项目无需设置地表水专项评价。
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	因本项目涉及的风险物质全厂的最大存在量未超过《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的临界量，故本项目无须开展环境风险影响专项评价。
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不新增生活污水，生产废水经收集后作为零散废水/危险废物外运处置，不外排。项目不涉及取水口等敏感点，故本项目无需设置生态专项评价。
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，故本项目无需设置海洋专项评价。
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；  <u>《有毒有害大气污染物名录》的污染物：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物。</u>                      2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；                      3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>		
规划情况		无
规划环境影响评价情况		无
规划及规划环境影响评价符合性分析		无

### 1、与国家“三线一单”约束管理的相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、原项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目的相符性分析见表 1-2。

表 1-2 与国家“三线一单”符合性分析表

定义	具体内容	本项目相符性分析
生态保护红线	在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。	根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在地属于环境空气质量二类区，本项目不在大气生态保护红线区内。根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17 号）、《关于〈江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案〉的批复》（粤府函〔1999〕188 号）和《广东省地表水功能区划》（粤环〔2011〕14 号）、《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19 号）可知，本项目不在地表水和地下水水源地饮用水源区范围内；故项目符合《广东省生态保护红线划定方案》和《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）要求。
资源利用上线	资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。	本项目生产期间会消耗一定量的电能、天然气、水资源等资源，但通过使用清洁生产、节能减排等措施减少资源的消耗，能够有效地利用资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）中对资源利用上线的要求。
环境质量底线	项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	根据对项目所在地的环境质量现状调查和项目营运期污染物排放影响的分析，可得出项目营运期间在保证各类污染物达标排放的情况下，项目周边的环境质量可以保持现有水平，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）对环境质量底线的要求。
环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、	项目拟采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制的条件，且项目所属行业类型、产污特点、配套的处理设施符合《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物落后生产工艺设备名录》（中华人民共

其他符合性分析

资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

和国工业和信息化部公告第 25 号）、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）等文件的要求；经查阅《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府〔2018〕20 号），本项目不在其禁止限制范围内的行业及工艺。

经上表分析，本项目的建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）不冲突。

## 2、与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），要求省内企业落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，并编制生态环境准入清单（以下称“三线一单”），实施生态环境分区管控。本项目的相符性分析见下表。

表 1-3 与广东省“三线一单”符合性分析表

单元	保护和管控分区相关要求（节选）	本项目情况
区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	1、本项目选址于广东省江门市蓬江区振兴大道 105 号，不属于符合国家划定的工业园区内； 2、本项目不新增生活污水，生产废水经收集后作为零散废水/危险废物外运处置，不外排；针对生产过程中产生废气的点位采用规范合适的收集系统收集引至末端治理装置处理后高空排放；通过选用优质设备、安装消声减振装置、优化平面布局等措施削减本项目营运期间产生的设备噪声； 本项目依托厂区现有的固废仓和危废仓，营运期产生的危险废物经分类收集后暂时存放危废仓中，委托具有危废处置资质的单位定期外运处理；一般工业固废经分类收集后堆放在车间规定的摆放区域或运至固废仓规范存放，委托有处理能力的单位处置。符合江门市环境质量改善要求。
能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。	本项目生产期间会消耗一定量的电源、水资源等资源，但通过使用清洁生产、节能减排等措施减少资源的消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。
污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控	1、本项目涉及氮氧化物和 VOCs 的排放，氮氧化物执行等量替代，挥发性有机物执行两倍削减量替代。 2、项目建成后依法申请排污许可证，并按照排污许可证的管理要求严格规范生产。 3、本项目所在区域江门市蓬江区不属于超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域。 4、本项目不新增生活污水，生产废水经收集后作为零散废水/危险废物外运处置，不外排。

	<p>制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。</p> <p>重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。</p> <p>实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。</p> <p>深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质协同控制。</p> <p>严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整给排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。</p>	<p>5、本项目不属于火电及钢铁行业、水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业。</p> <p>6、本项目不属于石化化工行业。生产过程中产生的有机废气主要来源于喷漆和烘烤固化产生的VOCs废气。根据本项目的工程分析章节可知，拟对生产过程中可能产生有机废气的点位采用规范合适的收集系统收集和预处理系统预处理后，废气引至末端治理装置处理后达标高空排放。</p> <p>7、本项目不新增生活污水，生产废水经收集后作为零散废水/危险废物外运处置，不外排。</p>
<p>环境准入负面清单</p>	<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p>	<p>项目采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制的条件，且项目所属行业类型、产污特点、配套的处理设施符合《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告第25号）、《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）等文件的要求；经查阅《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号），本项目不在其禁止限制范围内。</p>
<p>重点管控单元</p>	<p><b>水环境质量超标类重点管控单元。</b>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</p>	<p>本项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，建成后全厂的总用水主要包括生产用水和生活用水。本项目不新增生活污水，生产废水经收集后作为零散废水/危险废物外运处置，不外排。</p>

<p>设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。</p>	
<p><b>大气环境受体敏感类重点管控单元。</b>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</p>	<p>本项目不排放《有毒有害大气污染物名录》中的大气污染物；本项目涉及高挥发性原辅料的使用和溶剂型涂料的生产，但因本项目主要以调整产品方案为主，建成后高挥发性原辅料和产品不变或减少使用，建成后全厂 VOCs 总排放量减少，故认为是可行的。</p>

经上表分析，本项目的建设与《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）不冲突。

### 3、与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

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的通知》（江府规〔2021〕9号），江门市管控方案的原则为：分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，推动都市核心区优化发展、大广海湾区协调发展、生态发展区保护发展，构建与“三区并进”相适应的生态环境空间格局。针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。

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的通知》（江府〔2021〕9号）和“广东省三线一单应用平台”成果分析，本项目位于广东省江门市蓬江区振兴大道105号，选址属于“蓬江区重点管控单元3（编号为ZH44070320004）”、“大气环境受体敏感重点管控区（YS4407032340002）”、“蓬江区一般管控单元（YS4407033110001）”和“广东省江门市蓬江区水环境一般管控区27（YS4407033210027）”。故其对应的准入清单内容进行相符性分析。

表 1-4 与江门市环境管控单元管控要求相符性分析

管控要求	具体内容（部分）	本项目相符性分析
区域管控要求	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2020年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等	1-1.【产业/禁止类】本项目属于扩建布局项目，所属行业类型、产污特点、配套的处理设施均符合《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规

	<p>相关产业政策的要求。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区二级保护区。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-5.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。</p> <p>1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-7.【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。</p> <p>1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>	<p>(2022) 397 号)、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》(中华人民共和国工业和信息化部公告第 25 号)、《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 7 号)、《江门市投资准入禁止限制目录(2018 年本)》(江府(2018) 20 号)等相关产业政策准入要求。</p> <p>1-2 和 1-3.【生态/禁止类】项目厂址及周边 500m 影响范围内并无涉及生态保护红线。</p> <p>1-4.【水/禁止类】项目厂址及预测影响范围内并无涉及饮用水水源保护区。</p> <p>1-5.【大气/限制类】本项目使用的水性涂料和粉末涂料均属于低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。</p> <p>1-6.【大气/限制类】本项目不排放《有毒有害大气污染物名录》中的大气污染物；本项目使用的水性涂料和粉末涂料均属于低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，在使用过程中挥发的有机废气经收集处理后达标排放；项目严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求进行日常监测。</p> <p>1-7.【土壤/禁止类】本项目所在区域不属于重金属污染重点防控区。</p> <p>1-8.【水/禁止类】本项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>1-9.【岸线/禁止类】本项目的厂区占地不占用河道滩地、河道岸线，符合河道整治规划和航道整治规划。</p>
能源资源利用要求	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p>	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】项目生产期间会消耗一定量的电源、水资源等资源，但通过使用清洁生产、节能减排等措施减少资源的消耗，项目资源消</p>

	<p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2-6.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>耗量相对区域资源利用总量较少，属于行业内的清洁生产一般水平。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】、2-3.【能源/禁止类】本项目所在地区暂无配套集中供热管网，本项目利用管道天然气燃烧供热，天然气属于清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】、2-5.【水资源/综合】本项目建成后全厂用水量未达到年用水量12万立方米及以上或月均用水量5000立方米以上的限制要求。</p> <p>2-6.【土地资源/综合类】本项目的建设符合当地政府的投资要求。</p>
<p>污染物排放管 控要求</p>	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【大气/限制类】铝材行业重点加强搓灰工序的粉尘收集、表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，加强生产全过程污染控制；化工行业加强VOCs收集处理。</p> <p>3-4.【水/限制类】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。</p> <p>3-5.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输透明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。</p> <p>3-6.【水/限制类】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。</p> <p>3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>3-1.【大气/限制类】本项目依托现有项目已建成的厂房，不涉及施工。</p> <p>3-2.【大气/限制类】本项目不属于纺织印染行业。</p> <p>3-3.【大气/限制类】本项目不属于铝材行业和化工行业。本项目生产过程中VOCs废气经收集后通过一套“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”组合系统处理至达标后，尾气经15m排气筒（DA005）排放。</p> <p>3-4.【水/限制类】本项目不涉及新改扩建制革企业。</p> <p>3-5.【水/综合类】本项目不属于推行制革等重点涉水行业，厂区内已完成了“雨污分流”的管道划分。本项目不新增生活污水，现有项目的生活污水经三级化粪池处理后排入潮连污水处理厂；生产废水经收集后作为零散废水/危险废物外运处置，不外排；雨水通过雨水排放口排入雨水管网。</p> <p>3-6.【水/限制类】本项目不属于造纸项目的企业。</p> <p>3-7.【土壤/禁止类】本项目的生产废水经收集后作为零散废水/危险废物外运处置，在正常运营的情况下不会造成污染。</p>
<p>环境 风险 防控 要求</p>	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管</p>	<p>4-1.【风险/综合类】现有项目厂区内已配套相应风险防范措施、应急措施，有效防范污染事故发生和减少事故发生时对周围环境的影响。本项目建成后针对厂区的风险防范措施、应急措施等进行指导性完善。</p>

部门和有关部门报告。

4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级以上人民政府负责组织开展调查评估。

4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。

4-2.【土壤/限制类】根据企业的土地证（详见附件）可知，项目的用地性质为工业用地。项目的建设不涉及土地用途的变更。

4-3.【土壤/综合类】本项目不属于重点监管企业，企业已委托工程设计单位按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物污染土壤和地下水。

经上表分析，本项目的建设与《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的通知》（江府〔2021〕9号）不冲突。

#### 4、与相关工业炉窑政策相符性分析

表 1-5 与《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（环大气〔2019〕56号）相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	相符性
1	新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园。配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目涉及工业炉窑（烘干炉、固化炉）的建设，烘干炉、固化炉的燃烧尾气经排烟管道引至“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”组合系统处理至达标后经 15m 排气筒（DA005）排放。	相符
2	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。加大煤气发生炉淘汰力度。2020 年年底前，重点区域淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉	项目周边无铺设蒸汽管网，本项目利用管道天然气燃烧供热，天然气属于清洁能源。	相符
3	实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除	由于本项目配套使用的工业炉窑（烘干炉、固化炉）无相关	相符

	<p>尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。</p>	<p>的行业排放标准。故本项目的燃烧尾气污染物排放严格执行《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）的重点区域工业炉窑标准限值（综合排放限值）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表2其他炉窑排放限值（二级）的较严值。本项目不属于钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，挥发性有机物（VOCs）排放执行标准中的大气污染物特别排放限值。</p>	
4	<p>全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。</p>	<p>本项目的工艺废气通过规范的收集措施收集，减少无组织废气的产生，符合加强无组织排放管理要求。</p>	相符

表 1-6 与《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	相符性
1	<p>全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到 50 毫克/立方米。各地要按照《锅炉大气污染物排放标准（DB44/765-2019）要求科学制定燃气锅炉执行特别排放限值公告，提请市政府于 2022 年底前发布实施。具体执行时间，执行范围以各地公告为准。</p>	<p>项目周边无铺设蒸汽管网，本项目利用管道天然气燃烧供热，天然气属于清洁能源。</p>	相符
2	<p>珠三角各地应按照《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》有关珠三角地区“逐步淘汰生物质锅炉”要求，优先淘汰由燃煤改造为燃生物质的锅炉，于 2021 年 8 月底前将生物质锅炉淘汰计划上报我厅。</p>		相符

表 1-7 与《关于印发<江门市工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(江环函(2020)22 号)相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	相符性
1	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，并配套建设高效环保治理设施。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉。	本项目涉及工业炉窑（烘干炉、固化炉）的建设，烘干炉、固化炉的燃烧尾气经排烟管道引至“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”组合系统处理至达标后经 15m 排气筒（DA005）排放。	相符
2	暂未制定行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度（见附表 2），铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；原则上按照颗粒物、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/立方米实施改造，其中日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。	由于本项目配套使用的工业炉窑（烘干炉、固化炉）无相关的行业排放标准。故本项目的燃烧尾气污染物排放严格执行《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)的重点区域工业炉窑标准限值(综合排放限值)和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 2 其他炉窑排放限值(二级)的较严值。	相符

### 5、与“十四五”规划相符性分析

表 1-8 与《广东省生态文明建设“十四五”规划》(粤府(2021)61 号)相符性分析

专栏	内容(部分)	相符性分析	是否相符
产业结构绿色升级重点工程	继续推进供给侧结构性改革，强化能耗、水耗、环保、安全和技术等标准约束，依法依规淘汰落后产能、化解过剩产能和优化存量产能，扎实推进“散乱污”企业整治。积极推进绿色制造，加强产品全生命周期绿色管理，抓好重点行业绿色化改造，着力提升钢铁、石化、纺织、造纸、建材等行业绿色化水平，使传统产业成为促进高质量发展的重要引擎。	本项目不属于高耗能行业和“散乱污”企业，所属行业类型、产污特点、配套的处理设施符合《市场准入负面清单(2022 年版)》、《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号)等文件的要求，不属于淘汰落后产能；生产期间会消耗一定量的电能、水资源等资源，但通过使用清洁生产、节能减排等措施减少资源的消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较	相符

		少。	
强化资源节约集约利用	坚决遏制“两高”项目盲目发展，科学稳妥推进拟建“两高”项目，深入推进存量“两高”项目节能改造。强化新增高耗能项目管理，新上高耗能项目必须符合国家产业政策且能效须达到行业先进水平，严格实行能耗等量或减量替代，能耗双控目标完成形势严峻的地区实施高耗能项目缓批限批。以更大力度推动钢铁、石化、化工、建材、造纸、纺织印染等高耗能行业开展节能改造，全方位挖掘节能潜力。	本项目不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》中的“两高”项目。本项目建设完成后，营运期生产期间会消耗一定量的电源、水资源等资源，但通过使用清洁生产、节能减排等措施减少资源的消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	相符
建立生态环境分区管控体系	逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。	本项目周边无铺设蒸汽管网，本项目利用管道天然气燃烧供热，天然气属于清洁能源。本项目涉及氮氧化物和 VOCs 的排放，氮氧化物执行等量替代，挥发性有机物执行两倍削减量替代。	相符
推进环境质量改善	大气污染防治重点工程。实施钢铁行业超低排放改造工程，实施石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业深度治理工程，实施天然气锅炉低氮燃烧改造工程，实施涉 VOCs 排放重点企业深度治理工程。	本项目的烘干炉、固化炉采用天然气燃烧供热，项目营运期间产生的废气经有效的收集治理措施收集处理后达标高空排放，有效减少对周边大气环境的影响。	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。开展原油、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。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	本项目生产使用的水性涂料和粉末涂料均属于低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。常温下涉 VOCs 物料在不使用的情况均密封包装，在使用时搬运至喷漆房中待用，不设置管道输送；本项目的有机废气拟通过喷漆房“水帘柜配套抽排风系统”、固化炉“排气口配套抽风系统”将废气收集至“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。项目规范建立原辅材料和固体废物出入库台账、污染治理设施运行台账等。	相符
健全环境	建立健全以排污许可制为核心的固定污染源环境监管制度，完善企业	项目建成后依法申请排污许可证，并按照排污许可证的管理	相符

治理企业责任体系	台账管理、自行监测、执行报告制度。推动排污许可与生态环境执法、环境监测、环评等制度的有效衔接。	要求严格规范生产。	
<b>表 1-9 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析</b>			
专栏	内容（部分）	相符性分析	是否相符
建立完善生态环境分区管控体系	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展布局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目位于广东省江门市蓬江区振兴大道 105 号，不属于园区管辖范围。本项目不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，本项目营运期间产生的废气经收集处理后达标高空排放，本项目的 VOCs 和氮氧化物控制指标需向当地生态环境部门申请调整分配，经审批同意后方能实施，符合相关要求。	相符
推动共建国际一流美丽湾区	实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减替代，氮氧化物等量替代；新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。	本项目涉及氮氧化物和 VOCs 的排放，氮氧化物执行等量替代，挥发性有机物执行两倍削减量替代。	相符
全面推进产业结构调整	以制造业结构高端化带动经济绿色化发展，积极推进新一代电子信息、绿色石化、汽车、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快推动半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、安全应急与环保等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色低碳发展水平。完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目主要新增现有项目产品（垃圾桶）的配套喷涂线，不属于新一代电子信息、绿色石化、智能家电、汽车、先进材料、现代轻工纺织、软件与信息服务、超高清视频显示、生物医药与健康、现代农业与食品等 10 个战略性新兴产业集群以及半导体与集成电路、高端装备制造、智能机器人、区块链与量子信息、前沿新材料、新能源、激光与增材制造、数字创意、安全应急与环保、精密仪器设备等 10 个战略性新兴产业集群。	相符
持续优化	原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖	本项目周边无铺设蒸汽管网，本项目利用管道天然气燃烧供热，	相符

	能源结构	区域内的分散供热锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热。	天然气属于清洁能源。烘干炉、固化炉采用天然气燃烧供热，营运期间产生的废气经收集处理后达标高空排放。	
	深化工业园区污染治理	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、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。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	本项目生产使用的水性涂料和粉末涂料均属于低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。常温下涉 VOCs 物料在不使用的情况均密封包装，在使用时搬运至喷漆房中待用，不设置管道输送；本项目的有机废气拟通过喷漆房“水帘柜配套抽排风系统”、固化炉“排气口配套抽风系统”将废气收集至“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。项目规范建立原辅材料和固体废物出入库台账、污染治理设施运行台账等。	相符
	深化工业炉窑和锅炉排放治理	石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	本项目周边无铺设蒸汽管网，本项目利用管道天然气燃烧供热，天然气属于清洁能源。本项目不属于钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，挥发性有机物（VOCs）排放执行标准中的大气污染物特别排放限值。	相符
	强化固体废物全过程监管	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位	本项目运营期的工业固体废物按照规范放置在厂区已建成的固体废物仓中，建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账，安排专人负责固体废物环境监管信息平台的填报，跟进完善固体废物收集、转移、处置等工作。	相符

依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。

表 1-10 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）相符性分析

总体目标	内容（部分）	相符性分析	是否相符
建立完善生态环境分区管控体系	按照江门区域发展格局，完善“三线一单”生态环境空间分区管控体系，细化环境管控单元准入。严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产业向环境容量充足区域布局，推动产业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新技改项目重点污染物实施减量替代。	根据“三线一单”管控方案的相符性分析结论可得，本项目的建设（选址、工艺、环保设施等）均符合三线一单管控方案要求；周边不涉及农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区；不属于电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业。根据下文核算，本项目建设后的挥发性有机物 VOCs 排放减少，总体来说本项目建成后无需再申请总量指标。	相符
全面推进产业结构调整。	实施节水、节能行动，完善水资源、能源消耗刚性约束制度。持续深入推进产业结构调整和低碳发展，以钢铁、水泥、平板玻璃等行业为重点，促使能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能，依法依规关停退出。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平，落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等高污染高能耗项目。	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评估，	本项目生产使用的水性涂料和粉末涂料均属于低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。常温下涉 VOCs 物料在不使用的情况均密封包装，在使用时搬运至喷漆房中待用，不设置管道输送；本项目的有机废气拟通过喷漆房“水帘柜配套抽排风系统”、固化炉“排气口配套抽风系统”将废气收集至“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	

	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。	工艺。	
深化工业炉窑和锅炉排放治理	实施重点行业深度治理,2025 年底前钢铁、水泥行业企业完成超低排放改造;水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控,全面推动 B 级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控,禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	本项目周边无铺设蒸汽管网,本项目利用管道天然气燃烧供热,天然气属于清洁能源。	相符
深入推进水污染物减排	加强农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理,持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用,强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理,推进工业集聚区“污水零直排区”创建。	本项目不新增生活污水,现有项目的生活污水经三级化粪池处理后排入潮连污水处理厂的;生产废水经收集后作为零散废水/危险废物外运处置,不外排。	相符
构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度	持续推进排污许可制改革,完善排污许可证信息公开制度,健全企业排污许可证档案信息台账和数据库,探索推行企业环境保护“健康码”。推动重点行业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。推进企事业单位污染物排放总量指标定期核算更新,完善排污许可台账管理。	现有项目已按照以排污许可制为核心的固定污染源监管制度合法运营,定期安排污染物监测,规范台账管理制度。	相符

## 6、与 VOCs 治理方案等政策相符性分析

表 1-11 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）的相符性分析

内容	相符性分析	是否相符
（一）大力推进源头替代。化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 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 VOCs 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 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目生产使用的水性涂料和粉末涂料均属于低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。	相符
（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）	常温下涉 VOCs 物料在不使用的情况均密封包装,在使用时搬运至喷漆房中待	相符

	<p>储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。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。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 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 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。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、过滤器、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。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。</p>	<p>用，不设置管道输送，在非取用状态时应将会及时封口、保持密闭，日常储存在厂区的仓库中，仓库为单独的构筑物，有效地遮阳、防雨，同时地面设防渗层，防止液态物料下渗到土壤中。本项目的有机废气拟通过喷漆房“水帘柜配套抽排风系统”、固化炉“排气口配套抽风系统”将废气收集至“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。</p>	
	<p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。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</p>	<p>生产过程中逸散的有机废气采用规范有效的收集措施收集至末端治理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放。其中活性炭吸附属于高效的有机废气治理工艺，不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。本项目的活性炭吸附装置按照规范工程设计，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。</p>	<p>相符</p>

	<p>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。</p> <p>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。</p>		
	<p>（四）化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理；加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、分装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。</p> <p>严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。</p> <p>实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。</p>	<p>常温下涉 VOCs 物料在不使用的情况均密封包装，在使用时搬运至喷漆房中待用，不设置管道输送，在非取用状态时应将会及时封口、保持密闭，日常储存在厂区的仓库中，仓库为单独的构筑物，有效地遮阳、防雨，同时地面设防渗层，防止液态物料下渗到土壤中。本项目的有机废气拟通过喷漆房“水帘柜配套抽排风系统”、固化炉“排气口配套抽风系统”将废气收集至“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。</p>	<p>相符</p>

表 1-12 与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）的相符性分析

内容	相符性分析	是否相符
<p>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关</p>	<p>本项目生产使用的水性涂料和粉末涂料均属于低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。常温下涉 VOCs 物料在不使用的情况均密封包装，在使用时搬运至喷漆房中待用，不设置管道输送；本项目的有机废气拟通过喷漆房“水帘柜配套</p>	<p>相符</p>

	<p>证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</p>	<p>抽排风系统”、固化炉“排气口配套抽风系统”将废气收集至“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。项目规范建立原辅材料和固体废物出入库台账、污染治理设施运行台账等。</p>	
	<p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、粉碎等环节应按要求对VOCs无组织排放废气进行收集、处理。</p>	<p>常温下涉VOCs物料在不使用的情况均密封包装，在使用时搬运至喷漆房中待用，不设置管道输送，在非取用状态时应将会及时封口、保持密闭，日常储存在厂区的仓库中。本项目的有机废气拟通过喷漆房“水帘柜配套抽排风系统”、固化炉“排气口配套抽风系统”将废气收集至“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有机废气治理工艺，吸附饱和的废活性炭等按危废暂存，交有危废资质单位处理。</p>	<p>相符</p>
	<p>将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对</p>	<p>本项目的有机废气拟通过喷漆房“水帘柜配套抽排风系统”、固化炉“排气口配套抽风系统”将废气收集。生产过程窗户保持关闭状态，生产设备和环保设施“同启同停”；有机废气处理采用二级活性炭吸附处理装置处理。吸附饱和的废活性炭及时更换，交有危废资质单位处理。</p>	<p>相符</p>

现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

**表 1-13 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（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。	本项目的常温下涉 VOCs 物料（水性涂料）在运输和存放过程中均储存于密闭的包装桶中，在非取用状态时应将会及时封口、保持密闭，日常储存在厂区的仓库中。仓库为单独的构筑物，有效地遮阳、防雨，同时地面补设防渗层，防止液态物料下渗到土壤中。
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 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；对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。	本项目建设完成后，常温下涉 VOCs 物料在不使用的情况均密封包装，在使用时搬运至喷漆房中待用，不设置管道输送。
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。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	本项目的有机废气拟通过喷漆房“水帘柜配套抽排风系统”、固化炉“排气口配套抽风系统”将废气收集至“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。企业建立废气治理设施纸质版运行台账悬挂在现场，完善记录含 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。

	信息。台账保存期限不少于 3 年	
设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测和修复工作	本项目的涉 VOCs 物料在不使用的情况均密封包装，不设置管道输送，输送管线组件的密封点<2000 个，无需开展泄漏检测和修复工作。
敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合对应的规定要求；对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测。	本项目不涉及工艺过程排放的含 VOCs 废水，废水输送的全过程采用密闭管道输送，无敞开式倒放，故符合相关要求
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 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不低于 80%，NMHC 初始排放速率<2kg/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应根据环境影响评价文件确定；企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年	本项目的有机废气拟通过喷漆房“水帘柜配套抽排风系统”、固化炉“排气口配套抽风系统”将废气收集至“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， <b>不涉及使用外部排风罩进行收集</b> 。排气筒高度为 15m。企业拟建立纸质版的废气治理设施运行台账悬挂在现场，完善记录系统运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。

表 1-14 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析

方面	内容	相符性分析
有组织排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 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 VOCs 初始排放速率<2kg/h，无需执行末端治理设施处理效率>80%要求。采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定。
	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运	生产设备和环保设施

	行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	“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。
	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	本项目设置的排气筒高度均为 15m。
	当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	本项目的排放口涉及到 VOCs 的排放，设置对应的污染物排放要求，定期监测。
	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业建成后，按照排污许可证的要求完善设备运行台账、治理设施运行台账，安排人员每天进行记录。
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、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。 VOCs 储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	常温下涉 VOCs 物料在不使用的情况均密封包装，存放于车间固定区域或仓库内在使用时搬运至喷漆房中待用，不设置管道输送。
挥发性有机液体储罐控制要求	采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 80%。	本项目不设置 VOCs 物料的固定式储罐。
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。	液态物料采用的是桶泵的给料方式进行投加物料。
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应当采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应排至 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。	本项目生产过程中逸散的有机废气采用规范有效的收集措施收集至末端治理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附箱”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
	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	

	<p>(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。</p> <p>VOCs 质量占比<math>\geq</math>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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业: a) 调配(混合、搅拌等); b) 涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等); c) 印刷(平板、凸版、凹版、孔版等); d) 粘结(涂胶、热压、复合、贴合等); e) 印染(染色、印花、定型等); f) 干燥(烘干、风干、晾干等); g) 清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。</p> <p>其他要求:企业应当建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>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。</p> <p>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 物料的废包装桶应当加盖密闭。</p>	<p>气治理工艺。</p> <p>企业建成后按照排污许可证要求完善 VOCs 物料台账、固废危废台账等,安排人员记录。</p> <p>项目的清理物料/检修设备按照规范操作,产生的废气依托工艺废气收集系统收集处理。</p> <p>涉 VOCs 物料在不使用的情况均密封包装存放于车间固定区域。</p>
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	<p>企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对 VOCs 废气进行分类收集。</p> <p>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)。</p>	<p>本项目废气分类收集,根据废气性质配套选择合适的治理工艺处理。</p> <p>本项目不涉及集气罩收集设施的使用。</p>
污染物监测要求	<p>企业应当按照环境监测管理规定和技术规范的要求,设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台,按照排污口规范化要求设置排污口</p>	<p>企业建成后,废气排放口按照相应规范设计和管理。</p>

		标志。			
		对厂区内 VOCs 无组织排放进行监测时，在厂房门窗或者通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。			企业建成后，按照排污许可证和相关标准，定期进行厂区及厂界的无组织废气检测。
<b>表 1-15 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析</b>					
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					
源头削减	水性涂料	其他机械设备涂料： 底漆 VOCs 含量≤250g/L； 中涂漆 VOCs 含量≤200g/L； 面漆 VOCs 含量≤300g/L； 清漆 VOCs 含量≤300g/L	要求	根据 VOCs 检测报告，VOCs 挥发量 61g/L，符合“清漆 VOCs 含量 ≤300g/L”要求。	是
	清洗剂	水基清洗剂：VOCs≤50g/L 半水基清洗剂：VOCs≤300g/L。 有机溶剂清洗剂：VOCs≤900g/L。 低 VOCs 含量半水基清洗剂：VOCs≤100g/L。	要求	本项目使用的除油剂不属于涉 VOCs 产品。	是
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（水性涂料）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（水性涂料）在不使用的情况均密封包装，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来源于喷涂工序，产污设备为喷漆房和固化炉，拟通过喷漆房“水帘柜配套抽排风系统”和固化炉“排气口配套抽风系统”的方式将	是

					废气收集至水喷淋塔+二级活性炭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 $\mu\text{mol/mol}$ ，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	本项目不涉及集气罩收集设施的使用。	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 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ 。 b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20\text{mg/m}^3$ 。	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，无需强制执行末端治理设施处理效率 $> 80\%$ 要求。	是	
	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	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	是	

			再生。		活性炭及时更换。	
			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 倍直径处。	要求	企业建成后，废气排放口按照相应规范设计和管理	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，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	要求		是
	环境管理	管理台账	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		
自行监测			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	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和无组	是

		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。		织废气检测	
		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 料的废包装桶应加 盖密闭。	要求	企业建成后，完善危废台账，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	本项目建成前向政府申请调剂 VOCs 总量	是

### 7、其他政策相符性分析

表 1-16 与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析

项目	具体内容	相符性分析
(二) 开展大气污染防治减排行动	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。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。	本项目生产使用的水性涂料和粉末涂料均属于低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。本项目建成后营运期间按照规定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，针对涉 VOCs 逸散的材料均密封储存于原包装桶内，建立专用台账管理。
	强化重点污染源监测监管。在石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子等涉 VOCs 的重点工业园区和工业聚集区增设空气质量自动监测站点，2023 年底前开展站点建设的前期筹备工作。督促石化企业严格按照规定开展 LDAR 工作并对实施情况进行审核评估。提升 LDAR 质量及信息化管理水平，2023 年底前，广州、珠海、惠州、东莞、茂名、湛江、揭阳等 7 市要建成市级 LDAR 信息管理平台，并与省相关管理平台联网。推	本项目不属于石化、化工企业，主要使用的液态 VOCs 物料为水性涂料，生产线采用液态物料全密闭管道输送，采用厂家配套的储桶密封贮存，使用时采用管道抽料，输送管线组件的密封点 <2000 个，故无需开展泄漏检测和修复（LDAR）工作分析。本项目建设完成后，厂区的挥发性有机污染物浓度严格规定执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的无组织排放要求，保证厂区

	<p>动年销售汽油量大于(含) 2000 吨的加油站安装油气回收自动监控设施并与生态环境部门联网。</p> <p>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,对达不到治理要求的单位,要督促其更换或升级改造。2023 年底前,完成 1068 个低效 VOCs 治理设施改造升级,并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。</p>	<p>的 VOCs 达标。</p> <p>本项目营运期严格按照《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)和行业要求规范全厂无组织排放及有组织排放收集处理系统。</p> <p>本项目的有机废气治理设施采用“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”高效组合工艺,不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施,经处理后的废气达标排放,符合相应要求。</p>
(三)开展大气污染应对能力提升行动	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准,建立多部门联合执法机制,加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。	本项目生产使用的水性涂料和粉末涂料均属于低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。

表 1-17 与《广东省大气污染防治条例(2019 年)》相符性分析

文件规定	本项目情况	是否相符
第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目,建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目的 VOCs 和氮氧化物控制指标需向当地生态环境部门申请调整分配,经审批同意后方可实施,符合相关要求。	相符
第十六条 省人民政府应当制定并定期修订禁止新建、扩建的高污染工业项目名录和高污染工艺设备淘汰名录,并向社会公布。禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备,不得转让给他人使用	本项目的生产工艺和生产设备均不在高污染工业项目名录和高污染工艺设备淘汰名录中。	相符
第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目	本项目不属于国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	相符
第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目,应当采用污染防治先进可行技术,使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	本项目不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业,污染物的排放严格按照行业标准中的特别排放限值执行。	相符

	<p>第二十一条 禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。地级以上市人民政府根据大气污染防治需要，限制高污染锅炉、炉窑的使用。</p>	<p>本项目不单独配套锅炉，烘干炉、固化炉采用天然气燃烧供热，属于工业炉窑范围。</p>	<p>相符</p>
	<p>第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。</p> <p>下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：</p> <p>（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>本项目生产使用的水性涂料和粉末涂料均属于低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。常温下涉 VOCs 物料在不使用的情况均密封包装，在使用时搬运至喷漆房中待用，不设置管道输送；本项目的有机废气拟通过喷漆房“水帘柜配套抽排风系统”、固化炉“排气口配套抽风系统”将废气收集至“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。项目规范建立原辅材料和固体废物出入库台账、污染治理设施运行台账等。</p>	<p>相符</p>
	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目建成后营运期间按照规定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，针对涉 VOCs 逸散的材料均密封储存于原包装桶内，建立专用台账管理。</p>	<p>相符</p>
	<p>第二十八条 石油、化工、有机医药及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当根据国家和省的标准、技术规范建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理。石油、化工等排放挥发性有机物的企业事业单位和其他生产经营者在维修、检修时，应当按照技术规范，对生产装置系统的停运、倒空、清洗等环节进行挥发性有机物排放控制。</p>	<p>本项目营运期间定期对液态物料输送管道、生产设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏。</p>	<p>相符</p>
<p><b>表 1-18 与《广东省水污染防治条例（2021 修正）》相符性分析</b></p>			
<p><b>文件规定</b></p>	<p><b>本项目情况</b></p>	<p><b>是否相符</b></p>	
<p>第二十条 本省根据国家有关规定，对直接或</p>	<p>本项目建成后按照“三同时”</p>	<p>相符</p>	

	者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。	要求，在试生产前完成排污许可证的申报，实施排污许可管理制度。	
	第二十一条 向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。	本项目不新增生活污水，现有项目的生活污水经三级化粪池处理后排入潮连污水处理厂；生产废水经收集后作为零散废水/危险废物外运处置，不外排。故本项目建成后厂区设置1个排放口。	相符
	第二十二条 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	本项目建成后将严格按照“三同时”的要求开展验收工作。	相符
	第二十三条 实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对所排放的水污染物自行监测，并保存原始监测记录，不得擅自调整监测点位，对监测数据的真实性和准确性负责；不具备监测能力的，应当委托有资质的环境监测机构进行监测。	本项目建成后，严格按照排污许可证的要求建立企业监测制度，制订监测方案，定期进行检测。	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。	本项目不新增生活污水，现有项目的生活污水经三级化粪池处理后排入潮连污水处理厂；生产废水经收集后作为零散废水/危险废物外运处置，不外排。	相符
	第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。	本项目严格按照清洁生产的要求控制水污染物的产生和排放。	相符
	第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。 在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。	本项目不属于防治条例内提及的企业。	相符
<p><b>8、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评〔2021〕45号）、广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏</b></p>			

制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源（2021）368号）相符性

经核查《环境保护综合名录（2021年版）》，本项目不属于名录中的两高行业，故暂无需进行分析。

#### 9、与江门市黑臭水体治理政策的相符性分析

**《江门市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》原文要求：**强化工业企业污染控制。蓬江、江海、新会三区排放污水的工业企业应依法持有排污许可证，并严格按证排污。对超标或超总量的排污单位一律限制生产或停产整治。排入环境的工业污水要符合国家或地方排放标准；有特别排放限值要求的，应依法依规执行。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水，不得接入城市生活污水处理设施。组织评估现有接入城市生活污水处理设施的工业废水对设施出水的影响，导致出水不能稳定达标的要限期退出。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理，禁止偷排漏排行为，入园企业应当按照国家有关规定进行预处理，达到工艺要求后，接入污水集中处理设施处理。

**《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》原文要求：**杜阮河（杜阮北河）、麻园河、龙溪河（含马鬃沙河）、会城河、紫水河等6条流域内禁止新建制革、印刷线路板、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置项目。重点整治暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理工艺等相关行业项目。

**相符性分析：**本项目选址于广东省江门市蓬江区振兴大道105号，并不在规范的工业园区内。据上文分析，本项目不新增生活污水，现有项目的生活污水经三级化粪池处理后排入潮连污水处理厂；生产废水经收集后作为零散废水/危险废物外运处置，不外排。经分析可知，项目外排废水中不含重金属、难以生化降解废水以及高盐废水。

本项目的最终纳污河流为小海河，不属于杜阮河（杜阮北河）、麻园河、龙溪河（含马鬃沙河）、会城河、紫水河等6条流域内。

## 10、产业政策相符性分析

本项目主要新增现有项目产品（垃圾桶）的配套喷涂线。本次“新增喷涂线”建设内容不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）、《产业结构调整指导目录（2024年版）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）中的禁止准入类和限制准入类项目。本次“新增喷涂线”项目所配套生产工艺“除油、清洗、喷粉、喷漆、烘烤固化”均不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告第25号）、《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）的限制类和淘汰类工艺。本次新增的生产设备包括有：喷漆房（水帘柜）、喷粉房、除油线、烘干炉、固化炉等主要设备均不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告第25号）、《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）的限制类和淘汰类设备。经查阅《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号），本项目不在其禁止限制范围内，符合当地政策。因此，本项目的建设符合相关的产业政策。

## 11、选址相符性分析

### 1) 项目土地使用合法性分析

本项目选址于广东省江门市蓬江区振兴大道105号。厂区占地范围内共有一个土地证，不动产登记证明号为：粤（2019）江门市不动产证明第0047205号），用地类型为工业用地，所有厂房均已办理相关报建手续，故本项目的土地使用合法。

### 2) 厂内平面布局合理性分析

项目总体布局能按功能分区，各功能区内设施的布置紧凑、符合防火要求和生产、操作要求和使用功能；生产车间之间有一定的距离，厂区的平面规划合理。综合评价本项目厂内布局基本合理。

### 3) 环境功能相符性分析

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》（江府办函〔2024〕25号），项目厂区选址的大气环境属于《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及其2018年修改单中的二类环境空气质量功能区；根据《关于<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号），项目选址的声环境属《声环境质量标准（GB3096-2008）》2类区；本项目不新增生活污水，现有项目的生活污水经三级化粪池处理后排入潮连污水处理厂；生产废水经收集后作为零散废水/危险废物外运处置，不外排。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）及《江门市环境保护规划》（2006-2020年），小海河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，小海河最终汇入的西海水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

广东锦隆实业有限公司成立于 2018 年，选址于江门市蓬江区振兴大道 105 号，是一家主要生产标牌贴花、箱包皮具、拉杆、不锈钢环保桶、晾衣架、浴室挂件、浴室套装、化妆镜等家用塑胶五金产品的企业。

广东锦隆实业有限公司于 2020 年提交了《江门市环境违法违规建设项目备案申请表》至江门市生态环境局蓬江分局，该项目于 2020 年通过江门市生态环境局蓬江分局的审批取得《关于同意广东锦隆实业有限公司生产销售箱包及配件、五金塑料制品、标牌、贴花、音箱、音响器材项目环保备案的函》（蓬环备（2020）89 号）。备案内容为：主要生产设备有注塑机 30 台、冲压机 50 台、油压机 20 台、覆膜机 3 台、抛光机 30 台，批准生产规模为垃圾桶 300 万个/年，晾衣架 120 万个/年，毛巾架、纸巾架 80 万个/年。

2022 年 5 月，建设单位委托江门市佰博环保有限公司编制了《广东锦隆实业有限公司年产摩托车标牌注塑件 300 万套扩建项目环境影响报告表》并提交江门市生态环境局蓬江分局，该项目于 2022 年 6 月通过江门市生态环境局蓬江分局的审批取得环评批复《关于广东锦隆实业有限公司年产摩托车标牌注塑件 300 万套扩建项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审（2022）88 号），批复内容为：扩建项目取消原审批的 120 万个晾衣架产能，增加年产摩托车标牌注塑件 300 万套，并对原项目 VOCs 治理设施进行升级改造。扩建项目依托现有项目车间进行建设，不新增用地面积。

建设单位在 2020 年 4 月 16 日自行在“全国排污许可证管理信息平台”申报登记并取得《固定污染源排污登记回执》，登记编号：91440703MA5240D29C001W。

因公司发展需要，建设单位拟投资 1000 万元投资建设本项目“广东锦隆实业有限公司扩建喷涂线项目”。本项目依托现有项目的厂房进行建设，不新增占地面积及建筑面积，建设内容主要为新增现有项目产品（垃圾桶）的配套喷涂线，本项目建成后全厂的产品和总产能不变。

按照《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正版）、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第 682 号令）的要求，该项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部第 16 号部令，2020 年 11 月 30 日发布，2021 年 1 月 1 日实行）及《广东省豁免环境影响评价手续办理的建

建设  
内容

设项目名录（2020年版）》（粤环函（2020）108号）的规定，本项目类别如下：

三十、金属制品业 33——66、结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338 中的报告表“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）”，应编制环境影响报告表；

经核实，本项目应编制**环境影响报告表**。受广东锦隆实业有限公司的委托，我司承担了该建设项目的环境影响评价工作。在接受该任务后，我司即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对扩建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《广东锦隆实业有限公司扩建喷涂线项目环境影响报告表》，报送当地的生态环境主管部门审批。

## 2、四至情况

广东锦隆实业有限公司位于广东省江门市蓬江区振兴大道 105 号（中心地理坐标：东经 113°7'21.261"，北纬 22°37'45.449"）。项目西侧为林地，北侧为江门市蓬江区成派金属实业有限公司，东面隔路依次为江门市蓬江区科宇金属制品有限公司、江门市蓬江区宝盛纸制品厂、江门市荣华实业有限公司，南侧为江门市蓬江区雄昌包装材料厂。离项目最近敏感点为西侧 182m 的塘边社区。根据项目选址四至情况，周围主要为企业和林地。

## 3、项目概况

现有项目的厂区总占地面积为 27239.70m<sup>2</sup>，建筑面积为 27123.91m<sup>2</sup>。现有项目的主体工程包括有 8 个厂房和其他配套用房，仓储工程包括化学品仓、危废仓、成品仓、废料仓等。本项目依托现有项目的厂房进行建设，不新增占地面积及建筑面积。本项目建设前后组成见表 2-1。

表 2-1 扩建前后的工程组成一览表

类别	名称	现有项目实际建设内容及规模	本扩建项目内容	变化情况
主体工程	综合楼 A	占地面积为 1119.53m <sup>2</sup> ，3 层，建筑面积为 3358.58m <sup>2</sup> ，其中 1F 为模具车间和员工食堂，2F 和 3F 均为仓库	不涉及依托使用	不变
	综合楼 B	占地面积为 1177.48m <sup>2</sup> ，4 层，建筑面积为 4709.90m <sup>2</sup> ，其中 1F、2F、3F 均为注塑车间，4F 为仓库	不涉及依托使用	不变
	2#厂房	占地面积为 2466.62m <sup>2</sup> ，1 层，建筑面积为 2466.62m <sup>2</sup> ，均为成品仓	不涉及依托使用	不变

		1#厂房	占地面积为 5967.98m <sup>2</sup> , 1 层, 建筑面积为 5967.98m <sup>2</sup> , 分为成品仓、备料区、冲压区、小家品科、小五金仓、办公区	不涉及依托使用	不变	
		3#厂房	占地面积为 3856.73m <sup>2</sup> , 1 层, 建筑面积为 3856.73m <sup>2</sup> , 厂房内分为环保桶成品仓、环保桶料仓、模具摆放区、板材仓等	本项目的原料(垃圾桶内外桶)和产品(垃圾桶)依托该仓库贮存	不变	
		4#厂房	占地面积为 2312.10m <sup>2</sup> , 1 层, 建筑面积为 2312.10m <sup>2</sup> , 已建成空置	本项目利用托该车间进行建设生产线, 设置喷涂车间	不变	
		碎料车间	占地面积为 100m <sup>2</sup> , 1 层, 建筑面积为 100m <sup>2</sup> , 用于注塑水口料破碎	不涉及依托使用	不变	
		抛光车间	占地面积为 1000m <sup>2</sup> , 1 层, 建筑面积为 1000m <sup>2</sup> , 用于金属打磨抛光	不涉及依托使用	不变	
	公用工程	供水系统	由市政供水管网供给	本项目依托使用	不变	
		供电系统	由市政供电网供给	本项目依托使用	不变	
	辅助工程	3#办公楼	占地面积为 781m <sup>2</sup> , 2 层, 建筑面积为 1562m <sup>2</sup> , 用于行政人员办公	本项目不新增员工, 故不涉及依托使用	不变	
		食堂	位于综合楼 A 的 1F, 占地面积为 300m <sup>2</sup> , 1 层, 用于员工用餐	本项目不新增员工, 故不涉及依托使用	不变	
		生活污水治理设施	铁棚, 占地面积为 1000m <sup>2</sup> , 已建成使用	本项目不新增员工, 故不涉及依托使用	不变	
	储运工程	化学品仓	占地面积为 80m <sup>2</sup> , 已建成空置	本项目的化学品材料依托该仓库贮存	不变	
		化学品仓	占地面积为 80m <sup>2</sup> , 已建成空置	本项目的化学品材料依托该仓库贮存	不变	
		粉末仓	占地面积为 100m <sup>2</sup> , 已建成空置	本项目的化学品材料依托该仓库贮存	不变	
		废料仓	占地面积为 100m <sup>2</sup> , 已建成空置	本项目依托使用	不变	
		危废仓	占地面积 100m <sup>2</sup> , 危险废物存储	本项目依托使用	不变	
		垃圾回收房	占地面积 100m <sup>2</sup> , 一般工业固废存储	本项目依托使用	不变	
		注塑模具房	占地面积 50m <sup>2</sup> , 注塑模具贮存	不涉及依托使用	不变	
		五金模具房	占地面积 180m <sup>2</sup> , 五金模具贮存	不涉及依托使用	不变	
	环保工程	废气	注塑废气(垃圾桶产线)	经“两级活性炭吸附装置”处理后引至 15m 排气筒 DA001 高空排放	不涉及依托使用	不变
			打磨抛光粉尘	经“湿式水喷淋塔”处理后引至 15m 排气筒 DA002 高空排放	不涉及依托使用	不变
注塑废气(摩托车标牌产线)			经“两级活性炭吸附装置”处理后引至 15m 排气筒 DA003 高空排放	不涉及依托使用	不变	
喷漆废气、喷粉废气、燃烧尾气、固化废气			无	经“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后引至 26m 排气筒 DA005 高空排放	新增设备和环保设施	

	废水	厨房油烟	经“静电油烟净化器”处理后引至15m排气筒 DA004 高空排放	本项目不新增员工，故不涉及依托使用	不变
		生活污水	生活废水经三级化粪池处理后经市政管网排入潮连污水处理厂，处理达标后排放至小海河	本项目不新增员工，故不涉及依托使用	不变
		除油线更换槽液	无	经收集后临时存放在危废仓内，交由危废处置单位外运处理	新增生产废水
		除油线更换废水		经收集后临时存放在仓库内，交由零散工业废水处理厂定期外运处理	
		水帘机更换废水			
		喷淋塔更换废水			
	固废	生活垃圾	暂存于生活垃圾箱，交由环卫部门处理	本项目不新增员工，故不涉及依托使用	不变
		一般固废	暂存于垃圾回收房和废料仓，定期外售给资源回收公司	本项目依托使用	不变
		危险废物	暂存于危废仓，定期由危废处置公司外运处理	不涉及依托使用	不变
	噪声	合理布置、减振、隔音、自然衰减		一致	无

#### 4、主要产品及产能

本扩建项目主要为新增现有项目产品（垃圾桶）的配套喷涂线，本项目建成后全厂的产品和总产能不变，详见下表2-2。

表 2-2 扩建前后的产品方案明细一览表

序号	产品	扩建前审批总产能	本次改扩建新增产能	扩建后全厂总产能	备注
1	垃圾桶	300 万个/年	0	300 万个/年	新增现有项目产品（垃圾桶）的配套喷涂线，不增加产能
2	毛巾架、纸巾架	80 万个/年	0	80 万个/年	/
3	摩托车标牌	300 万套/年	0	300 万套/年	/

#### 5、主要生产设备、原辅料

本项目新增部分生产设备，如固化炉、烘干炉等，详见表 2-3。

表 2-3 扩建前后的主要生产设备布置一览表

序号	设备名称	规格/型号	扩建前审批数量	本次新增	扩建后全厂	位置	备注
1	注塑机	/	20	0	20	3F 注塑车间	标牌注塑生产
2	破碎机	/	1	0	1	碎料车间	
3	冷却循环水池	/	1	0	1	综合楼 B 楼顶	

4	行吊	/	2	0	2	3F 注塑车间	
5	注塑机	/	30	0	30	1F、2F 注塑车间	垃圾桶内胆 注塑生产
6	冲压机	/	50	0	50	模具车间、冲 压区	机械加工（模 具、垃圾桶外 壳、毛巾架和 纸巾架和生 产）
7	油压机	/	20	0	20	冲压区	
8	覆膜机	/	3	0	3	成品仓	
9	空压机	/	2	0	2	冲压区	
10	打磨机	/	30	0	30	抛光车间	
11	喷淋塔	/	1	0	1	抛光车间	废气治理
12	除油生产线	15m×1.2m×2m	0	1	1	喷涂车间	垃圾桶外壳 喷涂前除油
13	除油槽	1m×1m×1m 7×1.2m×0.9m	0	2	2		除油生产线 配套使用
14	清水槽	1m×1m×1m	0	2	2		
15	喷漆生产线	/	0	1	1		垃圾桶内壳 表面喷涂
16	喷漆房	10m×3m×2.7m	0	1	1		喷漆生产线 配套使用
17	水帘柜	3m×2m×1.5m	0	2	2		
18	喷枪	自动 3 支，人工 2 支	0	5	5		
19	喷粉生产线	10m×2.8m×2.7m	0	1	1		垃圾桶外壳 表面喷涂
20	固化炉	34m×2.3m×2.7m 功率 44 万大卡 34m×2.8m×2.7m 功率 44 万大卡 天然气燃烧供热	0	2	2		喷粉生产线 配套使用
21	固化炉	60m×2m×1m 功率 44 万大卡 天然气燃烧供热	0	1	1		喷漆生产线 配套使用
22	水分烘干炉	34m×2.5m×2.7m 功率 44 万大卡 天然气燃烧供热	0	1	1	除油生产线 配套使用	

本项目扩建前后主要原材料及消耗量详见下表 2-4。

表 2-4 扩建前后的原辅材料使用情况变化一览表

序号	原料名称	单位	扩建前 审批用 量	本项 目	改扩 建后 全厂	增 减 量	最 大 贮 存 量	存储方式、规格、主 要贮存位置	对 应 产 品
1	垃圾桶配件	万套	300	0	300	0	30	纸箱，环保桶料仓	垃圾 桶
2	镀锌钢板	吨	400	0	400	0	40	货架存储，板材仓	
3	不锈钢板	吨	602	0	602	0	60	货架存储，板材仓	

4	PP 塑料	吨	950	0	950	0	100	编织袋装, 25kg/袋, 环保桶料仓	
5	不锈钢片	吨	40	0	40	0	10	货架存储, 五金仓	毛巾架、纸巾架
6	不锈钢管 (含五金螺丝配件)	吨	40	0	40	0	10	货架存储, 五金仓	
7	ABS 塑料	吨	80	0	80	0	10	编织袋装, 25kg/袋, 仓库	摩托车标牌
8	PS 塑料粒	吨	70	0	70	0	10	编织袋装, 25kg/袋, 仓库	
9	润滑油	吨	2.5	0	2.5	0	2	铁桶装, 170kg/桶, 化学品仓	
10	色粉	吨	2.5	0	2.5	0	2	编织袋装, 25kg/袋, 仓库	
11	环氧聚酯型粉末涂料	吨	0	100	100	+100	20	编织袋装, 25kg/袋, 化学品仓	喷粉
12	除油剂	吨	0	6	6	+6	2	胶桶装, 25kg/桶, 化学品仓	除油
13	水性涂料	吨	0	25	25	+25	10	铁桶, 25kg/桶, 化学品仓	喷漆补漆

**新增原辅材料理化性质:**

**表 2-5 主要原辅材料 (化学品) 理化性质一览表**

环氧聚酯型粉末涂料的安全技术说明表				
主要成分	含 100% 固体分, 主要成分包括环氧树脂 30%, 聚酯树脂 30%, 硫酸钡 15%, 助剂 3%, 颜料 22%			
理化性质	外观	干性粉末状, 无气味		
	固化条件	180-200°C	pH 值	弱碱性
	熔点	120°C	相对密度	1.3~1.4g/cm <sup>3</sup>
	爆炸上限	无资料	爆炸下限	无资料
	溶解性	微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂		
毒性和环境危害	二氧化钛 LD <sub>50</sub> >10000mg/kg、LC <sub>50</sub> 6.8mg/L; 硫酸钡 LD <sub>50</sub> 200mg/kg 对水生物无毒, 可能对水域造成长期危害			
危险性	不易燃烧, 不易爆炸。不易被明火点燃, 加热到分解温度时不释放烟雾			
除油剂的安全技术说明表				
主要成分	主要成分为木质素磺酸钠 5-8%, 葡萄糖酸钠 10-12%, 碳酸钠 12-14%, 无水偏硅酸钠 10-12%, 螯合剂 3-4%, 水 56-58%			
理化性质	物理状态	微黄色或棕黄色液体		
	密度 (水=1)	1.10~1.30g/cm <sup>3</sup>	闪点	不可燃
	引燃温度	难燃烧	爆炸极限	不会爆炸
	溶解性	易溶于水		
毒性和环境危害	急性毒性: 如吞食, 可能会导致咽喉刺激, 肠胃不适等			

	亚急性和慢性毒性：长期接触可能会对极少部分人起皮炎，皮肤过敏等			
危险性	危险性类别：第 8.2 类 环境危害：直接排放会对水体有轻微影响 燃爆危险：不易燃，不易爆			
<b>水性涂料的安全技术说明表</b>				
主要成分	主要成分为丙烯酸树脂 60-62%，纯净水 10-20%，成膜剂 10-20%，助剂 1-5%			
理化性质	外观	清透状物，液体		
	闪点	190℃	密度（水=1）	1.0-1.2g/cm <sup>3</sup>
	溶解性	溶于水		
毒性和环境危害	本产品无特殊毒性数据			
危险性	过量接触时引致：刺激皮肤、眼球、呼吸道。会影响中枢神经系统 过量接触引发的症状 过量吸入气体：咳嗽、头痛、迷糊、晕眩、不省人事、恶心及呕吐 皮肤接触：可导致中毒、疙瘩、红肿 眼部：痛楚、红肿 吞入：喉部酸痛、胃痛、头痛、晕眩、呕吐、迟钝			

本项目涉及喷粉和喷漆的产品图片如下：



### 1) 粉末涂料用量核算

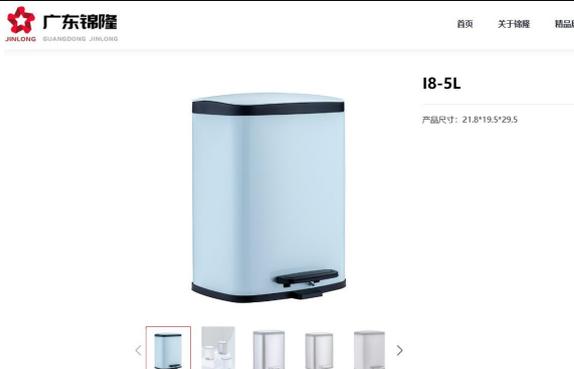
粉末涂料使用量=喷涂面积×厚度×密度/[附着率+（1-附着率）×未利用粉料回用率]。

表 2-6 粉末涂料使用量计算参数及计算结果一览表

型号	平均单件喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	年喷涂量 (万套)	年喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	涂层厚度 (μm)	密度(t/m <sup>3</sup> )	回用率 (%)	附着率 (%)	用量估算 (t/a)
30L	1.0551	60	633065	42	1.4	77	61	39.98
5L	0.2862	180	515124					32.53
20L	0.6662	60	399747					25.25
合计	/	300	1547936					97.76

粉末涂料回用率=粉尘收集效率 90%×滤筒回收率 95%×可重复利用率 90%=77%

注：①喷粉房中配备 8 支喷枪，需要喷粉的工件主要为垃圾桶外壳。取代表性的产品中需要喷粉的主要配件如下所示。

 <p><b>LTH31</b> 30L: 41.3*33.3*61.5CM 40L: 41.3*33.3*61.5CM</p>	<p>30L 外壳尺寸：41.3×33.3×61.5cm，计算出喷涂面积为 <math>2 \times (41.3 \times 61.5 + 33.3 \times 61.5) + 41.3 \times 33.3 \approx 1.0551\text{m}^2</math></p>
 <p><b>18-5L</b> 产品尺寸: 21.8*19.5*29.5</p>	<p>5L 外壳尺寸：21.8×19.5×29.5cm，计算出喷涂面积为 <math>2 \times (19.5 \times 29.5 + 21.8 \times 29.5) + 21.8 \times 19.5 \approx 0.2862\text{m}^2</math></p>
 <p><b>I618</b> 20L: 36.5*29.3*42.5CM 30L: 36.5*29.3*60.9CM</p>	<p>20L 外壳尺寸：36.5×29.3×42.5cm，计算出喷涂面积为 <math>2 \times (29.3 \times 42.5 + 36.5 \times 42.5) + 36.5 \times 29.3 \approx 0.6662\text{m}^2</math></p>

②喷粉粉尘（未附着粉料）收集经 1 套二级滤芯回收器处理回用，收集效率为 90%，处理效率为 95%，可重复利用率为 90%（见后文）。

③参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》静电喷涂涂料的利用率约为 60~70%；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 14 涂装行业系数表中“喷塑的颗粒物产污系数为 300 千克/吨-原料”进行估算，即涂料的利用率为 61%。故项目的粉末附着率取值 61%。

**因此本项目申报 100t 粉末涂料的使用量是合理的。**

## 2) 水性涂料用量核算

水性涂料使用量=喷涂面积×厚度×密度/[附着率×固体份]。

表 2-7 水性涂料使用量计算参数及计算结果一览表

型号	平均单件喷涂面积(m <sup>2</sup> )	年喷涂量(万套)	年喷涂面积(m <sup>2</sup> )	涂层厚度	涂料密度	固体份	附着率	用量估算 t/a
5L	0.1356	180	81360	20μm	1.0g/cm <sup>3</sup>	60%	40%	24.41

注：①喷漆房中各配备 5 支喷枪，需要喷漆的工件主要为部分垃圾桶内胆。取代表性的产品中需要喷漆的主要配件如下所示。

	<p>5L 外壳尺寸：15.8×13.5×19.5cm，计算出喷涂面积为 <math>2 \times (13.5 \times 19.5 + 15.8 \times 19.5) + 15.8 \times 13.5 \approx 0.1356\text{m}^2</math></p>
--	--

②根据《现代涂装手册》(陈治良, 化学工业出版社)空气喷涂效率一般为 50%~75%; 根据《污染源核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020)附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表(详见下图 4-2), 物料中固体份的附着率为 40%。

**因此本项目申报 25t 水性涂料的使用量是合理的。**

表 2-8 本项目新增的涉 VOCs 原辅材料与低 VOCs 产品标准相符性

序号	材料名称	挥发性	与低 VOCs 产品标准相符性
1	粉末涂料	常温下固含量 100%，不挥发	属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)认定的低挥发性有机化合物涂料产品。
2	水性涂料	根据 VOCs 检测报告，VOCs 挥发量 61g/L	根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)要求，“金属基材防腐涂料--单组分底漆的 VOC 含量≤200g/L、单组分面漆的 VOC 含量≤250g/L”，项目使用的水性涂料符合要求，属于低 VOCs 产品。

## 6、主要能源消耗

### 1) 用电

现有项目的所有设备使用能源类型均为电能，由当地市政电网提供。现有项目的审批年用电量约 130 万 kW·h；本项目新增年用电量约 20 万 kW·h。本项目建成后全厂预计年

用电量约 150 万 kW·h。

## 2) 天然气使用（固化炉、烘干炉供热系统）

现有项目的供热系统均使用电能供热；本项目新增 1 套水分烘干炉、3 套烘烤固化炉的使用，使用的供热系统均使用天然气燃烧供热，天然气来源于管道天然气。故本次新增天然气的用量。天然气预计使用量计算如下。

热效率：根据厂家提供的检测报告，本次采用的烘干炉和固化炉热效率达到 93.3%-97%，取中间值，热效率达 95.2%。

产热量：水分烘干炉和喷粉用固化炉的产热量为 44 万大卡，喷漆用固化炉的产热量为 44 万大卡。

燃料低位发热量：根据《综合能耗计算通则》（GBT2589-2020），天然气的平均低位发热量 7700kcal/m<sup>3</sup>~9310kcal/m<sup>3</sup>，天然气低位发热量取中间值 8505kcal/m<sup>3</sup>。

根据上述数据计算，水分烘干炉和喷粉用固化炉的燃料天然气年使用量约 19.6 万 m<sup>3</sup>（44 万 kcal×3×1200h÷95.2%÷8505kcal/m<sup>3</sup>≈19.6 万 m<sup>3</sup>）；喷漆用固化炉的燃料天然气年使用量约 6.6 万 m<sup>3</sup>（44 万 kcal×1×1200h÷95.2%÷8505kcal/m<sup>3</sup>≈6.6 万 m<sup>3</sup>）

合计得天然气用量为 26.2 万 m<sup>3</sup>。考虑到其他损耗因素，本次按天然气的年使用量为 27 万 m<sup>3</sup> 估算。

项目全厂的用电由市政电网供应，本项目建设前后能耗变化情况如下。

表 2-7 本项目用能变化情况一览表

序号	名称	现有项目审批量	本项目新增用量	本项目建成后全厂总用量	来源
1	电	130 万 kW·h/a	20 万 kW·h/a	150 万 kW·h/a	市政电网供应
2	天然气	0	27 万 m <sup>3</sup>	27 万 m <sup>3</sup>	市政管网供应

## 7、劳动定员及工作制度

工作制度：现有项目的工作制度实行 1 班制，每班 8 小时（注塑车间为 24 小时运行，三班制，其余车间为 8 小时运行，一班制），平均一年工作 300 天，共 2400 小时/年（注塑车间 7200 小时/年）；本项目的工作制度不涉及调整变更，本项目新增生产线实行 1 班制，每班 8 小时，平均一年工作 300 天，共 2400 小时/年。故本项目建成后全厂的工作制度不变，为每班 8 小时（注塑车间为 24 小时运行，三班制，其余车间为 8 小时运行，一班制），平均一年工作 300 天，共 2400 小时/年（注塑车间 7200 小时/年）。

生产定员：现有项目的劳动定员为 360 人，均在厂区内食宿；本项目不新增劳动定员，

生产线的工作人员依托现有项目调配。故本项目建成后全厂的劳动定员为 360 人，均在厂区内食宿。

## 8、给排水情况

本项目新增用水由当地市政自来水网供给，由于本项目不新增员工人数，故不新增生活用水，仅新增生产用水。其中生产用水主要为除油线用水、喷淋塔用水和水帘柜用水。

**(1) 生活用水：**现有项目的员工办公生活用水量为  $5400\text{m}^3/\text{a}$  ( $18\text{m}^3/\text{d}$ )，按 90%产污系数计，排水量为  $4860\text{m}^3/\text{a}$  ( $16.2\text{m}^3/\text{d}$ )。本项目不新增员工人数，故不新增生活用水。故本项目建成后全厂的生活用水量  $5400\text{m}^3/\text{a}$  ( $18\text{m}^3/\text{d}$ )，排水量  $4860\text{m}^3/\text{a}$  ( $16.2\text{m}^3/\text{d}$ )。

**(2) 喷淋用水：**现有项目的喷淋塔新鲜水补充用水量为  $360\text{m}^3/\text{a}$ ，不产生废水。

本项目新增 1 套“喷淋塔”废气处理系统，处理风量为 1 套  $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。根据《环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T285-2006)的要求“第I类湿式除尘装置的技术性能液气比 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，循环水利用率 $\geq 85\%$ ”，本项目的喷淋装置主要应用于降温，故综合废气的喷淋塔取  $1.5\text{L}/\text{m}^3$  的水气比，得到水循环量达到  $45\text{m}^3/\text{h}$ 。因喷淋塔用水定期循环使用后，废水中的污染物和盐分浓度累积，需定期排放，实际生产时每 3 个月更换一次，每次更换量约  $3\text{m}^3$ （所有水箱容积），则更换喷淋塔废水量为  $12\text{m}^3/\text{a}$ 。喷淋塔长期运行时需要定期补充新鲜水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，风吹损失水率(%)按表 3.1.21 取值，其中喷淋塔装置内部，通过负压抽风的方式处理废气，理论上风吹损失水率极小，主要为气流带走，故本次取值 0.3%，压铸废气喷淋塔循环水量为  $45\text{m}^3/\text{h}$ ，则风吹损失的补充水量为  $0.135\text{m}^3/\text{h}$  ( $1.08\text{m}^3/\text{d}$ 、 $324\text{m}^3/\text{a}$ )。合计喷淋塔用水量为  $336\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.12\text{m}^3/\text{d}$ )。

故本项目建成后全厂喷淋用水量  $696\text{m}^3/\text{a}$  ( $2.32\text{m}^3/\text{d}$ )，定期更换的喷淋废水量  $12\text{m}^3/\text{a}$ 。

**(3) 水帘柜用水：**本项目共配套 2 个水帘柜抽风系统，规格为  $3\times 2\times 1.5\text{m}$ ，储水池体的规格为  $4\times 1.5\times 1.0\text{m}$ （有效水深 0.8m），故日常储水量为  $4.8\text{m}^3$ ，主要应用于漆雾的过滤。其中储水池的废渣定期打捞作为危险废物处理，用水循环使用每半年更换 1 次，故水帘柜废水产生量为  $9.6\text{m}^3/\text{a}$ ；水帘柜用水的水温控制为常温，日常损耗主要为吹风飞溅损耗，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1%，故本次损耗率取 0.5%，故损失补充水量为  $7.2\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.024\text{m}^3/\text{d}$ )。合计用水量  $16.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

**(6) 冷却塔用水：**现有项目的喷淋塔新鲜水补充用水量为  $288\text{m}^3/\text{a}$ ，不产生废水。本

项目不新增冷却循环水塔，故不新增冷却塔用水量。故本项目建成后全厂冷却塔用水量288m<sup>3</sup>/a（0.96m<sup>3</sup>/d）。

(5) 前处理用水：本项目新增的除油处理线的给排水情况如下：

表2-8主要用水设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）
1	除油槽	喷淋冲洗，1m×1m×1m 和 7×1.2m×0.9m	2
2	清水槽	喷淋冲洗，1m×1m×1m	2

本项目的除油处理线的给排水情况如下：

表 2-9 本项目清洗处理工艺流程及参数一览表

池体	清洗方式	用途	药剂浓度	池体规格	控制温度	时间	备注
1	除油槽 1	除油	除油剂 2%	7×1.2m×0.9m	35-45℃	1min	/
2	除油槽 2	除油	除油剂 2%	1m×1m×1m	35-45℃	1min	/
3	清水槽 1	水洗	新鲜水	1m×1m×1m	常温	2min	/
4	清水槽 2	水洗	新鲜水	1m×1m×1m	常温	2min	/

表2-10工艺废水产排情况

使用工序	池体大小m <sup>3</sup>	储水量m <sup>3</sup>	更换周期	更换量	是否逆流清洗	补充水量	
除油槽 1	7.56	6.05	半年一次	12.1m <sup>3</sup>	否	0.3%/天	0.018m <sup>3</sup> /d
除油槽 2	1	0.8	半年一次	1.6m <sup>3</sup>		0.3%/天	0.002m <sup>3</sup> /d
清水槽 1	1	0.8	每个月一次	9.6m <sup>3</sup>	是	0.5%/天	0.004m <sup>3</sup> /d
清水槽 2	1	0.8	每个月一次	9.6m <sup>3</sup>		0.5%/天	0.004m <sup>3</sup> /d
废水产生量				32.9m <sup>3</sup> /a	13.7m <sup>3</sup> /a槽液作为危险废物处置 19.2m <sup>3</sup> /a废水作为零散废水外运		
补充水量				41.3m <sup>3</sup> /a			

表2-11本项目给排水情况

序号	项目	新鲜水用量		损耗量		排水量	
		m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d
1	水帘柜用水	16.8	0.056	7.2	0.024	9.6	0.032
2	喷淋塔用水	336	1.12	324	1.08	12	0.04
3	除油处理线用水	41.3	0.138	8.4	0.028	32.9	0.11
总计		394.1	1.314	339.6	1.132	54.5	0.182

表2-12现有项目给排水情况

序号	项目	新鲜水用量		损耗量		排水量	
		m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d
1	生活用水	5400	18	540	1.8	4860	16.2
2	喷淋塔用水	360	1.2	360	1.2	0	0
3	冷却塔用水	288	0.96	288	0.96	0	0
总计		6048	20.16	1188	3.96	4860	16.2

表2-13扩建项目完成后全厂给排水情况

序号	项目	新鲜水用量		损耗量		排水量	
		m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d
1	喷淋塔用水	696	2.32	684	2.28	12	0.04
2	冷却塔用水	288	0.96	288	0.96	0	0
3	水帘柜用水	16.8	0.056	7.2	0.024	9.6	0.032
4	除油处理线用水	41.3	0.138	8.4	0.028	32.9	0.11
5	生活用水	5400	18	540	1.8	4860	16.2
总计		6442.1	21.474	1527.6	5.092	4914.5	16.382

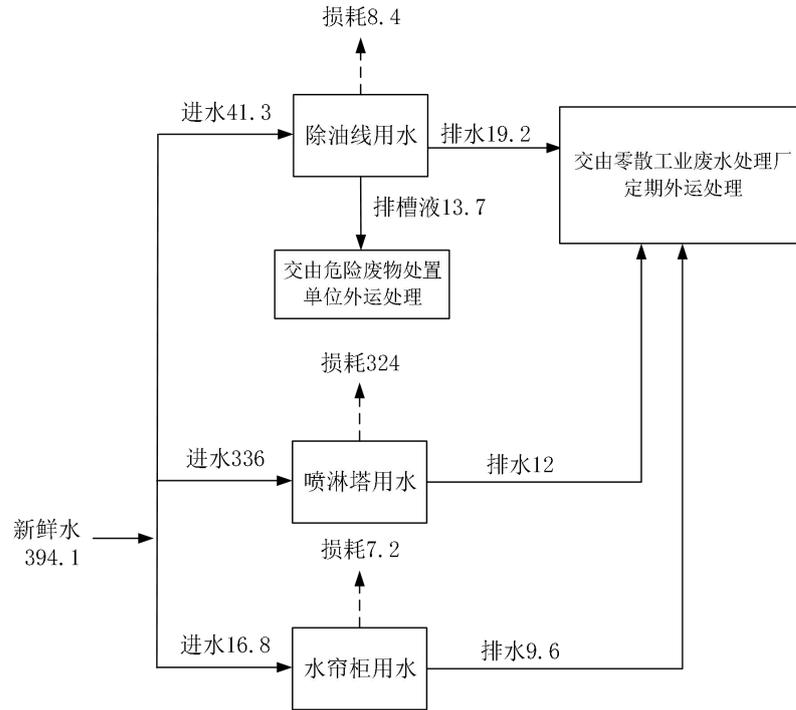


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

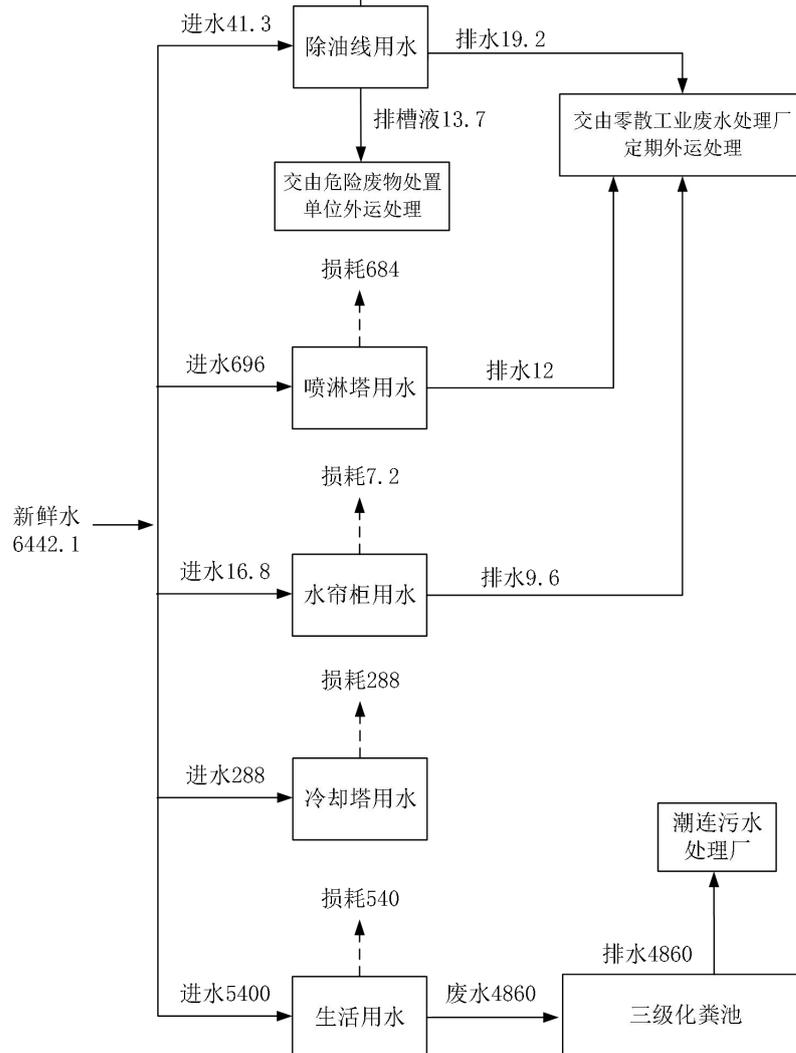


图 2-2 本项目建成后全厂的水平衡图（单位： $m^3/a$ ）

## 9、项目选址与平面布置合理性

本项目位于广东省江门市蓬江区振兴大道 105 号，根据企业提供的土地证（不动产登记证明号为：粤（2019）江门市不动产证明第 0047205 号），项目所在位置为工业用地，本项目用于工业生产，且本项目厂界 500m 范围仅涉及 4 个敏感点（离项目最近敏感点为西侧 182m 的塘边社区），选址合理。

本项目的车间布置方正，厂区分块合理，预留消防通道，清洁区污染区分块，办公区与生产区分开。项目工艺流水线布置合理，厂区主要污染及危险单位远离居民区，人流、物流线路清晰，平面布置合理。

工  
艺  
流

### 1、主要工艺流程

(1) 本项目的垃圾桶产品总生产工艺

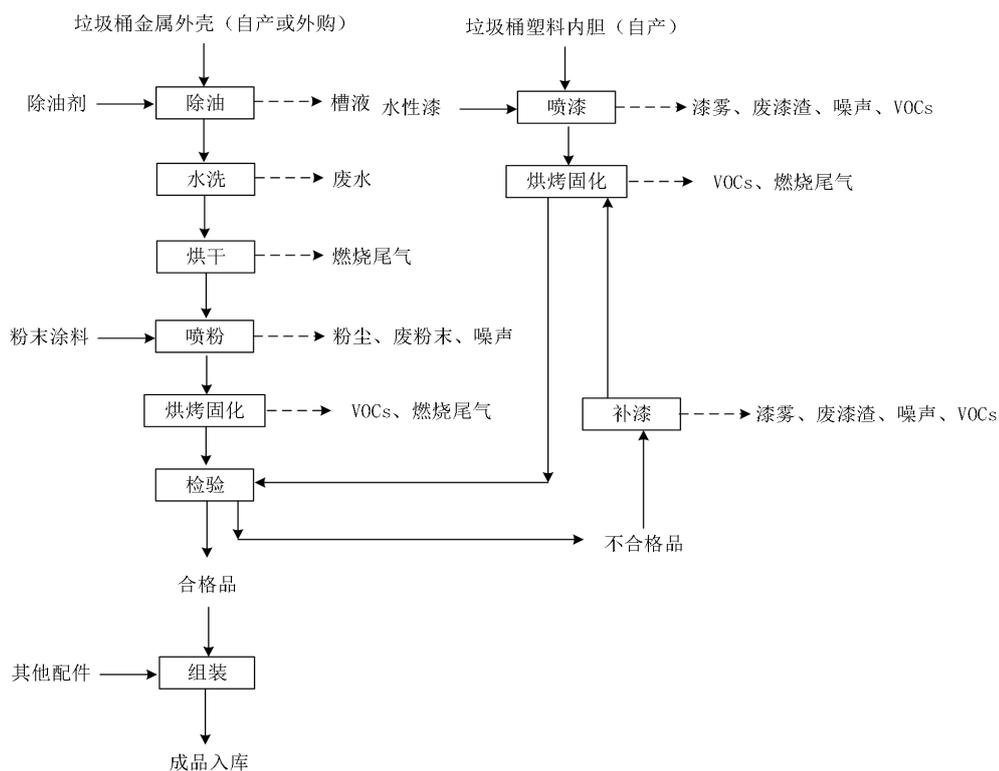


图 2-3 总生产工艺流程及产污环节图

### 工艺简述:

**除油清洗:** 工件通过自动线进入到除油线设备，通过程序自动喷淋工件，喷淋用的槽液和清水分别来自于除油槽和清水槽，主要是清理金属工件表面附着的油污脏物，从而使制品露出纯净的金属基体。本项目采用的是除油剂，是由多种有机表面活性物质组成的，具有良好脱脂能力。根据工艺需要预计除油-水洗时间在5~8min之间，槽液温度控制在35-45℃，清水槽的清水温度为常温。此工序主要产生的污染物为定期更换的清洗废水和除油槽槽液。

**烘干:** 工件除油清洗完毕后运输至水份烘干炉。主要作用是将附着在工件表面的水分通过加热使其挥发走，属于间接供热，使用的能源为天然气，故此工序主要产生的污染物为燃烧尾气，燃烧尾气中主要的污染因子为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。

**喷粉:** 烘干水分处理后的工件进入喷粉房进行喷粉。主要材料（热固性粉末涂料）是一种新型的不含溶剂的100%固体粉末状，主要由特制树脂、填料、颜料组成。主要操作是使用喷枪喷出的粉末涂料在静电作用下均匀吸附在产品表面，形成粉状的涂层。由于工作过程中会产生大量的粉尘，为了节省成本和减少对车间其他工序的影响，喷粉柜均配套

有粉尘回收装置（二级滤芯回收），内部主要由风机和滤筒除尘器组成，回收后的粉尘可以直接重新回用到工序中，未被滤芯截留的粉尘则引至末端治理设施处理后高空排放，未被粉尘回收系统收集的粉尘则逸散到喷粉房外。此工序主要产生的污染物为喷粉粉尘、设备运行的噪声和不可再回用的废粉末。

**烘烤固化：**喷粉作业完成后，工件通过运至固化炉中进行涂层的烘干固化处理，烤箱使用的能源为天然气，设计工作温度为150-180℃，喷粉烘干固化时间10min。其中固化炉属于全密闭设备，配套热风循环系统，同时上部配套有排气口，根据热胀冷缩的原理，在固化炉炉体内的高温尾气会有部分逸散出来，收集后引至末端治理设施处理后高空排放。烘烤过程中主要产生的污染物VOCs废气和燃烧尾气，燃烧尾气中主要的污染因子为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。

**喷漆：**喷漆工序在喷漆房内进行，采用相对负压排风状态保持喷漆房内空气的VOCs浓度，员工喷漆作业区设置水帘柜来处理喷漆过程中产生的漆雾，水帘柜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。喷漆时，工件在工作台上，喷漆台后方风道采用引风机，这样确保挡板前形成负压，未粘附在工件表面上的漆料形成漆雾（污染因子为颗粒物），由喷淋水膜截留形成漆渣，喷漆房换风系统的末端接入废气输送处理系统，水帘柜废水经沉淀处理后循环回用，每天检查打捞漆渣，定期更换后的废水作为零散废水外运处置。故此工序产生的主要污染物为有机废气VOCs、漆雾颗粒物和废水。

**烘烤固化：**喷漆作业完成后，工件通过运至固化炉中进行涂层的烘干固化处理，烤箱使用的能源为天然气，设计工作温度为70-80℃，喷漆烘干固化时间15min。其中固化炉属于全密闭设备，配套热风循环系统，同时上部配套有排气口，根据热胀冷缩的原理，在固化炉炉体内的高温尾气会有部分逸散出来，收集后引至末端治理设施处理后高空排放。烘烤过程中主要产生的污染物VOCs废气和燃烧尾气，燃烧尾气中主要的污染因子为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。

**补漆：**喷涂作业完成后，少部分产品会出现涂层缺陷（如少部分面积缺涂、涂层不均匀）等现象，该部分不合格品则运至喷漆房中重新喷涂、补漆处理。此工序产生的主要污染物为有机废气VOCs、漆雾颗粒物和废水。

**组装、入库：**本次利用喷涂完成后的合格成品配件（垃圾桶内胆、垃圾桶外壳）及部

分外购的垃圾桶配件，按照产品的要求进行组装成成品，打包入库。

根据以上分析，可知其主要污染源及污染物分析见表 2-14。

表 2-14 本项目新增的污染物生产情况一览表

污染类型		产污工序	污染物
废气		水洗后烘干	燃烧尾气
		喷粉	颗粒物
		喷漆、补漆	颗粒物、有机废气 VOCs
		烘烤固化	有机废气 VOCs、燃烧尾气
废水		水洗、除油	水洗废水、槽液
		废气处理	喷淋塔定期更换废水
		废气处理	水帘柜定期更换废水
固废	一般工业固废	喷粉	废粉末
		粉末涂料包装	废包装袋
		废气治理	废滤芯
	危险废物	废气治理	废活性炭
		废气治理	废过滤棉
		喷涂、补漆	废漆渣
		化学品材料包装	废包装容器

### 1、现有项目环保情况

广东锦隆实业有限公司成立于 2018 年，选址于位于江门市蓬江区振兴大道 105 号，厂区总占地面积为 27239.70m<sup>2</sup>，建筑面积为 27123.91m<sup>2</sup>。经过企业多年的发展及项目的申报，目前厂区现有项目的总生产规模为垃圾桶 300 万个/年，摩托车标牌 300 万套/年，毛巾架、纸巾架 80 万个/年。现有项目的环保手续审批回顾情况如下表 2-15 所示。

表 2-15 现有项目环保手续审批情况一览表

年份	环评审批	审批文号	验收情况
2020 年	广东锦隆实业有限公司生产销售箱包及配件、五金塑料制品、标牌、贴花、音箱、音响器材项目环保备案	蓬环备(2020)89 号	已完成环保备案
2021 年	广东锦隆实业有限公司年产摩托车标牌注塑件 300 万套扩建项目	江蓬环审(2022)88 号	现有项目还在建设阶段，已建成生产线未稳定生产，尚未开展竣工环保验收工作
固定污染源排污登记回执		发证日期：2020 年 4 月 16 日	

由上表可知，现有项目还在建设阶段，已建成生产线未稳定生产，待生产线建成且稳定生产后，及时履行环境保护“三同时”制度，按照规定程序开展竣工环境保护验收工作。

与项目有关的现有环境污染问题

## 2、项目区域主要环境问题

广东锦隆实业有限公司位于广东省江门市蓬江区振兴大道 105 号（中心地理坐标：东经 113°7'21.261"，北纬 22°37'45.449"）。项目西侧为林地，北侧为江门市蓬江区成派金属实业有限公司，东面隔路依次为江门市蓬江区科宇金属制品有限公司、江门市蓬江区宝盛纸制品厂、江门市荣华实业有限公司，南侧为江门市蓬江区雄昌包装材料厂。离项目最近敏感点为西侧 182m 的塘边社区。根据项目选址的四至情况，项目周围主要为企业、道路和山地。本项目主要区域环境问题即为周边企业产生的废气、废水、噪声、固废及周围村民住宅的生活污水、生活垃圾等。项目周边无重大污染的企业。总体来看，不存在制约项目建设的外环境污染源问题。

## 3、与本项目有关的现有污染源

### (1) 现有项目的主要工艺及产污环节分析

#### 1) 摩托车标牌、垃圾桶内胆

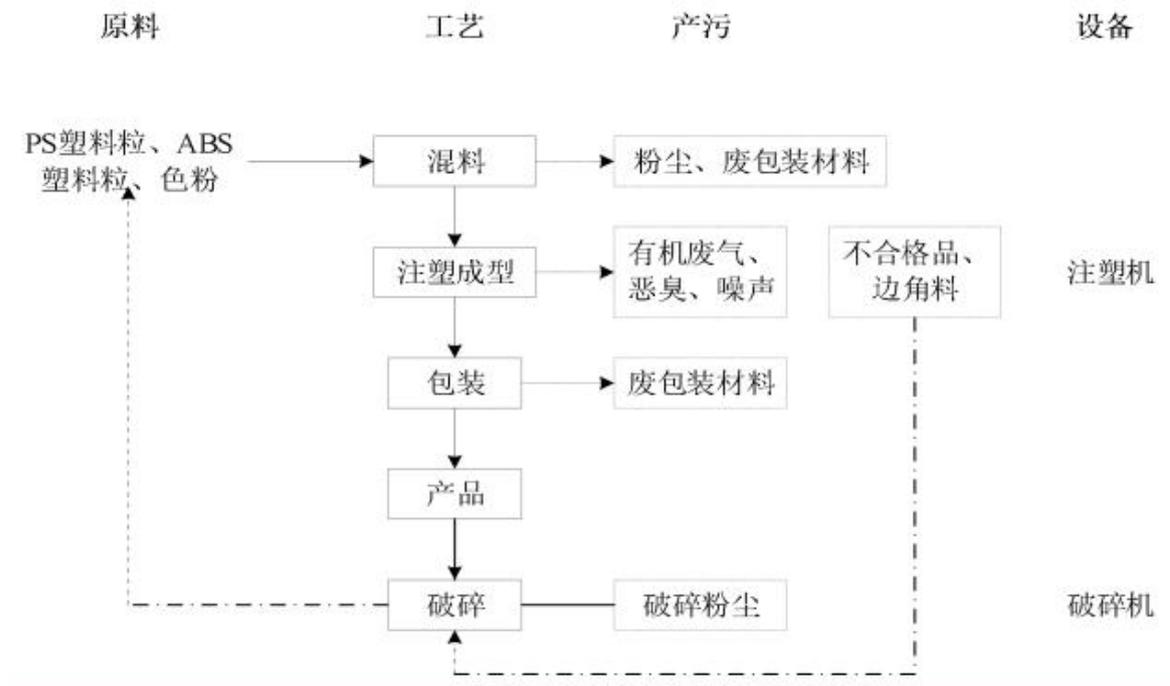


图 2-4 摩托车标牌和垃圾桶内胆生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

**混料：**根据订单需求，将 PP 塑料、ABS 塑料以及色母进行配色混料，由于有部分色母为粉状，在投料过程中，会产生少量粉尘，配色混料工序产生的主要污染物为粉尘以及废弃包装物。

**注塑成型：**PS 塑料粒、ABS 塑料粒以及色粉进入注塑机，经加热软化后通过模具形成所需要的规格形状（注塑温度约在 160~180℃）。注塑过程中 PS 塑料粒、ABS 塑料高温热熔，会产生有机废气、恶臭、不合格品、边角料以及噪声。

**包装：**经检验合格后的产品直接打包入库，部分使用覆膜机覆膜。产品修整后的水口边角料和不合格产品运至碎料车间，同时包装过程会产生废包装材料。

**破碎：**利用破碎机对水口边角料/不合格产品进行破碎，破碎后的材料混入原材料中使用，该过程会产生破碎粉尘。

## 2) 毛巾架、纸巾架、垃圾桶外壳（金属制品）

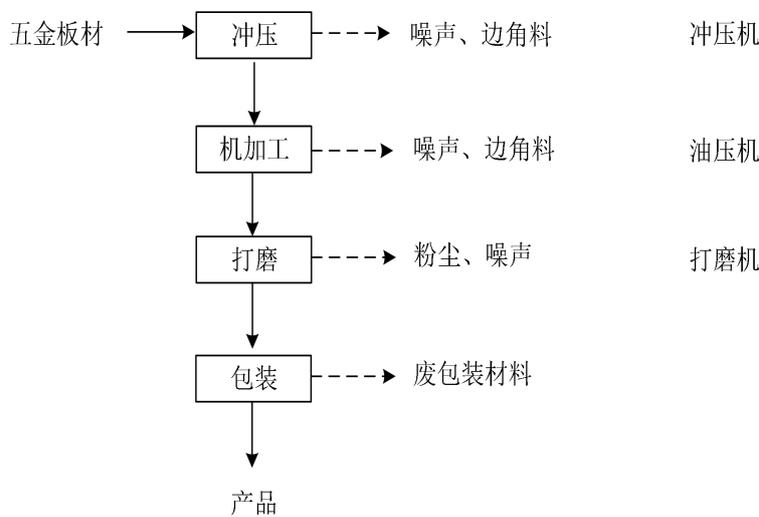


图 2-5 毛巾架、纸巾架、垃圾桶外壳生产工艺流程图

### 生产工艺流程说明：

**裁料：**五金材料先经冲压机进行开料加工成所需规格。会产生金属边角料和噪声。

**机加工：**使用油压机进行打钉，同时根据不同产品的要求使用对应设备进行加工，会产生金属边角料和噪声。

**打磨：**针对不同产品的表面光滑度要求，对机加工后的产品进行表面打磨处理，使其达到可进行进一步表面处理的平整效果。产生粒径小的打磨粉尘和噪声。

**包装：**经检验合格后的产品直接打包入库，部分使用覆膜机覆膜。包装过程会产生废包装材料。

## 3) 垃圾桶

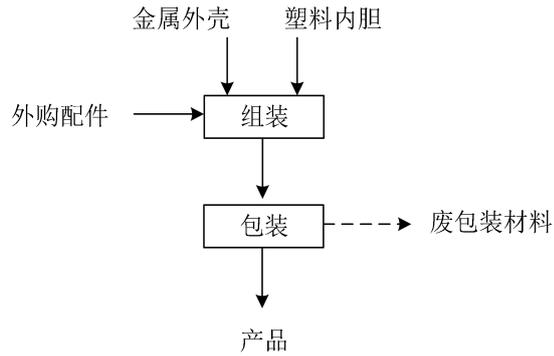


图 2-6 垃圾桶生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

利用自产的垃圾桶外壳和内胆及外购的配件组成产品垃圾桶。

根据以上分析，现有项目的产污工序主要如下表所示。

表 2-16 现有项目产污环节汇总表

类别	污染源	产污环节	主要污染物
废水	员工	员工生活	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等
	废气治理	喷淋塔	悬浮物
废气	注塑制品	配料	粉尘
		注塑成型	非甲烷总烃、恶臭
		破碎	粉尘
	金属制品	打磨	粉尘
	厨房	炉灶	油烟
噪声	生产作业	生产设备	/
一般固废	混料、包装		废包装废料
	注塑成型		水口边角料
	检验		不合格产品
	冲压、机加工		边角料
危险废物	设备检修		废润滑油
	废气治理		废活性炭

## (2) 现有项目环评审批及实际建设排污量统计

由于现有项目还在建设阶段，已建成生产线未稳定生产，故尚未开展竣工环保验收工

作，本次以现有项目的环评审批排污情况统计，暂未考虑实际建设排污量。

### 1) 废气产排情况

表 2-17 现有项目环评审批的废气污染物收集排放情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织							无组织 排放量 t/a
			收集措施	收集 效率	收集 量 t/a	处理设施	处理 效率	排放 量 t/a	排放口	
注塑	非甲烷总 烃	0.333	集气罩	90%	0.299	两级活性炭吸 附	90%	0.030	DA001	0.034
	恶臭	少量			少量		/	少量		少量
配料	颗粒物	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量
打磨	颗粒物	1.144	集气罩	90%	1.030	水喷淋	90%	0.103	DA002	0.114
注塑	非甲烷总 烃	0.012	围蔽式集气 罩	90%	0.011	两级活性炭吸 附	90%	0.001	DA003	0.001
	恶臭	少量			少量		/	少量		少量
破碎	颗粒物	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量
合计	非甲烷总 烃	0.345	/	/	0.310	/	/	0.031	/	0.034
	恶臭	少量	/	/	/	/	/	少量	/	少量
	颗粒物	1.144	/	/	/	/	/	0.103	/	0.114

### 2) 废水产排情况

厂区内的排水管网设计为雨污分流，分为污水管网、雨水管网。现有项目的生活污水经厂区的三级化粪池处理后排入潮连污水处理厂。

表 2-18 现有项目环评审批的废水排放情况一览表

废水 种类	污染物	现有项目环评审批的要求					
		产生量		排放量		处理设施	排放情况
		浓度 mg/L	产生量 m <sup>3</sup> /a	浓度 mg/L	排放量 m <sup>3</sup> /a		
生活 污水	废水量	/	4860	/	4860	三级化粪池	排入潮连污 水处理厂
	COD <sub>Cr</sub>	250	0.203	220	0.178		
	BOD <sub>5</sub>	150	0.122	100	0.081		
	氨氮	25	0.020	20	0.016		
	SS	150	0.122	120	0.097		
	动植物油	70	0.057	63	0.051		

### 3) 噪声

现有项目噪声主要是生产设备噪声，噪声 70-90dB(A)，经采取噪声防治措施有：①选取低噪音设备；②在风机、水泵等设备外加隔声罩，引风机进出口和管道间装有伸缩软管；③加强厂区绿化等措施后，厂界的噪声值均低于排放标准（《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准）的要求。

#### 4) 固体废物

现有项目固体废物主要分为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。具体的固体废物的产生情况汇总见表 2-19。

表2-19现有项目环评审批和实际固体废物产生情况一览表

名称	产生工序	形态	属性	现有项目环评审批的产生量 (t/a)	合同签订预计量 (t/a) *	危废类别	处置方式
废包装材料	包装	固体	一般	0.3	/	SW99	外售给资源回收公司
金属边角料	机加工	固体	一般	3	/	SW10	
废活性炭	废气处理	固体	危废	2.84	1	HW49	交由有危险废物处理资质的公司处置
废润滑油	设备检修	液体	危废	0.58	1	HW08	
生活垃圾	职工生活	固体	一般	54	/	/	交由环卫部门处理

\*依据与肇庆市新荣昌环保股份有限公司签订的危废协议（2023 年 5 月 31 日止）。

#### 5) 现有项目污染物排放总量控制情况

根据《广东省环境保护“十三五”规划》（粤环〔2016〕51 号）中的生态环境保护目标指标，污染物总量控制指标包括有化学需氧量、氨氮、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、挥发性有机物。通过查阅企业现有的环保批复文件（蓬环函〔2020〕89 号、江蓬环审〔2022〕88 号）可得，现有项目全厂的总量分配指标：VOCs≤0.065t/a。

#### 6) 现有项目主要存在的环境问题

现有项目按照环保要求对相应生产工序做好防护设施，排放的污染物均能达标排放；企业自投产以来未收到环保方面的相关投诉，现有项目存在的环境问题见下表。

表 2-20 现有项目存在的环境问题及整改措施

污染源	现有项目环评审批的治理设施	实际建设的治理措施	变动内容	存在问题	整改措施
生活污水	经三级化粪池处理后排入潮连污水处理厂	经三级化粪池处理后排入潮连污水处理厂	无变动	/	/
内胆注塑	经集气罩收集至“两级活性炭吸附装置”处理后经 DA001 排	经集气罩收集至“两级活性炭吸附装置”	无变动	/	/

废气	气筒排放	处理后经 DA001 排气筒排放			
标牌注塑废气	经集气罩收集至“两级活性炭吸附装置”处理后经 DA003 排气筒排放	经集气罩收集至“两级活性炭吸附装置”处理后经 DA003 排气筒排放	无变动	/	/
打磨抛光废气	经集气罩收集至“水喷淋塔”处理后经 DA002 排气筒排放	经集气罩收集至“水喷淋塔”处理后经 DA002 排气筒排放	无变动	/	/
食堂油烟废气	经收集至“静电油烟净化器”处理后经 DA004 排气筒排放	经收集至“静电油烟净化器”处理后经 DA004 排气筒排放	无变动	/	/
一般固废仓	一般固废仓必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。	厂区内贮存区域可满足一般固废仓要求。	无变动	/	/
危废仓	仓内设置环境保护图形标志和警示标志，周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪；固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内；收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物堆叠存放，仓内留有搬运通道；仓内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙；仓内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑；仓内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理；建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查维护制度。	仓内已设置相应的标识牌，已设置有围堰，地面已做耐腐蚀硬化层，铺设防渗涂层，设置导流渠、截留沟等配套设施。	无变动	/	/

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### 1) 基本污染物

为了解本项目选址所在区域（蓬江区）的环境空气质量现状，本报告引用江门市生态环境局公布的《2023年江门市环境质量状况（公报）》进行评价，详见下表。

表 3-1 区域（蓬江区）空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标率（%）	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	40	70	57.1	达标
CO	年统计数据日均值	0.9	4	22.5	达标
O <sub>3</sub> -8H	年统计数据最大 8 小时平均值	177	160	110.6	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60.0	达标

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub> 五项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准，臭氧的监测数据未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，表明蓬江区为环境空气质量不达标区。公报截图如下。

区域环境质量现状

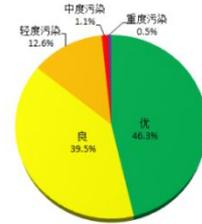


图1 2023年度国家网空气质量类别分布

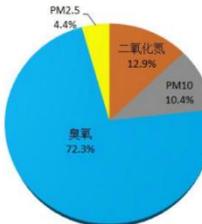


图2 2023年度国家网空气质量首要污染物分布

#### 一、空气质量

##### (一) 江门市环境空气质量

2023年度，江门市空气质量较去年同比有所改善，综合指数改善4.7%；空气质量优良天数比率为85.8%，同比上升3.9个百分点，其中优天数比率为46.3%（169天），良天数比率为39.5%（144天），轻度污染天数比例为12.6%（46天）、中度污染天数比例为1.1%（4天）、重度污染天数比例为0.5%（2天），无严重污染天气（详见图1）。首要污染物为臭氧，其作为每日首要污染物的天数比例为72.3%，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>及PM<sub>2.5</sub>作为首要污染物的天数比率分别为12.9%、10.4%、4.4%（详见图2）。PM<sub>2.5</sub>平均浓度为22微克/立方米，同比上升10.0%；PM<sub>10</sub>平均浓度为41微克/立方米，同比上升2.5%；SO<sub>2</sub>平均浓度为6微克/立方米，同比下降14.3%；NO<sub>2</sub>平均浓度为25微克/立方米，同比下降7.4%；CO日均值第95百分位浓度平均为0.9毫克/立方米，同比下降10.0%；O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位浓度平均为172微克/立方米，同比下降11.3%，为首要污染物。江门市空气质量综合指数在全国168个重点城市中排名前20位左右。

##### (二) 各县（市、区）空气质量

2023年度，各市（区）空气质量优良天数比例在84.9%（蓬江区）至98.4%（恩平市）之间。以空气质量综合指数从低到高排名，恩平市位列第一，其次分别是台山市、开平市、鹤山市、新会区、江海区、蓬江区；除台山市、开平市和恩平市外，其余各县（市、区）空气质量综合指数同比均有所改善（详见表1）。

##### (三) 城市降水

2023年，江门市降水pH值为5.54，比2022年上升0.07个pH单位，同比有所改善；酸雨频率为39.4%，比2022年下降6.9个百分点。

## (一) 城市集中式饮用水源

江门市区2个城市集中式饮用水源地水质优良,保持稳定,水质达标率100%。9个县级以上集中式饮用水源地(包括台山的北峰山水库群,开平的大沙河水库、龙山水库、南楼备用水源地,鹤山的西江坡山,恩平的锦江水库、江南干渠等)水质优良,达标率100%。

## (二) 主要河流

西江干流、西海水道水质优,符合II类水质标准。江门河水质优,符合II类水质标准;潭江上游水质优,符合II类水质标准,中游水质良,符合III类水质标准,下游水质良好,符合III类水质标准;潭江入海口水质优。

15个地表水国考、省考断面水质优良比例100%。

## (三) 跨地级市界河流

西江干流下东、磨刀门水道六沙及布洲等三个跨地级市河流交接断面水质优良。

## (四) 入海河流

潭江苍山渡口、大隆洞河广发大桥、海宴荷花田平台、那扶河镇海湾大桥等4个入海河流监测断面年度水质均达到相应水质目标要求。

## 三、声环境质量

江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值59.0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68.6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、辐射环境质量

全市辐射环境质量总体良好,核设施周围环境电离辐射水平总体未见异常,电磁辐射环境水平总体保持稳定。西海水道岸边饮用水源地水质放射性水平未见异常,处于本底水平。

表1. 2023年度江门市空气质量状况

区域	二氧化硫	二氧化氮	PM10	一氧化碳	臭氧	PM2.5	优良天数比例(%)	环境空气质量综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化幅度排名
江门市	6	25	41	0.9	172	22	85.8	3.24	—	-4.7	—

蓬江区	7	25	40	0.9	177	21	84.9	3.24	6	-2.7	3
江海区	7	24	48	0.8	172	24	86.0	3.38	7	-3.2	1
新会区	5	23	37	0.9	166	22	88.2	3.08	4	-3.1	2
台山市	7	18	35	1.0	139	22	96.4	2.82	2	0.4	5
开平市	8	19	37	0.9	144	20	94.0	2.83	3	0.7	6
鹤山市	6	25	43	0.9	160	24	90.1	3.24	5	-1.8	4
恩平市	8	17	35	1.1	121	20	98.4	2.66	1	5.1	7
年均二级标准GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	—	—	—	—	—

注: 1、除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外,其他监测项目浓度单位为微克/立方米;

2、综合指数变化率单位为百分比,“+”表示空气质量变差,“-”表示空气质量改善。

扫一扫用手机打开当前页



【TOP】 【打印页面】 【关闭页面】

图 3-1 《2023 年江门市环境质量状况(公报)》截图

## 2) 特征污染物

根据对项目工程产排污情况分析,本项目的其他特征污染物包括有 TSP、二甲苯、甲苯、VOCs。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)》的要求: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时,引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据,无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

为了调查区域内有标准限值要求的特征污染物(TSP、TVOC)的环境质量现状,本项目委托广东海能检测有限公司对本项目厂址西南侧(下风向)点位 G1 的大气环境质量现状进行检测(报告编号:HN20231218011),监测采样时间为 2022 年 12 月 20 日-12 月 22 日,结果详见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时间	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 m
厂址下风向空地 G1	113°07'39.82"E 22°37'33.33"N	TSP	12.20	日均值	西南侧	10
			12.21	日均值		

			12.22	日均值		
		TVOC	12.20	12:00-20:00		
			12.21	12:00-20:00		
			12.22	12:00-20:00		

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测时间	监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m <sup>3</sup> )	监控浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率/%	超标率 /%	达标情况
12.20	厂址下 风向空 地 G1	TSP	24 小时 均值	0.3	0.127	42.3	0	达标
12.21					0.105	35.0	0	达标
12.22					0.136	45.3	0	达标
12.20	厂址下 风向空 地 G1	TVOC	8 小时均 值	0.6	0.0728	12.1	0	达标
12.21					0.0669	11.2	0	达标
12.22					0.0623	10.4	0	达标

从上表的检测结果可知，本项目所在区域的污染因子（TSP）的大气环境现状监测结果能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准；污染因子（TVOC）的大气环境现状监测结果能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值。

### 3) 达标性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》的内容，本项目需根据建设项目所在环境功能区及适用的国家、地方环境质量标准，以及地方环境质量管理要求评价大气环境质量现状达标情况。

由《2023年江门市环境质量状况（公报）》可知，项目所在区域的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>的年平均质量浓度、CO的24小时平均第95百分位数浓度均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准，O<sub>3</sub>日最大8小时值第90百分位数浓度未能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准。从本项目的环境质量现状检测报告结果可知，项目所在区域污染物（TSP、TVOC）的环境质量现状达标。

故本评价结论如下：项目所在区域的大气环境为不达标区。

### 4) 达标规划及达标措施

#### ①达标规划

根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》提出的规划指标体系，到2023年，全市空气质量优良天数比例（AQI达标率）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）的年均浓度要完成省下达目标，基本消除重污染天气，各市（区）空气质量六项基本指标年均浓度均达到国家二级标准，实施多污染物协同减排。

## ②达标措施

本区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，需推进臭氧协同控制，VOCs是其形成的重要前体物和直接参与者。为此江门市发布了《江门市2023年深入打好污染防治攻坚战重点工作任务清单》，主要任务工作包括：1、持续推进挥发性有机物综合治理，持续开展VOCs排放行业企业分级和清单化管控，按照广东省VOCs重点企业分级管理规则，更新并完善辖区内重点企业分级管理台账，强化B级、C级企业管控，推动C级、B级企业向A级企业转型升级。

2、统筹推进涉VOCs产业集群“绿岛”项目建设，加强“绿岛”项目的监管，确保达标排放、规范运行；全面开展涉VOCs储罐排查整治，加快完成石油化工企业、储油库的受控储罐附件泄漏、储罐无废气收集和治理措施、罐车油气回收管线泄漏浓度超标、泄漏检测与修复（LDAR）未按规定实施，加油站油气回收系统运行不正常、设备与管线组件油气泄漏等突出问题排查整治。

3、严控新改扩建企业使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理工艺，推动42家企业淘汰VOCs低效治理设施。

4、强化活性炭治理设施运行监管，督促企业定期规范更换优质活性炭（颗粒活性炭碘值不低于800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于650mg/g），全市212家使用活性炭处理工艺的涉VOCs企业分别于8月、10月完成一轮次集中活性炭更换工作。

5、推进原油、成品油码头VOCs治理，完成万吨级及以上装船码头泊位油气回收治理工作。开展工业集聚区及周边区域大气污染防治专项执法行动，聚焦全市村级及以上工业集聚区及周边区域，全面加强涉VOCs排放企业执法检查，持续提升企业污染治理水平，健全“散乱污”企业综合整治长效机制，坚决查处不正常运行污染治理设施、超标排污、偷排漏排、排污许可证照不全等环境违法行为，及时消除环境安全隐患。

6、强化重点污染源监测监管。在珠西新材料集聚区、鹤山精细化工产业园等涉VOCs的重点工业园区增设空气质量自动监测系统；督促全市7家载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件密封点大于等于2000个的化工企业严格按照规定开展LDAR工作；推动

年销售汽油量大于（含）2000 吨的 53 座加油站安装油气回收自动监控设施并与生态环境部门联网。

## 2、地表水环境质量现状

本项目不新增生活污水，生产废水经收集后作为零散废水/危险废物外运处置，不外排。故本项目选取周边水体（小海河）做水环境质量现状调查对象。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）及《江门市环境保护规划》（2006-2020 年），小海河最终汇入西海水道，小海河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。西海水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。根据江门市生态环境局发布的《2023 年第一、二、三、四季度和 2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质月报》，断面的水质监测因子包括《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 所列的 pH 值、DO、COD<sub>Mn</sub>、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷等 22 项。西海水道的沙尾断面的水质情况如下。

附表. 2023 年第一季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数	
一	1	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	II	—
	2		蓬江区	西海水道	沙尾	II	II	—
	3		蓬江区	北街水道	古猿洲	II	II	—
	4		江海区	石板沙水道	大鳌头	II	II	—
5		恩平市	潭江干流	义业	II	II	—	

附表. 2023 年第二季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数	
一	1	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	II	—
	2		蓬江区	西海水道	沙尾	II	II	—
	3		蓬江区	北街水道	古猿洲	II	II	—
	4		江海区	石板沙水道	大鳌头	II	II	—

高锰酸盐指数

附表. 2023 年第三季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅲ	—
		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
		蓬江区	北街水道	古猿洲	Ⅱ	Ⅱ	—
		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
5		恩平市	潭江干流	义兴	Ⅱ	Ⅲ	氨氮(0.00)、总磷(0.40)
6		开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅲ	—

附表. 2023 年第四季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	—
		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
		蓬江区	北街水道	古猿洲	Ⅱ	Ⅱ	—
		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
5		恩平市	潭江干流	义兴	Ⅱ	Ⅲ	溶解氧、氨氮(0.03)

附表. 2024 年第一季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	—
		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
		蓬江区	北街水道	古猿洲	Ⅱ	Ⅱ	—
		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
5		恩平市	潭江干流	义兴	Ⅱ	Ⅲ	氨氮(0.04)

图 3-2 《2023 年全年和 2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质年报》截图

### 1) 达标性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》的内容，本项目需根据引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

从公报数据可知，西海水道的评价河段污染物均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。故本评价结论：项目所在区域的地表水环境为达标区。

### 3、声环境质量现状

本项目建设完成后厂界 50 米范围内不存在声环境敏感点，最近的敏感点为西侧 182m 的塘边社区，故本次评价无需开展声环境质量现状监测。

#### **4、地下水、土壤环境质量现状**

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）》，地下水、土壤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。

1) 本项目产生的大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs，均不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等标准中提及的特征性土壤污染物质，故认为本项目正常营运时没有对土壤环境影响的污染因子。

2) 本项目厂界外 500m 范围内不存在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，生产区域投产后均硬底化处理，故不存在地下水污染途径，不开展地下水环境质量现状调查。

3) 项目建设完成后厂界外 50m 范围内不存在“耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标”及“其他土壤环境敏感目标”，生产区域均已硬底化处理，不存在地下水及土壤污染途径，故不开展环境质量现状调查。因此无需对地下水、土壤进行监测。

#### **5、生态环境**

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

#### **6、电磁辐射**

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。

## 环境保护目标

1、**大气环境**：本项目 500m 范围内大气环境敏感目标见表 3-4。

表 3-4 项目大气环境敏感保护目标一览表

名称	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
塘边社区	居民	大气、声	大气二类区、声环境 2 类区	西侧	182
潮连中心学校	文教	大气	大气二类区	西南	319
潮连中心幼儿园	文教	大气	大气二类区	西南	370
玫瑰岛小区	居民	大气	大气二类区	东南	219

2、**声环境**：本项目建设完成后厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。

3、**地下水环境**：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、**生态环境**：项目用地不涉及土建，用地范围内无生态环境保护目标。

## 污染物排放控制标准

### 1、废气

有组织废气：喷粉废气经“滤芯除尘器”处理后，与喷漆废气、烘烤固化废气一并汇入“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后汇入排气筒（DA005）排放。排气筒的污染物（颗粒物）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 其他炉窑排放限值（二级）、《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）其他工业炉窑（暂未制定行业排放标准的工业炉窑）排放限值的较严值；污染物（二氧化硫、氮氧化物）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）其他工业炉窑（暂未制定行业排放标准的工业炉窑）排放限值，污染物（TVOC、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 1 挥发性有机物排放限值。

根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）对工艺废气排气筒相应的规定：排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按照其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。本项目排气筒高度为 15m，未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，因此排放速率需减半执行。

无组织废气：厂界的污染物（颗粒物）浓度执行广东省《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；厂区内的 NMHC 浓度执行广东省《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。见表 3-5。

表 3-5 废气排放执行标准

污染源		污染物项目	标准限值	
排气筒 DA005	喷粉、喷漆、 烘烤固化	《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	TVOC*	100mg/m <sup>3</sup>
		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	NMHC	80mg/m <sup>3</sup>
		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段 二级排放标准	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup>
				2.9kg/h (折半执行 1.45kg/h)
				30mg/m <sup>3</sup>
				200mg/m <sup>3</sup>
		较严值		30mg/m <sup>3</sup>
2.9kg/h (折半执行 1.45kg/h)				
《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函(2020) 22 号) 其他工业炉窑 (暂未制定行业排放标准的工业炉窑) 排放限值	SO <sub>2</sub>	200mg/m <sup>3</sup>		
《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 2 其他炉窑排放限值 (二级)	NO <sub>x</sub>	300mg/m <sup>3</sup>		
厂界	喷漆、喷粉	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>
厂内	生产废气	《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	NMHC	6mg/m <sup>3</sup> (监控点处 1h 平均浓度值)
				20mg/m <sup>3</sup> (监控点处任意一次浓度值)

备注：由于 TVOC 的国家污染物监测方案标准尚未发布，故在监测方案发布前采用监测 NMHC 来控制污染物排放情况。

## 2、噪声

营运期厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准：昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A)。

## 3、固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 和《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)、《国家危险废物名录 (2021 年版)》以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 等文件。

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》中的生态环境保护目标指标，污染物总量控制指标包括有化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物。

### 1、水污染物排放总量控制指标

本项目不新增生活污水，现有项目的生活污水经三级化粪池处理后排入潮连污水处理厂；生产废水经收集后作为零散废水/危险废物外运处置，不外排，故本项目不新增水污染物总量控制指标。本项目的建成后全厂建议保留现有项目的废水污染物总量控制指标： $\text{COD}_{\text{Cr}}$  0.437t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$  0.049t/a。

### 2、大气污染物排放总量控制指标

**VOCs:** 现有项目许可的总量控制指标为 **0.065t/a**，本次项目新增排放量为 **0.863t/a**（有组织排放量 0.478t/a、无组织排放量 0.385t/a），本项目建成后全厂的总排放量为 **0.928t/a**。故本项目需另行申请可替代的总量控制指标 **0.863t/a**。

**NO<sub>x</sub>:** 本次项目新增排放量为 **0.505t/a**（有组织排放量 0.505t/a），本项目建成后全厂的总排放量为 **0.505t/a**。故本项目需另行申请可替代的总量控制指标 **0.505t/a**。

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目的厂房已建成，施工期不存在土建施工，施工期的主要环境影响为现有设备的搬迁及新设备的安装而产生的噪声影响，通过控制作业时间、墙体隔声等措施降低噪声，且该影响是短暂的，项目建成后即消失，不会对外环境造成重大影响。</p>																																					
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、产排污节点分析</b></p> <p>本项目生产过程的污染物产生环节见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 产污节点分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染类型</th> <th style="width: 40%;">产污工序</th> <th style="width: 45%;">污染物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">水洗后烘干</td> <td style="text-align: center;">燃烧尾气</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">喷粉</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: red;">喷漆、补漆</td> <td style="text-align: center;">颗粒物、有机废气 VOCs</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烘烤固化</td> <td style="text-align: center;">有机废气 VOCs、燃烧尾气</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">水洗、除油</td> <td style="text-align: center;">水洗废水、槽液</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废气处理</td> <td style="text-align: center;">喷淋塔定期更换废水</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废气处理</td> <td style="text-align: center;">水帘柜定期更换废水</td> </tr> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">固废</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">一般工业固废</td> <td style="text-align: center;">喷粉</td> <td style="text-align: center;">废粉末</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">粉末涂料包装</td> <td style="text-align: center;">废包装袋</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废气治理</td> <td style="text-align: center;">废滤芯</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">危险废物</td> <td style="text-align: center;">废气治理</td> <td style="text-align: center;">废活性炭</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废气治理</td> <td style="text-align: center;">废过滤棉</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; color: red;">喷涂、补漆</td> <td style="text-align: center;">废漆渣</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">化学品材料包装</td> <td style="text-align: center;">废包装容器</td> </tr> </tbody> </table>		污染类型	产污工序	污染物	废气	水洗后烘干	燃烧尾气	喷粉	颗粒物	喷漆、补漆	颗粒物、有机废气 VOCs	烘烤固化	有机废气 VOCs、燃烧尾气	废水	水洗、除油	水洗废水、槽液	废气处理	喷淋塔定期更换废水	废气处理	水帘柜定期更换废水	固废	一般工业固废	喷粉	废粉末	粉末涂料包装	废包装袋	废气治理	废滤芯	危险废物	废气治理	废活性炭	废气治理	废过滤棉	喷涂、补漆	废漆渣	化学品材料包装	废包装容器
污染类型	产污工序	污染物																																				
废气	水洗后烘干	燃烧尾气																																				
	喷粉	颗粒物																																				
	喷漆、补漆	颗粒物、有机废气 VOCs																																				
	烘烤固化	有机废气 VOCs、燃烧尾气																																				
废水	水洗、除油	水洗废水、槽液																																				
	废气处理	喷淋塔定期更换废水																																				
	废气处理	水帘柜定期更换废水																																				
固废	一般工业固废	喷粉	废粉末																																			
		粉末涂料包装	废包装袋																																			
		废气治理	废滤芯																																			
	危险废物	废气治理	废活性炭																																			
		废气治理	废过滤棉																																			
		喷涂、补漆	废漆渣																																			
		化学品材料包装	废包装容器																																			

## 2、废气

### (1) 工艺废气核算情况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等文件对本项目废气污染源进行核算，见下表。

表 4-2 本项目新增的废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	排放形式	污染物种类	污染物产生				治理措施				污染物排放				工作时间 h	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	是否达标		
			核算方法	废气产生量/m <sup>3</sup> /h	产生浓度/mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量/t/a	工艺	处理能力/m <sup>3</sup> /h	是否可行	去除效率	核算方法	废气排放量/m <sup>3</sup> /h	排放浓度/mg/m <sup>3</sup>				排放速率 kg/h	排放量/t/a
喷粉	DA005	颗粒物	产污系数法	30000	/	22.5	27	二级滤芯+气旋喷淋	30000	是	99%	产污系数法	30000	/	0.113	0.27	1200	/	/
喷漆		颗粒物	产污系数法		/	2.363	5.67	水帘过滤+气旋喷淋		是	95%	产污系数法		/	0.118	0.284	2400	/	/
		VOCs	产污系数法		/	1.266	3.038	二级活性炭吸附		是	86%	产污系数法		/	0.174	0.418	2400	/	/
		VOCs	产污系数法		/	0.282	0.338	二级活性炭吸附		是	86%	产污系数法		/	0.038	0.046	1200	/	/
喷粉烘烤固化		VOCs	产污系数法		/	0.085	0.102	二级活性炭吸附		是	86%	产污系数法		/	0.012	0.014	1200	/	/
喷漆烘烤固化		VOCs	产污系数法		/	0.064	0.077	气旋喷淋		是	85%	产污系数法		/	0.010	0.012	1200	/	/
燃烧供热		SO <sub>2</sub>	产污系数法		/	0.045	0.054	气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附		/	0	产污系数法		/	0.045	0.054	1200	/	/
		NO <sub>x</sub>	产污系数法		/	0.421	0.505	二级活性炭吸附		/	0	产污系数法		/	0.421	0.505	1200	/	/
		VOCs	产污系数法		54.4	1.633	3.478	气旋喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附		是	/	产污系数法		6.6	0.199	0.478	2400	100	达标
合计		VOCs	产污系数法		909.7	27.29	32.747	二级活性炭吸附		是	/	产污系数法		7.9	0.236	0.566	2400	30	达标
	颗粒物	产污系数法																	

		SO <sub>2</sub>	产污系数法		1.5	0.045	0.054			是	0	产污系数法		<1	0.023	0.054	2400	200	达标
		NO <sub>x</sub>	产污系数法		14.0	0.421	0.505			是	0	产污系数法		7.0	0.210	0.505	2400	300	达标
喷粉	无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	/	2.500	3	/	/	/	/	产污系数法	/	/	2.500	3	1200	1.0	达标
喷漆		颗粒物	产污系数法	/	/	0.263	0.63	/	/	/	/	产污系数法	/	/	0.263	0.63	2400	1.0	达标
		VOCs	产污系数法	/	/	0.140	0.337	/	/	/	/	产污系数法	/	/	0.140	0.337	2400	6	达标
喷粉烘烤固化		VOCs	产污系数法	/	/	0.009	0.011	/	/	/	/	产污系数法	/	/	0.009	0.011	1200	6	达标
喷漆烘烤固化		VOCs	产污系数法	/	/	0.031	0.037	/	/	/	/	产污系数法	/	/	0.031	0.037	1200	6	达标

表 4-3 本项目新增的大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 °C	排放标准			排放口设置是否符合要求	排放口类型
						名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		
DA005	喷涂废气排放口	颗粒物	15	1.0	35	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 2 其他炉窑排放限值(二级)、《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函(2020)22号)其他工业炉窑(暂未制定行业排放标准的工业炉窑)排放限值的较严值	30	1.45	是	一般排放口
		SO <sub>2</sub>				《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函(2020)22号)其他工业炉窑(暂未制定行业排放标准的工业炉窑)排放限值	200	/		
		NO <sub>x</sub>					300	/		
		NMHC				广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值	80	/		

		TVOC			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	100	/		
--	--	------	--	--	--	-----	---	--	--

根据《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)中5.3污染气体的排放,具体要求为“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。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时,可适当提高出口流速至20~25m/s”。本项目的DA004排放口内径为1.0m,设计风量为30000m<sup>3</sup>/h,风速计算过程为:(30000÷3600)/(0.5×0.5×π)≈10.6m/s;符合“流速宜取15m/s左右”的要求。

### (2) 非正常排放情况分析

本项目的非正常排放情况为废气收集治理系统发生故障,核算结果如下表所示。

表 4-4 本项目非正常工况废气排放核算一览表

排放源	污染物	非正常原因	污染物排放情况		单次持续时间/h	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	最大排放量 kg	年可能发生频次/次	应对措施
			最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大排放速率 kg/h					
排气筒 DA005	VOCs	末端废气处理 设施故障导致 废气直排	54.4	3.478	0.5	100	0.616	0.5	对损坏废气 处理设备修 理
	颗粒物		909.7	32.747	0.5	30(超标)	13.632	0.5	
	NO <sub>x</sub>		0.421	0.505	0.5	300	0.013	0.5	
	SO <sub>2</sub>		0.045	0.054	0.5	200	0.125	0.5	

经对照上表4-4非正常排放情况数据和表4-3大气排放口基本情况表的排放口执行标准,本项目在生产设备正常运行,废气治理设施故障造成废气非正常排放的情况下,可能会造成超标排放。

### (3) 废气自行监测计划

表 4-5 本项目建成后全厂的废气监测方案

类型	点位	地理坐标	监测指标	频次	执行排放标准
有组	排气筒	113.134634°E	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准和《工

织废气	DA005	22.678475°N			业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 其他炉窑排放限值（二级）、《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）其他工业炉窑（暂未制定行业排放标准的工业炉窑）排放限值的较严值
			SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 次/年	《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）其他工业炉窑（暂未制定行业排放标准的工业炉窑）排放限值
			TVOC、NMHC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	排气筒 DA004	113.135649°E 22.678160°N	食堂油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模单位的油烟排放标准
	排气筒 DA003	113.136471°E 22.677509°N	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
	排气筒 DA002	113.135972°E 22.676664°N	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
	排气筒 DA001	113.136619°E 22.677377°N	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
无组织废气	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点		颗粒物	1 次/年	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值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值
			非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（新改扩建项目二级标准）
	厂区内		NMHC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
取值依据：《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）					

#### (4) 源强核算

根据上文的产排污情况分析可得，本项目新增的废气主要有喷粉粉尘、烘烤固化废气（包括固化有机废气和燃烧尾气）、喷漆废气。

##### 1) 喷粉废气

本项目的喷粉工艺采用的是热固性粉末涂料，预计使用量为 100t/a，主要操作是使用喷枪喷出的粉末涂料在静电作用下均匀吸附在产品表面，形成粉状的涂层。本项目的产污系数采用《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 14 涂装行业系数表中“喷塑的颗粒物产污系数为 300 千克/吨-原料”，故此部分逸散粉尘量为 30t/a。

其中本项目的喷粉生产线采用自动喷粉，喷粉房为半围蔽式（仅留工件进出通道）密闭房，物料进出口处设置风刀。其中喷粉房的过滤抽风系统保证喷粉房内部产生负压，喷枪喷出的粉末除一部分被工件吸收外，未被吸附在工件表面的粉末随气流，经内壁平滑的管道，吸至二级滤芯除尘器内进行分离，颗粒比较重的粉末（可回收粉末），随着旋转的气流离心力延旋风壁，经粉筛到锥形集粉斗，再由密相阀输送回供粉中心循环使用。颗粒比较轻的粉末（不可回收超细粉末），随抽风气流经风管抽至末端治理设施治理。喷粉房收集系统见下图 4-1 所示。

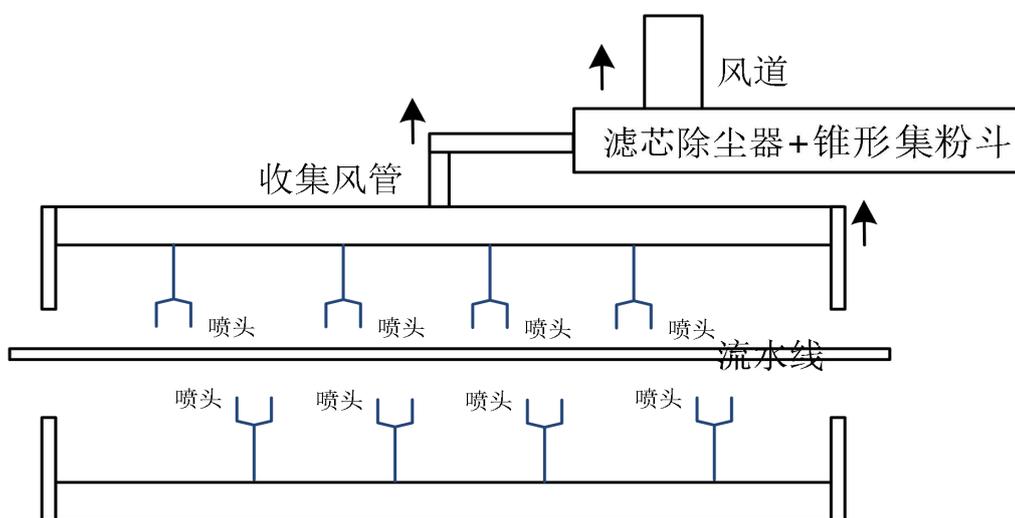




图 4-1 自动喷粉线收集系统示意图

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）的表 3.3-2 废气收集集气效率参考值表，该表中说明：采用“单层密闭负压的全密封设备/空间”作为废气收集类型的，当满足“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”时，收集效率为 90%。

本项目的喷粉粉尘采用“喷粉房包围式集气设备抽风换风”的废气收集方式，满足“VOCs 产生源设置在密闭车间，所有开口处包括人员或物料进出口处呈负压”的要求，因此收集效率取值 90%。喷粉房内设计为负压连续性回收系统，系统采用二级滤芯回收，回收率达 95%，回收后的粉末直接重新回用到工序，未被截留回收的粉尘则通过管道汇入到“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA005 高空排放，喷粉房内未被收集的粉尘逸散到喷粉房外。结合《除尘工程设计手册》各种除尘技术处理效率和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，气旋喷淋塔除尘（湿式除尘）的处理效果取值 85%，结合二级滤芯回收的处理率为 95%，故总体处理效率取保守值 99%。

## 2) 喷粉后烘烤固化废气

本项目使用的粉末涂料共 100t/a，其中形成漆膜的粉末涂料量约为 94.37t（包括首次成膜量 70t+逸散粉尘量 30t×收集效率 90%×滤芯回收率 95%×再利用率 95%≈24.37t），是一种新型的不含溶剂的 100%固体粉末状，本项目的产污系数采用《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 14 涂装行业系数表中“喷塑的挥发性有机物产污系数为 1.2 千克/吨-原料”进行估算，故产生的有机废气

(以 VOCs 表征) 量为 0.113t/a。

烘烤固化工序在固化炉内进行，固化炉属于全密闭设备，配套热风循环系统，根据热胀冷缩的原理，在固化炉炉体内的高温尾气会有部分逸散出来，同时固化炉上部配套有排气口，排气口接入收集管道，经末端治理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA005 高空排放。

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）的表 3.3-2 废气收集集气效率参考值表，该表中说明：采用“单层密闭负压的全密封设备/空间”作为废气收集类型的，当满足“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”时，收集效率为 90%。本项目的固化炉废气采用“排气口直接排风”的废气收集方式，满足“VOCs 产生源设置在密闭车间，所有开口处包括人员或物料进出口处呈负压”的要求，因此收集效率取值 90%。

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）的表 3.3-3 废气治理效率参考值表，活性炭吸附装置“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，按照设计参数，本项目的废气治理设施设计风量为 30000m<sup>3</sup>/h，实际总装碳量为 2.5 吨，按照每年更换 8 次活性炭量来算，废气治理设施的 VOCs 削减量应为 2.5t×8×15%=3t/a。

### 3) 天然气燃烧尾气

本项目的固化炉采用天然气作为供热燃料。燃烧尾气的产污系数采用《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 14 涂装行业系数表中“天然气工业炉窑的颗粒物产污系数为 0.000286 千克/立方米-原料，二氧化硫产污系数为 0.000002S 千克/立方米-原料（二类天然气硫含量不大于 100mg/m<sup>3</sup>，则 S=100），氮氧化物产污系数为 0.00187 千克/立方米-原料”进行估算，本项目拟使用的天然气用量为 27 万立方/年，故燃烧尾气中的颗粒物产生量为 0.077t/a，二氧化硫产生量为 0.054t/a，氮氧化物产生量为 0.505t/a。其中燃烧器的燃烧尾气汇入到“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA005 高空排放。结合《除尘工程设计手册》各种除尘技术处理效率和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，气旋喷淋塔除尘（湿式除尘）的处理效果取值 85%，不考虑二氧化硫和氮氧化物的处理。

#### 4) 喷漆废气、烘烤固化废气

由于本项目的补漆工序依托喷漆房和固化炉进行，其工序所产生的废气将一并引入喷漆废气治理系统中处理。本项目的喷漆废气包括有漆雾颗粒物和喷涂有机废气。主要产排情况如下。

##### ①漆雾颗粒物产生情况

本项目采用空气喷涂的方式进行工作。根据《现代涂装手册》（陈治良，化学工业出版社）空气喷涂效率一般为50%~75%；根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录E汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表（详见下图4-2），物料中固体份的附着率为40%，另外的60%的涂料在喷涂过程中形成漆雾颗粒物带走或沉降在地面的漆渣。

水性涂料喷涂	静电喷涂	车身等大件喷涂	物料中固体分附着率		55%
			物料中挥发性有机物挥发量占比	喷涂	65%
				热流平	15%
		烘干		20%	
		零部件喷涂	物料中固体分附着率		50%
			物料中挥发性有机物挥发量占比	喷涂	70%
	热流平			15%	
	烘干	15%			
	空气喷涂	车身等大件喷涂	物料中固体分附着率		45%
			物料中挥发性有机物挥发量占比	喷涂	75%
				热流平	15%
		烘干		10%	
零部件喷涂		物料中固体分附着率		40%	
		物料中挥发性有机物挥发量占比	喷涂	80%	
	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

其中采用“喷漆房密闭+水帘柜抽风换风系统”的收集方式对漆雾的收集效率较高，且未被收集的漆雾还包括有沉降在地面的漆渣和附着在壁上的漆块（约占30%），故仅有少部分（约占70%）的小颗粒漆雾能从喷漆房内逸散至车间。本次漆雾的产生系数取值60%×70%=42%。漆雾产生情况如下。

表4-6漆雾总体产生情况一览表

涂料	使用量 (t/a)	固体份含量	漆雾产生系数	漆雾产生量 (t/a)
水性涂料	25	60~62%（取值60%）	42%	6.3

##### ②有机废气产生情况

本项目的喷漆有机废气 VOCs 主要来源于涂料使用过程中助剂的逸散，根据附件中的涂料 MSDS 中所列明的化学成分，可知废气中主要污染物为 VOCs，不含有甲苯、二甲苯

等特征污染物。

根据上述工艺分析可得，本项目的喷涂工段设置在喷漆房内，流平和烘干工段设置在固化炉内，故废气的产生点位分为喷涂工段和烘干工段两部分分析。喷涂废气的产污系数采用《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14涂装行业系数表中“喷漆（水性漆）的挥发性有机物产污系数为135千克/吨-原料，喷漆后烘干的挥发性有机物产污系数为15千克/吨-原料”进行估算，本项目拟使用的水性涂料用量为25吨/年，故喷漆废气中的VOCs产生量为3.375t/a，烘干废气中的VOCs产生量为0.375t/a。具体如下。

表4-7喷涂废气（漆雾、有机废气）产生情况

使用材料	污染物	总产生情况	喷涂工段		烘干工段	
		产生量t/a	产生量t/a	产生速率kg/h	产生量t/a	产生速率kg/h
水性涂料	漆雾	6.3	6.3	5.25	6.3	5.25
	VOCs	3.75	3.375	1.407	0.375	0.313

其中喷漆工序年工作2400h，烘干工序年工作1200h。

### ③废气收集治理系统

**喷漆废气：**本项目在车间内设置固定式喷漆房，房内采用相对负压排风状态保持喷漆房内空气的污染物浓度，待喷涂的工件通过自动流水线运到喷漆工位就位后，人工或自动在喷漆作业区工作，喷漆作业区配套有水帘柜抽风系统，尾气经水帘处理后引至末端治理设施处理。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）的表3.3-2废气收集集气效率参考值表，该表中说明：采用“单层密闭负压的全密封设备/空间”作为废气收集类型的，当满足“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”时，收集效率为90%。本项目的喷漆房废气采用“喷漆房密闭+水帘柜抽风换风系统”的废气收集方式，满足“VOCs产生源设置在密闭车间，所有开口处包括人员或物料进出口处呈负压”的要求，因此收集效率取值90%。

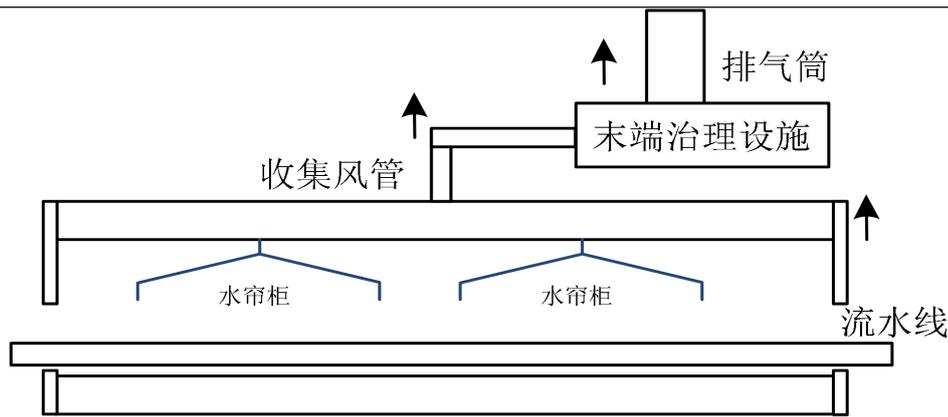


图 4-3 喷漆房收集系统示意图

**烘烤固化废气：**烘烤固化工序在固化炉内进行，固化炉属于全密闭设备，配套热风循环系统，根据热胀冷缩的原理，在固化炉炉体内的高温尾气会有部分逸散出来，同时固化炉上部配套有排气口，排气口接入收集管道，引至末端治理设施治理。

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）的表 3.3-2 废气收集集气效率参考值表，该表中说明：采用“单层密闭负压的全密封设备/空间”作为废气收集类型的，当满足“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”时，收集效率为 90%。本项目的固化炉废气采用“排气口直接排风”的废气收集方式，满足“VOCs 产生源设置在密闭车间，所有开口处包括人员或物料进出口处呈负压”的要求，因此收集效率取值 90%。

本项目的喷涂废气末端治理设施采用“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附箱”。其中干式过滤器的作用是：废气在经过喷淋塔处理后，会带走一部分水雾，此时废气若直接进入后端的活性炭吸附装置会造成一定的影响，故在活性炭吸附装置的前段，水喷淋塔的后段，设计增加水雾过滤装置，采用过滤棉过滤。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）的表 3.3-3 废气治理效率参考值表，活性炭吸附装置“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，按照设计参数，本项目的废气治理设施设计风量为 30000m<sup>3</sup>/h，**实际总装碳量为 2.5 吨，按照每年更换 8 次活性炭量来算，废气治理设施的 VOCs 削减量应为 2.5t×8×15%=3t/a。**

结合《除尘工程设计手册》各种除尘技术处理效率和《排放源统计调查产排污核算方

法和系数手册》，气旋喷淋塔除尘（湿式除尘）对颗粒物处理效果取值 85%。由于本项目的漆雾颗粒物废气先经水帘机处理后，再汇入末端治理系统中经气旋喷淋塔处理，故总体处理效率取保守值 95%。

### (3) 产排污情况汇总

本项目的废气产排污情况汇总如下表。

表4-8本项目的废气产排情况汇总表

装置	污染物	产生量 t/a	有组织				无组织排 放量 t/a
			收集效 率	收集量 t/a	处理效率	排放量 t/a	
喷粉房	颗粒物	30	90%	27	99%	0.27	3
烘干炉、固化炉	二氧化硫	0.054	100%	0.054	0	0.054	0
	氮氧化物	0.505	100%	0.505	0	0.505	0
	颗粒物	0.077	100%	0.077	85%	0.012	0
喷漆房	颗粒物	6.3	90%	5.67	处理量 3t/a（约 86%）	0.284	0.63
	VOCs	3.375	90%	3.038		0.337	
喷漆固化炉	VOCs	0.375	90%	0.338		合计 0.478	0.037
喷粉固化炉	VOCs	0.113	90%	0.102			0.011
总计	二氧化硫	0.054	/	0.054		/	0.054
	氮氧化物	0.505	/	0.505	/	0.505	0
	VOCs	3.863	/	3.478	/	0.478	0.385
	颗粒物	36.377	/	32.747	/	0.566	3.63

### (5) 大气污染防治措施可行性分析

#### 1) 废气收集方案

##### A、喷粉废气

根据企业提供的设计方案，喷粉生产线采用自动喷粉，喷粉房为半围蔽式（仅留工件进出通道）密闭房，物料进出口处设置风刀。

其中喷粉房的规格为：10m×2.8m×2.7m。根据《环境工程技术手册 废气处理工程技术手册》P959 表 17-1，本项目的喷粉房属于涂装室，故本次设计按每小时不小于房间全部容积的 20 次换气量确定，单个喷粉房内换风量应设计不小于 1512m<sup>3</sup>/h；同时喷粉房配套有 1 套抽风设施，规格为 8m×1.8m，根据《环境工程技术手册 废气处理工程技术手册》，本项目抽风设施的总风量合理性计算如下：

$$Q=0.75(10x^2+F)V_x \times 3600$$

$$F=BH$$

式中：Q：所需排气量（m<sup>3</sup>/h）；

F：吸风口口面积（m<sup>2</sup>）；

B：吸风口宽度（m）；

H：吸风口高度（m）；

x：污染源至罩口距离（m）；

表 4-9 抽风设施工程分析表

设施	喷粉柜截面规格		F (m <sup>2</sup> )	x (m)	V <sub>x</sub> (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /h)
	B (m)	H (m)				
抽风设施 1 个	8	1.8	14.4	0.6	0.3	14580

故喷粉房的配套排风量应不少于 14580m<sup>3</sup>/h。

### B、烘烤固化废气

根据企业提供的设计方案，烘烤固化工序在固化炉内进行，固化炉属于全密闭设备，配套热风循环系统，同时固化炉上部配套有排气口，不单独配套抽风系统。根据企业提供的固化炉资料可得，热风循环风机的风量每小时 3~5 次，本次按 5 次/小时计算，本项目共有 1 套水份烘干炉、3 套烘烤固化炉，具体尺寸和总风量合理性计算如下：

表 4-10 抽风系统工程分析表

设施	尺寸	体积 (m <sup>3</sup> )	排风次数	Q (m <sup>3</sup> /h)
水份固化炉	34m×2.5m×2.7m	229.5	5 次/h	1147.5
喷粉烘烤固化炉	34m×2.3m×2.7m	183.6	5 次/h	918
喷粉烘烤固化炉	34m×2.8m×2.7m	257.04	5 次/h	1285.2
喷漆烘烤固化炉	60m×2m×1m	120	5 次/h	600
合计				3950.7

故固化炉和烘干炉的配套排风量应不少于 3950.7m<sup>3</sup>/h。

### C、喷漆废气

根据企业提供的设计方案，本次拟采用“水帘柜配套抽排风系统”收集喷漆废气，其中固定式喷漆房的规格为：10m×3m×2.7m。根据《涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及通风净化》(GB6514-2008)和《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》(GB14444-2006)中的要求，为了保证喷漆房内的废气浓度能够达到符合员工生产环境的职业卫生需求和涂

装行业密闭间的设计要求，建议喷漆房按每小时不小于房间全部容积的 60 次换气量确定，故抽风风量应设计不少于 4860m<sup>3</sup>/h。喷漆房配套有 2 个水帘柜工位，每个工位配套有抽风设施，水帘柜单个规格为 3×2×1.5m，参照《环境工程技术手册 废气处理工程技术手册》，本项目水帘柜的总风量合理性计算如下：

$$Q=0.75 (10x^2+F) V_x \times 3600 \quad F=BH$$

式中：Q：所需排气量（m<sup>3</sup>/h）；

F：吸风口口面积（m<sup>2</sup>）；

B：吸风口宽度（m）；

H：吸风口高度（m）；

x：污染源至罩口距离（m）；

表 4-11 水帘柜工程分析表

设施	水帘柜截面规格		F (m <sup>2</sup> )	x (m)	V <sub>x</sub> (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /h)
	B (m)	H (m)				
水帘柜 2 个	3	2	6	0.3	0.3	11178

故喷漆房的配套排风量应不少于 11178m<sup>3</sup>/h。

#### D、废气收集系统

由于本项目的喷漆废气、喷粉废气和烘烤固化废气均收集至同一套末端治理设施，故合计得出末端治理设施的配套排风量应不少于 14580+3950.7+11178=29708.7m<sup>3</sup>/h。本次设计的收集系统风量为 30000m<sup>3</sup>/h>29708.7m<sup>3</sup>/h，符合要求。

#### 2) 废气治理设施可行性分析

喷粉废气中的粉尘处理工艺可行性：根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表，涂装的颗粒物净化污染治理技术包括有袋式过滤、滤筒过滤等过滤除尘技术，本次采用的是“二级滤芯过滤+气旋喷淋塔”的方式进行粉尘的净化，属于符合该规范的可行性技术。

喷漆废气、烘烤固化废气中 VOCs 处理工艺可行性：根据《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）表 C.1 污染防治推荐可行技术参考表，挥发性有机物的推荐可行技术包括有活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化等技术，本项目拟使用的 VOCs 处理工艺为“二级活性炭吸附”，属于推荐性挥发性有机物处理工艺技术。

喷漆废气中颗粒物处理工艺可行性：根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表，漆雾净化的污染治理技术包括有文丘里湿式漆雾净化、水旋湿式漆雾净化、水帘湿式漆雾净化、石灰粉过滤、纸盒过滤、化学纤维过滤等技术，本次采用的是“水喷淋沉降处理”的方式进行漆雾的净化，属于符合该规范的可行性技术。

### （6）小结

项目周边 500 米范围内有 4 个敏感点，离项目最近敏感点为西侧 182m 的塘边社区。为了降低对周边环境的影响，项目通过合理规划厂区布局，将产污车间设置距离敏感点远侧，生产车间做好车间废气环保措施，同时加强废气收集效率，将废气收集后引入废气处理装置处理后经排气筒高空排放。

喷粉废气经“滤芯除尘器”处理后，与喷漆废气、烘烤固化废气一并汇入“气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后汇入排气筒（DA005）排放。排气筒的污染物（颗粒物）可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 其他炉窑排放限值（二级）、《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）其他工业炉窑（暂未制定行业排放标准的工业炉窑）排放限值的较严值；污染物（二氧化硫、氮氧化物）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）其他工业炉窑（暂未制定行业排放标准的工业炉窑）排放限值，污染物（TVOC、NMHC）可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

厂界的污染物（颗粒物）浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内的 NMHC 浓度可满足广东省《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。

根据以上数据分析可知，在充分落实环保措施的前提下，对周边环境影响不大。因此本项目应加强运营管理，切实落实废气相关环保措施，定期巡查和维修风机、风管处理装置，避免出现漏风现象和故障情况，定期更换活性炭和滤芯，避免出现活性炭饱和造成处理效率下降的情况。

## 3、废水

### （1）排放情况

本项目新增用水由当地市政自来水网供给，由于本项目不新增员工人数，故不新增生活用水，仅新增生产用水。其中生产用水主要为除油线用水、喷淋塔用水和水帘柜用水。生产废水经收集后作为零散废水外运处置（除油槽槽液作为危险废物外运处置），不外排。

表 4-12 废水产污节点分析

产污节点	污染物种类
除油槽槽液、清水槽废水	COD <sub>Cr</sub> 、石油类
喷淋塔废水、水帘柜废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS

### (2) 废水自行监测计划

由于本项目不新增员工人数，故不新增生活用水，仅新增生产用水。其中生产用水主要为除油线用水、喷淋塔用水和水帘柜用水。生产废水经收集后作为零散废水/危险废物外运处置，不外排。故建成后全厂的自行监测计划仅考虑生活污水的监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）的要求，监测计划如下。

表 4-13 环境监测计划及记录信息表

监测点位	污染物名称	监测频次	执行标准
DW001	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	1 次/半年	广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准

### (3) 水污染物源强分析

本项目的生产废水主要包括有：除油池槽液、清水槽废水、水帘柜更换废水和喷淋塔更换废水，生产废水的产生量为 54.5m<sup>3</sup>/a。

**水帘柜和喷淋塔更换废水：**由于本项目厂区内的喷淋塔主要应用于处理漆雾、酸雾和颗粒物，属于含漆雾废水。参照《家具喷漆废水特征与污染控制研究》（龙华，广东工业大学）中对 224 家家具生产企业的随机采样检测结果可得，家具喷漆废水包括有喷淋废水和水帘机废水，COD<sub>Cr</sub> 的浓度均值为 987.3mg/L，SS 的浓度均值为 73.9mg/L，其中家具行生产企业喷漆废水的 COD<sub>Cr</sub> 浓度值普遍集中分布在 2000mg/L 以内，而大部分家具的喷漆废水悬浮物 SS 的浓度值在 200mg/L 以下。由于本项目水帘柜循环水槽更换频次为每半年更换 1 次，喷淋废水更换频次为每 3 个月更换 1 次，故综合废水水质估算取偏大值为 COD<sub>Cr</sub> 为 2000mg/L，SS 为 200mg/L。

**除油线的除油槽槽液水质：**参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公

告 2021 年第 24 号) 中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”的 06 预处理行业系数表, “脱脂”工艺的工业废水产生系数为 289 吨/吨-原料, 化学需氧量 714 千克/吨-原料, 石油类 51.0 千克/吨-原料, 折算得 COD<sub>Cr</sub>、石油类产生浓度分别为 2471mg/L、176 mg/L。

**除油线清洗槽废水水质:** 参考《汽车涂装废水特点及处理工艺》(王静 科技论坛[J]), 清洗废水 COD<sub>Cr</sub>、SS、石油类的产生浓度分别为 100-200mg/L、70-100mg/L、20-50mg/L。

表 4-14 本项目的生产废水污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生情况		治理措施				污染物排放情况	
		废水产生量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	处理能力 m <sup>3</sup> /d	工艺	治理效率%	是否为可行技术	排放方式	外运量 m <sup>3</sup> /a
除油槽槽液	COD <sub>Cr</sub>	13.7	2471	/	/	/	/	作为危险废物交由具危废处置资质的单位处理	13.7
	石油类		176						
清洗槽废水	COD <sub>Cr</sub>	19.2	150	/	/	/	/	交由零散废水处置单位外运处置	19.2
	石油类		35						
喷淋塔废水	SS	12	200	/	/	/	/	交由零散废水处置单位外运处置	12
	COD <sub>Cr</sub>		2000						
水帘柜废水	SS	9.6	200	/	/	/	/	交由零散废水处置单位外运处置	9.6
	COD <sub>Cr</sub>		2000						

由于本项目生产废水交由零散废水处置单位外运处理, 除油槽槽液作为危险废物交由具危废处置资质的单位处理, 故暂不考虑其外排水质源强。

#### (4) 废水处理可行性分析

本项目生产废水处理的总体思路是, 厂区内不设置处理设施, 交由零散废水处置单位/危险废物处置单位外运处理, 故暂不考虑其处置情况分析, 仅考虑其外运可行性。

##### 1) 厂区内贮存情况和环境管理要求分析

**厂区贮存情况:** 本项目建成后全厂的生产废水外运量合计为 54.5m<sup>3</sup>/a (其中废水 40.8m<sup>3</sup>/a、槽液 13.7m<sup>3</sup>/a), 作为零散废水的生产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派出的槽车每次最大运输量为 10t 来算, 每两个月至少需要安排 1 次清运, 企业车间临时存放最大量不超过 10t; 作为危险废物的槽液收集后使用储桶临时贮存, 放置在危废仓内。

**环境管理要求:** 本环评要求企业应做好生产废水的收集储存, 并避免雨水和生活污水进入, 期间落实储存区的防渗漏措施以及落实转移联单填报、台账记录保存备查等工作。

## 2) 外运水质和水量可行性分析

根据建设单位提供的资料，本项目拟合作外运的零散废水单位有两家，分别为：江门市华泽环保科技有限公司和江门市志升环保科技有限公司。

### ①江门市华泽环保科技有限公司接收可行性分析

根据《关于江门市华泽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》（批复：江蓬环审〔2022〕168号），江门市华泽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，计划处理量为500立方米/天（项目分两期工程进行建设，两期工程零散工业废水处理规模250立方米/日），种类包括废水种类主要包括食品加工废水、印刷废水、喷淋废水、表面处理废水（除油废水、酸碱废水）4种废水，不含危险废物和第一类重金属污染物的工业废水。根据《江门市华泽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》内容，江门市华泽环保科技有限公司的主要进水水质目标如下表4-15：

表 4-15 设计进水水质指标

废水类型	水质指标（mg/L），色度（倍）											
	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	石油类	色度	总磷	LAS	动植物油	总氮	溶解性总固体
印刷废水	6.5~7.5	<2500	<600	<50	<600	/	<300	/	/	/	/	/
食品废水	<5~14	<3500	<3000	<80	<1000	/	<600	20	/	<100	<50	<15000
喷淋废水	2.5~8	<3500	<900	<5	<200	<25	<500	/	<13	/	/	/
表面处理废水	2~12	<1000	<300	<60	<500	<300	<20	<80	/	/	/	/

已知本项目的外运零散生产废水产生量为54.5m<sup>3</sup>/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），即本项目废水量10m<sup>3</sup>/次远远小于江门市华泽环保科技有限公司的纳污量250m<sup>3</sup>/d（一期处理规模），故认为江门市华泽环保科技有限公司可接纳本项目的生产废水。

本项目的废水主要为定期更换的废水包括水帘柜和喷淋废水（水质大致为COD<sub>Cr</sub>≤2000mg/L、SS≤200mg/L）和清洗废水（水质大致为COD<sub>Cr</sub>≤1000mg/L、石油类≤176mg/L），符合零散废水处置单位的进水水质（喷淋废水、表面处理废水）要求。江门市华泽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、《肉类加工业污水排放标准》（GB13457-1992）表3肉制品加工三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严者后经市政污水管网排入棠下污水处理厂。

### ②江门市志升环保科技有限公司接收可行性分析

根据《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》（批复：江新环审〔2021〕9号），江门市志升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，处理量为300吨/天，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等，不包括生活污水、餐饮废水以及危险废物，不接收可检出第一类重金属污染物的工业废水。根据《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》内容，江门市志升环保科技有限公司的主要进水水质目标如下表4-16：

表4-16 设计进水水质指标

废水类型	水质指标（mg/L），色度（倍）								
	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	色度	总磷	动植物油	石油类
印刷废水	6.5-14	15000	4000	50	5000	500	10	/	5
喷淋废水	5.0-10	5000	1500	20	3000	500	10	/	50
含油废水	7.0-14.0	2500	600	60	2000	/	80	/	300
染色废水	7.0-10.0	3000	600	60	2000	1000	5	/	10
食品加工	5.0-14.0	3000	1500	85	1500	600	/	200	/

印刷废水：印刷厂、纸箱厂清洗生产器具产生的水性油墨废水；

喷淋废水：主要来源于喷漆废气处理水帘柜更换的喷淋洗涤废水（仅包含水性漆、不包括油性漆），有机废气洗涤塔更换的喷淋废水，以及水性涂料生产过程产生的洗涤废水等；

含油废水：主要来源于工件表面除油清洗，五金加工（含不锈钢制品）碱洗除油等含油废水；

染色废水：来源于印花（塑料、尼龙制品等）、香料染色等行业；

食品加工废水：来源于小型豆制品（豆腐、腐竹）、腊味、肉制品加工、食品添加剂、凉果、陈皮、食用植物油和饲料等加工行业，不包含餐饮废水。

本项目的废水主要为定期更换的废水包括水帘柜和喷淋废水（水质大致为 COD<sub>Cr</sub>≤2000mg/L、SS≤200mg/L）和清洗废水（水质大致为 COD<sub>Cr</sub>≤1000mg/L、石油类≤176mg/L），符合零散废水处置单位的进水水质（喷淋废水、含油废水）要求。

江门市志升环保科技有限公司对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，选取处理后出水执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中新建企业水污染物浓度排放限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者，排入滂滂溪（自然水体）。

### 3、纳污单位资料分析

江门市华泽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棠下镇桐乐路15号厂房，总占地面积约2700m<sup>2</sup>，设计处理规模为500m<sup>3</sup>/d，项目分两期工程进行建设，两期工程零散工业废水处理规模均为9.125万m<sup>3</sup>/a（250m<sup>3</sup>/d）。2023年已正式投入运行。根据资料显示，项目采用“预处理+水解酸化+A2O+MBR系统+消毒”处理工艺，达标处理后的尾水经市政污水管网排入棠下污水处理厂，出水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、《肉类加工业污水排放标准》（GB13457-1992）表3肉制品加工三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严者。服务范围：主要从事江门市新会、蓬江、江海三区内的中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，不超过江门市域范围。

江门市志升环保科技有限公司位于江门市新会区沙堆镇独联村独联砖厂地块，项目总投资1500万元，污水厂总占地面积约2500m<sup>2</sup>，设计处理规模为300m<sup>3</sup>/d。2021年已正式投入运行。根据资料显示，项目采用“各类零散废水预处理+一级凝聚沉淀+一级A/O+二级A/O+二级凝聚沉淀+Fenton氧化/凝聚沉淀+膜过滤”处理工艺，达标处理后的尾水排入涝涝溪（自然水体），执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中新建企业水污染物浓度排放限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者。服务范围：主要从事江门市新会、蓬江、江海三区内的中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。

### 3、噪声

本项目运营期的主要新增的噪声源是厂区车间各类生产设备及其辅助或配套设备运营时产生的噪声，通过类比同类报告及有关文献资料，其产生的噪声声级约为70-90dB(A)，各噪声源声级强度详见表4-17。

表4-17 新增的设备噪声产排情况汇总表

噪声源	产生强度 dB (A)	降噪措施	排放强度 dB (A)	持续时间 (h)
除油线	70~75	选用低噪音设备、合理布局、隔声减震、加强操作管理和维护等措施，降噪效果按10~15dB(A)算	60~65	2400
喷漆生产线	80~85		70~75	
喷粉生产线	80~85		70~75	
喷粉固化炉	70~75		60~65	
喷漆固化炉	70~75		60~65	
水份烘干炉	70~75		60~65	

风机	85~90		75~80	
----	-------	--	-------	--

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2021）附录 B.1 工业噪声预测计算模型。

(1) 如下图 B.1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外倍频带声压级可按下式（B.1）近似求出：



图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_{p2} - (TL+6) \text{ [公式 B.1]}$$

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。

(2) 然后按式（B.3）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：

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

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

表 4-18 本项目声源叠加贡献情况 单位：dB(A)

设备名称	数量（台）	单台噪声排放值	总贡献值	墙体隔声后
除油线	1	60~65	62.5	42.5
喷漆生产线	1	70~75	72.5	52.5
喷粉生产线	1	70~75	72.5	52.5
喷粉固化炉	2	60~65	65.5	45.5
喷漆固化炉	1	60~65	62.5	42.5
水份烘干炉	1	60~65	62.5	42.5
风机	1	75~80	77.5	57.5
叠加值				60.0

据《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002年10月），标准厂房墙体隔声可降低20~40dB（A），本次取值20dB（A）。

表 4-19 设备噪声叠加后对厂界的贡献值 单位：dB(A)

噪声源	西南厂界	东南厂界	东北厂界	西北厂界
厂房距厂界距离 m	23	228	27	3
厂界贡献值	32.8dB(A)	12.8dB(A)	31.4dB(A)	50.5dB(A)
执行标准	（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)），达标。			

由于本项目夜间不生产，故暂不考虑夜间贡献情况。

从上表可知，本项目新增的所有设备同时运行时，在考虑厂房隔声量情况下厂界叠加后的噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

为确保项目厂界噪声达标，建议本项目采取以下治理措施：

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。在设备选型上，尽量采用低噪声设备，设计上尽量使汽、水、风管道布置合理，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，由于设备的特性和生产的需要，建议业主将所有转动机械部位加装减振装置，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，应尽量把噪声控制在生产车间内，可在生产车间安装隔声门窗，隔声量可达20-25dB(A)。

3) 在总平面布置上，项目尽量将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区，远离厂界，以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值，同时加强场区及厂界的绿化。

4) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，保持机械转动传送带运转顺畅，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，预测可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对环境影响不大。同时，项目投产后应做好自行监测，见下表：

表 4-20 噪声自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
厂界噪声	厂界外1m处	厂界噪声等效A声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准

#### 4、固体废物

本项目新增的固体废物有两种：一般工业固体废物包括有废粉末（塑粉）、粉末涂料废包装袋、废滤芯；危险废物包括废饱和活性炭、废过滤棉、水帘柜和喷漆房地面定期清理的废漆渣、除油槽槽液、废包装容器。

##### （1）一般工业固体废物

###### 1) 废粉末（塑粉）

结合上述工程分析，已知本项目的粉末涂料使用量为 100 吨/年，结合废气工程分析部分可知，有部分粉末涂料形成逸散性粉尘，故此部分逸散粉尘量为 30t/a，二级滤芯处理系统收集量为 27t/a，二级滤芯处理系统过滤出来的粉末量为 25.65t/a，其中可回收利用的是 24.368t/a，综合得出废粉末涂料量估算为 1.282t/a。

###### 2) 粉末涂料包装袋

本项目的粉末涂料使用量为 100t/a，其包装规格为 20kg/袋，单个编织袋的重量为 0.2kg，故废包装袋的产生量估算为 1t/a。

###### 3) 废滤芯

本项目的喷粉粉尘采用二级滤芯过滤系统处理，日常检修时会人工将滤筒内的粉末敲打干净后即可再利用，经过一段时间的使用会出现废旧滤筒，产生量估算为 0.1t/a。

##### （2）危险废物

###### 1) 废过滤棉

废气在经过喷淋塔处理后，会带走一部分水雾，此时废气若直接进入后端的活性炭吸附装置会造成一定的影响，故在活性炭吸附装置的前段，水喷淋塔的后段，设计增加水雾过滤装置，主要采用过滤棉过滤，过滤棉需定期进行更换，以保证进入活性炭吸附装置中的废气水雾浓度较低。按照实际满负荷的使用情况，通常每三个月更换 1 次，单次更换量按 0.02t 来算，故废过滤棉产生量估算为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，该类型废物属于 HW49 其他废物中的非特定行业中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，代码为 900-041-49，危险特性为 T，In，收集后交由具有危险废物处置资质的单位清运处置。

###### 2) 废包装容器

本项目的水性涂料使用量为 25t/a，除油剂使用量为 6t/a，均采用 25kg/桶装，单个包装容器重量分别为 1.1kg，故废包装容器的产生量估算为 1.364t/a。根据《国家危险废物名

录（2021年版）》，该类型废物属于HW49其他废物中的非特定行业中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，代码为900-041-49，危险特性为T，In，收集后交由具有危险废物处置资质的单位清运处置。

### 3) 水帘柜和喷漆房地面定期清理的废漆渣

在喷涂使用过程中部分未喷在物件上的固体组分沉降在地面上或者在工作台壁上，根据物料衡算得，产生量大致为2.7t/a；本项目的大部分漆雾会沉降在水帘柜和喷淋塔中，需要定期打捞漆渣，根据物料衡算可得，漆雾颗粒物的处理量为6.505t/a，含水率按60%算，漆渣量估算为16.26t/a。合计得18.96t/a。

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，具有以下特性的固体废物（含液体废物）称为危险废物：具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性、感染性等其中一种或者几种危险特性的；不排除具有危险特性，可能对环境或人体健康造成有害的影响，需按照危险固废进行管理。其中本改扩建项目最可能涉及的特征危险废物有HW12染料、涂料废物，包括有：废物代码（264-012-12）其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥；废物代码（900-251-12）使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物；废物代码（900-252-12）使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物；废物代码（900-299-12）生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）。

根据《国家危险废物名录（2021年版）》中对HW12染料、涂料废物的相关描述，沾有水性漆的固体废物均不在其类别内。为了加强管控，本次将该类型废物作为纳入HW12染料、涂料废物中一并处理，待危废目录明确说明该类型废物不属于危险废物或进行了危废鉴定确定该类型废物不属于危险废物后，可作为一般工业固废管理和处置。

### 4) 除油槽槽液

根据上文核算数据，本项目除油线定期更换的槽液为13.7t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，该类型废物属于HW17表面处理废物中的金属或塑料表面酸（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（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），代码为336-064-17，危险特性为T，C，收集后由具有危险废物处置资质的单位清运处置。

### 5) 废饱和和活性炭

本项目新增一套采用二级活性炭吸附的有机废气治理设施。根据《国家危险废物名录》（2021年版），定期更换后的废饱和和活性炭属于HW49其他废物中的非特定行业中烟气、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，代码为900-039-49，具有有害影响的毒性，收集后交由具有危险废物处置资质的单位清运处置。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》的表3.3-4要求，活性炭吸附技术需满足“活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于1mg/m<sup>3</sup>；装置入口废气温度不高于40℃；颗粒炭过滤风速<0.5m/s；纤维状风速<0.15m/s；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于300mm，颗粒活性炭碘值不低于800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于650mg/g。”。本项目的废气治理设施使用蜂窝状活性炭，经干式过滤器处理后的废气（湿度约60%、温度约35℃）可满足“湿度不高于80%、温度不高于40℃”的要求，设计的治理设施参数（空塔风速1m/s、活性炭层装填厚度300mm）可满足“空塔风速<1.2m/s、活性炭层装填厚度不低于300mm”的要求，装填的活性炭可满足“碘值不低于650mg/g”的要求。参照《环境工程技术手册2013 废气处理工程技术手册》与相关工程设计，为保证活性炭吸附效率，项目活性炭吸附床空塔风速可设计为1m/s，停留时间设计为0.6s。吸附装置截面积：

$$S=Q/（3600U）$$

式中：Q—处理风量，m<sup>3</sup>/h；

U—空塔风速，m/s，本项目取1m/s。

活性炭吸附装置中活性炭填充量按以下公式得出：活性炭填充量=空塔风速×停留时间×吸附装置截面积×活性炭堆积密度（500kg/m<sup>3</sup>）。

综上，项目活性炭箱设置参数如下：

表 4-21 活性炭箱设计参数一览表

排气筒	风量 (m <sup>3</sup> /h)	空塔风速 (m/s)	吸附截面 积 (m <sup>2</sup> )	停留时间 T (s)	堆积密度 (kg/m <sup>3</sup> )	理论装炭 量 (t)	实际装炭 量 (t)
DA005	30000	1	8.33	0.6	500	2.499	2.5

表 4-22 废活性炭产生情况一览表

排气筒	单级炭 箱装填 量 (t)	二级炭 箱装填 量 (t)	更换频次	活性炭 总用量 (t/a)	理论可 吸附量 (t/a)	项目所需 吸附量 (t/a)	是否满 足吸附 需求	废活性炭 产生量 (t/a)
DA004	1.25	2.5	8次/年	20	3	3	是	23

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)的表3.3-3废气治理效率参考值表,活性炭吸附装置“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据,吸附比例建议取值15%)作为废气处理设施VOCs削减量”,故本项目的活性炭取值15%的吸附能力。

根据上表得,废活性炭的产生量为23t/a。

表4-23 本项目新增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	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废饱和活性炭	HW49	900-039-49	23	活性炭吸附装置	固态	C、VOCs	VOCs	1个月	T	委托具有危废经营资质的单位收运处置
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.08	过滤棉过滤系统	固态	水性涂料固体份	水性涂料固体份	三个月	T	
3	废漆渣	HW12	900-252-12	18.96	喷漆	固态	水性涂料固体份	水性涂料固体份	一个月	T	
4	废包装容器	HW49	900-041-49	1.364	水性涂料、NMP拆包	固态	水性涂料、NMP	水性涂料、NMP	每天	T	
5	除油槽槽液	HW17	336-064-17	13.7	除油	液态	除油剂	除油剂	半年	T	

危险特性:是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性(Toxicity, T)、腐蚀性(Corrosivity, C)、易燃性(Ignitability, I)、反应性(Reactivity, R)和感染性(Infectivity, In)。

表4-24 本项目新增的固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	本项目产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
喷粉线	喷粉柜	废粉末(塑粉)	一般工业固体废物	物料平衡法	1.282	处置	1.282	专门回收单位回收
废气治理	滤芯处理系统	废旧滤芯		产污系数法	0.1	处置	0.1	专门回收单位回收
材料拆包	/	废包装袋		产污系数法	1	处置	1	交由废品回收站回收
废气治理	活性炭吸附装置	废饱和活性炭	危险废物	产污系数法	23	委外处置	23	交取得危废经营许可证单位处理
废气治理	干式过滤系统	废过滤棉		产污系数法	0.08		0.08	
喷漆	喷漆房	废漆渣		物料平衡法	18.96		18.96	
除油	除油槽	除油槽槽液		物料平衡法	13.7		13.7	
拆包	/	废包装容器		产污系数法	1.364		1.364	

注:固废属性指第I类一般工业固体废物、第II类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等。

### (3) 环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，企业应做好以下防治措施：

a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

b. 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

d. 建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

e. 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

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

### 一般工业固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“本标准适用于新建、改建、扩建的一般工业固体废物贮存场和填埋场的选址、建设、运行、封场、土地复垦的污染控制和环境管理。采具有库房、包装工（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其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”，项目以上一般固废在厂区内采用一般固废房及包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，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，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。建设单位还应对产生的固废做好申报等规范化管理，具体如下：

一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院生态环境行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府生态环境行政主管部门提供工

业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级生态环境部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

企业已按照规范要求设计和储存固体废物，固体废物按照要求堆放或者用防漏胶袋等容器盛装，一般工业固废储存场所依照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单的要求贴相应的标签，并设立相应的入库出库台账，台账按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）的要求进行设置，包括有纸质台账和电子台账，保存期限不少于 5 年。设有专职负责一般工业固废的安全管理人员，实行个人责任制的制度。

企业拟从现有项目的一般工业固废仓划分相应的储存区域，配套标识牌、标签等，用于贮存本项目产生废滤芯、废粉末等一般工业固体废物。根据现场勘查情况，现有项目的一般固废仓仍有较多的空间，通过合理设置贮存量，加强安排清运处理等方式，同时企业根据实际情况在工艺车间内划分相应的一般工业固废临时存放区域，可保证本项目的一般工业固体废物能够依托现有项目的一般固废仓使用。

表 4-25 本项目一般工业固废贮存场所基本情况

序号	贮存场所(设施)	固体废物名称	来源	占地面积 m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力 t	贮存最大周期
1	垃圾回收房	废包装材料	现有项目	100	箱装	1	3 个月
2		废粉末包装袋	本项目		箱装	1	
3	废料仓	废旧滤芯	本项目	100	箱装	1	
4		废粉末（塑粉）	本项目		箱装	2	

5		金属边角料	现有项目		堆放	3
6	碎料车间	塑料边角料	现有项目	20	堆放	5

## 危险废物

### ①收集、贮存

由于现有项目已设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所（危废仓），仓库内设置设有防雨淋、防风设施（独立仓库，整体密闭，仓库上部为钢结构轻质顶棚结构有效防止雨水的淋入）、防外泄措施（危废仓门口设置有漫坡，防止危险废物的流失；仓内设置有泄漏液收集明渠，有效收集泄漏物料），地面已采取防渗措施（水泥硬化、铺设防渗涂层），危险废物收集后按种类划分，临时贮存于废物储罐/储桶/包装袋内，放置在划分的固定区域。

企业根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾，仓库内已按照应急预案的要求配套相应的应急物资；危废仓内外、盛装危险废物的容器和胶带等位置已贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中的所示的标签等，设有专职负责危废仓的安全管理人员，实行个人责任制的制度，管理危险废物的出入库台账，台账按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）的要求进行设置，包括有纸质台账和电子台账，保存期限不少于5年。

企业拟从现有项目的危废仓划分相应的储存区域，配套标识牌、标签等，用于贮存本项目产生废活性炭、废漆渣等危险废物。根据现场勘查情况，原有项目的危废仓仍有较多的空间，通过合理设置贮存量，加强安排清运处理等方式，可保证本项目的危险废物能够依托现有项目的危废仓使用。

### 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

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置入贮存设施内，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。

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

危险废物的贮存场所基本情况见表 4-26。

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所（设施）	危险废物名称	来源	危险废物类别	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存最大周期
1	危废仓	废饱和活性炭	本项目	HW49	100m <sup>2</sup>	箱装	10	10 个月
2		废过滤棉		HW49		袋装	0.1	
3		废包装容器		HW49		堆放	1	
4		废漆渣		HW12		袋装	10	
5		除油槽槽液		HW17		桶装	10	
6		废润滑油	现有项目	HW08		桶装	0.6	

## 5、地下水、土壤

本项目产生的大气污染物主要为 TSP、二氧化硫、氮氧化物、VOCs，其中 TSP 和会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，但本项目废气中的污染物不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等文件标准中的土壤污染物质，并不含土壤、地下水的污染指标，故本次暂不需要考虑大气沉降对土壤环境的影响；运营期的生产废水定期更换后外运处理，不在厂区内处置；危险废物规范临时存放在危废仓，定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理，不会对地下水环境产生较大影响；非正常状况下，可能发生的事故有：仓库中的液态材料发生渗漏；车间内放置的液态材料因操作不当而发生泄漏；危险废物仓库内危险废物发生泄漏；废气治理设施故障导致废气直排；自

建污水预处理系统故障导致废水外漏。

针对上述污染途径，可认为泄漏+渗漏是主要的污染途径，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，本评价建议采取措施加强对地下水/土壤污染的防治：

### A、源头控制

加强管理，废漆渣和其他危险废物应采用规范的包装容器妥善存放，储存场地地面须作水泥硬化防渗处理；污水处理系统日常规范管理，定期检修。

### B、地下水分区防治措施

项目可能造成的地下水污染的途径主要为生产过程中的跑、冒、滴、漏以及池体、输送管道泄漏，项目严格规范生产操作，定期检查池体及污水管网情况，可较为及时发现和处理地下水环境可能造成的污染事故。本项目污染控制难易程度为较易。

#### ①重点污染防治区

重点防治区域主要为危废仓、喷漆车间，重点防治区域防渗措施参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）进行设计，地面应采用复合衬层。防渗要求应达到等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

#### ②一般污染防治区

一般污染防治区主要为污水输送管道、生产车间等。上述区域对地下水污染的可能性较小，地面防渗要求达到等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

#### ③简单防渗区

简单防渗区是指不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其它建筑区。如办公室、厂区道路等，划为非污染防控区。

本项目设计的各区域具体防渗分区布置，见下表。

表 4-27 项目防渗措施一览表

分类	防渗措施	具体区域
重点污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 的黏土层的防渗性能	危废仓、喷漆车间
一般污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 的黏土层的防渗性能	一般工业固废仓、其他生产车间
简单防渗区	一般地面硬化	办公楼、厂区道路

### C、土壤污染防治措施

①生产区域地面进行混凝土硬化。

②通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放。

③占地范围内种植绿化植被，吸附有机物。

经上述分析，在正常生产下不会对地下水/土壤造成污染，故无需进行跟踪监测。

综上所述，在项目运营期加强管理，严格遵循地下水/土壤环境防治与保护措施以及环评要求，本项目对地下水/土壤环境影响较小，地下水/土壤环境影响整体上可以接受。

## 6、生态

项目厂区周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自厂房建设装修、设备进场产生的废气、废水、噪声、固体废物，建设期完成后随之消失。营运期间对生态影响不大。

## 7、环境风险

### (1) 本项目环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质主要危险特性见下表：

表 4-28 本项目的物料危险特性一览表

序号	风险物质名称	毒理学特性	其他危险特性	是否为 HJ169-2018 中的环境风险物质
原辅材料				
1	水性涂料	该产品无可用的毒理学和生态毒理学研究	不易燃液体，对水生生物有害，对水域环境可能有长期不良影响	否
2	润滑油	根据对成分的分析，极低毒性	可燃	是
3	粉末涂料	该产品无可用的毒理学和生态毒理学研究	对水源有轻度污染	否
4	除油剂	环境危害：直接排放会对水体有轻微影响	不易燃易爆	否
5	天然气	无毒。LD <sub>50</sub> ：无资料。LC <sub>50</sub> ：无资料。	易燃易爆	是
危险废物				
6	废饱和活性炭	目前无资料，无已知重大影响或严重危害	本品可燃	是
7	废润滑油	根据对成分的分析，极低毒性	可燃	是
8	废漆渣	目前无资料，无已知重大影响或严重危害	本品可燃	否
9	过滤棉	目前无资料，无已知重大影响或严重危害	可燃	否
10	槽液	目前无资料，无已知重大影响或严重危害	不可燃	否

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 4-29 危险物质存在量与其临界量比值 Q 值计算

序号	风险物质	最大存在量 t	临界量 t	qn/Qn	存放位置	依据（HJ169-2018）
1	废活性炭	6	50	0.12	危废仓	表 B.2 的 2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）
2	润滑油	2	2500	0.0008	化学品仓	表 B.1 的 381 油性物质
3	废润滑油	0.58	2500	0.000232	危废仓	
4	天然气	$1.13 \times 10^{-4}$	10	0.0000113	管道	表 B.1 的 183 甲烷
合计				0.1210433	/	/

本项目的天然气输送管道的内径为 DN50，长度大致为 100 米（仅算本项目范围内），核算出管道内的天然气临存量为  $0.15\text{m}^3$ 。天然气的密度按  $0.75\text{kg}/\text{m}^3$  计，管道内临存量为  $0.113\text{kg}$ 。

经上表分析，项目  $Q=0.1210433 < 1$ 。

## （2）风险识别

风险识别范围包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。其中物质危险性识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等；

生产系统危险性识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保设施及辅助生产设施等；

危险物质向环境转移的途径识别范围：分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

本项目主要为生产区、危废仓、废水预处理系统、生产废水贮存装置存在环境风险，识别如下表所示。

表 4-30 生产过程风险源识别表

风险源	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危废仓、仓库、生产车间	火灾、泄漏	火灾爆炸事故产生的次生废气污染物直接排入大气，影响周边大气环境；贮存装置破损或倾倒，会导致废水泄漏在仓库内，严重时会随着排放导致废水未经有效处理后外漏至地表水体；事故消防废水未能及时收集直接排入地表水体。	车间和仓库必须设置围堰和相应的防控物资，根据实际情况确定是否需要配套应急池和雨水管网应急阀门等
废气收集处理系统	废气事故排放	设备故障或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统正常运行
生产废水贮存装置	泄漏	贮存装置破损或倾倒，会导致废水泄漏在仓库内，严重时会随着排放导致废水未经有效处理后外漏至地表水体	车间和仓库必须设置围堰和相应的防控物资，根据实际情况确定是否需要配套应急池和雨水管网应急阀门等

**(3) 风险防控措施**

**危废仓、生产废水贮存装置等风险源（泄漏事故）：**仓库内设置设有防雨淋、防风设施（独立仓库，整体密闭，仓库上部为钢结构轻质顶棚结构有效防止雨水的淋入）、放外泄措施（危废仓门口设置有漫坡，防止危险废物的流失），地面已采取防渗措施（水泥硬化、铺设防渗涂层），危险废物收集后按种类划分，临时贮存于废物储罐/储桶/包装袋内，放置在划分的固定区域；现场已配备灭火器、消防沙等消防器材和防毒面具等应急救援物资及应急砂、吸附棉等应急处置物资。

**废气收集处理系统（泄漏事故）：**厂区采用市政电网供电系统，系统停电概率较小，一旦停电，生产设备及配套设置的废气处理设备将立即停止运转，但这种事故排放的影响时间较短，随着设备停止工作，废气超标排放的现象逐渐减少；企业应加强检修维护，定期对设备及废气输送管道进行检查巡护，防止因废气输送管道破损/废气处理设备故障引起废气泄漏/废水治理系统故障导致超标排放，确保废气收集系统正常运行。

**所有风险源（火灾事故）：**仓库采取全面通风或局部通风；电气设备和线路必须符合防火防爆要求，规范生产操作过程，避免产生撞击火花；划定禁火区域，严格执行动火审批制度，在禁烟火区域设置安全标识，加强对火源的管理；在仓库、厂房等危险区域要配置足够的消防栓，水源要充足，一旦发生事故就能及时启动消防设施，以降低或减少损失；在仓库外设置相应的防火警告标识牌和应急事故标识牌、现场疏散图等，同时厂区内各个区域必须配套有防毒面具、应急砂等。

**(4) 管理措施**

①企业应委托第三方单位对厂区现有的风险防控措施进行统一梳理，补充厂区内相应

的应急物资，消防物资及足够容积用于临时存放消防废水的应急池等。

②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交由持有危险废物经营许可证的单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

③液态化学品必须严实包装，储存场地设置在室内，地面硬底化且铺设防渗地坪漆，针对可能泄漏的储桶设置漫坡或围堰，并配套相应的风险防控物资。

④应急管网建设情况：企业的应急管网主要依托厂区雨水管网。应急池旁的雨水收集井为事故废水雨水管网汇水点，已在该汇水点位设置有应急泵，开启应急泵可将雨水收集井内的事事故废水抽至应急池中，从而实现了雨水管网功能转换为应急管网。厂区共设置有1个雨水排放口，雨水排放口已设置雨水闸门。在突发环境事件状态下，关闭雨水闸门，及时切断排水，开启应急泵将事故废水抽送至应急池暂存。事故废水通过事故应急池收集，并引入到废水处理设施处理后达标排放，将不会对周边水环境造成明显的污染影响。

#### **（5）评价小结**

企业应在相应风险单元配备相应应急物资，以提高企业应对突发环境事故的能力。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。

#### **8、电磁辐射**

项目无电磁辐射源。

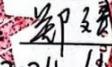
## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素		排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	排气筒 DA005	颗粒物	气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭装置	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表2其他炉窑排放限值(二级)、《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函(2020)22号)其他工业炉窑(暂未制定行业排放标准的工业炉窑)排放限值的较严值
			SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函(2020)22号)其他工业炉窑(暂未制定行业排放标准的工业炉窑)排放限值
			TVOC、NMHC		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
	无组织	厂界	颗粒物	加强通风车间内无组织逸散	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值
		厂区内	NMHC		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	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类等	定期更换后作为零散废水外运处理	/	
	槽液	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类等	定期更换后作为危险废物交由危废处置单位处理	/	
声环境	喷砂生产线、喷漆生产线、固化炉等	生产噪声	设备减振降噪,利用墙壁隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准	
电磁辐射	/				
固体废物	一般工业固废贮存要求:按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的相关规范建设专用的一般工业固废贮存场所(设施)。 危险废物贮存要求:按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规范建设专用的危险废物贮存场所(设施)。				
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂房内地面均为已建成的水泥砌筑面,防渗透能力强。项目使用的原辅料、半成品、固废仓/危废仓均设置在符合要求的房子内,不会被雨水淋渗,并按规定分类分区分片设置,有专人进行管理。使用的化学品均在原装的包装袋内、桶内存放,在加强日常管理、正常储存的条件下,不会对地下水/土壤环境造成污染。				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	建设单位在化学品仓库/危废仓外设置相应的防泄漏措施,事故时可采取封闭厂区关闭雨水管阀,消防废水/泄漏液体引流至应急池中暂存,完全可控制在厂内,不会对周围水体造成明显污染。生产车间应严格按照消防要求进行规划设计,配置相应的灭火器、消防栓等设施。
其他环境管理要求	<p><b>1、设备运行记录制度</b>          本项目应建立生产设施运行状况、设施维护和利用危险废物进行生产活动等的登记制度,主要记录内容包括:危险废物转移联单的记录和妥善保存;固体废物转移记录单的登记和妥善保存;生产设施运行工艺控制参数记录;生产设施维修情况的记录;环境监测数据的记录;生产事故及处置情况的记录;定期检测、评价及评估情况的记录等。</p> <p><b>2、排污口规范化建设</b>          根据国家标准《环境保护图形标志 排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求》(试行)的技术要求,企业所有排放口(包括水、气、声、渣)必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求,设置与之相适应的环境保护图形标志牌,绘制企业排污口分布图,排污口的规范化要符合有关环保要求。          废气排放口:必须符合规定的高度和按《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》(HJ75-2017)便于采样、监测的要求,设置直径不小于75mm的采样口。如无法满足要求的,其采样口与环境监测部门共同确认。          废水排放口:必须按照符合规定的排放口和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求设置采样点。</p> <p><b>3、排污管理</b>          由于本项目属于扩建项目,根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)及行业填报规范的要求,在试生产前需在网上的国家排污许可证平台进行排污许可证的变更工作,待审批部门审批完成后方可投产,保证企业的排污许可证与实际建设内容一致。</p> <p><b>4、竣工环保验收</b>          项目建成后,应按规定自主开展竣工环境保护验收,未经验收合格不得投入生产或使用。环境保护设施的验收期限一般不超过3个月;需要对环境保护设施进行调试或者整改的,验收期限可以适当延期,但最长不超过12个月。</p> <p><b>5、营运期环境监测计划</b>          根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)等文件要求,制定本项目营运期监测计划,并按照监测计划进行定期监测,监测结果按要求上传国家监测平台。</p>

## 六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家和地方产业政策，项目选址、平面布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施经济、技术可行。建设单位在严格执行“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小。从环境保护角度，本项目建设环境可行。

评价单位（盖章）： \_\_\_\_\_  
项目负责人签名： \_\_\_\_\_  
日期：2024.4.11

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固 体废物产生量）①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量（固 体废物产生量）③	本项目排放量（固 体废物产生量）④	以新带老削减量（新 建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量 （固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs（含非甲烷总烃）	0.065	0.065	0	0.513	0	0.578	+0.513
	SO <sub>2</sub>	0	/	0	0.054	0	0.054	+0.054
	NO <sub>x</sub>	0	/	0	0.505	0	0.505	+0.505
	颗粒物	0.217	/	0	4.196	0	4.413	+4.196
废水	废水量	4860	/	0	0	0	4860	0
	COD <sub>Cr</sub>	0.437	/	0	0	0	0.437	0
	氨氮	0.049	/	0	0	0	0.049	0
一般工业 固体废物	金属边角料	3	/	0	0	0	3	0
	废包装材料	0.3	/	0	0	0	0.3	0
	废粉末（塑粉）	0	/	0	1.282	0	1.282	+1.282
	粉末废包装袋	0	/	0	1	0	1	+1
	废旧滤芯	0	/	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	废润滑油	0.58	/	0	0	0	0.58	0
	废活性炭	2.84	/	0	23	0	25.84	+23
	废过滤棉	0	/	0	0.08	0	0.08	+0.08
	废包装容器	0	/	0	1.364	0	1.364	+1.364
	槽液	0	/	0	13.7	0	13.7	+13.7
	废漆渣	0	/	0	18.96	0	18.96	+18.96
生活垃圾		54	/	0	0	0	54	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①