

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东赛雨易昊电子科技有限公司雨水利用设备

生产建设项目

建设单位（盖章）：广东赛雨易昊电子科技有限公司

编制日期：2023年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1701850798000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	05hcr3		
建设项目名称	广东赛雨易昊电子科技有限公司雨水利用设备生产建设项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东赛雨易昊电子科技有限公司		
统一社会信用代码	91441623MA552PXX0L		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东绿佳环境科技有限公司		
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李俊			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李赛子	编制全文		
李俊	审核		



(副本)(1-1)

注册资本 人民币伍佰万元

成立日期 2019年12月18日

长期
限
期
业
营

地址：广东省东莞市东城街道东莞大道东城段17号

[illegible]

关机



地址：深圳市福田区福安路1001号 邮编：518040 电话：0755-26922222 传真：0755-26922222

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

国家企业信用信息公示系统网址:

市場主體應于每年1月1日至6月30日通過國

国家市场监督管理总局原制

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

扫描二维码，
了解更多资讯

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: 0013008
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer



管理号:
File No.:

姓名:

Full Name

性别:

Sex

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2013年05月26日

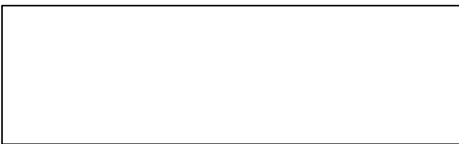
签发单位盖章

Issued by

签发日期: 2013年05月26日

Issued on





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在东莞市参加社会保险情况如下：

参保人在东莞市参加社会保险情况如下：							
姓名		李俊		证件号码			
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202301	-	202311	东莞市：广东绿佳环保科技有限公司		11	11	11
截止			2023-11-16 17:19 该参保人累计月数合计		实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11个月，缓缴0个月	实际缴费11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

2023-11-16 17:19

**建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书**

本单位 广东绿佳环境科技有限公司（统一社会信用代码 ）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赛雨易昇电子科技有限公司雨水利用设备生产建设项目环境影响报告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表的编制主持人为李俊（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 ，信用编号 ），主要编制人员包括李俊（信用编号 ）、李赛子（信用编号 ）（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)：广东绿佳环境科技有限公司

2023 年 12 月 06 日



编制单位承诺书

本单位广东绿佳环境科技有限公司（统一社会信用代码

 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2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)：广东绿佳环境科技有限公司

2023 年 12 月 06 日



编制人员承诺书

本人李俊（身份证件号码 ）郑重承诺：本人在广东绿佳环境科技有限公司单位（统一社会信用代码：）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 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)

2023 年 12 月 06 日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	96
六、结论	99
附表	100
附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 项目平面布置图	错误！未定义书签。
附图 3 项目四至情况图	错误！未定义书签。
附图 4 现场勘查图	错误！未定义书签。
附图 5 项目周边敏感点图	错误！未定义书签。
附图 6 大气环境现状监测点位图	错误！未定义书签。
附图 7 紫城工业园规划图	错误！未定义书签。
附图 8 紫城工业园控制性详细规划	错误！未定义书签。
附图 9 河源市环境管控单元图	错误！未定义书签。
附图 10 河源市生态保护红线分布图	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份	错误！未定义书签。
附件 3 用地证明	错误！未定义书签。
附件 4 环境影响评价委托书	错误！未定义书签。
附件 5 大气环境现状监测引用报告	错误！未定义书签。
附件 6 MSDS	错误！未定义书签。
附件 7 油漆不可替代证明	错误！未定义书签。
附件 8 项目 VOCs 总量指标来源说明	错误！未定义书签。
附件 9 专家函审意见	错误！未定义书签。
附件 10 函审意见对照修改表	错误！未定义书签。
附件 10 投资项目备案证	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东赛雨易昊电子科技有限公司雨水利用设备生产建设项目		
项目代码	2307-441621-0401-425089		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	紫金县紫城工业园 9-1 号地块		
地理坐标	(<u>115</u> 度 <u>6</u> 分 <u>12.027</u> 秒, <u>23</u> 度 <u>37</u> 分 <u>37.603</u> 秒)		
国民经济 行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造; C3525 模具制造; C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业; 三十二、专用设备制造业 35-70 化工、木材、非金属加工专用设备制造; 三十三、汽车制造业 36-71 汽车零部件及配件制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	20000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	1、与《紫金县城市总体规划（2016-2030）》相符性分析 紫金县城市总体规划主要内容为： "1、规划期限 （1）规划期限为2016-2030年，远景展望至2040年。 （2）近期为2016-2020年。 1、规划范围县域：紫金县行政辖区范围，总面积为365.13平方公里。（临江、古竹两镇纳入本次规划协调范围）中心城区：本次中心城区规划控制范围为紫城镇镇域范围，面积为380.96平方公里。 2、县域城镇体系规划以县域生态安全格局为基础，结合县域人口、产业发展战略，综合考虑社会经济联系的主要方向和交通与建设条件，确定县域城镇空间结构为："一心、两轴、四片"。 3、中心城区总体规划 （1）城市性质：河源市副中心，环珠三角低碳经济示范区与休闲度假城市，紫金县政治、经济、文化中心，生态宜居的健康城市。 （2）城镇人口规模：规划至2020年，紫金县中心城区城镇人口规模为16.5万人，至2030年城镇人口达到30万人。城镇建设用地规模：至2030年紫金县中心城区城镇建设用地规模控制在30平方公里。 （3）城市空间结构随着紫城工业园、县城新区等城市新功能片区的加快建设，以及秋香江沿线老城区城市品质的进一步提升完善，紫金县城发展格局正逐渐展开，本次规划顺应这一城市发展趋势，结合自然山水本底等空间限定要素，构筑形成"一环一带、两轴四心、四片多廊道"的空间结构。 "一环"：翡翠绿环 "一带"：秋香江生态滨水活力带 "两轴"：东西向金山大道主拓展轴与南北向安良大道次拓展轴 "四心"：三新一老四个中心，包含老城综合服务中心、县城新区中心、城西商贸服务中心、城东片区中心 "四片"：依托主拓展轴形成中部片区 "多廊道"：多条联系秋香江与外围翡翠绿环的生态廊道。 （4）城市功能布局

	依托主拓展轴形成中部片区、西部片区、东部片区、北部片区中部片区：包含老城综合组团、县城新区综合组团，2030年人口规模控制为14万人，建设用地规模为11平方公里。 西部片区：包含紫城工业园、商贸组团与城西居住组团，2030年人口规模控制为7万人，建设用地规模为9平方公里。 东部片区：城东综合组团与城东工业组团，2030年人口规模控制7万人，建设用地规模8平方公里。 北部片区：北部特色居住组团，2030年人口规模控制为2万人，建设用地规模为2平方公里。" 分析结论：本项目选址位于河源市紫金县紫城工业园，紫城工业园属于紫金县城市功能布局中的西部片区，项目用地性质主要为工业用地。因此，项目选址建设符合《紫金县城市总体规划（2016-2030）》要求。 2、产业政策相符性分析 本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；C3525 模具制造；C3670 汽车零部件及配件制造，根据《市场准入负面清单（2022 年版）》和《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其 2021 年修改单的相关规定，本项目不属于国家产业政策中限制或禁止建设类别；且项目已于 2023 年 7 月 27 日取得紫金发展和改革局批准的《广东省企业投资项目备案证》，项目代码为 2307-441621-04-01-425089。因此，本项目的建设符合国家产业政策规定。 3、项目与“三线一单”相符性分析 根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（河府【2021】31号）》的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表。 表1-1 项目与“三线一单”的相符性分析一览表 <table><tr><th>类别</th><th>项目与“三线一单”相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>本项目位于河源市紫金县紫城工业园 9-1 号地块，根据《河源市“三线一单”生态环境分区域管控方案的通知（河府【2021】31 号）》，项目位于重点管控区域，不在生态保护红线内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，地表水环境质量为《地</td><td>符合</td></tr></table>	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性	生态保护红线	本项目位于河源市紫金县紫城工业园 9-1 号地块，根据《河源市“三线一单”生态环境分区域管控方案的通知（河府【2021】31 号）》，项目位于重点管控区域，不在生态保护红线内。	符合	环境质量底线	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，地表水环境质量为《地	符合
类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性								
生态保护红线	本项目位于河源市紫金县紫城工业园 9-1 号地块，根据《河源市“三线一单”生态环境分区域管控方案的通知（河府【2021】31 号）》，项目位于重点管控区域，不在生态保护红线内。	符合								
环境质量底线	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域空气质量为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，地表水环境质量为《地	符合								

		表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类，本项目实施后产生的“三废”经采取相应的污染防治措施治理后，各类污染物均能保证达标排放，对周围环境影响较小，项目所在区域环境质量仍能达到现有标准，因此本项目建设符合环境质量底线要求。															
	资源利用红线	本项目营运过程中消耗一定量的电源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	符合														
	环境准入负面清单	本项目位于河源市紫金县紫城工业园 9-1 号地块，属于广东省河源市紫金县紫城镇重点管控单元（单元编码：ZH44162120003），符合河源市环境管控单元准入清单的相关要求，详见表 1-2。	符合														
项目属于紫金县紫城镇重点管控单元，单元编码为ZH44162120003，项目与《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（河府【2021】31号）符合性分析见表1-2。 表1-2 项目与管控要求相符性分析 <table> <tr> <th>类别</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="3">区域布局管控</td><td>1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线外的其他区域，可开展以特色农产品种植为主的生态农业和生态旅游，生态空间外的其他区域，允许以紫城工业园为发展引擎，引导镇内产业聚集发展。</td><td>项目位于河源市紫金县紫城工业园 9-1 号地块，主要生产雨水收集模块、雨水滞留模块、雨水弃流过滤装置、模具、消费类电子、医疗设备、汽车配件、小家电等产品。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>1-2.【产业/禁止类】禁止新建扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。禁止在东江流域内新建国家产业政策规定的禁止项目和农药、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。</td><td>项目主要进行雨水收集模块、雨水滞留模块、雨水弃流过滤装置、模具、消费类电子、医疗设备、汽车配件、小家电的生产加工，不从事所述生产活动。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>1-3.【产业/限制类】严格控制在东江流域内新建造纸、制革、味精、</td><td>不从事所述生产活动。</td><td>符合</td></tr> </table>				类别	管控要求	本项目	符合性	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线外的其他区域，可开展以特色农产品种植为主的生态农业和生态旅游，生态空间外的其他区域，允许以紫城工业园为发展引擎，引导镇内产业聚集发展。	项目位于河源市紫金县紫城工业园 9-1 号地块，主要生产雨水收集模块、雨水滞留模块、雨水弃流过滤装置、模具、消费类电子、医疗设备、汽车配件、小家电等产品。	符合	1-2.【产业/禁止类】禁止新建扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。禁止在东江流域内新建国家产业政策规定的禁止项目和农药、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。	项目主要进行雨水收集模块、雨水滞留模块、雨水弃流过滤装置、模具、消费类电子、医疗设备、汽车配件、小家电的生产加工，不从事所述生产活动。	符合	1-3.【产业/限制类】严格控制在东江流域内新建造纸、制革、味精、	不从事所述生产活动。	符合
类别	管控要求	本项目	符合性														
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线外的其他区域，可开展以特色农产品种植为主的生态农业和生态旅游，生态空间外的其他区域，允许以紫城工业园为发展引擎，引导镇内产业聚集发展。	项目位于河源市紫金县紫城工业园 9-1 号地块，主要生产雨水收集模块、雨水滞留模块、雨水弃流过滤装置、模具、消费类电子、医疗设备、汽车配件、小家电等产品。	符合														
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。禁止在东江流域内新建国家产业政策规定的禁止项目和农药、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。	项目主要进行雨水收集模块、雨水滞留模块、雨水弃流过滤装置、模具、消费类电子、医疗设备、汽车配件、小家电的生产加工，不从事所述生产活动。	符合														
	1-3.【产业/限制类】严格控制在东江流域内新建造纸、制革、味精、	不从事所述生产活动。	符合														

		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。		
		1-4.【生态/综合类】生态保护红线内自然保护区涉及河源紫金七娘坑地方级自然保护区、河源紫金留墩嶂地方级自然保护区、河源紫金鸡公嶂地方级自然保护区、河源紫金承龙嶂地方级森林自然公园。自然保护区需按照《中华人民共和国自然保护区条例》《广东省环境保护条例》及其他相关法律法规实施管理。森林公园需按照《中华人民共和国森林法》《国家级森林公园管理办法》《国家级公益林管理办法》《广东省森林公园管理条例》《广东省生态公益林更新改造的管理办法》《广东省森林保护管理条例》《广东省环境保护条例》及其他相关法律法规实施管理。	项目不涉及自然保护区和森林公园等	符合
		1-5.【生态/禁止类】生态保护红线内，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。	项目不在生态保护红线内，详见附图 10。	符合
		1-6.【生态/禁止类】禁止在生态保护红线外的一般生态空间从事影响主导生态功能的建设活动。禁止在生物多样性维护功能重要区域从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集、加工、收购、出售野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。	项目不在生态保护红线内，并未从事上述生产活动。	符合

	1-7.【生态/限制类】生态保护红线内，自然保护区核心保护区外的区域，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 8 类有限人为活动。	项目不在生态保护红线内。	符合
	1-8.【生态/限制类】水源涵养生态功能区内，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。仅允许对一般生态空间内的人工商品林依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。	项目不涉及水源涵养生态功能区	符合
	1-9.【水/限制类】禁养区内严格环境监管，防止死灰复燃。	项目运营期产生的污染物在严格落实本环评报告提出的各项污染防治措施的前提下，均能达标排放，不会对区域环境造成明显污染。	符合
	1-10.【大气/禁止类】严格生产空间和生活空间布局管控。工业企业禁止选址生活空间，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑；生产空间和生活空间之间设立缓冲控制带，禁止建设居民住宅和排放污染物的工业项目。禁止在园区内居民区和学校等敏感区周边新建、改扩建涉及恶臭污染排放项目。	项目位于河源市紫金县紫城工业园 9-1 号地块，位于工业园内。	符合
	1-11.【大气/禁止类】禁止在县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。	项目不涉及燃煤锅炉。	符合

		1-12. 【大气/限制类】 大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3525 模具制造、C3670 汽车零部件及配件制造，不属于国家禁止类项目，项目所使用的溶剂型涂料属于高挥发性有机物原辅材料，其符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）相关限值要求，使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相关限值要求，并具有不可替代性（不可替代证明详见附件 7）。	符合
		1-13. 【大气/限制类】 优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。	项目主要使用能源为电能。	符合
		1-14. 【土壤/禁止类】 禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	项目位于河源市紫金县紫城工业园 9-1 号地块，位于工业园内，周边无居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位。	符合
		1-15. 【矿产/禁止类】 严禁矿产资源开采及冶炼过程中产生环境污染和生态破坏，现有大中型矿山达到绿色矿山标准，小型矿山按照绿色矿山条件严格规范管理。严禁在基本农田保护区、居民集中区等环境敏感地区审批新增有重金属排放的矿产资源开发利用项目。	项目不涉及矿产资源开采。	符合
		1-16. 【矿产/限制类】 严格审批向河流排放镉、汞、砷、铅、铬 5 种重金属的矿产资源开发利用项目，严格控制周边地区矿业权设置数量。	项目不涉及矿产资源开发利用。	符合

		1-17.【岸线/禁止类】优化岸线开发利用格局，严格水域岸线用途管制。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂等。	项目不涉及岸线。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。	项目主要使用能源为电能。	符合
	污染物排放管控	3-1【水/综合类】加强农业面源污染治理，实施农药、化肥零增长行动，全面推广测土配方施肥技术，完善农药化肥包装废弃物回收体系。现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用，不得直接向水体排放未经处理的畜禽粪污、废水。	项目不涉及该内容。	符合
		3-2.【水/鼓励引导类】以集中处理为主、分散处理为辅，科学筛选适合本地区的污水治理模式、技术和设施设备，因地制宜加强农村生活污水处理。推进紫金县城生活污水处理厂二期建设及紫金县城区生活污水管网检修和完善。	项目不涉及该内容。	符合
		3-3.【大气/限制类】涉气建设项目实施 NO _x 、VOCs 排放等量替代。	项目全厂 VOCs（含非甲烷总烃）排放量为 1.496t/a，需进行总量替代，由广东立国制药有限公司“一企一策”整治指标中调剂解决。	符合

环境 风险 防控	4-1.【生态/综合类】强化河源紫金七娘坑地方级自然保护区、河源紫金留墩嶂地方级自然保护区、河源紫金鸡公嶂地方级自然保护区、河源紫金承龙嶂地方级森林自然公园监管，按要求开展自然保护区监督检查专项行动。	项目不涉及自然保护区和森林公园等。	符合
	4-2.【其他/综合类】建立健全政府主导、部门协调、分级负责的环境应急管理机制，构建多级环境风险应急预案体系，加强和完善基层环境应急管理。	项目建成后将完善企业环境风险应急预案体系。	符合
4、项目选址合理性分析 本项目位于河源市紫金县紫城镇紫城工业园 9-1 号地块，项目用地性质为工业用地。项目选址不处在环境敏感区内，且所在评价范围内无文物古迹、风景名胜，无自然保护区和国家保护的珍稀濒危野生动植物等敏感因素。项目评价区域内的环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量总体上符合相应环境功能区的要求，区域尚有一定的环境容量。项目污染物的产生量较少，经成熟可靠的环保设施处理后，可完全达标排放，不会造成评价区域内的环境质量降级，不会对周边敏感保护目标产生明显影响，污染物的最终排放量也符合总量控制指标。本项目平面布置充分利用拟建厂区空间与资源，工艺流程顺畅，功能分区明确，交通运输条件便利。综上所述，从生态环境保护的角度分析，本项目的选址是基本合理的。 5、与《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环[2021]10号）相符性分析 该通知指出： 全面推进产业结构调整。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。 提升大气污染物精准防控和科学决策能力。加强高污染物燃料禁燃区管理，在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染物燃料；禁止新建、扩建燃用高污染物燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。 大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。大力			

	推进低VOCs，含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。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。深化工业窑炉和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；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。严格实施工业窑炉分级管控，全面推动B级以下企业工业窑炉的清洁低碳改造、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。 深入推进水污染减排。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD₅）浓度，提升生活污水收集和处理效能。 大力推进“无废城市”建设。健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。 本项目不属于珠三角区域，也不属于上述禁止类项目，不涉及高污染燃料的使用。本项目注塑工序产生的有机废气经收集后由一套“两级活性炭吸附”装置处理达标后通过排气筒（DA001）高空排放，自动喷涂线产生的有机废气经收集后由“水喷淋+干式过滤+活性炭固定床吸附+催化燃烧”装置处理达标后由排气筒（DA002）高空排放，机器人喷涂线、手动喷涂线及丝印/移印工序产生的有机废气经收集后由“水喷淋+两级活性炭吸附”装置处理达标后通过排气筒（DA003）高空排放。项目所在区域位于污水处理厂纳污范围内，生活办公用水经化粪池预处理后进入紫金县城区污水处理厂进一步处理，喷淋废水和水帘柜废水经污水处理站处理后50%回用于喷淋塔和水帘柜用水，50%经市政污水管网排放至紫金县城区污水处理厂。本项目运营期间产生的各类固体废物处置去向明确，切实可行，对周边环境影响不大。 综上，本项目的建设符合《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环[2021]10号）的要求是相符的。
--	---

	6、与《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府【2021】61号）的相符性分析 根据《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府[2021]61号）强调：（1）推进产业结构绿色涉及，要扎实推进“散乱污”企业整治。（2）强化资源节约集约利用，要坚决遏制“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。（3）推进环境质量全面改善，要求突出抓好挥发性有机物和氮氧化物协同治理，持续降低细小颗粒物浓度。 本项目位于河源市紫金县紫城镇紫城工业园9-1号地块内，不属于钢铁、石化、化工、建材、造纸、纺织印染等高耗能高污染物项目；项目运行过程产生的VOCs经有效收集、削减无组织排放量，注塑工序产生的有机废气经收集后通过一套“两级活性炭吸附”装置处理达标后通过排气筒（DA001）高空排放，自动喷涂线产生的有机废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤+活性炭固定床吸附+催化燃烧”装置处理达标后通过排气筒（DA002）高空排放，机器人喷涂线、手动喷涂线及丝印/移印工序产生的有机废气经收集后通过“水喷淋+两级活性炭吸附”装置处理达标后通过排气筒（DA003）高空排放，确保污染物达标排放。 7、与河源市生态环境局 河源市发展和改革局关于印发《河源市生态环境保护“十四五”规划》的通知的符合性分析。 文件提出： 大力推进低VOCs含量产品源头替代，将全面使用符合国家、省要求的低VOCs含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单，制定低VOCs含量原辅材料替代计划，根据涉VOCs重点行业及物种排放特征，实施重点行业低VOCs含量原辅材料替代工程。实施涉VOCs排放行业企业分级和清单化管控，动态更新涉VOCs重点企业分级管理台账，强化B级、C级企业管控，并推动B级、C级企业向A级企业转型升级。督促企业开展含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）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无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，已建项目逐步淘汰光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间。
--	--

	项目注塑工序产生的有机废气经收集后由一套“两级活性炭吸附”装置处理达标后通过排气（DA001）高空排放，自动喷涂线产生的有机废气经收集后由“水喷淋+干式过滤+活性炭固定床吸附+催化燃烧”装置处理达标后通过排气筒（DA002）高空排放，机器人喷涂线、手动喷涂线及丝印/移印工序产生的有机废气经收集后由“水喷淋+两级活性炭吸附”装置处理达标后通过排气筒（DA003）高空排放，确保污染物达标排放，其中水喷淋主要用于处理漆雾，两级活性炭吸附装置、活性炭固定床吸附+催化燃烧装置主要用于吸附有机废气，项目采用水帘柜+水喷淋对漆雾进行处理，“水帘柜+水喷淋”对颗粒物处理效率为95%、两级活性炭吸附装置对有机废气处理效率为85%、活性炭固定床吸附+催化燃烧装置对有机废气处理效率为95%，可有效减少颗粒物和有机废气的排放。在日常运营中建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气等进行检修维护，确保设施的稳定运行。因此项目建设与河源市生态环境局河源市发展和改革局关于印发《河源市生态环境保护“十四五”规划》的通知相符。 8、与《河源市2023年大气污染防治工作方案》相符性分析 根据文件：加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业要按照省相关文件要求使用低VOCs含量的涂料。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。（市工业和信息化局、市生态环境局、市市场监管局按职责分工负责） 6.清理整治低效率治理设施。加大采用低效NO_x治理工艺设备的排查整治力度，2023年6月底前，要完成一轮对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝等治理工艺的锅炉和炉窑的排查抽测，建立企业台账，督促不能稳定达标的企业开展整改。（市生态环境局负责） 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）。对低效VOCs治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，督促其更换或升级改造。2023年底前，完成第一批低效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。（市生态环境局负责） 9.提升大气综合执法水平。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、销售环节VOCs含量限值执行情况的监督检查。（市场监管局负责）加强对相关产品使用环节VOCs含量限值执行情况的监督检查。（市生态环境局、市住房城乡建设局等按职责分工负责）加大对排污大户、涉VOCs企业依证排污以及环境信息依法公开情况检查力度，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击排污大户、涉VOCs企业无证排污、不按证排污等各类违法行为。（市生态环境局负责）。 加强对相关产品使用环节VOCs含量限值执行情况的监督检查。（市生态环境局、市住房城乡建设局等按职责分工负责）加大对排污大户、涉VOCs企业依证排污以及环境信息依法公开情况检查力度，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击排污大户、涉VOCs企业无证排污、不按证排污等各类违法行为。（市生态环境局负责） 本项目生产过程使用油性漆、水性漆、UV漆和水性油墨等涂料，根据其MSDS报告并在最大调漆比例（即最大有机挥发分占比）情况下，项目使用的油性漆、水性漆、UV漆均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）的要求，项目使用的水性油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量的限值》（GB38507-2020）的要求，项目严格落实废气收集治理措施，其中注塑工序产生的有机废气经收集后通过一套“两级活性炭吸附”装置处理达标后由排气（DA001）高空排放，自动喷涂线产生的有机废气经收集后由“水喷淋+干式过滤+活性炭固定床吸附+催化燃烧”装置处理达标后通过排气筒（DA002）高空排放，机器人喷涂线、手动喷涂线及丝印/移印工序产生的有机废气经收集后由“水喷淋+两级活性炭吸附”装置处理达标后通过排气筒（DA003）高空排放，确保污染物达标排放，其中水喷淋主要用于处理漆雾，两级活性炭吸附装置、活性炭固定床吸附+催化燃烧装置主要用于吸附有机废气，其中“水帘柜+水喷淋”对颗粒物处理效率为95%、两级活性炭吸附装置对有机废气处理效率为85%、活性炭固定床吸附+催化燃烧装置对有机废气处理效率为95%，可有效减少颗粒物和有机废气的排放，企业拟做好废气治理设施的日常记录、活性炭装载量和更换频次、记录更换时间和使用量，经采取上述措施后本项目废气对周围大气环境影响较小，本项目符合该文件要求。
--	--

	9、与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号）相符性分析 《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号）要求： “新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。” “对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。” 本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；C3525 模具制造；C3670 汽车零部件及配件制造，属于重点行业建设项目，项目全厂 VOCs（含非甲烷总烃）排放量为 1.496t/a，需进行总量替代，由广东立国制药有限公司“一企一策”整治指标中调剂解决。 10、与《广东省水污染防治条例》的符合性分析 《广东省水污染防治条例》（2021.1.1）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。 本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；C3525 模具制造；C3670 汽车零部件及配件制造，不属于东江流域内禁止新建项目企业或严格控制建设项目企业。因此本项目符合该文件要求。 11、与河源市生态环境局等 11 部分关于印发《河源臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（河环函【2023】19 号）的相符性分析 根据河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）： （二）强化固定源 VOCs 减排
--	---

	9.其他涉 VOCs 排放行业控制 工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》、《固定污染源挥发性有机物排放标准（DB44/2367-2022）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发（2021）4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（市生态环境局牵头，市工业和信息化局等参加）。 10.产业集群升级改造和涉 VOCs “绿岛” 项目建设工作目标：全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂以及涉有机化工生产的产业集群，开展升级改造。推动涉 VOCs “绿岛” 项目建设。 工作要求：各县（区）应排查涉大气污染物排放产业集群（同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业企业原则上超过 30 家的可以认定为涉大气污染物排放产业集群），对存在突出问题的产业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批，2023 年年底基本完成产业集群综合治理。同一类别工业涂装企业聚集的园区和集群，推进建设集中涂装中心；吸附剂使用量大的园区和集群，建设吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系；同类型有机溶剂使用量较大的园区和集群，建设有机溶剂集中回收中心。推进建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。（市发展改革局、工业和信息化局、自然资源局、生态环境局、住房城乡建设局、市场监管局按职责分工负责）。 11.涉 VOCs 原辅材料生产使用 工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。工作要求：严格执
--	--

	行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准。 依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为。（市市场监管局负责） 增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。（市生态环境局负责）。 本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；C3525 模具制造；C3670 汽车零部件及配件制造行业，本项目原辅材料中用到的油性漆、水性漆、UV 漆和水性油墨等涂料，根据其 MSDS 报告并在最大调漆比例（即最大有机挥发分占比）情况下，项目使用的油性漆、水性漆、UV 漆均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）的要求，项目使用的水性油墨满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量的限值》（GB38507-2020）的要求，项目注塑工序产生的有机废气经收集后通过一套“两级活性炭吸附”装置处理达标后通过排气（DA001）高空排放，自动喷涂线产生的有机废气经收集后通过“水喷淋+干式过滤+活性炭固定床吸附+催化燃烧”装置处理达标后通过排气筒（DA002）高空排放，机器人喷涂线、手动喷涂线及丝印/移印工序产生的有机废气经收集后通过“水喷淋+两级活性炭吸附”装置处理达标后通过排气筒（DA003）高空排放，确保污染物达标排放，其中水喷淋主要用于处理漆雾，两级活性炭吸附装置、活性炭固定床吸附+催化燃烧装置主要用于吸附有机废气，其中“水帘柜+水喷淋”对颗粒物处理效率为 95%、两级活性炭吸附装置对有机废气处理效率为 85%、活性炭固定床吸附+催化燃烧装置对有机废气处理效率为 95%，可有效减少颗粒物和有机废气的排放，企业拟做好废气治理设施的日常记录、活性炭装载量和更换频次、记录更换时间和使用量，经采取上述措施后本项目废气对周围大气环境影响较小，本项目符合该文件要求。 12、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量的限值》（GB38507-2020）相符性分析 本项目生产过程使用油性漆、水性漆、UV 漆和水性油墨等涂料，根据其 MSDS 报告并在最大调漆比例（即最大有机挥发分占比）情况下，项目使用的油性漆-底漆/色漆挥发性有机化合物含量为 497g/L，含量参照《低挥发
--	---

性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求-汽车原厂涂料（乘用车）-底色漆-效应颜料漆≤580g/L 限值要求及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求-型材涂料-其他-底漆≤520g/L/清漆≤550g/L/面漆≤600g/L 限值要求；油性漆-面漆挥发性有机化合物含量为 483g/L，含量参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求-汽车原厂涂料（乘用车）-本色面漆≤500g/L 限值要求及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求-型材涂料-其他-面漆≤600g/L 限值要求；UV 漆挥发性有机化合物含量为 330g/L，含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求-金属基材与塑料基材-喷涂≤350g/L 限值要求及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求-非水性-喷涂≤550g/L 限值要求；水性漆挥发性有机化合物含量为 103g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求-工业防护涂料-型材涂料-其它≤250g/L 限值要求及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求-型材涂料-其它≤300g/L 限值要求；水性油墨 VOCs 挥发占比为 5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量的限值》（GB38507-2020）中“表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值”中水性油墨-网印油墨挥发性有机物限值 30%要求。

13、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引-橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引》（粤环办【2021】43 号）相符性分析

表 1-3 与粤环办[2021]43 符合性表

序号	控制环节	控制要求	符合情况	符合性结论
1	VOCs 物料储存	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 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、这样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。	项目原料使用密闭的包装容器和包装袋进行存放，物料在非取用状态时均加盖封口，储存时基本满足 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。	符合

	2	VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料因采用管道密闭输送。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。	项目自动喷涂线采用管道对液体 VOCs 物料进行密闭输送。半自动喷涂线、手动喷涂线采用非管道运输方式转移液态 VOCs 物料，物料转移时为密闭状态。	符合
	3	工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注塑、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目注塑废气经包围型集气罩收集后由“两级活性炭吸附”装置处理达标后通过排气筒（DA001）引至 15 米高空排放；自动喷涂线废气经密闭负压收集后由一套“水喷淋+干式过滤+活性炭固定床吸附+催化燃烧装置”处理达标后通过排气筒（DA002）引至 15m 高空排放；机器人喷涂线、手动喷涂线废气经密闭正压收集后与丝印/移印废气由一套“水喷淋+两级活性炭吸附”装置处理达标后通过排气筒（DA003）引至 15m 高空排放。	符合
	4	排放水平	塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；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 6mg/m^3 ），	本项目 VOCs 废气收集处理系统于生产工艺设备同步运行、若废气处理系统发生故障或检修时，相关设备会停止运行。	符合

			任意一次浓度值不 20mg/m ³)。		
	5	废气 收集 系统	采用外部集气罩的,距集 气罩开口面最远处 VOCs 无组织排放位置,控制风 速不低 0.3m/s。	项目注塑工序采用包围 型集气罩收集,丝印/ 移印工序采用外部集气 罩收集,集气罩风速不 低于 0.3m/s。	符合
	6	治理 设施 设计 与运 行管 理	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。	自动喷涂线产生的有机 废气经收集后通过“水 喷淋+干式过滤+活性炭 固定床吸附+催化燃烧” 装置处理达标后通过排 气筒(DA002)高空排 放,机器人喷涂线、手 动喷涂线及丝印/移印工 序产生的有机废气经收 集后通过“水喷淋+两级 活性炭吸附”装置处理 达标后通过排气筒 (DA003)高空排放, 确保污染物达标排放, 其中水喷淋主要用于处 理漆雾,两级活性炭吸 附装置、活性炭固定床 吸附+催化燃烧装置主 要用于吸附有机废气, 其中“水帘柜+水喷淋” 对颗粒物处理效率为 95%、两级活性炭吸附装 置对有机废气处理效率 为 85%、活性炭固定床 吸附+催化燃烧装置对 有机废气处理效率为 95%。	符合
	7	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;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; 建立危废台账,整理危废	本项目建成后拟建立健 全管理台账,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; 本项目拟建立健全废气 处理设施的台账,记录 含进出口的监测数据 (废气量、浓度等)、 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;本项目建 成后拟与资质单位签订	符合

			处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料；台账保存期限不少于 3 年。	危废处置合同，危废处置时保存转移联单及危废处理方资质佐证材料并归档；本项目拟建立台账，台账保存期不少于 3 年。	
	8	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目废气排放口及无组织排放按《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066—2019）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）的相关要求进行监测。	符合
	9	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	本项目生产过程产生的废活性炭袋装密封保存于危废仓，定期交由资质单位处置。	符合
	10	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。新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	本项目生产过程落实废气收集治理措施后 VOCs 排放量为 1.496t/a，大于 300kg/a，需进行总量替代，由广东立国制药有限公司“一企一策”整治指标中调剂解决。	符合
由上表可知，本项目符合《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）。					

二、建设项目工程分析

一、工程内容及规模:

1、项目由来

广东赛雨易昊电子科技有限公司雨水利用设备生产建设项目位于河源市紫金县紫城镇紫城工业园9-1号地块（东经：115°6'12.027"，北纬：23°37'37.603"），主要从事雨水收集模块、雨水滞留模块、雨水弃流过滤装置、模具、消费类电子、医疗设备、汽车配件、小家电的生产加工。本项目总占地面积20000平方米，总建筑面积55263.48平方米，总投资20000万元。

该新建项目建设以及投产后，均会对本地区自然和社会环境产生有利和不利、短期和长期的影响。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月9日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日起实施）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。

2、环评分类

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日起实施）、《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020年版）》及《关于做好环评审批正面清单落实工作的函》（环评函〔2020〕19号），本建设项目从事雨水收集模块、雨水滞留模块、雨水弃流过滤装置、模具、消费类电子、医疗设备、汽车配件、小家电的生产加工，对照第二十六、橡胶和塑料制品业29-53塑料制品业-其他；三十二、专用设备制造业35-70化工、木材、非金属加工专用设备制造-其他；三十三、汽车制造业36-71汽车零部件及配件制造-其他。本新建项目属于编制环境影响报告表的范畴，具体见下表。

表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业29					
53	塑料制品业292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的		其他	/
三十二、专用设备制造业35					
70	采矿、冶金、建筑专用设备制造351；化工、木材、非金属加工专用设备制造352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造353；印刷、制药、日化及	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的		其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

建设内容

	日用品生产专用设备制造354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造355；电子和电工机械专用设备制造356；农、林、牧、渔专用机械制造357；医疗仪器设备及器械制造358； 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造359			
三十三、汽车制造业				
71	汽车整车制造361；汽车用发动机制造362；改装汽车制造363；低速汽车制造364；电车制造365；汽车身、挂车制造366；汽车零部件及配件制造367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

3、项目概况

项目名称：广东赛雨易昊电子科技有限公司雨水利用设备生产建设项目；

项目性质：新建；

建设单位：广东赛雨易昊电子科技有限公司；

行业类别：C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3525 模具制造、C3670 汽车零部件及配件制造；

建设规模：年产雨水收集模块20万个、雨水滞留模块2万个、雨水弃流过滤装置50套、模具500套、汽车配件、消费类电子、医疗设备、小家电等300万个；

投资总额：项目总投资 20000 万元，其中环保投资 200 万元，环保投资占总投资的 1%；

建设地点：位于河源市紫金县紫城镇紫城工业园 9-1 号地块（东经：115°6′12.027″，北纬：23°37′37.603″）。项目地理位置见附图 1，项目西北面为广东汪茂科技有限公司、东北面隔路为紫城工业园公共服务区、西南面为规划建设用地、东南面为广东华茂新材料有限公司，四至情况见附图 3。

3、建设内容

项目总占地面积为 20000 平方米，总建筑面积为 55263.48 平方米。位于紫城工业园 9-1 号地块建设本项目，主要建设内容包括 3 栋生产厂房、1 栋宿舍楼及保安值班室等，具体见下表。

表2-2 项目建设内容组成一览表

工程类型	工程名称	工程内容
------	------	------

	主体工程	1号厂房	建筑面积为23695.18平方米，其中1A厂房长宽高分别为60m、27m、27.5m，一层为工模、模具加工车间，二层为工模、模具编程车间，三、四、五层为仓库；1B厂房长宽高分别为72m、27m、27.5m，一、二层为注塑车间、三层为组装车间、四楼为半成品仓库、五层为成品仓库。
		2号厂房	建筑面积为14819.42平方米，长宽高分别为90m、27m、27.5m，一层为原料仓、二、三层为包材、辅料仓库、四层为机器人喷涂线、手动喷涂线、丝印/移印车间、五层为自动喷涂车间。
		3号厂房	建筑面积为9073.23平方米，长宽高分别为54m、27m、27.5m，一层为模具部、二、三、四、五层为办公区。
	储运工程	化学品仓库	位于1A厂房中的三、四、五层。
		原料仓库	位于2号厂房中的一层、二、三层部分区域。
		成品仓库	位于1B厂房中五层。
	辅助工程	宿舍楼	建筑面积为7067.78平方米，共一栋7层，包括员工宿舍及食堂。
		门卫室	建筑面积为197.87平方米。
		电房	建筑面积为150平方米，共一栋1层
		水房	建筑面积为260平方米，共一栋1层
	公用工程	供水	由市政给水管网供应。
		排水	实行雨污分流制，雨水排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网。
		供电	由市政电网供应。
	环保工程	废气处理设施	1、注塑工序产生的有机废气经集气设施收集后经“两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA001）引至15m高空排放。 2、自动喷涂线产生的有机废气经集气设施收集后经“水喷淋+干式过滤+活性炭固定床吸附+催化燃烧”装置处理后由排气筒（DA002）引至15m高空排放。 3、机器人喷涂线、手动喷涂线、丝印/移印工序产生的有机废气经集气设施收集后经“水喷淋+两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA003）引至15m高空排放。 4、厨房油烟收集后经“静电油烟处理器”处理后由排气筒（DA004）引至15m高空排放。
		废水处理设施	生活污水经过三级化粪池处理后排入市政污水管网；冷却水循环使用，不外排；水帘柜废水和喷淋废水经自建污水处理站处理达标后50%回用于喷淋塔和水帘柜用水，50%经市政污水管网排放至紫金县城区污水处理厂。
		噪声处理设施	选用低噪声设备、合理规划车间布局，设备进行减振、降噪处理，加强设备维护、建筑隔声、距离衰减等。
		生活垃圾	设置垃圾桶，生活垃圾收集后交环卫部门统一清运。
		一般固废	设置一般固废暂存区，位于2号生产车间东北侧，固废分类收集、按类处理。
		危险废物	设置危险固废暂存仓，位于厂房2号生产车间东北侧。定期将收集的危险废物委托给有资质且具备相应处理能力的公司进行处置。

	环境风险	设置 1 个 305m³ 事故应急池。			
4、产品和产量情况					
项目产品产量的设计情况见下表。					
表2-3 项目产品年产量一览表					
名称	数量	单位	备注		
雨水收集模块	20 万	个	/		
雨水滞留模块	2 万	个	/		
雨水弃流过滤装置	50	套	/		
模具	500	套	自产自用		
汽车配件	21 万	个	包括中控箱、前言盖板、左右装饰面板、仪表盘、内饰板等		
消费类电子	171 万	个	包括牙膏机、智能鱼缸、充电宝、充电器等		
医疗设备	24 万	个	包括呼吸机等		
小家电	84 万	个	包括投影仪、跑步机、路由器等		
表2-4 项目产品规格及平均涂装面积					
名称		尺寸/m			平均喷涂面积 /m²
		长	宽	高	
雨水收集模块		1	0.5	0.5	/
雨水滞留模块		1	0.5	0.5	/
雨水弃流过滤装置		1	0.5	0.5	/
汽车配件	中控板	3.8	0.15	0.08	0.379
	前言盖板	12	0.15	0.03	
	左右装饰面板	0.85	0.2	0.12	
	仪表盘	0.428	0.206	0.063	
	内饰板	0.2	0.15	0.02	
消费类电子	牙膏机	0.18	0.07	0.06	0.053
	智能鱼缸	0.4	0.18	0.29	
	充电宝	0.08	0.01	0.16	
	充电器	0.02	0.02	0.04	
医疗设备	呼吸机	0.03	0.02	0.01	0.062
小家电	投影仪	0.3	0.15	0.08	0.053
	跑步机	1.2	0.3	0.1	
	路由器	0.08	0.05	0.06	
注：涂装面积按产品尺寸并结合产品镂空率进行平均。					

5、主要生产设备

本项目使用的主要生产设备见下表。

表2-5 项目主要设备一览表

类别	生产线名称	设备名称	规格	数量
1	注塑	注塑机	日精/海天	85 台
		破碎机	/	5 台
2	喷涂线	自动喷涂线（1 条）	喷枪	36 把
			水帘柜	4 个
			烘干隧道炉	1 条
		机器人喷涂线(2 条)	喷枪	12 把
			水帘柜	4 个
			烘干隧道炉	2 条
		手动喷涂线（3 条）	喷枪	12 把
			水帘柜	4 个
			烘干隧道炉	3 条
3	印刷	丝印机	/	10 台
		移印机	/	3 台
			/	5 台
		立式烤箱	/	2 台
4	镭雕	镭雕机	大族激光	5 台
5	机加工	铣床	台湾旺盘	9 台
		磨床	台湾旺盘	8 台
		走丝机	大铁	11 台
		火花机	沙迪克	3 台
			米尔迪克	8 台
			宝祥	5 台
		精雕机	北京精雕	7 台
		CNC	台湾大立 650	3 台
			大立 1060	2 台
			发那科精雕 540	2 台
			1060	2 台
			BF650E	2 台
			430 精雕	2 台
		打孔机	大铁	2 台
		测量仪	/	4 台
6	检测	检测仪	/	35 台
7	辅助设备	空压机	/	5 台
		冷却塔	/	3 台

6、原辅材料

本项目原辅材料的使用情况见下表。

表2-6 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称		最大暂存量	年用量	形态	储存位置	使用工序	包装方式	来源
1	PP 塑胶粒		150t	532t	固态	仓库	注塑	袋装	外购
2	PC+ABS 塑胶粒		40t	143t	固态	仓库	注塑	袋装	外购
3	ABS 塑胶粒		15t	55t	固态	仓库	注塑	袋装	外购
4	油性漆	底漆	0.5t	1.2t	液态	化学品仓	自动喷涂线	桶装	外购
		色漆	0.5t	1.2t	液态	化学品仓	自动喷涂线	桶装	外购
		面漆	0.5t	1.2t	液态	化学品仓	自动喷涂线	桶装	外购
5	水性漆		2t	10t	液态	化学品仓	机器人喷涂线、手动喷涂线	桶装	外购
6	UV 漆		0.5t	1.2t	液态	化学品仓	自动喷涂线、机器人喷涂线、手动喷涂线	桶装	外购
7	稀释剂		0.5t	2.4t	液态	化学品仓	喷涂	桶装	外购
8	固化剂		0.2t	0.6t	液态	化学品仓	喷涂	桶装	外购
9	水性油墨		0.2t	1.5t	液态	化学品仓	丝印/移印	桶装	外购
10	钢材		7.5t	30t	固态	仓库	模具生产	捆装	外购
11	铜板		3.45t	15t	固态	仓库	模具生产	捆装	外购
12	切削液		0.05t	0.2t	液态	化学品仓	模具生产	桶装	外购
13	机油		0.1t	3t	液态	化学品仓	设备保养	桶装	外购

主要原辅材料理化性质：

表 2-7 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	PP塑胶粒	由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。聚丙烯也包括丙烯与少量乙烯的共聚物在内。通常为半透明无色固体，无臭无毒。PP塑料融化温度在200~300℃，分解温度在320~400℃，耐热、耐腐蚀。
2	PC+ABS 塑胶粒	由PC（聚碳酸酯）和ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物）的混合物，无色透明颗粒状，结合了两种材料的优异特性，ABS材料的成型性和PC的机械性。成型温度：230~270℃。
3	ABS塑胶粒	不透明呈象牙色的粒料，无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性。比重：1.05 克/立方厘米，成型收缩率：0.4-0.7%；成型温度：200-240℃；分解温度约 270℃。
4	水性漆	根据MSDS报告（详见附件6），主要成分及其占比为合成树脂40-60%、炭黑1-5%、甘油1-5%、二氧化钛0-1%、乙酸丁酯1-3%、1-乙基-2-吡咯烷酮0-1%、2-丁氧基乙醇0-0.5%、2-甲基-1,3-丙二醇、轻芳烃溶剂石脑油0-0.5%、重芳烃溶剂石脑油（石油）0-0.5%、顺丁烯二酸酐0-1%、水10-25%。VOCs挥发占比为7%，VOCs含量为73.5g/L（7%×1.05g/cm ³ ），根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）“表1水性涂料中VOC含量的要求-工业防护涂料-型材涂料-其它”限值≤250g/L限值，

			《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）“表1水性涂料中VOC含量的要求-型材涂料-其它≤300g/L限值要求”，因此项目使用的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表1水性涂料中VOC含量的要求跟《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表1水性涂料中VOC含量的要求。					
	5	油性漆 （底漆、色漆）	根据MSDS报告（详见附件6），主要成分为丙烯酸树脂70-73%、炭黑5-7%、酞青蓝0.5-1%、铝2.0-2.5%、钛白粉1.0-1.5%、乙酸丁酯13-15%，VOCs挥发占比为15%，VOCs含量为150g/L（15%×1.0g/cm ³ ），根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）“表2溶剂型涂料中VOC含量的要求-汽车原厂涂料（乘用车）-底色漆-效应颜料漆”限值为≤580g/L及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表2溶剂型涂料中VOC含量的要求-底漆≤520g/L/色漆≤550g/L，因此项目使用的底漆、色漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表2溶剂型涂料中VOC含量的要求跟《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表2溶剂型涂料中VOC含量的要求。					
	6	油性漆 （面漆）	根据MSDS报告（详见附件6），主要成分为多元醇树脂50-60%、氨基树脂15-25%、醋酸丁酯10-15%，防白水<2.5%、醋酸乙酯2.5-10%，VOCs挥发占比为27.5%，VOCs含量为234g/L（27.5%×0.869g/cm ³ ），根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）“表2溶剂型涂料中VOC含量的要求-汽车原厂涂料（乘用车）-底色漆-本色面漆”限值为≤500g/L及《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表2溶剂型涂料中VOC含量的要求-面漆≤600g/L，因此项目使用的面漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表2溶剂型涂料中VOC含量的要求跟《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表2溶剂型涂料中VOC含量的要求。					
	7	UV漆	根据MSDS报告（详见附件6），主要成分为聚氨酯丙烯酸酯40-45%、改性环氧树脂25-30%、光引发剂2-4%、流平剂1-2%、丁酯18-25%，其中挥发成分为流平剂及丁酯，本项目取其含量最大值，则VOCs挥发占比为27%，VOCs含量为233g/L（27%×0.862g/cm ³ ），根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）“表4辐射固化涂料中VOC含量的要求-金属基材与塑料基材-喷涂”限值为≤350g/L跟《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表4辐射固化涂料中VOC含量的要求-非水性-喷涂≤550g/L，因此项目使用的UV漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表4辐射固化涂料中VOC含量的要求跟《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表4辐射固化涂料中VOC含量的要求。					
	8	稀释剂	主要成分为醋酸丁酯35%、丁酮25%、正丁醇25%、乙二醇单丁醚15%，MSDS报告详见附件6。					
	9	水性油墨	根据MSDS报告（详见附件6），主要成分为聚氨基甲酸酯42%、乙醇5%、颜料23%、水25%、助剂5%，VOCs挥发占比为5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量的限值》（GB38507-2020）中“表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值-水性油墨-网印油墨≤30%”要求。					
	10	固化剂	主要成分为聚异氰酸酯70-80%、乙酸丁酯20-30%，挥发占比为30%。MSDS报告详见附件6。					
表 2-8 主要原辅材料组分一览表								
序	种	原辅	品牌	组	成分	CAS	比例%	环评取

号	类	料名称		分				值%		
1	油性漆	油性漆主剂-（底漆、色漆）	广东安捷伦新材料科技有限公司	固分	丙烯酸树脂	/	70-73	73	85	
					炭黑	123-86-4	5-7	7		
					酞青蓝	147-14-8	0.5-1	1		
					铝	7429-90-5	2-2.5	2		
					钛白粉	3073-1970	2-2.5	2		
				挥发分	乙酸丁酯	123-86-4	13-15	15	15	
		合计							100	100
		油性漆主剂-面漆	东莞清溪协诚化工有限公司	固分	多元醇树脂	25038-59-9	50-60	52.5	72.5	
					氨基树脂	68002-24-4	15-25	20		
				挥发分	醋酸丁酯	123-86-4	10-15%	15	27.5	
					防白水	111-76-2	< 2.5%	2.5		
					醋酸乙酯	141-78-6	2.5-10%	10		
				合计						
2	水性漆			水性主剂	阿克苏诺贝尔涂料（嘉兴）有限公司	固分	合成树脂	/	45-60	60
		炭黑	1338-86-4				1-5	5		
		甘油	56-81-5				1-5	5		
		二氧化钛	13463-67-7				0-1	1		
		挥发分	乙酸丁酯			123-86-4	1-3	3	7	
			1-乙基-2-吡咯烷酮			2687-91-4	0-1	1		
			2-丁氧基乙醇			111-76-2	0-0.5	0.5		
			2-甲基-1,3-丙二醇			2163-42-0	0-0.5	0.5		
			轻芳烃溶剂石脑油			64742-95-6	0-0.5	0.5		
			重芳烃溶剂石脑油（石油）			64742-94-5	0-0.5	0.5		
			顺丁烯二酸酐			108-31-6	0-1	1		
		水	水			/	10-25	22	22	
		合计							100	100
3	UV漆	UV漆	东莞清溪协诚化工有限公司	固分	聚氨酯丙烯酸酯	68987-79-1	40-45	41	73	
					改性环氧树脂	61788-97-4	25-30	30		
					光引发剂	82799-44-8	2-4	2		
				挥	流平剂	919-30-2	1-2	2	27	

				公司	发分	丁酯	123-86-4	18-25	25	
					合计				100	100
	4	固化剂	固化剂	东莞市睿捷化工新材料有限公司	固分	聚异氰酸酯	75-13-8	70-80	70	70
					挥发分	乙酸丁酯	123-86-4	20-30	30	30
					合计				100	100
	5	稀释剂	稀释剂	东莞市柏百顺高分子材料科技有限公司	挥发分	醋酸丁酯	123-86-4	35	35	35
						丁酮	78-93-3	25	25	25
						正丁醇	71-36-3	25	25	25
						乙二醇单丁醚	111-76-2	15	15	15
					合计				100	100
	6	水性油墨		东莞市迪奥顺水性涂料有限公司	固分	聚氨基甲酸酯	51852-81-4	42	42	70
						颜料	13463-67-7	23	23	
						助剂	9006-65-9	5	5	
					挥发分	乙醇	64-17-5	5	5	5
					水	水	7732-18-5	25	25	25
					合计				100	100

项目主要原辅材料成分理化性质见下表。

表 2-9 主要原辅材料成分理化性质一览表

原辅材料名称	成分名称	CAS	理化性质	危险特性
油性漆、水性漆、UV漆	醋酸乙酯	141-78-6	无色；具有水果香味的易燃液体。分子式：C ₄ H ₈ O ₂ ，熔点-83.5℃，沸点 75~77.5℃，相对密度 0.9003，闪点 4℃。与醚、醇、卤代烃、芳烃等多种有机溶剂混溶，微溶于水。	易燃液体,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（麻醉效应）
	乙酸丁酯	123-86-4	无色；具有水果香味的易燃液体。分子式：C ₆ H ₁₂ O ₂ ，熔点-77.9℃，沸点 127℃，相对密度 0.8825，闪点 33℃。与醇、酮、醚等有机溶剂混溶，与低级同系物相比，较难溶于水。	易燃液体,类别 3 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（麻醉效应）

	2-丁氧基乙醇	111-76-2	无色液体，具有中等程度醚味，低毒，相对密度：0.9，闪点 67℃，沸点 171℃，蒸气压 0.101kpa(20℃)。	急性经口毒性-类别 4； 急性吸入毒性-类别 4
水性油墨	乙醇	64-17-5	无色液体。分子式：C ₂ H ₆ O，熔点 -114℃，沸点 78℃，相对密度 0.789，闪点 12℃	易燃液体,类别 2

项目油性漆（底漆、色漆、面漆）、UV 漆、水性漆在使用前需添加稀释剂、固化剂进行调配，其中底漆：稀释剂：固化剂=1.8:1:0.1，色漆：稀释剂：固化剂=1.8:1:0.1，面漆：稀释剂=2:1，UV 漆：稀释剂：固化剂=1.2:0.2:0.1，水性漆：固化剂=2:0.1，调配前后物理性质和 VOCs 含量见下表。

表 2-10 项目油漆稀释前后物理性质一览表

涂料种类	调配前					调配后		
	涂料名称	密度 (kg/m ³)	固含量 (%)	VOCs 含量 (%)	占比	密度 (kg/m ³)	固含量 (%)	VOCs 含量 (%)
油性漆	底漆	1000	85	15	12	1034	51.9	48.1
	稀释剂	1100	0	100	8			
	固化剂	957	70	30	1			
	色漆	1000	85	15	12	1034	51.9	48.1
	稀释剂	1100	0	100	8			
	固化剂	957	70	30	1			
	面漆	869	72.5	27.5	2	934	48.33	51.67
	稀释剂	1100	0	100	1			
UV 漆	UV 漆	862	73	27	12	894	60.07	36.93
	稀释剂	1100	0	100	2			
	固化剂	957	70	30	1			
水性漆	水性漆	1050	71	7	10	1047	70.33	7.67
	固化剂	957	70	30	0.3			

表 2-11 项目油漆稀释前后 VOCs 含量一览表

涂料种类	VOCs 含量(调配前) g/L	VOCs 含量(调配后) g/L	^a 限量值 (g/L)	^b 限量值 (g/L)	相符性
油性漆-底漆	150	497	580	520	相符
油性漆-色漆	150	497	580	550	相符
油性漆-面漆	234	483	500	600	相符
UV 漆	233	330	350	550	相符
水性漆	73.5	103	250	300	相符

^a注：油漆（底漆、色漆、面漆）调配后 VOCs 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求-汽车原厂涂料（乘用车）-底色漆-效应颜料漆≤580g/L/本色面漆≤500g/L 限值要求，UV 漆调配后 VOCs 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求-金属基材与塑料基材-喷涂≤350g/L 限值要求，水性漆调配后 VOCs 含量

满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求-工业防护涂料-型材涂料-其它≤250g/L 限值要求。

^b注：油漆（底漆、色漆、面漆）调配后 VOC_s 含量满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求-型材涂料-其他-底漆≤520g/L/色漆≤550g/L/面漆≤600g/L 限值要求，UV 漆调配后 VOC_s 含量满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求-非水性-喷涂≤550g/L 限值要求，水性漆调配后 VOC_s 含量满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求-型材涂料-其它≤300g/L 限值要求。

注：油漆 VOC_s 含量=调漆后油漆密度（g/cm³）×1（L）×有机挥发分比例×10³÷1（L），即油性漆-底漆、色漆 VOC_s 含量=1.034×1×48.1%×10³÷1=497g/L，油性漆-面漆 VOC_s 含量=0.934×1×51.67%×10³÷1=483g/L，水性漆 VOC_s 含量=1.047×1×7.67%×10³÷1÷（70.33%+7.67%）=103g/L（水性漆不考虑水的稀释比例，70.33%为固含量），UV 漆 VOC_s 含量=0.894×1×36.93%×10³÷1=330g/L。

按最大调漆比例（即最大有机挥发分占比）调漆后，项目使用的油性漆和水性漆分别满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中溶剂型涂料 VOC 限值量 580g/L（汽车原厂涂料（乘用车）-底色漆-效应颜料漆）、500g/L（汽车原厂涂料（乘用车）-本色面漆）和水性涂料 VOC 限值量-工业防护涂料-型材涂料-其它≤250g/L 限值要求；使用的 UV 漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中辐射固化涂料 VOC 限值量 350g/L（金属基材和塑料基材-喷涂）；使用的水性漆满足《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）中 VOC_s 含量（质量比）低于 10%的要求。项目使用的高挥发性有机物原辅材料具有不可替代性（不可替代证明详见附件 7）。

表 2-12 本项目油漆使用量核算信息表

喷涂产品	一期涂装产能（万件/a） ①	单件平均涂装面积（m ² /件） ②	涂装总面积（m ² /a） ③	涂装类型	主剂用量 t/a ④	固化剂用量 t/a ⑤	稀释剂用量 t/a ⑥	一期油漆总用量 t/a ⑦	调漆比例(主剂: 固化剂: 稀释剂)			漆膜厚度(干膜)μm		调漆后油漆密度 g/cm ³ ⑫	含固率 % ⑬	上漆率 % ⑭
									主剂比例 ⑧	固化剂比例 ⑨	稀释剂比例 ⑩	范围	环评取值 ⑪			
汽车配件	6.25	0.379	23688	油性漆-底	1.2	0.1	0.8	2.1	1.8	0.1	0.8	18-25	20	1.034	51.9	45

				漆													
		6.25	0.379	23688	油性漆-色漆	1.2	0.1	0.8	2.1	1.8	0.1	0.8	18-25	20	1.034	51.9	45
		5.52	0.379	20921	油性漆-面漆	1.2	/	0.6	1.8	1.2	/	0.6	18-25	20	0.934	48.33	45
		2.98	0.379	11294	UV漆	0.6	0.05	0.1	0.75	1.2	0.1	0.2	18-25	20	0.894	60.07	45
	消费类电子	156.7	0.053	83051	水性漆	6	0.18	/	6.18	2	0.1	/	18-25	20	1.047	70.33	40
	电子	14.3	0.053	7579	UV漆	0.36	0.03	0.06	0.45	1.2	0.1	0.2	18-25	18	0.894	60.07	45
	医疗电子	22.4	0.062	13888	水性漆	1	0.03	/	1.03	2	0.1	/	18-25	20	1.047	70.33	40
	电子	1.6	0.062	992	UV漆	0.06	0.005	0.01	0.075	1.2	0.1	0.2	18-25	23	0.894	60.07	45
	小家电	78.42	0.053	41563	水性漆	3	0.09	/	3.09	2	0.1	/	18-25	20	1.047	70.33	40
	电	5.58	0.053	2957	UV漆	0.18	0.015	0.03	0.225	1.2	0.1	0.2	18-25	23	0.894	60.07	45
	小计			47376	油性漆(底漆+色漆)	2.4	0.2	1.6	4.2	/	/	/	/	/	/	/	/
				20921	油性漆(面漆)	1.2	/	0.6	1.8								
				138502	水性漆	10	0.3	/	10.3	/	/	/	/	/	/	/	/
				11528	UV漆	1.2	0.1	0.2	1.5	/	/	/	/	/	/	/	/

	注：（1）涂装面积按产品尺寸并结合产品镂空率进行平均。 （2）③=①×②×10⁴；油漆总用量（含主剂、固化剂、稀释剂）=涂装总面积×漆膜厚度×调配后油漆密度÷含固率÷上漆率，即⑦=③×⑪×⑫÷⑬÷⑭×10⁶；油漆主剂用量=主剂调漆占比×油漆总用量，即④=⑦×⑧/（⑧+⑨+⑩）；油漆固化剂用量=稀释剂调漆占比×油漆总用量，即⑤=⑦×⑨/（⑧+⑨+⑩）；油漆稀释剂用量=稀释剂调漆占比×油漆总用量，即⑥=⑦×⑩/（⑧+⑨+⑩）。 7、给排水系统规划 本项目供水方式为市政管网统一供水，用水主要为员工生活用水和生产用水。排水实行雨污分流制，雨水经收集后直接排入城市雨水管道。员工生活污水经三级化粪池预处理后排入工业园区内的市政污水收集管网，进一步送紫金县城区污水处理厂处理达标后排放。 8、供电规划 项目用电由电网供给，不设备用发电机。 9、员工人数及工作制度 本项目员工人数为 300 人，全年工作天数为 300 天，实行一天两班制，一班 12 小时，员工均在厂内食宿。 10、项目四至情况及平面布置情况 （1）四至情况：本项目位于河源市紫金县紫城镇紫城工业园 9-1 号地块（东经：115°6'12.027"，北纬：23°37'37.603"）。项目西北面为广东汪茂科技有限公司、东北面隔路为紫城工业园公共服务区、西南面为规划建设用地、东南面为广东华茂新材料有限公司，详见附图 4。 （2）平面布局：项目 1A 号、1B 号、2 号、3 号为生产厂房，其中 1A 厂房一楼为工模、模具加工车间，二楼为工模、模具编程车间，三、四、五层为仓库；1B 号厂房一、二楼为注塑车间、三楼为组装车间、四楼为半成品仓库、五楼为成品仓库；2 号厂房一楼为原料仓，二、三楼为包材辅料仓库，四楼为机器人喷涂线、手动喷涂线、丝印/移印车间，五楼为自动喷涂线；3 号厂房一楼为模具部、二至五层为办公区。厂区总体布局功能分区明确、人员进出口及污染物运输路线分开，布局合理。
工艺流程和产排污环节	一、施工期 1、工艺流程简述（图示）： <pre> graph LR A[基础工程] --> B[主体工程] B --> C[装饰工程] C --> D[装修工程] D --> E[工程验收] E --> F[运行使用] A --> A1[噪声、扬尘] B --> B1[噪声、扬尘] C --> C1[噪声、扬尘] D --> D1[噪声、扬尘] E --> E1[噪声、扬尘] A --> A2[水土流失] B --> B2[施工废水、生活污水、生活垃圾] subgraph 施工期 A B C D E end </pre> 图2-1 施工期工艺流程图

2、主要工艺流程简述：

①废气

本项目施工期废气主要包括施工扬尘、施工及运输机械排放的尾气。其主要污染因子为 TSP、CO、碳氢化合物等。

②废水

本项目施工期废水主要分为施工废水和施工人员生活污水。施工废水主要污染因子为 SS；施工人员生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

③噪声

本项目施工期噪声来源于施工机械和运输车辆在运行中产生的机械噪声，主要噪声源为机动车辆行驶、砂石料加工、混凝土浇注。具有突发性和间歇性的特点。

④固废

本项目施工期产生的固体废弃物主要来源于本项目建设过程中产生的建筑垃圾、生活垃圾等。

二、运营期

项目总体工艺流程主要为模具加工、注塑、喷涂加工，总体工艺流程图见下图。

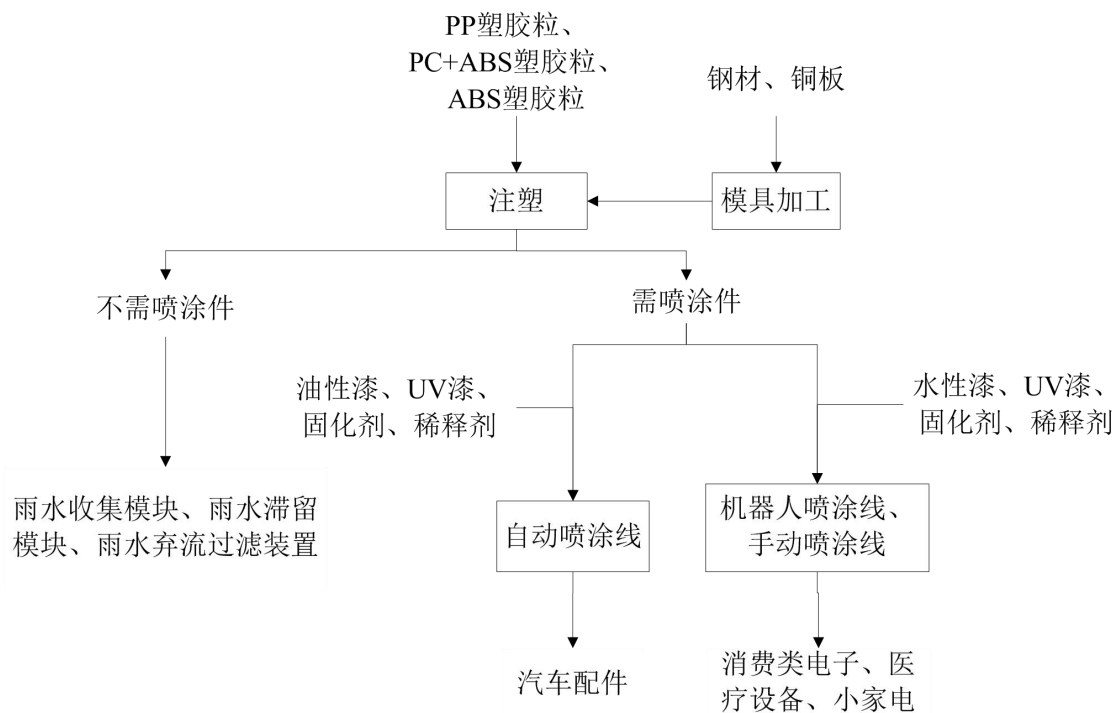


图 2-2 项目总体工艺流程图

1、模具生产工艺流程

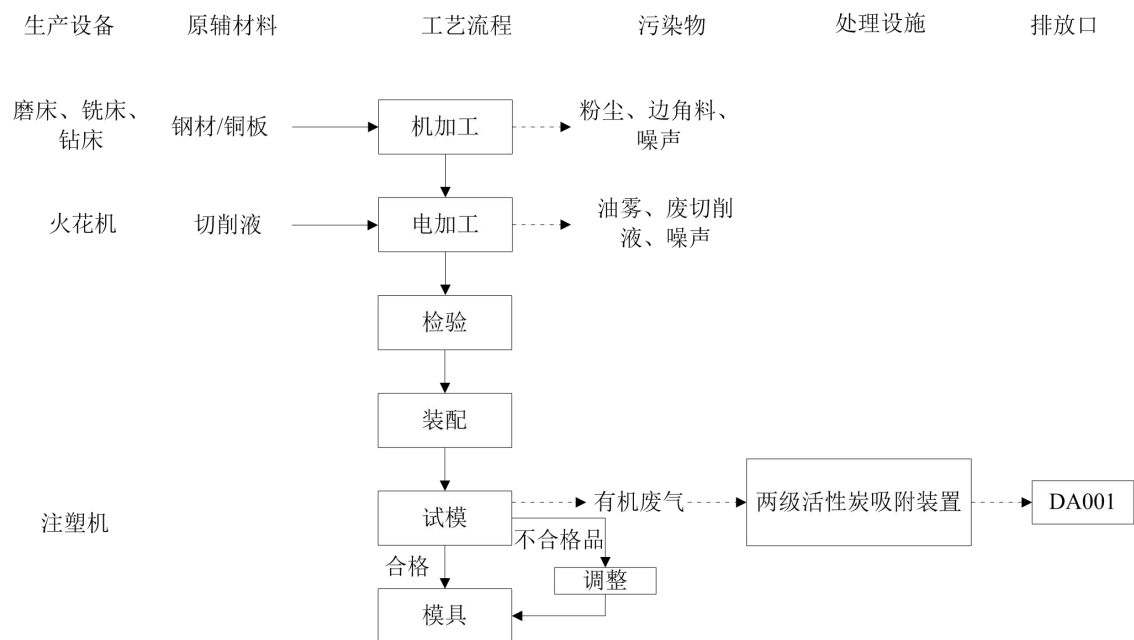


图 2-3 模具生产工艺流程及产污环节示意图

主要工艺流程简述：

①机加工：项目将外购的钢材/铜板按模具设计方案的尺寸要求，先经过 CNC 加工中心进行切割，分切成所需尺寸，再根据需求使用磨床、铣床、钻床等加工后得到所需的构造，此过程产生边角料、金属粉尘及噪声。

②电加工：通过稳定可靠的自动控制系统是浸没在切削液中的工具电极和被加工工件之间不断产生脉冲火花放电，发生不间断的电腐蚀现象，依靠产生的局部、瞬间高温把工件材料慢慢蚀除下来，最终将工具电极的形状返向复制到工件上，达到一定尺寸、形状和表面质量的要求，此过程产生油雾及废切削液。

③检验：对已完成的工件进行质量检查。

④装配：对已通过检验的工件进行组装。

⑤试模：组装好的模具放入注塑机进行试模，试模合格的产品即可配套不同规格产品使用。此过程会产生有机废气及不合格品，模具不合格品返回重新调整，不合格注塑品经破碎后回用。

2、注塑制品生产工艺流程

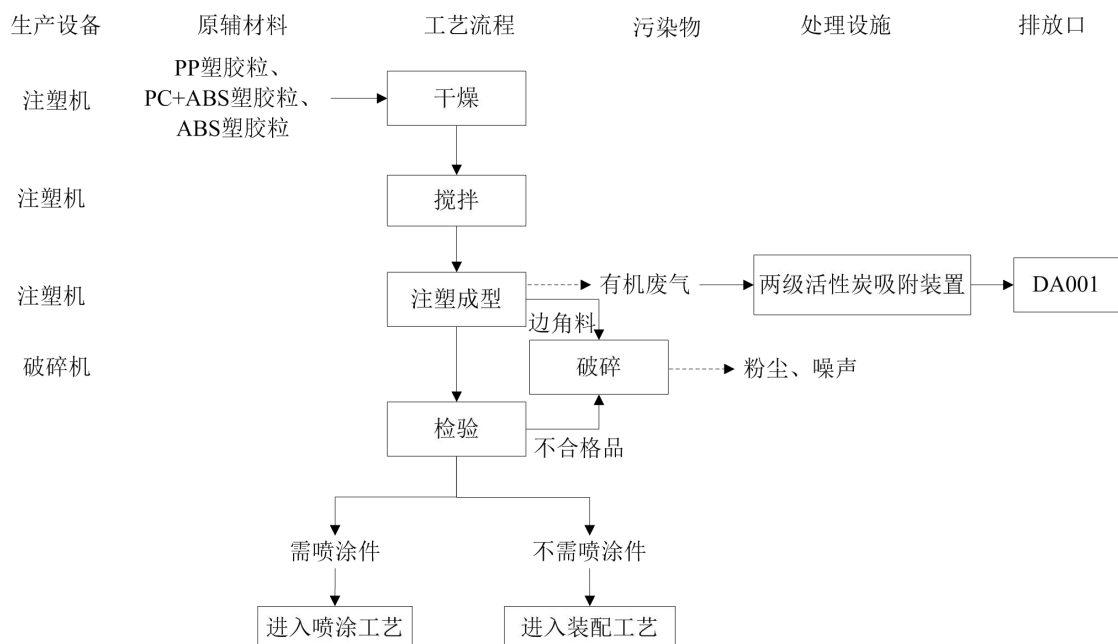


图 2-4 注塑工艺流程及产污环节示意图

主要工艺流程简述：

①干燥、搅拌：外购的塑胶料倒入料桶中，吸料管经负压吸料将塑料粒子吸入烘干料筒中，采用电加热方式，在80℃的温度条件下烘干2个小时，将水分充分烘干，干燥后的塑料粒子采用管道密闭输送至搅拌系统，保证物料受热均匀。塑胶料为颗粒状，不涉及粉料，且采用密闭输送系统，不考虑粉尘产生。由于加热温度不高，因此干燥不考虑有机废气产生。

②注塑成型：烘干后的塑料粒经管道输送至注塑机内，用注塑机将塑料原料加热至一定温度时塑料原料由固态转为流变性合适的液态后注入模具型腔，并对模具进行间接水冷，此过程产生有机废气、废边角料及噪声。

③检验：开模后，机械手将成型的塑料件取出，塑料件进行人工检验合格后，需进行涂装的塑料件入库待后续涂装加工，无需进行涂装的塑料件进入组装工艺。

④破碎：生产过程产生的不合格品和边角料进入破碎机，破碎后返回生产中，此过程会产生破碎粉尘。

3、涂装产品生产工艺流程

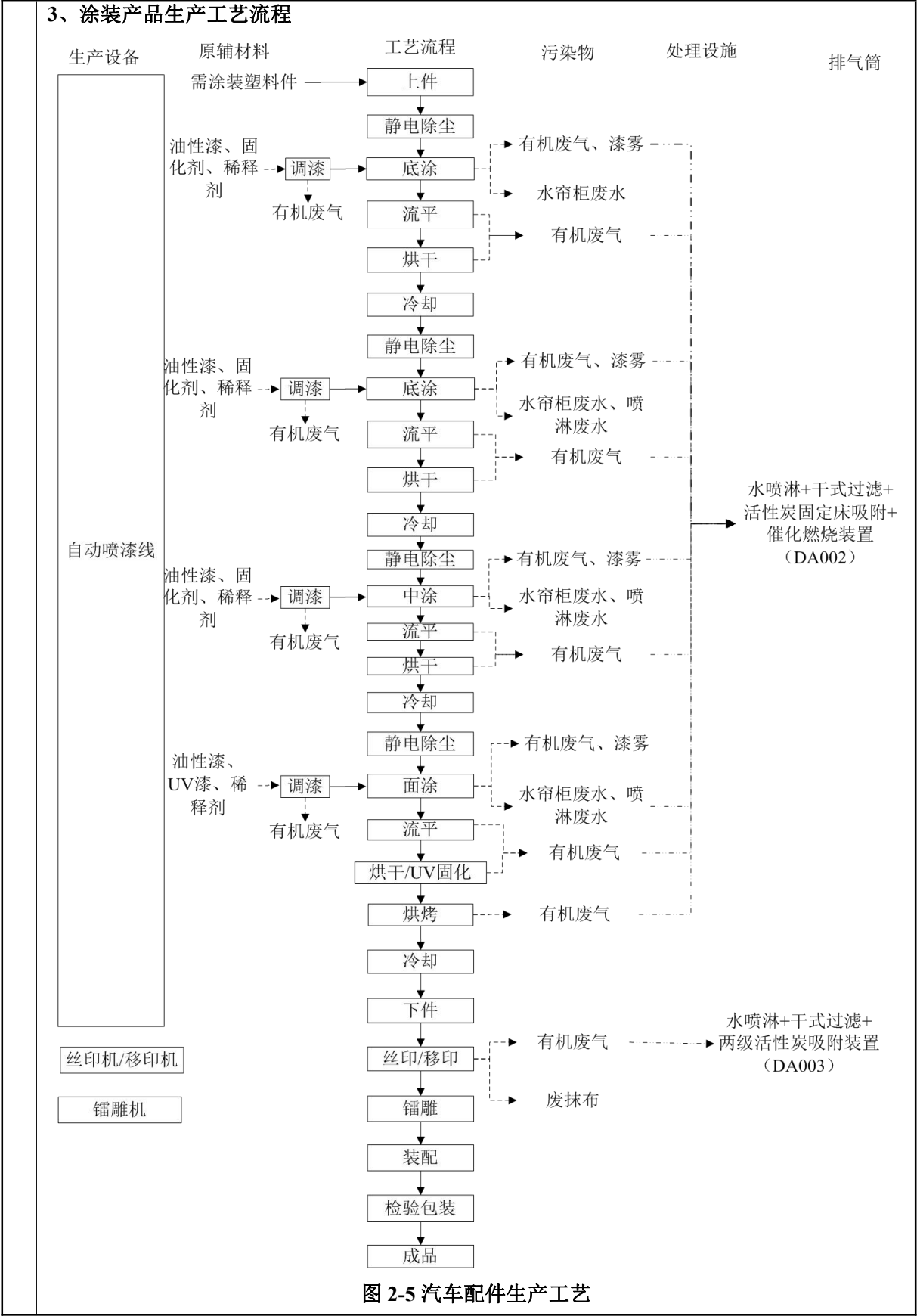


图 2-5 汽车配件生产工艺

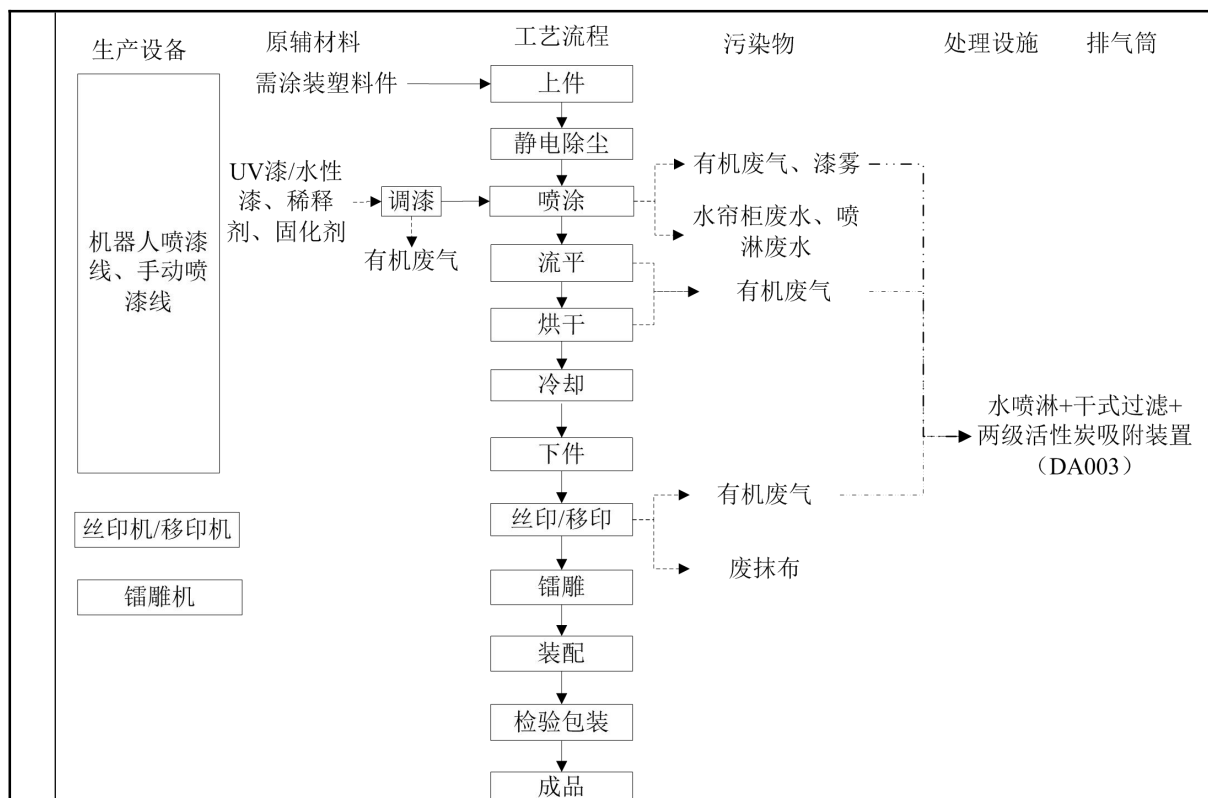


图 2-6 消费类电子、医疗设备、小家电产品生产工艺及产污环节示意图

主要工艺流程简述：

①上件、下件：项目拟设 1 条自动涂装线、2 条机器人喷漆线、3 条手动喷漆线，涂装线为链式线体结构。

②静电除尘：塑料件输送至静电除尘室，采用离子化空气吹扫塑料表面。静电除尘采用通过装有空气的高压电极喷嘴，利用电晕放电使空气电离，离子化的空气吹到塑料件表面，从而中和塑料件表面的电荷，即达到除尘又除去塑料件表面静电的效果。

③调漆：项目调漆时先将油漆、固化剂、稀释剂等原料由化学品仓运至调漆房，将调好的漆密闭运至涂装生产线备用，调漆室为整体密闭，调漆过程会产生少量有机废气。

④喷漆：项目采用空气雾化涂装方式对工件进行喷涂，该过程产生有机废气、漆雾及水帘柜废水。

⑤流平、固化/UV 固化、冷却：项目涂装线均配置烘干室或 UV 固化炉，根据油漆类型选择固化工艺，采用油性漆及水性漆需进行烘干，采用 UV 气喷涂需进行 UV 固化，此过程产生有机废气。

⑥烘烤：部分产品需进行烘烤，此过程产生有机废气。

⑦丝印/移印：涂装完成的塑料件进入丝印/移印工序。丝印是利用丝印机将油墨通过丝网印版挤压至承印物上从而在塑料件得到图案或文字。移印是移印机利用移印胶头将平面凹版上的油墨图文蘸印再由移印胶头将油墨图文转印到承印物上，从而得到图案或文字。本项目

丝印/移印工序使用的印刷版为外购，项目无制版、洗版、晒版等工序，因此不会产生废水。此过程会产生少量丝印废气、废印刷版；项目丝印、移印设备采用抹布反复擦拭设备，此过程产生有机废气及废抹布。

⑧镭雕：镭雕是利用经过处理的激光光束照射在塑料件表面，光能瞬间转换为热能，时表面材料瞬间熔融甚至气化，从而形成标记。该项工艺仅用于产品标识，雕刻面积积极小，产生微量烟尘可忽略不计。

⑨装配：工件经组装、检验合格后入库即为产品

另外，项目涂装线的喷枪使用一定时间或者更换油漆颜色/种类时需要进行清洗。其中，涂装线上的喷枪使用稀释剂进行清洗，稀释剂由调漆系统送至喷涂机器人的高压冲洗系统，可有效冲洗掉附着在管道内和喷枪上的油漆残留物，清洗频率为每日一次，稀释剂按全部挥发，计入涂装有机废气中。

自动喷涂线废气经收集后采用“喷淋塔+干式过滤+活性炭固定床吸附+催化燃烧”装置处理后通过排气筒 15m 高空排放（DA002），机器人喷涂线、手动喷涂线废气收集后与丝印/移印废气收集后一并采用“喷淋塔+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后通过排气筒 15m 高空排放（DA003）。

注：鉴于油性漆使用过程中含较大量的挥发性有毒有害气体及近年来环保方面的要求越来越严，建设单位就本项目产品使用的涂料能否用水性漆替代油性漆的问题，咨询了深圳市新能源汽车行业协会以及项目产品的下游企业，根据协会及下游企业的答复（溶剂型涂料不可替代说明见附件 7）：水性漆附着力不佳，产品存在不耐水、易揭皮、丰满度差、硬度差等问题；油性漆虽含有挥发性有害物质，但其具有防腐、防水、防油、耐化学品、耐光、耐温等优点；目前汽车行业因为行业特性和工艺要求等原因，大部分产品目前仍主要以油性漆为主。整车厂对零部件供应商在材料使用方面有非常严格的要求，鉴于目前水性漆喷涂的汽车零部件产品的表面质量无法保证，暂时未被整车厂获准批量生产使用，本项目生产的汽车零配件目前仍以油性漆为主，无法使用水性漆代替油性漆。

污染物产排情况：

表 2-13 项目产排情况一览表

污染因子	污染源	产生工序	排放情况
废气	非甲烷总烃	试模、注塑	经收集后通过“两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA001）高空排放
	VOCs、颗粒物	调漆、喷涂、烘干	经收集后通过“水喷淋+干式过滤+活性炭固定床吸附+催化燃烧”装置处理后由排气筒（DA002）高空排放

与项目有关的原有环境污染问题		非甲烷总烃、VOCs、颗粒物	喷涂、烘干、丝印/移印	经集气设施收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA003）高空排放
		颗粒物	破碎、机加工	无组织排放
	废水	水帘柜废水	喷涂	经收集后通过自建污水处理站（调节池+混凝沉淀+水解酸化+缺氧池+接触氧化+MBR）处理达标后 50%回用于喷淋塔和水帘柜用水，50%经市政污水管网排放至紫金县城区污水处理厂。
		喷漆废水	喷涂	
	固废	废包装材料	生产过程	交由专业公司回收处理
		金属碎屑		破碎后回用于生产
		边角料及不合格品		
		废抹布	生产过程	统一收集后储存，定期交由资质公司处理
		废包装桶	生产过程	
		废机油及废机油桶	设备维护	
		废切削液	生产过程	
		漆渣	生产过程	
		废催化剂	废气处理装置	
		废污泥	废水处理装置	
		废活性炭	废气处理装置	
	噪声	生产设备	生产过程	选用低噪声设备、合理规划车间布局，设备进行减振、降噪处理，加强设备维护、建筑隔声、距离衰减后达标排放

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染问题，本项目使用公司新建厂房作为生产车间，位于河源市紫金县紫城镇紫城工业园 9-1 号块地。由于项目位于工业园区内，因此主要环境问题为项目所在地工业园区内企业的生产废气、设备噪声及职工产生的生活污水、生活垃圾等，周边大道过往车辆产生的汽车尾气及交通噪声等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

根据《河源市空气质量功能区划分规定》和《河源市环境保护规划》（2016~2030），本项目所在环境空气功能区属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，因此环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单相关限值要求。

（1）常规污染因子

本项目位于河源市紫金县紫城镇紫城工业园9-1号地块内，根据《河源市环境保护规划（2016-2030）》，本项目所在区域内属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

2022年河源市市区环境空气质量标准综合指数为2.56，达标天数351，达标天数比例96.2%，其中优的天数为236天，良的天数为115天，轻度污染的天数为14天，无中度及以上污染情况。主要空气污染物为臭氧（O₃-8h）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化氮（NO₂），其作为每日首要污染物的比例分别为83.1%/10.8%、5.4%和0.7%，其中超标首要污染物为臭氧（O₃-8h）和细颗粒物（PM_{2.5}），比例分别为92.9%和7.1%，各县空气环境综合指数范围在2.07~2.71之间，空气质量达标天数比例在96.7%~100%之间，平均值为99.1%。

表3-1 2022年河源市环境空气质量状况

区域	达标率	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃ -8h 第 90 百分位数	CO 第 95 百分位数	综合指标
源城	96.7%	4	16	31	17	139	0.9	2.49
东源	98.8%	8	12	30	16	128	1.0	2.37
和平	99.2%	9	18	31	21	132	1.0	2.71
龙川	100%	6	15	28	15	114	0.8	2.22
紫金	100%	6	8	26	14	116	1.1	2.07
连平	100%	8	14	26	15	115	0.9	2.22

项目位于河源市紫金县，根据《2022 年河源市生态环境状况公报》，紫金县各项污染物指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均浓度二级标准及其 2018 年修改单相关限值要求，空气质量达标天数比例为 100%，项目所在区域属于达标区。

（2）特征污染因子

为了解本项目所在区域 TVOC 的环境空气质量现状，本项目引用 2023 年 11 月 29 日广东越盛工贸有限公司委托广东道予检测科技有限公司中环境空气质量现状监测的大气环境环境监测数据，广东越盛工贸有限公司位于本项目西南面 522m，其中中埔小学(G2)位于本项目的

西南面 739m，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）文件，中埔小学不在本项目大气影响评价 500m 范围内，在项目 5 公里范围内，符合大气环境质量现状引用距离要求，监测点位见附图 6，监测点位基础信息见表 3-2。

表 3-2 大气现状监测结果统计表

监测点 位	监测点坐标		污 染 物	平 均 时 间	评 价 标 准 / μg/m ³	监 测 浓 度 范 围/ μg/m ³	最 大 浓 度 占 标 率/%	超 标 率/%	达 标 情 况
	X	Y							
中埔小 学 G2	-157	-722	TVOC	8小时 值	600	124~151	/	0	达标
			非甲 烷总 烃	1小时 值	2000	770~1440	/	0	达标

根据引用数据可知，TVOC8 小时平均值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值标准，非甲烷总烃 1 小时平均值符合《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。项目所在地附近的环境空气质量良好，基本能满足该区域的环境空气功能要求。

2、地表水环境质量现状

本项目属紫金县城区污水处理厂集污范围，紫金县城区污水处理厂尾水排入林田水，汇入秋香江。项目所在区域地表水为林田水及秋香江，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）划分，秋香江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；林田水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

本次地表水环境质量现状评价引用《河源市东江干流水质状况报告（2023 年 10 月）》。数据统计，详见下图及网站。数据显示东江河源段共 6 个常规监测断面，全部达到Ⅱ类水标准。（http://www.heyuan.gov.cn/zwgk/zdlyxx/hjbh/szhjxx/content/post_574820.html）

河源市东江干流水质状况报告（2023年10月）

发布日期：2023-11-14 11:29:33 来源：本网

【字体大小：大 中 小 默认】 分享

一、监测情况

2023年10月，河源市在东江干流上共布设6个断面开展监测工作。

（一）监测点位

东江河源段6个监测断面分别是：枫树坝水库、龙川城铁路桥、龙川城下、东源仙塘、河源临江及东江江口。

（二）监测项目

《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中表1的基本项目（24项）和悬浮物、电导率共26项。

二、评价标准及方法

根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）进行评价。基本项目按照《地表水环境质量评价方法（试行）》（环办[2011]22号）进行评价。

三、评价结果

开展监测的6个断面中，东江河源段6个监测断面均达到地表水Ⅱ类标准。

附表

2023年10月河源市东江干流水质状况

序号	城市名称	断面名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	河源市	枫树坝水库	河流型	Ⅱ	达标	—
2	河源市	龙川城铁路桥	河流型	Ⅱ	达标	—
3	河源市	龙川城下	河流型	Ⅱ	达标	—
4	河源市	东源仙塘	河流型	Ⅱ	达标	—
5	河源市	河源临江	河流型	Ⅱ	达标	—
6	河源市	东江江口	河流型	Ⅱ	达标	—

图 3-1 河源东江干流水质情况截图

因此，本项目相关水体林田河、秋香江水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，本项目水域功能达到相应的功能区标准，水质状况良好。

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围无声环境保护目标，无需开展声环境现状调查。

4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

6、土壤、地下水环境

项目不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境 保 护 目 标	1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内无敏感点、无自然保护区、风景名胜区等环境保护目标： 2、声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 项目用地范围内无生态环境保护目标。
污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、营运期 1、大气污染物排放标准 （1）项目注塑工序产生的非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值要求；喷涂（自动喷涂线）工序产生的VOCs排放执行《固定污染源挥发性有机化合物排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值要求与《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表2 排气筒VOCs排放限值的较严值；喷涂（机器人喷涂线、手动喷涂线）、丝印/移印工序产生的VOCs排放执行《固定污染源挥发性有机化合物排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值要求与《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2丝网印刷第Ⅱ时段排放限值要求中较严值，非甲烷总烃有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值要求，颗粒物有组织排放执行广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准。 厂界无组织排放的颗粒物（漆雾、机加工粉尘、破碎粉尘）排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值及《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中的较严值；注塑废气、丝印废气、移印废气产生的有机废气非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值要求；喷涂废气、丝印/移印废气产生的有机废气VOCs排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点VOCs浓度限值与《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表3无组织排放监控点VOCs浓度限

值的较严值；生产废水处理设施废气产生的氨和硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准。

厂区内无组织废气排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。

表3-3 项目大气污染物有组织排放标准

排气筒编号	废气种类	污染物	有组织			排放标准
			排放高度 (m)	排放限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA001	注塑废气	非甲烷总烃	15	60	/	GB31572-2015
DA002	喷涂废气	TVOC	15	90	/	DB44/2367-2022 与 DB44/816-2010 较严值
		颗粒物		120	1.45 ^a	DB44/27-2001
DA003	喷涂废气、丝印/移印废气	VOCs	15	100	2.55 ^a	DB44/2367-2022 与 DB44/815-2010 较严值
		非甲烷总烃		70	/	GB41616-2022
		颗粒物		120	1.45 ^a	DB44/27-2001
DA004	食堂油烟	油烟	15	2.0	/	GB18483-2001

^a注：当排气筒高度不能达到“高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上”的要求时，排放速率按上表中限值的50%严格执行。因项目排气筒高度不满足“高出200m半径范围内建筑物以上”，因此本项目排放速率限值需按50%执行。

表3-4 项目大气污染物无组织排放标准

排放类型	废气种类	污染物	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	排放标准
厂界	注塑废气、丝印废气、移印废气	非甲烷总烃	4.0	GB31572-2015
	喷涂废气、丝	VOCs	2.0	DB44/815-2010

	印/移印废气			
	漆雾、机加工粉尘、破碎粉尘	颗粒物	1.0	DB44/27-2001 与 GB31572-2015 较严值
	生产废水处理设施废气	氨	1.5	GB14554-93
		硫化氢	0.06	
厂区内	喷涂废气、丝印/移印废气、注塑废气	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均浓度值）	DB44/2367-2022
			20（监控点处任意一次浓度值）	

2、水污染物排放标准

项目排放的员工生活污水，水量少且水质简单。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，进入紫金县城区污水处理厂处理，具体执行标准见表 3-6。

紫金县城区污水处理厂的尾水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准中较严值排放到林田水，再汇入秋香江。项目污水出水标准见下表。

表 3-5 水污染物排放标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	项目生活污水排放标准	紫金县城区污水处理厂
	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	（DB44/26-2001）第二时段一级标准以及（GB18918-2002）一级 B 标准中较严者
pH	6~9	6~9
COD _{Cr}	500	40
BOD ₅	300	20
悬浮物	400	20
氨氮	--	8
动植物油	100	3

项目生产废水经污水处理站预处理 50%达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准较严者后回用于喷淋塔和水帘柜用水，50%达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后经市政污水管网进入紫金城区污水处理厂处理。

表 3-6 项目生产废水回用标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

	污染物	项目生产废水回用标准	项目生产废水排放标准	
		广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准较严者（mg/L）	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	
		BOD ₅	20	20
		COD _{Cr}	90	90
		SS	30	60
		氨氮	10	10
		石油类	5	5
		LAS	5	5
	3、噪声排放标准			
	运营期项目周围声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准，具体见下表。			

表3-7 项目厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）			
类别	昼间(6:00-22:00)	夜间(22:00-6:00)	执行标准
3类	65	55	运营期GB12348-2008

4、固体废物			
一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定和要求。固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。			

总量控制指标	按照国家“十四五”环境保护规划提出的总量控制指标，并结合实际情况，本项目总量控制指标主要为 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TVOC、NO _x 。		
	本项目产生的废水主要为生活污水，员工生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政管网进入紫金县城区污水处理厂进一步处理，建议项目污水排放总量从污水处理厂的总量中核减，因此建议对本项目不分配废水总量。		
	本新建项目有机废气 VOCs（含非甲烷总烃）有组织排放量为 0.464t/a，无组织 VOCs（含非甲烷总烃）排放量为 1.032t/a，共 1.496t/a；颗粒物有组织排放量为 0.251t/a，无组织颗粒物排放量为 0.987t/a，共 1.238t/a。本项目需对 VOCs 进行总量替代，总量由广东立国制药有限公司“一企一策”整治指标中调剂解决，见附件 8。		

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	一、施工期 施工期环境影响是暂时的，其对环境的影响与建筑施工过程密切相关。该环境影响简要分析如下： 1、施工期的环境空气影响及保护措施 工程土建施工期间，由于开挖的土方通常裸露堆放在施工现场，如果遇到干燥大风天气，将会产生一定量的扬尘，对周围环境产生一定的影响。为减小工程施工期可能对周围环境造成的影响，最大限度减少对环境造成的不利影响，评价提出相应的防治措施如下： （1）开挖、钻孔、回填过程中，尽可能洒水使施工作业保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表层，也应经常洒水以防扬尘。 （2）加强土方堆砌的管理，要制定土方表面压实、定期洒水、覆盖等措施，对不需要的泥土、建筑材料废料应及时清运，不宜长时间堆积。 （3）运土卡车及建筑材料运输车辆应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，确保运输过程少发生散落现象，同时还应规划好运输路线和时间，尽量避免在繁忙时段、交通集中区和居民住宅等敏感点行驶。 （4）开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，建筑材料和建筑垃圾应及时运走。 （5）施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。 （6）对于运输车辆尾气，通过加强对施工机械的维护和保养，加强对施工机械施工进程的管理，提高使用效率，使用清洁能源等措施，车辆尾气排放符合环保要求，即可有效的减少尾气中污染物的产生及排放。 2、施工期的水环境影响及保护措施 施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水。为了最大程度的减轻废水污染，施工单位应做到： （1）施工现场因地制宜，设置临时沉淀池等临时处理设施，对含油量较高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经相关的隔油隔渣处理。施工废水处理后回用于地面洒水、降尘等。 （2）砂浆和石灰浆等废液应集中沉淀处理，干燥后与固体废物一起处置。 （3）施工人员施工期间，生活污水排入紫金城区污水处理厂，预计不会对周边环境不
-----------	--

造成影响。

3、施工期的噪声影响及保护措施

项目施工期噪声主要为施工机械设备噪声、运输车辆噪声。施工阶段持续的噪声以撞击声为主，噪声级一般在 80~110dB(A)。施工期间噪声的污染防治措施如下：

(1) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。在有必要时，施工单位可采取封闭施工、设立声屏障等措施消减噪声对周围环境的危害，对于高噪声设备要进行有效屏蔽，做临时消声、隔声处理。

(2) 施工部门应合理安排好施工时间和施工场所。

(3) 合理安排施工进度和作业时间，加强对施工场地的监督管理，对高噪声设备应采取相应的限时作业。

(4) 对人为的施工噪声应有管理制度和降噪措施，并进行严格控制：承担材料运输的车辆，进入施工现场避免鸣笛，并要减速慢行，装卸材料应做到轻拿轻放，最大限度地减少噪声影响。

只要本项目建筑施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，本项目施工过程中产生噪声是可以得到有效的控制，而且不会对周围声环境带来明显影响。

4、施工期固体废物影响分析及保护措施

施工期间建筑工地会产生大量余泥、渣土、地表开挖的余泥、施工剩余废物料等。如不妥善处理这些建筑固体废弃物，则会阻碍交通，污染环境。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染道路，主要防治措施如下。

(1) 施工期间产生的弃土部分用于周边回填，其余运输到专门弃土处置场所，在运输过程中应避免装载过多导致沿程泥土散落满地，影响行人和当地环境质量。

(2) 施工期建筑垃圾成分较简单，数量较大，因此收集和运输的原则是分类收集、集中堆放、及时处置；对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；有条件的应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并定期清运至有关部门指定的地点处置。

(3) 施工期产生的生活垃圾集中堆放及时清理，交由环卫部门清理，防止露天长期堆放可能产生的二次污染。

综上所述，根据各类固体废物的不同特点，分别采取不同的、行之有效的处理措施，项目建设产生的各类固体废物均可得到妥善的、合理可行的处理处置，并可将其对周围环境带来的影响降低到最低程度。

5、施工期水土流失影响分析及保护措施

	施工期可能导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土填埋，项目所在地多暴雨，降雨量大部分集中在雨季（4月至9月），夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长，这些气象条件是导致项目施工期水土流失的主要原因。为防治施工期的水土流失应采取以下措施加以控制： 充分考虑紫金县降雨的季节性变化，合理安排施工期，大面积的破土应尽量避免雨季或降雨来临前对料场进行覆盖，可减少水土流失量。 施工时，在项目可能产生污水、地势较低处等应做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。 在施工中应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少开挖，并争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量遮盖物覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。 开挖后应及时覆土、恢复植被。 6、施工期生态环境影响分析及保护措施 项目建设时可通过做好施工管理，设置合理的设置砂石料点、采取合理的水土保持方案、缩短施工期等减少影响，由于项目范围及周边不涉及生态保护区及生态敏感区，生态影响伴随施工结束而结束，生态环境随着施工期的结束而逐渐恢复。
--	--

一、运营期大气环境影响分析及保护措施

1、废气污染源强分析

本新建项目生产过程中产生的大气污染物主要为注塑工序产生的有机废气非甲烷总烃，喷涂、丝印/移印工序产生的有机废气颗粒物、VOCs，破碎、机加工、镭雕工序会产生少量粉尘。

（1）破碎废气

本项目运营期间破碎粉尘主要来源于塑料边角料及不合格品破碎过程产生的粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中废弃资源综合利用行业系数手册中“4220 废金属废料和碎屑加工处理行业”，废 PE/PP 破碎工序中颗粒物产污系数为 375g/t-原料，废 PS/ABS 破碎工序中颗粒物产污系数为 425g/t-原料，本次评价按照废 PS/ABS 破碎工序中颗粒物产污系数计算，本项目注塑车间需破碎回用的塑料边角料和不合格品的量分别约为 5t/a、20t/a，则破碎粉尘产生量分别为 0.002t/a、0.009t/a 共 0.011t/a。破碎工序间断进行，每天约 2 小时（600h/a），则破碎工序颗粒物产生速率为 0.018kg/h，破碎粉尘产生量较少，通过加强车间通风换气，可在车间内无组织排放，对周边环境影响较小。

（2）镭雕废气

项目镭雕工序会产生少量粉尘，通过加强车间通排风在车间无组织排放，不对其进行定量分析。

（3）机加工金属粉尘

本项目模具机加工工序会产生金属粉尘，本项目拟在 1A 厂房进行模具加工，钢材、铜板使用总量为 45t/a，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源计算及污染治理》（湖北大学学报 第 32 卷第三期）可知，机加工过程中的颗粒物产生量为原材料使用量的 0.1%，则现有项目模具加工的金属粉尘产生总量约为 0.45t/a。根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。由于金属粉尘比重较大，且有车间厂房阻拦，自然沉降较快，容易在机械设备周围沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，其余部分扩散到大气中，扩散范围比较少。金属粉尘自然沉降量以 90%计，则短时间内沉降到地面的粉尘沉降量为 0.405t/a，少量粉尘以无组织形式排放，排放量为 0.045t/a。

（4）注塑废气

本项目注塑工序会产生一定量的废气，主要污染因子为非甲烷总烃，参照《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，塑料制品及制造业成型工序在未安装收集、治理措施情况下，其产污系数

为 2.368kg/t 塑料原料用量,项目塑胶粒用量为 730t,则非甲烷总烃产生量约为 1.729t/a。本项目注塑机为密闭设备,熔融的塑胶料射入模具过程中会产生非甲烷总烃,项目拟在注塑机废气产生点上方设置包围型集气罩,参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号)表 3.3-2 废气收集效率参考值,包围型集气设备,污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况:1、仅保留 1 个操作工作面;2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面,敞开面控制风速不小于 0.3m/s,集气效率取值 65%。

根据《环境工程设计手册》(2002 年修订版)中集气罩设置在污染源上方的抽风量(上部集气罩)计算公式:

$$L = K \cdot P \cdot H \cdot V_x$$

式中: L—集气罩排放量, m³/s;

K—考虑沿高度分布不均的安全系数,通常系数 K=1.4;

P—排风罩敞开面的周长, m, 本项目排风罩尺寸为 0.2m×0.2m, P=0.8m;

H—污染物产生点至罩口的距离, m, 本项目设备至罩口的距离为 0.2m;

V_x—边缘控制点的控制风速, m/s, 按《环境工程设计手册》(魏先勋主编, 2002 年修订版)中表 1.3.2 查取, 当在较稳定状态下产生较低的扩散速度时, 一般取 0.5~1.0m/s, 本项目取 0.5m/s。

由上式计算得, 单个集气罩所需风量为 403.2m³/h, 本项目共有 85 台注塑机放置于 1B 号厂房, 则注塑机集气罩所需风量为 34272m³/h, 考虑风量损失, 本项目注塑车间风量设置为 35000m³/h。

本项目注塑废气拟采用“两级活性炭吸附”装置处理后经排气筒(DA001)引至 15m 高空排放, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》活性炭吸附对挥发性有机物的处理效率为 60%, 因此两级活性炭吸附装置处理效率为 1-(1-60%)×(1-60%)=84%, 本项目取值为 84%。

(5) 丝印/移印废气

项目丝印/移印工序使用水性油墨过程中会产生一定量的有机废气, 据 MSDS, 主要成分为聚氨基甲酸酯 42%、乙醇 5%、颜料 23%、水 25%、助剂 5%, VOC_s挥发占比为 5%, 水性油墨使用量为 1.5t/a, 产生量为 0.075t/a, 则印刷工序 VOC_s产生量为 0.075t/a。

本项目设有 10 台丝印机、8 台移印机, 建设单位拟在丝印机/移印机上方设置集气罩, 根据《废气处理工程技术手册》中集气罩风量计算公式, 本项目集气罩风量计算如下:

$$Q = 1.4pHV_x$$

式中: Q—集气罩排风量, m³/s;

P—为罩口周长，m。本项目吸气罩尺寸为Φ250mm，则 $p=0.785m$ ；

H—污染源至罩口距离，本项目取 $H=0.2m$ ；

V_x —最小控制风速，m/s。本项目取 $0.5m/s$ 。

由此计算出单个吸风罩所需风量为 $395.6m^3/h$ ，丝印/移印工序共设有 18 个吸风罩，所需风量为 $7121m^3/h$ ，本项目设计风量为 $7500m^3/h$ 。

参考《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）中“表 3.3-2 废气收集效率参考值-外部集气设备-顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等-相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 $0.3m/s$ 时的集气效率为 30%”，本项目丝印/移印工序上方设集气罩收集，集气罩收集效率取 30%，建设单位拟将丝印/移印车间废气收集后与手动喷涂线废气一起进入“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后由排气筒（DA003）引至 15m 高空排放。

（6）调漆、喷涂、烘干废气和漆雾

涂装废气来源于调漆、喷漆、流平、烘干/UV 固化过程中油漆 VOCs 物料的挥发及产生的漆雾。

项目调漆室和供漆室为密闭间，采用集中输调系统，调漆时先将桶装油漆、固化剂、稀释剂等原料由油漆仓运至调漆室，人工打开原料桶的密封口，将导管插入原料桶中，泵入输调漆系统完成调漆作业后，输入涂装生产线喷漆室两侧的供漆室备用，最后输送到喷漆工位的机器人喷嘴。调漆过程中挥发 VOCs 经车间密闭收集。

项目共设置 6 条喷漆线，分别为 1 条自动喷涂线（火焰处理室+静电除尘室+喷漆室+流平段+烘干室/UV 固化室+烘烤段+冷却段）、2 条机器人喷涂线（手动除尘+喷漆室+流平段+烘干室/UV 固化室+冷却段）、3 条手动喷涂线（手动除尘+喷漆室+流平段+烘干室/UV 固化室+冷却段），自动线设置 2 号厂房 5 楼，机器人线及手动线均设置于 2 号厂房 4 楼。自动喷涂线设置 1 套“水喷淋+干式过滤+活性炭固定床吸附+催化燃烧装置”进行处理，处理效率取值 95%，机器人喷涂线、手动喷涂线设置 1 套“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”进行处理，处理效率取值 85%。

项目共设置 6 条喷涂线（1 条自动线和 2 条机器人线和 3 条手动线），自动线设置 2 号厂房 5 楼，机器人线及手动线均设置于 2 号厂房 4 楼。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E 中溶剂型涂料喷涂-空气喷涂-零部件喷涂-物料中固体分附着率为 45%，水性涂料喷涂-空气喷涂-零部件喷涂-物料中固体分附着率为 40%，本项目溶剂型油漆上漆率取 45%，水性漆上漆率取值 40%。

表 4-1 项目喷涂、烘干废气和漆雾产生情况一览表

废气来源	涂料名称	涂料用量(t/a)	固含量(%)	附着率(%)	VOCs 含量(%)	漆雾产生量(t/a)	VOCs 产生量(t/a)
------	------	-----------	--------	--------	------------	------------	---------------

自动喷涂线	油性漆 (底漆)	2.1	51.9	45	48.1	0.545	1.01
	油性漆 (色漆)	2.1	51.9	45	48.1	0.545	1.01
	油性漆 (面漆)	1.8	48.33	45	51.67	0.435	0.93
	UV 漆	0.75	63.07	45	36.93	0.237	0.277
半自动喷涂、手 动喷涂线	水性漆	10.3	70.33	40	7.67	3.984	0.79
	UV 漆	0.75	63.07	45	36.93	0.237	0.277

表 4-2 项目油漆平衡一览表 单位: t/a

油漆类型	工序/设施	种类	数量	去向		数量	下一步去向
油性漆	调漆、喷漆、 流平、烘干	固分 (100%)	3.05	附着工件部分(45%)		1.3725	/
				附着挂具(5%)		0.1525	/
				形成漆 雾(50%)	有组织收集(50% ×95%)	1.449	废气处 理设施
					无组织排放(50% ×5%)	0.076	/
		VOCs (100%)	2.95	有组织收集(95%)		2.8025	废气处 理设施
				无组织排放(5%)		0.1475	/
	废气处理设 施(水喷淋+ 干式过滤+ 活性炭固定 床吸附+催 化燃烧装 置)	有组织 收集漆 雾 (100%)	1.449	治理措施去除(95%)		1.377	/
				有组织排放(5%)		0.072	排气筒 高空排 放
		有组织 收集 VOCs (100%)	2.8025	治理措施去除(95%)		2.6624	/
				有组织排放(5%)		0.1401	排气筒 高空排 放
水性漆	调漆、喷漆、 流平、烘干	固分 (100%)	7.24	附着工件部分(40%)		2.896	/
				附着挂具(5%)		0.362	/
				形成漆 雾(55%)	有组织收集(55% ×80%)	3.186	废气处 理设施
					无组织排放(55% ×20%)	0.796	/
		VOCs (100%)	0.79	有组织收集(80%)		0.632	废气处 理设施
				无组织排放(20%)		0.158	/
	废气处理设 施(水喷淋+ 干式过滤+两	有组织 收集漆 雾	3.186	治理措施去除(95%)		3.027	/
				有组织排放(5%)		0.159	排气筒 高空排

UV漆	级活性炭吸附装置)	(100%)					放	
		有组织收集VOCs (100%)	0.632	治理措施去除(85%)		0.537	/	
				有组织排放(15%)		0.095	排气筒高空排放	
	调漆、喷漆、流平、烘干	固分 (100%)	0.473	附着工件部分(45%)		0.213	/	
				附着挂具(5%)		0.024	/	
				形成漆雾(50%)	有组织收集(50%×95%)	0.224	废气处理设施	
					无组织排放(50%×5%)	0.012	/	
		VOCs (100%)	0.277	有组织收集(95%)		0.263	废气处理设施	
				无组织排放(5%)		0.014	/	
		废气处理设施(水喷淋+干式过滤+活性炭固定床吸附+催化燃烧装置)	有组织收集漆雾 (100%)	0.224	治理措施去除(95%)		0.213	/
					有组织排放(5%)		0.011	排气筒高空排放
	有组织收集VOCs (100%)		0.263	治理措施去除(95%)		0.25	/	
				有组织排放(5%)		0.013	排气筒高空排放	
	调漆、喷漆、流平、烘干	固分 (100%)	0.473	附着工件部分(45%)		0.213	/	
				附着挂具(5%)		0.024	/	
				形成漆雾(50%)	有组织收集(50%×80%)	0.189	废气处理设施	
					无组织排放(50%×20%)	0.047	/	
		VOCs (100%)	0.277	有组织收集(80%)		0.222	废气处理设施	
				无组织排放(20%)		0.055	/	
		废气处理设施(水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置)	有组织收集漆雾 (100%)	0.189	治理措施去除(95%)		0.180	/
					有组织排放(5%)		0.009	排气筒高空排放
	有组织收集VOCs (100%)		0.222	治理措施去除(85%)		0.189	/	
				有组织排放(15%)		0.033	排气筒高空排放	

注：喷枪每日用稀释剂清洗一次，按全部挥发为 VOCs 计，表中计算已包括洗枪稀释剂用量。

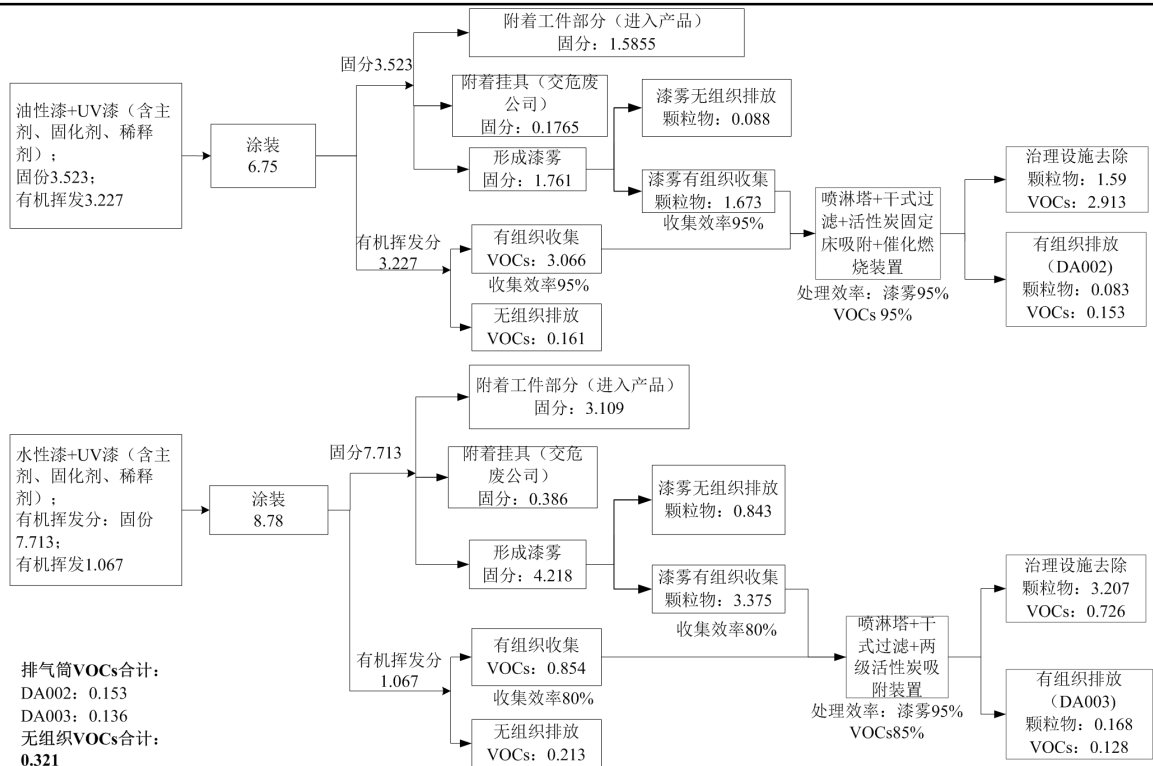


图 4-1 项目油漆平衡图

根据建设单位提供资料，本项目自动喷涂线设置在密闭车间，生产加工状态下车间为负压状态，作业期间自动喷涂线产生的有机废气通过整体换气形式负压抽排风进行收集，机器人喷涂线、手动喷涂线产生的有机废气通过通过整体换气形式正压抽排风进行收集。根据《废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印主编），车间通风量计算公式为：

$$Q = n \times V$$

式中：Q-车间所需风量，m³/h；V-房间体积，m³；

n-换气次数，根据《废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印主编），工厂涂装室换气次数为 20 次/h。

本项目设置 1 条自动喷涂线，2 条机器人喷涂线，3 条手动喷涂线，其中自动喷涂线体积为 4840m³（面积 2200m²×高度 2.2m），机器人喷涂线体积为 600m³（面积 300m²×高度 2m），手动喷涂线体积为 1000m³（面积 500m²×高度 2m）。则自动喷涂线、机器人喷涂线、手动喷涂线所需最低风量分别为 96800m³/h、12000m³/h、20000m³/h，综合考虑风损、风阻及实际运行等情况，自动喷涂线、机器人喷涂线、手动喷涂线设计风量分别为 100000m³/h、13000m³/h、22000m³/h。

项目自动喷漆线采用密闭负压形式收集，工件在密闭涂装线体中进行喷涂、流平、

烘干/UV 固化和冷却，各处理室均设有进出风系统，自动喷漆线外部为玻璃操作隔间，生产作业时使用电脑操作和生产监控，收集效率取值参考《河源市华益盛模具有限公司年产模具 1000 套、注塑产品 3000 吨、汽车内饰件 580 万件项目环境影响报告表》（河高环审〔2023〕13 号）中收集效率为 95%，类比的同类项目主要从事模具、注塑产品、汽车内饰件的生产，与其自动涂装生产线收集方式相似，因此具有可参考性。机器人喷涂线、手动喷涂线设置在密闭车间中，人员及物料进出呈正压，收集效率参考《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）中“表 3.3-2 废气收集效率参考值-单层密层正压—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正压，且无明显泄漏点”的收集效率 80%，本项目机器人喷涂线、手动喷涂线收集效率取值为 80%。

自动喷涂线废气经收集后采用“喷淋塔+干式过滤+活性炭固定床吸附+催化燃烧”装置处理后通过排气筒 15m 高空排放（DA002），机器人喷涂线、手动喷涂线废气收集后与丝印/移印废气收集后一并采用“喷淋塔+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后通过排气筒 15m 高空排放（DA003）。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）中喷淋法的 VOCs 处理效率为 10%，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》活性炭吸附对挥发性有机物的处理效率为 60%，因此两级活性炭吸附装置处理效率为 $1 - (1 - 10\%) \times (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 85.6\%$ ，本项目废气处理设施处理效率取值为 85%。项目采用“喷淋塔+干式过滤+活性炭固定床吸附+催化燃烧”装置对自动喷涂线有机废气 VOCs 处理效率取值参考《乔丰科技实业（河源）有限公司乔丰河源生产基地建设项目环境影响报告书》（河高环审【2022】22 号）中 VOCs 处理效率取值 95%，类比的同类项目主要从事汽车产品配件、航空及医疗产品配件、智能卫浴及售卖机配件、其它塑胶配件的生产，废气采用“喷淋塔+漆雾干式过滤器+活性炭吸附浓缩+CO 装置”进行处理，因此具有可参考性。项目涂装生产线设有水帘柜，喷漆漆雾首先经水帘柜处理后再进入“喷淋塔+干式过滤+活性炭固定床吸附+催化燃烧”装置，参考《环境工程技术手册 废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，2013 年 1 月），湿式除尘法对颗粒物去除效率在 90~97%（本报告取值 90%），则“水帘柜+水喷淋”对漆雾的去除效率约为 99%，本次评价保守按 95%计算。

（7）危废间废气

本项目危险废物暂存仓严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），采用密封桶或密封袋进行盛装，液态和半固态废物均采用桶进行密封储存。

本项目对危险废物仅进行暂存，所有危险废物均不开封不处理，各类危险废物贮存分区设置为密闭区域，均采用密封包装分类运输存放，在二次转运过程中不需要倒包装，正常情况下不会造成废气或臭气泄漏。

危险废物排放废气主要是废物贮存期间废气泄漏累积产生。本项目收集暂存的液体主要为废机油、废切削液等，其浓度远远小于纯溶剂的浓度，因而其混合物的蒸气压是远远小于类似纯溶剂的，大多数的废液来不及达到饱和蒸气压即已经被运走，本项目不对其进行定量分析。

(8) 污水处理站废气

污水处理站处理水帘柜废水及喷淋废水的过程中会产生少量甲烷、氨气、硫化氢等，这些物质都会引起恶臭。恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，是一个感官性指标。污水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有：硫化物、氨、硫醇、甲基硫、粪臭素、酪酸、丙酸等，其中以硫化氢和氨为主。恶臭主要成份为 NH_3 、 H_2S 等。根据环境影响评价工程师职业资格考试教材《环境影响评价案例分析》（P326 页），每处理 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。本项目污水处理站消减 BOD_5 0.374t/a，则 NH_3 和 H_2S 的产生量分别为 $0.374 \times 0.0031 = 0.0012\text{t/a}$ 和 $0.374 \times 0.00012 = 0.000045\text{t/a}$ 。

本项目污水处理站设施设置加盖密封，且在污水处理站周边植物能吸收臭气、抗污能力强、有净化空气作用的植物控制臭气，能较好的吸附臭气逸出，保证污水处理站周边空气中污染物达到污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的要求，采取上述处理措施后，污水处理站恶臭对环境影响很小。

表4-3 项目废气产生及排放情况一览表

工序	主要污染物	产生量 t/a	收集率 %	有组织								无组织排放量 t/a
				产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	去除率 %	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒编号	
注塑	非甲烷总烃	1.729	65	4.46	0.156	1.124	84	0.717	0.025	0.18	DA001	0.605

	自动喷涂线	VOCs	3.227	95	4.258	0.426	3.066	95	0.213	0.021	0.153	DA002	0.161
		颗粒物	1.761	95	2.324	0.232	1.673	95	0.116	0.012	0.083		0.088
	机器人喷涂线、手动喷涂线	颗粒物	4.218	80	13.39	0.469	3.374	95	0.67	0.023	0.168	DA003	0.843
		VOCs	1.067	80	3.476	0.122	0.876	85	0.521	0.018	0.131		0.266
	丝印/移印	VOCs	0.075	35									
	破碎	颗粒物	0.011	/	/	0.018	/	/	/	0.018	/	/	0.011
	机加工	颗粒物	0.045	/	/	0.006	/	/	/	0.006	/	/	0.045
	废水处理	氨	0.0012	/	/	0.00017	/	/	/	0.00017	/	/	0.0012
		硫化氢	0.000045	/	/	0.000006	/	/	/	0.000006	/	/	0.000045

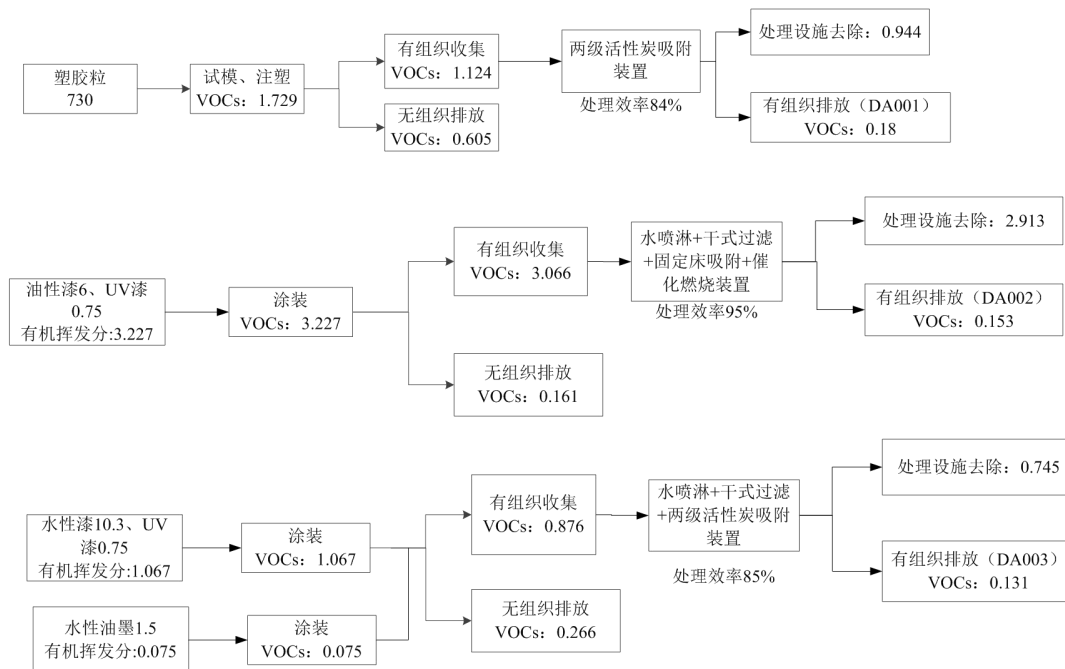


图4-2 项目全厂VOCs平衡图

（8）食堂油烟

项目共有 300 人在厂内食宿。居民人均食用油日用量按 25g/人·天计，则项目耗油量为 7.5kg/d、2.25t/a（年工作 300 天）。食用油在加热过程中产生的油烟量估算参照《社会区域类环境影响评价》中的产污系数 3.815kg/t·油计算，则项目食堂油烟产生量为 8.58kg/a。式样油烟废气经静电油烟处理器处理后，由排气筒（DA004）高空排放。油烟净化器处理效率按 75% 计，则油烟排放量为 2.15kg/a。食堂设有 3 个炉头，每个炉头产生的油烟废气量按 2000m³/h 计算，则厨房油烟废气产生量，则厨房油烟废气产生量为 6000m³/h，每天按 4 个小时计，年工作 300 天，则项目油烟废气产生总量为 720 万 m³/a。

表 4-4 项目油烟废气产排情况一览表

污染物	油烟废气产生量 (万 m³/a)	油烟产生 量 (t/a)	油烟产生浓度 (mg/m³)	油烟排放量 (t/a)	油烟排放浓度 (mg/m³)
油烟	720	0.0086	1.149	0.0022	0.287

2、废气污染防治措施及可行性分析

（1）涂装有机废气

项目共设置 6 条喷漆线，分别为 1 条自动喷涂线（火焰处理室+静电除尘室+喷漆室+流平段+烘干室/UV 固化室+烘烤段+冷却段）、2 条机器人喷涂线（手动除尘+喷漆室+流平段+烘干室/UV 固化室+冷却段）、3 条手动喷涂线（手动除尘+喷漆室+流平段+烘干室/UV 固化室+冷却段），自动线设置 2 号厂房 5 楼，机器人线及手动线均设置于 2 号厂房 4 楼。自动喷涂线设置 1 套“水喷淋+干式过滤+活性炭固定床吸附+催化燃烧装置”进行处理，

机器人喷涂线、手动喷涂线设置 1 套“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”进行处理。

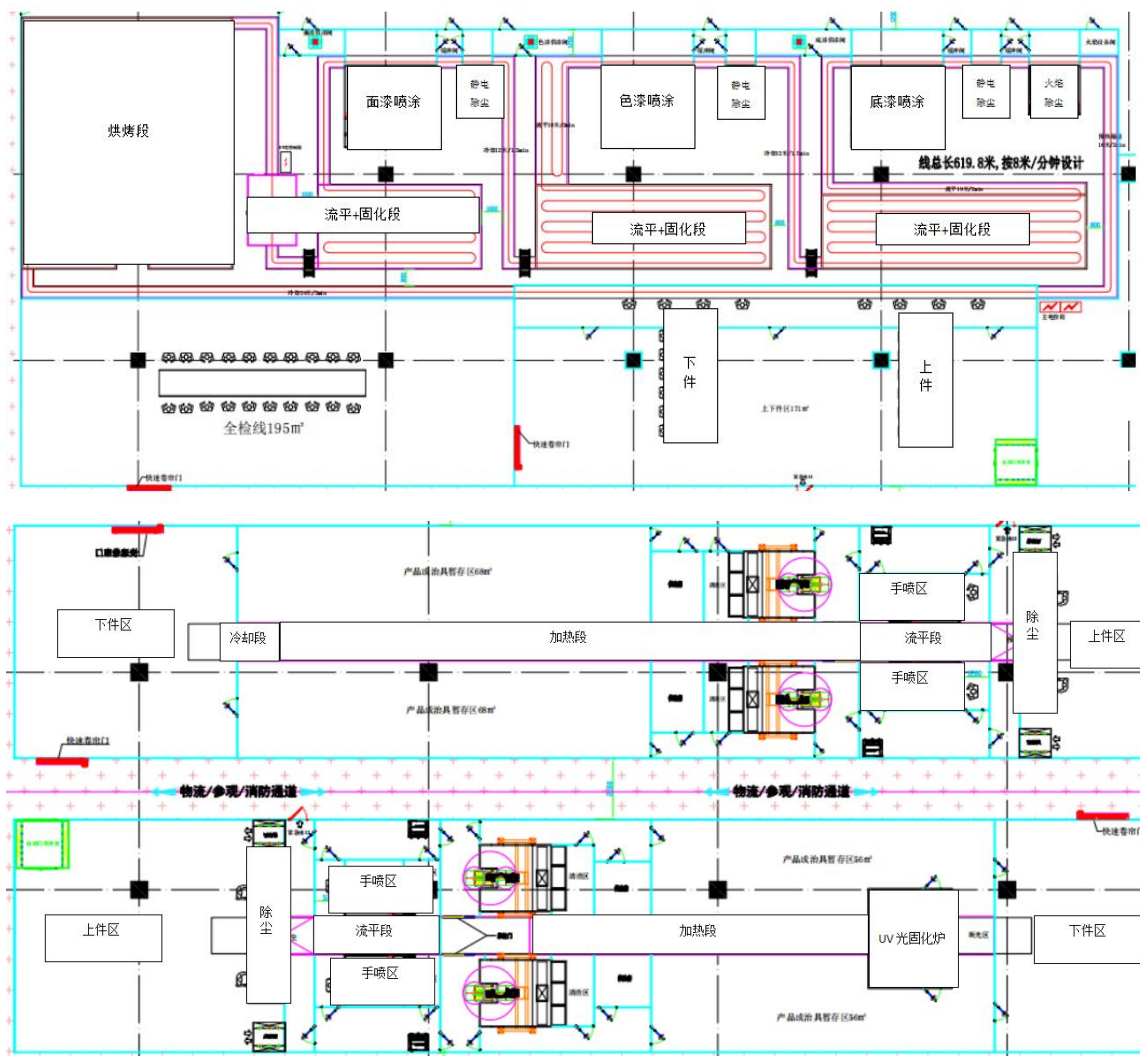


图 4-3 项目喷涂生产设备连接示意图

(2) 丝印移印废气

项目设置一套“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附装置”对丝印移印废气进行处理。

(3) 注塑废气

项目设置一套“两级活性炭吸附装置”对注塑废气进行处理。

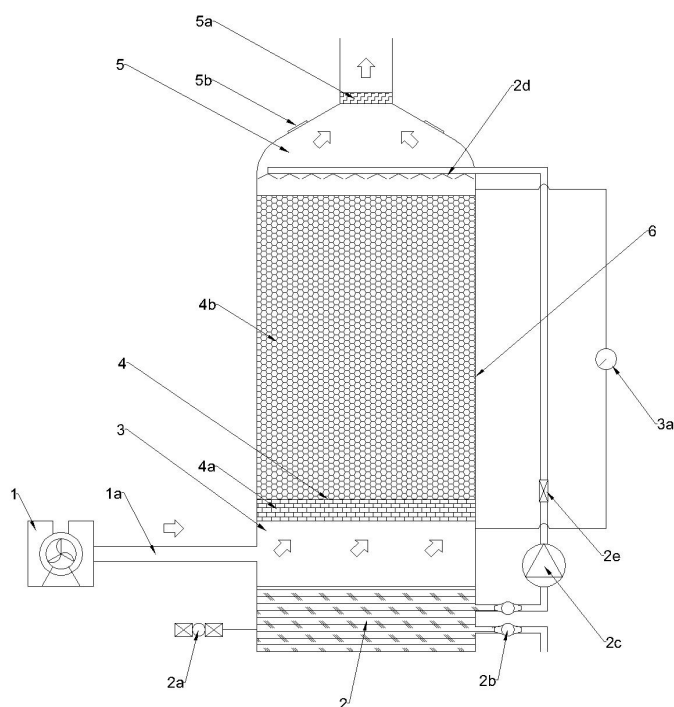
有机废气处理设施中的各单元工艺原理如下：

①喷淋塔原理

喷淋塔利用废气中污染物与水互溶的特性，使用水喷淋吸收，选用旋流板塔，旋流塔主要由主筒体、上部注水槽、下部溢水孔、清理孔、副筒体和连接烟道等组成，水旋式喷淋塔的工作原理是：含有机物气流通过进口烟道进入主筒。主筒的塔板叶片如固定的风车叶片，气

流通过叶片时产生旋转和离心运动，吸收液通过中间盲板均匀分配到每个叶片，形成薄液层，与旋转向上的气流形成旋转和离心的效果，喷成细小液滴，甩向塔壁后。液滴受重力作用集流到集液槽，并通过降液管流到下一塔板的盲板区。具有一定风压、风速的待处理气流从塔的底部进，上部出。吸收液从塔的上部进，下部出。气流与吸收液在塔内作相对运动，并在旋流塔板的结构部位形成很大表面积的水膜，从而大大提高了吸收作用。每一层的吸收液经旋流离心作用掉入边缘的收集槽，再经导流管进入下一层塔板，进行下一层的吸收作用。

主要机制是有机物与液滴的惯性碰撞，离心分离和液膜粘附等。这种塔板由于开孔率较大，允许高速气流通过，因此负荷较高，处理能力较大，压降较低，操作弹性较大。其气液接触时间较短，适合于气相扩散控制的过程，如气液直接接触传热、快速反应吸收等。在筒体底部封底并设有水封槽以防止烟气从底部漏出，有清理孔便于进行筒体底部清理。



1 风机、2 水箱、3 布风区、4 填料区和 5 除雾区构成。

图 4-4 喷淋塔装置示意图

②活性炭吸附原理

活性炭吸附塔的有机废气净化原理主要是利用活性炭的吸附作用，其机理是因其表面有很多大小不一的微细孔，具有一定的范德华力，能使气液中不同分子半径的物质被粘吸在微细孔当中。吸附能力的强弱，取决于活性炭微细孔比表面积的大小和吸附温度。最好活性炭的比表面积可达 $1000\text{m}^2/(\text{g 炭})$ 以上， 20°C 常温下的吸附能力（以碘值表示）可达 1000mg/g 之多，一般气用活性炭的常温吸附碘值 $\geq 800\text{mg}/(\text{g 炭})$ 。单级活性炭吸附装置见下图。

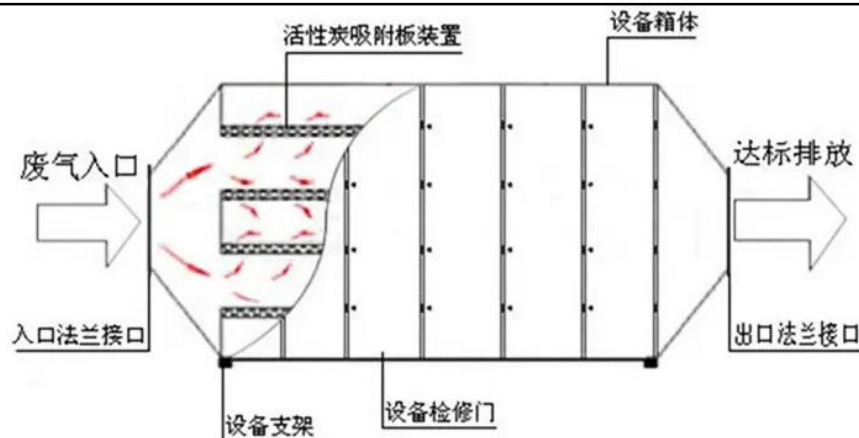


图 4-5 活性炭吸附装置示意图

③活性炭固定床吸附+催化燃烧原理

活性炭固定床吸附：经过预处理后的废气进入活性炭吸附床，通过气动阀门来切换，使气体进入不同的吸附床，吸附床交替工作；气体进入吸附床后，气体中的有机物质被活性炭吸附而附着在活性炭的表面，从而使气体得以净化，净化后的达标气体再通过风机排向大气。

催化燃烧（CO）：吸附床吸附饱和后，新鲜空气在脱附风机提供动力的作用下经过二次换热器达到 100~120℃后进入饱和吸附箱，将浓缩的有机分子脱附进入催化燃烧装置。高浓度的有机废气先通过一次换热器预热，再通过发热管加热区，使高浓度废气达到催化燃烧所需温度（300~450℃），经过催化区在催化剂作用下进行无焰燃烧分解 H_2O 和 CO 并释放大热量，反应后的高温洁净气体通过热交换回收大部分热能后排放至大气。

催化燃烧使用的催化剂是由多孔材料制作的，具有较大的比表面积和合适的孔径，当加热到 300~450℃的有机气体通过催化层时，氧和有机气体被吸附在多孔材料表层的催化剂上，增加了氧和有机气体接触碰撞的机会，提高了活性，使有机气体与氧产生剧烈的化学反应而生成 CO_2 和 H_2O ，同时产生热量，从而使得有机气体变成无毒无害气体。同时因氧化反应温度低，所以大大地抑制了空气中的 N_2 形成高温 NO_x 。而且由于催化剂有选择性催化作用，有可能限制燃料中含氮化合物(RNH)的氧化过程，使其多数形成分子氮(N_2)。

催化燃烧原理：



“活性炭固定床吸附+CO 装置”设备连接情况和设备示意图见下图。

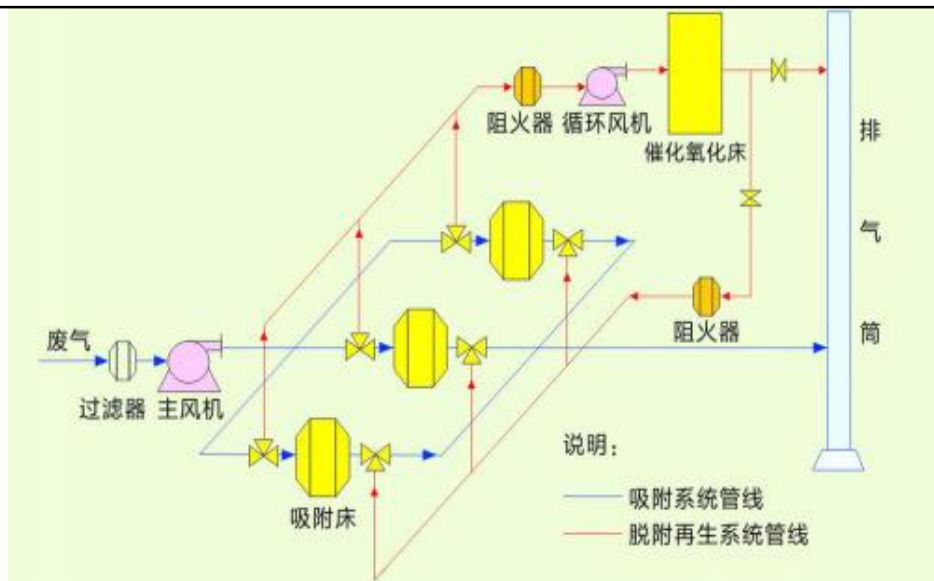


图 4-6 “活性炭固定床吸附+CO 装置” 设备连接图



图 4-7 “活性炭固定床吸附+CO 装置” 示意图

3、废气达标性分析

(1) 有组织废气达标性分析

项目排放口基本情况见表4-4，大气污染物排放情况见表4-5。项目注塑工序有组织废气非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值要求；喷涂（自动是喷涂线）工序产生的有机废气VOCs排放满足《固定污染源挥发性有机化合物排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值与《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表2 排气筒VOCs排放限值的较严值；喷涂（机器人喷涂线、手动喷涂线）、丝印/移印工序产生的VOCs排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有

机物排放限值与《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2凹版印刷第Ⅱ时段总VOCs限值中较严值，非甲烷总烃有组织排放满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值要求，颗粒物有组织排放满足广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；厨房油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准。

表4-5 项目排放口基本情况表

排气筒编号	工序	污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量m³/h	烟气温度℃	年排放小时数/h	污染物排放速率kg/h
			经度	纬度						
DA001	注塑	非甲烷总烃	115°6'13.03"	23°37'37.55"	15	1	35000	30	7200	0.025
DA002	喷涂（自动喷涂线）	VOCs	115°6'10.91"	23°37'37.09"	15	1.5	100000	30	7200	0.021
		颗粒物								0.012
DA003	喷涂（机器人喷涂线、手动喷涂线）、丝印/移印	颗粒物	115°6'12.42"	23°37'36.28"	15	1	35000	30	7200	0.031
		VOCs								0.018
		非甲烷总烃								
DA004	厨房油烟	油烟	115°6'14.08"	23°37'36.74"	15	0.5	6000	30	1200	0.0018

表4-6 大气污染物有组织排放情况表

排放口编号	污染物	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	年排放量(t/a)	国家或地方污染物排放标准			达标情况
					标准名称	浓度限值(mg/m³)	速率限值(kg/h)	
DA001	非甲烷总烃	0.717	0.025	0.18	GB31572-2015	60	/	达标
DA002	VOCs	0.213	0.021	0.153	DB44/2367-2022与DB44/816-2010较严值	90	/	达标

	颗粒物	0.116	0.012	0.084	DB44/27-2001	120	1.45 ^a	达标
DA003	颗粒物	0.872	0.031	0.22	DB44/27-2001	120	1.45 ^a	达标
	VOCs	0.521	0.018	0.131	DB44/2367-2022与DB44/815-2010较严值	100	/	达标
	非甲烷总烃				GB41616-2022	70	/	达标
DA004	油烟	1.149	0.0018	0.0022	GB18483-2001	2.0	1	达标

*注：当排气筒高度不能达到“高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上”的要求时，排放速率按上表中限值的 50%严格执行。因项目排气筒高度不满足“高出 200m 半径范围内建筑物以上”，因此本项目排放速率限值需按 50%执行。

（2）厂界无组织废气达标性分析

根据广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。本项目无组织废气颗粒物（漆雾、机加工粉尘、破碎粉尘）排放达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值及《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中的较严值要求；注塑废气、丝印废气、移印废气产生的有机废气非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；喷涂废气、丝印/移印废气产生的有机废气 VOCs 排放达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值要求；生产废水处理设施废气产生的硫化氢和氨排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准，同时保证厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

本项目所在的区域环境质量为达标区，距离本项目最近的大气环境保护目标为西南面 735 米的中埔小学，经上述分析，本项目生产废气经采取合理、有效的防治措施后均能达标排放，对该大气环境保护目标的影响较小。

（3）非正常工况废气排放分析

项目废气非正常工况排放主要包括环保处理设备出现故障完全失效，但废气收集

系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，具体排放情况见下表：

表4-7 项目大气污染物非正常排放量核算表

编号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (μg/m³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	注塑	废气系统发生故障	非甲烷总烃	4.46	0.156	0.5	1	立即停产并对废气系统进行检修
DA002	喷涂		VOCs	4.258	0.426	0.5	1	
			颗粒物	2.324	0.232			
DA003	喷涂、丝印/移印		VOCs	3.476	0.122	0.5	1	
			颗粒物	17.439	0.61			

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施的正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序应立即停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设施的日常维护和管理，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施的正常运行。

②应定期维护、检修废气处理设施，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

3、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066—2019）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）的相关要求，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气环境监测计划，具体见下表。

表4-8 项目营运期大气环境监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
废气	DA001 排放口	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值要求

	DA002 排放口	VOCs	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值与《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值的较严值
		颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	DA003 排放口	VOCs	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值与《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 凹版印刷第 II 时段总 VOCs 限值中较严值
		非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值要求
		颗粒物	1 次/半年	《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	DA004 排放口	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准
	厂界无组织监测点	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要求。
		VOCs	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值要求
		颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值及《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中的较严值
		氨、硫化氢	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂区内无组织监测点	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB/2367-2022）（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

二、运营期水环境影响分析及保护措施

1、废水污染源强分析

项目外排废水主要为生活污水，水平衡图见下图：

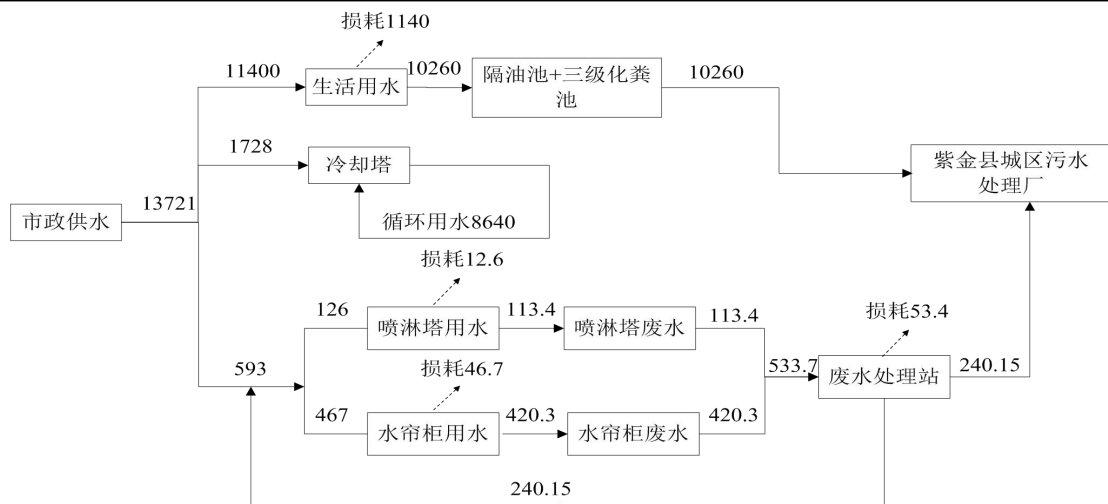


图 4-8 项目水平衡图 (单位 t/a)

(1) 生活污水

项目拟定员 300 人，均在厂内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）的用水标准-办公楼-有浴室和厨房-通用值为 $38\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，员工生活用水定额为 $38\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 。则项目用水量为 $38\text{m}^3/\text{d}$ ， $11400\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排放量按用水量的 90% 计，则项目污水产生量为 $34.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $10260\text{m}^3/\text{a}$ ）。

参照《我国农村化粪池污染物去除 效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选和引用》（污染与防治 陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学 蒙语桦）等文献，三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率为 21%~65%、BOD₅ 去除效率 29%~72%、SS 去除效率 50%~60%、氨氮去除效率 25%~30%。因此，本评价取三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮去除效率分别为 20%、30%、50%、25%，根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》第二分册住宿餐饮业污染物产生、排放系数手册中表 9，隔油隔渣对动植物油处理效率为 50%。

项目生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等，食堂废水经隔油池隔油处理后同生活污水一起经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网纳入紫金县城区污水处理厂进一步处理达标后排放，紫金县城区污水处理厂出水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准中较严者。类比一般生活污水水质，本项目生活污水主要污染物产排情况见下表。

表 4-9 项目生活污水主要污染物排放情况

污水量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
生活污水	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25	100

10260m ³ /a	产生量 (t/a)		2.565	1.539	1.539	0.257	1.026
	三级化粪池处理	处理效率	20%	30%	50%	25%	50%
		排放浓度 (mg/L)	200	105	75	18.75	50
		排放量 (t/a)	2.052	1.077	0.77	0.192	0.513
	经紫金县城区污水处理厂处理后	排放浓度 (mg/L)	40	20	20	8	3
		排放量 (t/a)	0.41	0.205	0.205	0.082	0.031

(2) 生产废水

①冷却塔用水

项目注塑机配套3台冷却塔，冷却方式为间接冷却，不直接接触产品，冷却用水经冷却塔冷却后循环使用，不外排，只需定期添加新鲜自来水。单台冷却塔的循环水量为4m³/h，年运行300天，每天24小时，根据《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的2%，则冷却塔的补充水量约0.24m³/h，合约1728m³/a。

②废气处理设施废水

本项目水帘柜和喷淋柜的循环水经配套的水池收集后，定期更换，废水进入自建的污水处理站，经污水处理站收集处理后，50%回用于喷淋塔和水帘柜用水，50%经市政污水管网进入紫金城区污水处理厂处理。

A水帘柜废水：项目设置6条喷涂线（包括1条自动喷涂线、2条机器人喷涂线和3条手动喷涂线）1条喷涂自动线配套4个水帘柜，2条机器人喷涂线配套4个水帘柜，3条手动喷涂线配套4个水帘柜，共配套12个水帘柜，单个有效容积为3.24m³（1.8m×1.8m×1m），水帘柜废水一个月更换一次，根据计算，水帘柜用水量约为467m³/a、1.56m³/d，用水损耗量按10%计，则水帘柜废水约为420.3m³/a，1.401m³/d。

B水喷淋塔废水：项目废气处理设施配套2个水喷淋塔进行预处理，单个喷淋塔的有效容积为5.25m³（1.4m×1.5m×2.5m），喷淋塔废水一个月更换一次，根据计算，喷淋塔用水量约为126m³/a、0.42m³/d，用水量损耗按10%计，则水喷淋塔废水量约为113.4m³/a、0.378m³/d。

综上所述，项目水帘柜废水和水喷淋塔废水量约为533.7m³/a，进入污水处理站进行处理，损耗量按10%计，则污水处理站出水量约为480.3m³/a，50%回用于喷淋塔和水帘柜用水，50%经市政污水管网进入紫金城区污水处理厂处理。生产废水处理设施处理能力为1t/h（24t/d），项目涂装废水、喷淋塔废水产生量为1.779t/d，满足处理水量要求。

项目水帘柜和喷淋柜废水主要污染物为COD_{Cr}、SS、氨氮、石油类、LAS等，废水产生源强参照《河源市勤进达实业有限公司汽车零部件生产建设项目环境影响报告表》（河紫环【2022】

13号)类比的同类项目主要从事汽车零部件生产,涉及使用的主要原材料为溶剂型涂料及水性涂料,生产废水主要为水帘柜、喷淋塔废水,与本项目的水帘柜、喷淋塔废水水质相似,因此具有可类比性。本项目生产废水污染物产生、排放情况见下表。

表4-10 项目生产废水主要污染物产排情况

污染源	污染物	污染物产生				治理措施		a污染物排放	
		核算方法	生产废水量m³/a	产生浓度mg/L	产生量t/a	工艺	去除效率%	排放浓度mg/L	排放量t/a
水帘柜、喷淋废水	COD _{Cr}	类比法	533.7	1800	0.865	调节池+混凝沉淀+水解酸化+缺氧池+接触氧化+MBR	95.6	90	0.022
	BOD ₅			800	0.384		98.12	20	0.005
	SS			500	0.24		98	60	0.014
	氨氮			25	0.012		68	10	0.002
	石油类			11	0.005		63.6	5	0.001
	LAS			15	0.007		73.3	5	0.001

注:水帘柜和喷淋塔废水经污水处理站处理后50%回用于喷淋塔和水帘柜用水,50%经市政污水管网排放至紫金县城区污水处理厂,进入污水处理厂的废水量约240.15m³/a。

2、废水污染源强分析

(1) 防治措施

项目实行雨污分流,雨水排入市政雨水管道,生活污水经三级化粪池处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水收集管网,纳入紫金县城区污水处理厂处理达标后排放,主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS和NH₃-N等。紫金县城区污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准两者中的较严者。水帘柜废水和喷淋废水经自建污水处理站处理生产废水50%达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准与《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中洗涤用水标准后回用于喷淋塔和水帘柜用水,50%经达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准市政污水管网排放至紫金县城区污水处理厂。

(2) 可行性分析

A、自建污水处理站可行性分析

项目污水处理站用于处理水帘柜废水及水喷淋废水,项目水帘柜和喷淋塔废水经污水处理站处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后50%回用于喷淋塔和水帘柜用水,50%经市政污水管网排放至紫金县城区污水处理厂。采取的污水处工艺为“调节池+混凝沉淀+水解酸化+缺氧池+接触氧化+MBR生物膜反

应”，其大致流程为水帘柜、喷淋塔废水分别经过车间内收集排入污水处理站，废水首先通过格栅池，去除废水中的浮渣、浮油等杂质后进入综合废水调节池进行均质、调节水量和水质，同时加入絮凝剂PAC，悬浮物和其他金属离子形成氢氧化物沉淀，经反应后自流入混凝反应池，物化处理后的废水通过厌氧池布水管均匀布水进入水解酸化池内，然后通过酸化池内部装填厌氧菌种层和填料层。经过厌氧处理后的废水进入后续的好氧处理池，好氧处理采用接触氧化池，废水首先流经好氧生化填料层，被好氧微生物吸附降解，接触氧化池出水进入MBR膜生物反应器内，采用膜分离技术取代活性污泥法中的二沉池，进行固液分离经过MBR膜生物处理后的清水进入清水池达标排放。具体工艺流程如下：

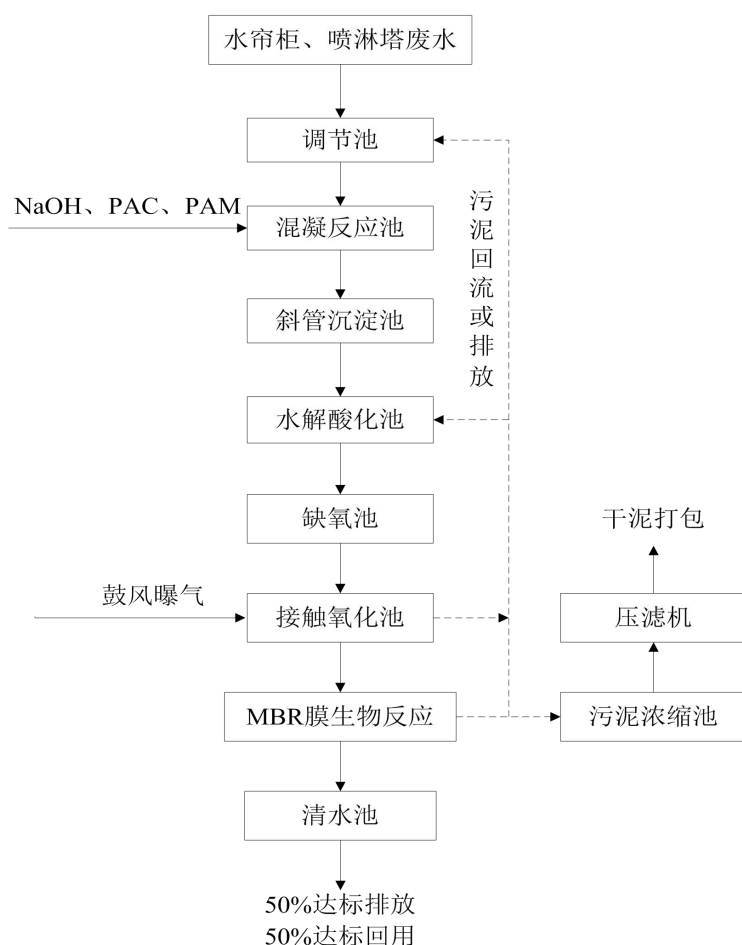


图 4-9 污水处理站废水处理工艺流程

主要处理单元介绍：

1、预处理—混凝沉淀处理

水帘柜、喷淋塔废水分别经过车间内收集排入污水处理站，废水首先通过格栅池，去除废水中的浮渣、浮油等杂质后进入综合废水调节池进行均质、调节水量和水质，

调节池中综合生产废水经流量计定量输送到pH调节池中，通过pH自控仪表调节最佳反应pH值，NaOH将pH调节到7.5~8.0范围时，同时加入絮凝剂PAC，悬浮物和其他金属离子形成氢氧化物沉淀，经反应后自流入混凝反应池，经混凝后生成较大矾花，并投加高分子絮凝剂PAM在斜管沉淀池中加速沉淀，之后将pH回调至中性，达到去除部分无机物及油类的目的。

2、生化处理—A₂O+MBR膜生物反应处理。

物化处理后的废水通过厌氧池布水管均匀布水进入水解酸化池内，然后通过酸化池内部装填厌氧菌种层和填料层；其装置具有一个比较明显的特点：反应器内能维持较多的生物量，厌氧菌种在池内停留时间很长，其具有较高的容积负荷率，在反应器内去除大部分COD、BOD并可将大分子有机物降解为小分子有机物、难降解有机物分解为易降解有机物。经过厌氧处理后的废水进入后续的好氧处理池，好氧处理采用接触氧化池，废水首先流经好氧生化填料层，被好氧微生物吸附降解，接触氧化池出水进入MBR膜生物反应器内。

MBR是膜分离技术与生物处理法的高效结合，采用膜分离技术取代活性污泥法中的二沉池，进行固液分离。高效地进行固液分离，膜的高效截留作用，使微生物完全截留在生物反应器内，实现反应器水力停留时间(HRT)和污泥龄(SRT)的完全分离，运行控制灵活稳定。

经过MBR膜生物处理后的清水进入清水池达标排放。

生化系统产生的污泥利用污泥泵抽到厌氧池，进行生物降解、硝化反应和对磷的吸收。剩余污泥排入污泥浓缩池，经过浓缩减少体积后通过压滤机压成泥饼后，由资质公司回收外运处置，压滤渗滤液回流入综合调节池进行二次处理。

项目废水处理工艺与《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)及《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)附录A中的参考可行技术相符，对比分析见下表。

表4-11 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考对比分析表

废水类别	污染物种类	可行技术	本项目采取的污染治理措施	分析结果
喷涂工序生产废水	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、阴离子表面活性剂	预处理设施：混凝、沉淀/气浮、过滤、吸附	调节池+混凝沉淀+水解酸化+缺氧池+接触氧化+MBR生物膜反应	可行

本项目生产废水处理设施拟建在2号厂房1楼，项目拟在生产废水处理设施周边设置了围堰，充分考虑了生产废水泄漏情况下的应对措施，生产废水处理设施的选址具

备可行性。

表4-12 项目生产废水正常排放量核算表

污染源	废水产生量 m ³ /a	污染物	产生情况		治理措施			废水排放量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	厂区执行标准 排放情况		紫金县污水处理厂 排放情况		标准 限值 (mg/L)	排放口 编号
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	是否为可行技术				排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
喷淋废水和水帘柜废水	533.7	CO D _r	1800	0.961	调节池 + 混凝沉淀 + 水解酸化 + 缺氧池 + 接触氧化 + MBR	95.6	是	240.15	80	0.019	90	0.022	40	0.0096	90	DW002
		BO D _s	800	0.427		98.12			15	0.0036	20	0.005	20	0.0048	20	
		SS	500	0.267		98			10	0.0024	60	0.014	20	0.0048	60	
		氨氮	25	0.013		68			8	0.0019	10	0.002	8	0.0019	10	
		石油类	11	0.006		63.6			4	0.001	5	0.001	3	0.0007	5	
		LAS	15	0.008		73.3			4	0.001	5	0.001	1	0.0002	5	

冷却塔用水

循环使用，不外排，定期补充损耗量

^a注：项目水帘柜和喷淋塔废水经污水处理站50%生产废水处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准后回用于喷淋塔和水帘柜用水，50%处

理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后经市政污水管网排放至紫金县城区污水处理厂。

由上表对照分析可知，项目水帘柜、喷淋塔废水经自建污水处理站采取“调节池+混凝沉淀+水解酸化+缺氧池+接触氧化+MBR”工艺处理后其出水水质可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准要求，因此项目清洗废水采取的处理工艺是可行的。

B、依托紫金县城区污水处理厂处理可行性分析

紫金县城区污水处理厂位于紫城镇林田村，服务范围紫金县城规划区域，总占地面积为4.7万平方米，总规模为日处理污水5万吨。该工程分两期建设，其中首期建设规模为日处理污水2.5万吨，建筑总面积为7169.5平方米，首期工程已于2010年4月建成并投入运行。污水处理厂采用微孔曝气氧化沟工艺处理污水，出水水质执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准两者中的较严者，处理达标后污水排入秋香江。

根据项目工程分析可知，项目生活污水排放量为34.2m³/d、10260m³/a，水帘柜和喷淋塔废水排放量为0.8005m³/d、240.15m³/a，则项目废水外排量为35m³/d（10500.15m³/a），占紫金县城区污水处理厂设计处理规模的0.07%，废水的主要污染物是CODcr、BODs、SS、NH₃-N和、动植物油、LAS等；生活污水经化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，水帘柜和喷淋塔废水经污水处理站处理后能够达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，能够满足紫金县城区污水处理厂的进水水质和水量要求，可纳入紫金县城区污水处理厂统一处理，不会对紫金县城区污水处理厂的进水量产生冲击影响，不会额外增加污水处理厂的处理负荷，因此本项目生活污水经化粪池预处理后和水帘柜废水、水喷淋废水经自建污水处理站后排入市政污水管网进入紫金县城区污水处理厂进行处理的方案可行的，对地表水环境影响是可接受的。

3、废水排放及影响情况分析

（1）废水排放情况分析

本项目外排废水为生活污水、水帘柜废水、水喷淋废水，污染物及污染治理设施见表4-13，废水间接排放口基本情况详见表4-14，废水污染物排放执行标准详见4-15。

表4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^(a)	污染物种类 ^(b)	排放去向 ^(c)	排放规律 ^(d)	污染治理设施			排放口编号 ^(f)	排放口设置是否符合要求 ^(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^(e)	污染治理设施工艺			

1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	紫金县城区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	水帘柜废水和喷淋塔废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类、LAS	紫金县城区污水处理厂	连续排放	TW002	污水处理站	调节池+混凝沉淀+水解酸化+缺氧池+接触氧化+MBR	DW002	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
a指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。 b指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。 c包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地漆或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。 d包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间量不稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。 e指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。 f排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。 g指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。 紫金县城区污水处理厂基本信息见表 4-14。										
紫金县城区污水处理厂基本信息见表 4-14。										
表 4-14 项目废水排放口基本情况表										
序	排放口	排放口地理坐标 ^(a)	废水	排放	排放	间	受纳污水处理厂信息			

号	编号 ^(a)	经度	纬度	排放 量/ (万 t/a)	去向 ^(b)	规律	歇 排 放 时 段	名称 ^(b)	污染物 种类	国家或地方污 染物排放标准 浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	115°6'13.38"	23°37'38.88"	0.405	紫金 县城 区污 水处 理厂	间断排放，排 放期间流量 不稳定且无 规律，但不属 于冲击型排 放	/	紫金 县城 区污 水处 理厂	CODcr	40
									BOD ₅	20
									SS	20
									NH ₃ -N	8
									动植物油	3
2	DW002	115°6'11.02"	23°37'36.17"	0.024	紫金 县城 区污 水处 理厂	连续排放	/	紫金 县城 区污 水处 理厂	CODcr	40
									BOD ₅	20
									SS	20
									NH ₃ -N	8
									石油类	3
									LAS	1
a对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。 b指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如XXX生活污水处理厂、XXX化工园区污水处理厂等。										
根据工程分析，生活污水污染物排放执行标准见表 4-15。										
表 4-15 项目污水污染物排放执行标准表										
排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^(a)								
		名称						浓度限值（mg/L）		
DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准						500		
	BOD ₅							300		
	SS							400		
	NH ₃ -N							--		
	动植物油							100		
DW002	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准						90		
	BOD ₅							20		
	SS							60		
	NH ₃ -N							10		
	石油类							5		
	LAS							5		
备注：排放口编号为企业内部暂时自编编号，最终按当地环境管理部门规定编号为主。										

(2) 废水环境影响评价结论

本项目废水污染物排放量见下表所见。

表 4-16 项目废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	全厂日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
DW001	COD _{Cr}	40	1.367×10^{-3}	0.41
	BOD ₅	20	6.83×10^{-4}	0.205
	SS	20	6.83×10^{-4}	0.205
	NH ₃ -N	8	2.73×10^{-4}	0.082
	动植物油	3	1.03×10^{-4}	0.031
DW002	COD _{Cr}	40	3.0×10^{-5}	0.0096
	BOD ₅	20	1.6×10^{-5}	0.0048
	SS	20	1.6×10^{-5}	0.0048
	NH ₃ -N	8	6.3×10^{-6}	0.0019
	石油类	3	2.3×10^{-6}	0.0007
	LAS	1	6.67×10^{-7}	0.0002
全厂排放口 合计	COD _{Cr}			0.4196
	BOD ₅			0.2098
	SS			0.2098
	NH ₃ -N			0.0839
	动植物油			0.031
	石油类			0.0007
	LAS			0.0002

项目食堂废水经隔油池隔油处理后汇同生活污水一起经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后与生产废水经自建污水处理站预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入市政污水收集管网,纳入紫金县城区污水处理厂处理,厂区三级化粪池及污水处理站的预处理工艺技术经济可行,可以达到相应的接管标准,污水处理厂具备重组的接纳能力,处理工艺可行,可确保尾水达标排入林田水最终汇入秋香江,对地表水的环境影响较小。因此,本项目地表水环境影响可接受。

4、废水监测计划

本项目生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入紫金县城区污水处理厂处理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 中废水排放口“单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测。”，项目水帘柜和喷淋塔废水监测计划如下表所示。

表4-17 项目污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
水帘柜和喷淋塔废水排放口 (DW002)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、LAS	每季度监测1次	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准

三、运营期声环境影响分析及保护措施

1、噪声污染源强分析

项目营运时会产生一定的噪声，主要来自生产车间内各种设备运行时产生的噪声，其源强具体见表 4-18。

表 4-18 主要产噪设备及源强一览表

序号	声源名称	型号	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最小距离 / m	室内边界最大声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外最小距离
1	铣床	2.5KW	75/5	选用低噪声设备	-30	20	1	20	60.0	全天：间断	0	30.0	13
2	磨床	7.5KW	75/5	选用低噪声设备	-30	20	1	20	60.0	全天：间断	0	30.0	13
3	CNC	7.5~15KW	75/5	选用低噪声设备	4	6	20	25	60.0	全天：间断	0	30.0	10
4	打孔机	/	75/5	对声源采取减振措施	-30	20	1	25	60.0	全天：间断	0	30.0	12
5	中走丝	7KW	70/5	对声源采取减振措施	-30	20	1	25	55.0	全天：间断	0	25.0	12
6	慢走	10KW	70/5	对声源采取减振措施	-30	20	1	25	55.0	全天：间断	0	25.0	12

	丝												
7	火花机	13~36KW	70/5	对声源采取减振措施	-30	20	1	25	55.0	全天：间断	0	25.0	12
8	注塑机	20~195.25KW	75/5	选用低噪声设备	4	30	10	20	60.0	全天：连续	0	30.0	12
9	破碎机	/	80/5	选用低噪声设备	-10	55	16.9	25	65.0	全天：间断	0	35.0	13
10	喷涂线	330KW	75/5	选用低噪声设备	-40	-10	20	20	60.0	全天：连续	0	30.1	10
11	丝印机	0.5~1KW	65/5	选用低噪声设备	-40	-10	16	20	50.0	全天：间断	0	20.0	10
12	移印机	/	65/5	选用低噪声设备	-40	-10	16	20	50.0	全天：间断	0	20.0	10
13	空压机	/	80/5	对声源采取减振措施	-97	-19	4	15	65.0	全天：间断	0	35.0	12
14	冷却塔	/	80/5	对声源采取减振措施	-10	55	4	15	65.0	全天：连续	0	35.0	12

2、噪声污染防治措施及影响分析

项目各种设备在运行时产生的噪声，通过所在厂房建筑物（或围护结构）的屏蔽效应、声源至受声点的距离衰减以及空气吸收衰减后，到达受声点，受声点噪声值的预测应考虑以上三个主要因素。根据营运期各声源噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化规律。

（1）点声源几何发散衰减基本公式

$$L_{pr2} = L_{pr1} - 20 \lg \frac{r_2}{r_1}$$

式中：L_{pr2}—受声点 r₂ 米处的声压级，dB（A）；

L_{pr1}—声源的声压级，dB（A）。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算公式

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

式中：L_{p1} 和 L_{p2} 分别为室内、室外某倍频带的声压级，dB（A）。

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A），取 25 dB（A）。

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总强度，采用如下公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

表 4-19 噪声预测结果 单位：dB (A)

受纳点 名称 声源	厂界东	厂界西	厂界南	厂界北
	贡献值 dB(A)	贡献值 dB(A)	贡献值 dB(A)	贡献值 dB(A)
铣床	26.02	46.02	36.48	46.02
磨床	24.44	36.48	33.98	40.00
CNC	40.00	27.96	37.72	27.85
打孔机	22.85	24.01	26.74	34.89
中走丝	20.68	28.98	28.56	34.17
慢走丝	19.44	36.94	30.39	35
火花机	11.94	20.46	26.47	23.98
注塑机	33.98	30.46	27.96	30.46
破碎机	38.56	41.48	38.98	37.04
喷涂线	27.96	40.00	39.90	33.98
丝印机	23.15	22.04	22.46	27.72
移印机	20.46	17.54	18.42	14.89
空压机	36.37	35.46	32.74	38.98
冷却塔	34.63	31.02	41.48	31.02
叠加值	44.62	49.1	47	48.93

同时，项目拟采取以下措施对项目噪音进行治理和防治：

(1) 从噪声源入手，在满足生产工艺的前提下，项目选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，对设备基础进行了减振等措施。

(2) 项目重视总平面布置，合理布局，将高噪声设备布置远离边界；利用建筑物来阻隔声波的传播。

(3) 用隔声法降低噪声：采用适当隔声设备如隔墙、隔声罩、隔声幕和隔声屏障等，对高噪声设备置于专用房用，并采取防震、隔声、消声措施等。

(4) 加强噪声设备的维护管理，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

项目采取的噪声治理措施在边界的降噪效果可达到 15dB(A)，经治理措施后，项目各类机械设备的噪声在边界的叠加影响计算结果见下表。

表 4-20 项目噪声对项目边界的噪声贡献值

项目			噪声源
类型			机械设备噪声
位置			项目车间内
设备源强 dB(A)			65~80
治理前	厂界处噪声贡献值 预测	厂界东	45
		厂界南	47
		厂界西	49
		厂界北	49
治理后的降噪量 dB(A)			15
治理后	厂界处噪声贡献值 预测	厂界东	30
		厂界南	32
		厂界西	34
		厂界北	34

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）9.2.1：进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量；改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。

进行敏感目标噪声环境影响评价时，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价。

本项目为新建项目，厂界四周采用贡献值进行评价，项目厂界四周噪声叠加情况见表4-21。

表 4-21 噪声预测结果一览表

序号	名称	时段	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	叠加结果 dB(A)	标准 dB(A)	评价结果
1	建设项目厂界东	昼间	30	/	/	65	达标
		夜间	30	/	/	55	达标
2	建设项目厂界南	昼间	32	/	/	65	达标
		夜间	32	/	/	55	达标
3	建设项目厂界西	昼间	34	/	/	65	达标
		夜间	34	/	/	55	达标
4	建设项目厂界北	昼间	34	/	/	65	达标
		夜间	34	/	/	55	达标

由预测结果表明，项目厂界四周昼夜噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

3、声影响监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术

总则》的相关要求，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的声环境监测计划，具体见下表。

表4-22 项目营运期声环境监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周外 1 米	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

四、运营期固体废物环境影响分析及保护措施

1、固体废物污染源强分析

（1）生活垃圾

本项目有员工 300 人，每人每天垃圾产生量按 0.5kg 计，生活垃圾产生量约为 150kg/d，则项目年生活垃圾产生量约为 45t/a。采取集中收集后由环卫部门统一外运处理。

（2）一般生产固废

项目生产过程中会产生金属碎屑、边角料和不合格产品，包装过程产生废包装材料等。

A、废包装材料：原料拆包和产品包装时会产生废包装袋、废纸箱等包装废料，属于一般固体废物，项目废包装袋、废纸等包装废料产生量约为3t/a。废包装材料交由专业公司回收处理。

B、金属碎屑：金属切割加工过程会产生一定量的金属碎屑，主要是金属粉尘沉降后形成的，本项目金属碎屑产生量约为0.45t/a，交由专业公司回收处理。

C、边角料及不合格产品：本项目注塑的过程会产生不合格产品和边角料，项目塑胶新粒使用量约为730吨/年，塑胶边角料及不合格品的产生量约为19t/a，经定期收集破碎后回用。

（3）危险废物

项目生产过程中会产生一定量的废抹布、废包装桶、废机油及废机油桶、废切削液、漆渣、废催化剂、废污泥、废活性炭，属于危险废物，统一收集后交由有资质的单位回收处理。

A、废抹布（HW49）

根据建设单位提供资料，项目废弃的含油抹布主要来自生产车间设备维修维护过程，产生量约 0.5t/a。废抹布属 HW49 类危险废物（危废代码：900-041-49），集中收集后交由有相关危险资质的单位处置。

B、废包装桶（HW49）

项目生产过程中会产生废包装桶，主要为盛装油漆、油墨等产生的废包装桶，根据建设单位提供的资料，项目废包装桶的产生量共为 0.2t/a，属于 HW49 类危险废物（危废代码：900-041-49），集中收集后交由有相关危险资质的单位处置。

C、废机油及废机油桶（HW08）

本项目设备日常维护过程中会产生少量废机油，产生量约 1t/a；机油使用后会产废机油桶，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油、废机油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（危废代码：900-249-08），集中收集后交由有相关危险资质的单位处置。

D、废切削液（HW09）

项目机械加工时，部分机械需要加入切削液对刀具、模具进行冷却，会产生废切削液，产生量约为 0.1 t/a。废切削液属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW09 类危险废物，代码为 900-006-09，交由有资质单位处理。

E、漆渣（HW12）

本项目涂装过程中，未附着在产品的固分形成漆雾，进去废气处理系统被捕集形成漆渣，根据，本项目漆渣产生量为 4.149t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），漆渣属于 HW12 燃料、涂料废物（危废代码：900-252-12），集中收集后交由有相关危险资质的单位处置。

F、废催化剂（HW49）

项目共有 1 套催化燃烧装置，分别对应排气筒 DA002，催化剂填充量分别为 0.25m³，堆积密度约为 1.2kg/L（蜂窝状），则催化剂失活后更换量分别为 0.3t；催化剂一般采用贵金属 Pt/Pt/Au 催化剂（铂/钯/金），使用寿命一般在 8000h~10000h（本报告取 9000h），项目催化燃烧装置运行时间为 7200h/a，则约 1.25 年更换一次，折合废催化剂产生量为 0.24t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废催化剂属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，交由危废资质单位处理。

G、废污泥（HW49）

项目设置污水处理站（工艺为：调节池+混凝沉淀+水解酸化+缺氧池+接触氧化+MBR）处理水帘柜、喷淋废水，废水处理过程中会产生一定量的污泥，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 年修订）中其他污泥 污泥产生系数为 6t/万 t-废水处理量（校核系数：3.0~9.0t/万 t-废水处理量），本项目生产废水中 COD_{Cr} 浓度较高，因此污泥的产污系数取 9.0t/万 t-废水处理量。本项目需废水量为 533.7t/a，则污泥产生量为 0.481t/a，污水处理污泥属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其它废物（危废代码：772-006-49），收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位转运处理。

H、废挂具（HW49）

根据建设单位提供资料，项目喷涂时采用塑料胶管挂具固定工件进行喷涂，此过程挂具会沾染部分溶剂，循环到一定程度后更换，废挂具产生量约 1t/a。废挂具属 HW49 类危险废物（危废代码：900-041-49），集中收集后交由有相关危险资质的单位处置。

I、废活性炭（HW49）

本项目共设置 1 套“活性炭固定床吸附+催化燃烧装置”处理自动喷涂线有机废气（风量为 100000m³/h）、设置 1 套“水喷淋+两级活性炭吸附装置处理”处理机器人喷涂线、手动喷涂线、丝印/移印废气（风量为 35000m³/h）、设置 1 套“两级活性炭吸附装置”处理注塑废气（风量为 35000m³/h）。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）及相关规范要求，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s，活性炭碘值不低于 800 毫克/克。活性炭堆积密度一般为 450-550g/L（本报告取 500g/L）。

为保证活性炭吸附效率，项目活性炭吸附床空塔风速设计为 1m/s，其中，两级活性炭吸附装置中单级碳箱的停留时间设计为 0.4s；活性炭固定床吸附装置的停留时间设计为 1.0s。根据《环境工程技术手册 2013：废气处理工程技术手册》，吸附装置截面积公式如下：

$$S=Q/(3600U)$$

式中：Q——处理风量，m³/h。

U——空塔风速，m/s，本项目取 1m/s。

按公式计算可得到活性炭填充量，根据活性炭箱装填量情况，废活性炭计算情况见下表。

项目活性炭箱的参数见下表。

表 4-23 项目活性炭箱参数一览表

指标	参数		
Q 处理风量（m³/h）	100000	35000	35000
U 过滤风速（m/s）	1	1	1
S 吸附装置截面积(m²)	27.8	9.7	9.7
T 停留时间（s）	1.0	0.4	0.4
V 活性炭装填量（m³）	27.8	3.9	3.9
单个活性炭箱活性炭重量（t）	13.9	1.9	1.9

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）中附件 1 活性炭吸附容量-表 3.3-3，活性炭吸附比例建议取 15%，本项目活性炭的吸附容量取值为 15%左右，则各活性炭吸附装置理论所需活性炭量及本项目各有机废气处理装置中的活性炭吸附次数及更换周期见下表。

表 4-24 废活性炭计算过程一览表

排气筒	风量（m³/h）	单个活性炭填充	活性炭箱数量（个）②	活性炭总填充量	VOCs 吸附量（t/a）④	需活性炭量（t/a）⑤	1 个更换周期内脱附次数（次	更换周期（a）⑥	填充量与所需量比较（t）	废活性炭产生量（t/a）⑦
-----	----------	---------	------------	---------	----------------	-------------	----------------	----------	--------------	---------------

		量 (t) ①		(t) ③			)			
DA001	35000	1.9	2	3.8	0.94	6.27	/	0.5	$3.8 \div 0.5 = 7.6 > 6.27$	8.54
DA002	100000	13.9	2	27.8	2.91	19.4	2	2	$27.8 \times 2 \div 2 = 27.8 > 19.4$	13.9
DA003	35000	1.9	2	3.8	0.74	4.93	/	0.75	$3.8 \div 0.5 = 5.07 > 4.93$	5.81
合计										28.25

注：③=①×②；④来源于全厂 VOCs 平衡数据；⑤=④÷15%（吸附比例）；根据计算，项目废活性炭产生量为 28.25t/a。

根据活性炭脱附次数及更换周期计算出各项目各活性炭吸附装置实际填充的活性炭量均大于理论需要量，满足要求。根据计算，项目废活性炭产生量为 28.25t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭危废类别为 HW49 其它废物（废物代码 900-039-49）。

危险废物的产生情况汇总见表 4-25，一般生产固体废物产生情况见下表 4-26。

表 4-25 危险废物产排情况一览表

序号	危险废物名称	危废类别	危废代码	年产生量 t/a	形态	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施
1	废抹布	HW49	900-041-49	0.5	固态	有机物	有机物	每季度	暂存危废仓，定期交由资质公司处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.2	固态	有机物	有机物	每季度	
3	废机油及废机油桶	HW08	900-249-08	1.1	液态、固态	矿物油	矿物油	每季度	
4	废切削液	HW09	900-006-09	0.1	液态	废切削液	废切削液	每季度	
5	漆渣	HW12	900-252-12	4.149	固态	有机物	有机物	每季度	
6	废催化剂	HW49	900-041-49	0.24	固态	有机物	有机物	每季度	
7	废污泥	HW49	772-006-49	0.481	固态	有机物	有机物	每季度	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	28.25	固态	含有机物的活性炭	有机物	每季度	
9	废挂具	HW49	900-041-49	1	固态	有机物	有机物	每季度	

表 4-26 生活垃圾及一般生产固废产排情况一览表

编号	固废名称	形态	属性	产生量 t/a	处理方式
1	生活垃圾	固态	一般固废	45	交由环卫部门
2	废包装材料	固态	一般固废	3	交由专业公司回收处理
3	金属碎屑	固态	一般固废	0.45	
4	边角料、不合格品	固态	一般固废	19	经收集后破碎回用
5	废抹布	固态	危险废物	0.5	统一收集后储存，定

6	废包装桶	固态	危险废物	0.2	期交由资质公司处理
7	废机油及废机油桶	液态、固态	危险废物	1.1	
8	废切削液	液态	危险废物	0.1	
9	漆渣	固态	危险废物	4.149	
10	废催化剂	固态	危险废物	0.24	
11	废污泥	固态	危险废物	0.481	
12	废活性炭	固态	危险废物	28.25	
13	废挂具	固态	危险废物	1	

2、固体废物污染防治措施及影响分析

(1) 污染防治措施

本项目生活垃圾收集后交环卫部门统一清运处理，一般固体废物废包装材料、金属碎屑经收集后交由专业公司回收处理、边角料及不合格品经破碎后回用于生产，危险废物废抹布、废包装桶、废机油及废机油桶、废切削液、漆渣、废催化剂、废污泥、废活性炭经收集后暂存于危险废物暂存仓，定期交由有资质的单位处理。本项目设置一般固废暂存仓库及危险废物暂存仓，一般固废暂存仓选址、建设运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定和要求。危险废物暂存仓设置专人负责管理，危险废物暂存仓选址、建设等满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定和要求，危险废物的收集、运输应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求进行。同时建立固体废物防范措施和管理制度，使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响降至最低限度。

(2) 危险废物的管理方式

危险废物废抹布、废包装桶、废机油及废机油桶、废切削液、漆渣、废催化剂、废污泥、废活性炭等经收集后暂存于危险废物暂存仓，定期交由有资质的单位处理。建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求统一收集后进行贮存。暂存点落实防风防雨防晒防渗漏措施，做好警示标识，定期检查存储设施是否受损，然后定期交由有危险废物资质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

表4-27 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t/a)	贮存周期
1	危险废物暂存仓	废抹布	HW49	900-041-49	生产车间2号	25m ²	袋装/桶装密封	0.5	1年
2		废包装桶	HW49	900-041-49				0.2	

3	废机油及废机油桶	HW08	900-249-08				1.1	
4	废切削液	HW09	900-006-09				0.1	
5	漆渣	HW12	900-252-12				4.149	
6	废催化剂	HW49	900-041-49				0.24	
7	废污泥	HW49	772-006-49				0.481	
8	废活性炭	HW49	900-039-49				28.25	
9	废挂具	HW49	900-041-49				1	

(3) 影响分析

本项目运营期固体废物主要为员工生活垃圾、一般生产固废及危险废物，具体产生及处置情况见下表：

表4-28 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	固废性质	产生量 t/a	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	45	交由环卫部门定期清运处理
2	废包装材料	一般固废	3	交由专业公司回收处理
3	金属碎屑		0.45	
4	边角料、不合格品		19	经收集后破碎回用
5	废抹布	危险废物	0.5	暂存于危险废物暂存仓，定期交由有资质的单位处理
6	废包装桶		0.2	
7	废机油及废机油桶		1.1	
8	废切削液		0.1	
9	漆渣		4.149	
10	废催化剂		0.24	
11	废污泥		0.481	
12	废活性炭		28.25	
13	废挂具		1	

如上表所示，本项目所产生的固体废物都能得到合理妥善的处理，不会对周围环境造成明显的不良影响。

五、地下水与土壤污染防治措施

1、污染源、污染类型及污染途径

本项目对地下水和土壤环境可能造成的污染为危险废物、危险化学品和污水处理站，泄漏后若长时间不被发现处理，则可能以渗透的形式进入地下水层，对地下水和土壤环境造成污染。本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

2、分区防控措施

根据项目各区域功能，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防控措施：

（1）重点污染防治区

项目重点污染防治区为危废间、化学品仓库和污水处理站，其地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”的要求，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同时安排专人看管、制定危废台账等。

（2）一般污染防治区

项目一般污染防治区为生产车间，其地面防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采取“黏土+混凝土”防渗措施，达到渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能要求”。

（3）非污染防治区

项目非污染防治区为重点和一般污染防治区以外的区域，主要包括厂内道路、办公区等，其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。

3、跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ1819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ924-2018）的要求，项目自行监测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

六、环境风险防治措施及影响分析：

1、物质风险识别

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目涉及危险物质主要有油性漆、稀释剂、水性漆、切削液、废切削液、废机油等，危险物质数量和分布情况见下表。

表4-29 本项目危险物质数量和分布情况

物料名称	危险物质成分	CAS 号	成分含量%	最大储存量 t	储存位置	易燃易爆性	危险特性		
							突发环境事件风险物质	健康危险急性毒性类别	危害水环境物质（急性毒

										性类别)
油性漆主剂（底漆+色漆）	乙酸丁酯	123-86-4	15	0.15	化学 品仓	是	否	否	否	
油性漆主剂（面漆）	醋酸丁酯	123-86-4	15	0.075		是	否	否	否	
	防白水	111-76-2	2.5	0.0125		是	否	否	否	
	醋酸乙酯	141-78-6	10	0.05		是	是	否	否	
UV漆	丁酯	123-86-4	25	0.125		是	否	否	否	
固化剂	乙酸丁酯	123-86-4	30	0.06		是	否	否	否	
稀释剂	醋酸丁酯	123-86-4	35	0.175		是	否	否	否	
	乙二醇单丁醚	111-76-2	15	0.075		是	否	否	否	
水性漆	乙酸丁酯	123-86-4	3	0.06		是	否	否	否	
	2-丁氧基乙醇	111-76-2	0.5	0.01		否	否	类别4	否	
	顺丁烯二酸酐	108-31-6	1	0.02		是	否	否	否	
水性油墨	乙醇	64-17-5	5	0.01		是	是	否	否	
切削液	切削油	/	/	0.05		是	是	否	否	
机油	机油	/	/	0.1		是	是	否	否	
废抹布（HW49）	有机溶剂	/	/	0.25	危险 废物 暂存 仓	是	毒性、易燃性			
废机油及废机油桶（HW08）	有机溶剂	/	/	0.55		是	毒性、易燃性			
废切削液（HW09）	切削油	/	/	0.05		是	毒性、易燃性			
漆渣（HW12）	有机溶剂	/	/	2.1		是	毒性、易燃性			
废催化剂（HW49）	铂/钯/金	/	/	0.12		否	毒性			
废污泥（HW49）	有机溶剂	/	/	0.25		否	毒性			
废活性炭	有机	/	/	5.9		否	毒性			

(HW49)	溶剂						
废挂具 (HW49)	有机 溶剂	/	/	0.5		是	毒性、易燃性

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HJ169-2018附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则计算物质总量与其临界量比值（Q）：

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B进行识别，项目应重点关注的危险物质主要为乙酸乙酯、切削液等原辅材料以及废切削液、废机油等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，全厂环境风险物质总量与其临界量比值（Q）具体见下表。

表 4-30 项目危险物质一览表

危险物质名称	CAS号	最大库存量q（t）	临界量Q（t）	比值q/Q
醋酸乙酯	141-78-6	0.05	10	0.005
乙醇	64-17-5	0.01	50	0.0002
切削液	/	0.05	2500	0.00002
机油	/	0.1	2500	0.00004
废切削液	/	0.05	2500	0.00002
废机油	/	0.55	2500	0.00022
Q值Σ				0.0055

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值Q=0.0055<1，则本项目环境风险潜势为I对应的评价工作等级为简单分析。

生产系统危险性：

①项目使用的生产设备采用的能源主要为电能，在操作不当或故障时可能发生火灾、爆炸等事故。

②废气事故：设备故障或管道损坏，会导致未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。

③废水事故：设备故障或管道损坏，会导致废水泄漏通过地表径流影响周边水环境及土壤环境。

④危险废物暂存仓环境风险事故：装卸货储存过程中某些危险废物可能会发生泄漏，若直接经过市政雨水或污水管网则会污染地表水。

2、风险源分布情况及可能影响途径

表4-31 风险源分布情况及可能影响途径

主要危险物质及分布:	油性漆、UV 漆、稀释剂、水性漆、切削液存放于化学品仓库；废切削液、废机油存放于危险废物暂存仓
环境影响途径及危害后果（大气、地表水）	化学品泄漏：项目化学品在存放和使用的过程有发生泄漏的危险，最大泄露事故为油性漆、UV 漆、稀释剂、水性漆、切削液等的泄露。发生泄漏的源项为化学品原料包装桶的破损、人为破坏等。发生泄漏时，若未能及时采取措施收集，泄漏的危险化学品可能通过雨水管网或污水管网进入外环境，对周围环境造成污染。泄漏的液体流经未经采取防渗措或硬化的地面，可能会透过地面渗入地下，污染土壤及地下水。 危险废物泄漏：装卸或存储过程中因操作不当或其他原因可能会导致废切削液、废机油等危险废物发生泄漏，若未能及时采取措施收集，泄漏的危险废物如遇明火还有发生火灾的隐患，若直接经过市政雨水或污水管网则会污染地表水。 废气事故性排放：设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理事故性排放，从而造成车间内员工及周围环境的污染。 废水事故性排放：设备或管道损坏，废水泄漏通过地表径流影响周边水环境及土壤环境。 火灾伴生/次生污染事故：项目所采用的生产设备采用的能源均为电能，生产过程中所产生的废机油等属于易燃或可燃物质，在操作不当或故障时可能发生火灾、爆炸等事故，火灾事故燃烧过程中产生的烟气及有害气体会对周围环境空气造成污染，扑灭火灾会伴随事故消防废水，若处理不当会造成消防废水事故性排放污染事故，从而造成水体污染。

3、环境风险防范措施

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。针对上述风险源，建设单位应该采取以下防范和应急措施：

A、化学品泄漏事故风险防范及应急措施

①化学品严格分类，所有化学品均贴上标签，并合理存放在通风干燥的原材料存放区；氧化物禁止与还原剂、有机物、酸混装、混运、混存、严禁撞击、震动。

②在化学品仓库配备消防栓、应急沙、灭火器等应急设备，当发生有毒有害物质（如化学液体等）喷溅到工作人员身体、脸、眼或发生火灾引起工作人员衣物着火时可用于紧急处理。

③项目化学品品仓库地面使用混凝土硬化，增涂 2mm 厚环氧树脂做防渗处理（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）并购置防渗托盘做好防渗防泄漏处理。

④当发生化学品泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。

切断火源。建议应急处理人员穿戴好防护用品。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间

⑤小量泄漏：用砂土、干燥石灰或惰性吸附材料吸收泄漏物。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

B、危险废物泄漏事故风险防范及应急措施

①危险废物严格分类存放，危险废物暂存仓库按相关规定设计，地面使用混凝土硬化，增涂2mm环氧树脂做防渗处理（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），并购置防渗托盘做好防渗防泄漏处理。

②在危险废物暂存仓库配备消防栓、应急沙、灭火器等应急设备。

③小量泄漏：用砂土、干燥石灰或惰性吸附材料吸收泄漏物。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

C、生产废气事故性排放事故风险防范及应急措施

①对废气管道、废气处理设施定期进行检修。

②废气严重超标，需停止生产，直至排插并处理完事故问题。

③严格执行操作规程和岗位责任制，从事生产的工作人员和管理人员必须经相应岗位技能的培训。

④在确认发生毒气泄漏后，应马上用手帕、餐巾纸、衣物等随手可及的物品捂住口鼻。手头如有水或饮料，最好把手帕、衣物等浸湿。最好能及时戴上防毒面具、防毒口罩。

D、生产废水事故性排放事故风险防范及应急措施

①产生废水的车间设置围堰，废水治理工艺设计过程尽可能采用自动化控制系统，使系统更加易于控制。

②设专职环保人员进行管理及保养废水处理系统，使之能长期有效地处于正常的运行之中；废水治理设施重要工段的泵件及风机等设备均设置备用，以降低事故发生的机率。

③设置车间排水管道切换系统、废水提升管道切换系统、出水管道切换系统，以保障废水站的正常稳定运行，避免事故的发生。

E、危险废物泄漏事故风险防范及应急措施

①建议建设单位在雨水管网出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门。同时，在厂区内设置导流沟渠及截水闸阀，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，防止对周围环境造成污染。

②日常加强检修维护，确保废水处理系统的正常运行，项目生产废水处置量较小，现场可配置泄露吸附收集等应急器材或设置围堰，事故状态下及时围堵泄漏液，防止蔓延。

F、火灾爆炸伴生/次生污染事故风险防范及应急措施

- ①配备消防栓、灭火器、沙土等灭火设施，火灾爆炸事故发生时立即组织人员进行灭火。
- ②制定员工操作规范和管理规范，禁止在携带火种和在厂区内抽烟。
- ③定期对员工进行培训，提高安全意识。
- ④各类原料和产品应分区存放，不得混存，车间和仓库内应加强车间通风，防止可燃气体的累积。
- ⑤加强设施的维护管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。
- ⑥事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染区域进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

G、事故应急池设置

本项目厂区拟设置应急事故池收集事故废水。事故应急池参考《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）的相应规定设置。事故废水量按下式计算：

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

式中：

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

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

①最大生产装置或储罐容积 V_1

涂装生产线喷漆室底部循环水池和喷淋塔内循环水箱容积最大为 $5.25m^3$ ，即 $V_1=5.25m^3$ 。

②消防废水 V_2

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB 50974-2014)相关规定，厂区占地面积少于 $1000000m^2$ ，厂区消防用水量同一时间内按 1 处火灾数最大用水量确定。

本项目生产厂房火灾用水量最大，消防用水设计流量取 $25L/s$ ，火灾延续时间取 $3h$ ，则设计消防用水量= $25L/s \times 3h \times 3600 \div 1000=270m^3$ 。

③转移物料量 V_3

项目生产废水处理设施调节池有效容积约为 $10m^3$ ，当涂装生产线喷漆室底部循环水池和喷淋塔内循环水箱发生泄漏时，可收集至生产废水处理设施调节池，保守考虑，可以转输到其他储存或处理设施的物料量 $V_3=V_1=5.25m^3$ 。

④进入收集系统的生产废水量 V_4

发生事故时，生产废水保留在各自循环水池或水箱内，则进入收集系统的生产废水量 $V_4=0$ 。

⑤进入收集系统的降雨量 V_5

参考《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）附录 B 计算降雨量。

$$V_5=10qF$$

q ——降雨强度，mm； $q=q_n/n$ （ q_n ：年平均降雨量，mm； n ：年平均降雨日数）

F ——必须进入事故池的雨水汇水面积，ha；

根据河源气象局气象资料，多年平均降雨量为 1872mm，降雨日数 140d 计，则降雨强度为 13.4mm。

取占地面积最大的 2 号厂房进行计算，占地面积为 2430m²， $V_5=10\times 13.4\times 2430/10000=32.56\text{m}^3$ ，则 2 号发生事故时可能进入收集系统的降雨量 V_5 为 32.56m³/次。

⑥最大事故废水量

根据上述分析，项目最大事故废水量：

$$V=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5=(5.25+270-5.25)+0+32.56\text{m}^3=302.56\text{m}^3$$

综上，本项目厂区事故应急池有效容积应设置不少于 302.56m³，本项目设置有效容积为 305m³事故应急池用于收集事故废水，并采取相应防渗措施，满足事故废水收集量要求。事故废水收集后委托危废资质单位处理。

4、环境风险结论

本项目设计中严格执行相关规范，对影响安全的因素采取了措施进行预防。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，本环评对项目的环境风险源识别、事故识别、事故环境分析、防范措施等作出了评价，认为本项目在营运过程中，环境风险潜势为 I。项目主要风险单元为生产车间、仓库、废气处理设施、污水处理站，环境风险类型为危险废物泄露事故、生产废气事故性排放及火灾爆炸事故引发的伴生/次生污染物排放，建设单位应采用严格的安全防范体系，建立一套完整的管理规程、作业规章制度，加强职工的安全生产教育，提高风险意识。

因此，本项目在采取相应的风险防范和应急措施的前提下，项目环境风险是可防控的。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	非甲烷总烃	注塑工序产生的非甲烷总烃经包围型集气罩收集后由“两级活性炭吸附”装置处理达标后通过排气筒引至 15 米高空排放		非甲烷总烃参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值。
					VOCs 参照执行《固定污染源挥发性有机化合物排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值与《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值的较严值。
					广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	DA002 排气筒	VOCs	经密闭负压收集后由“水喷淋+干式过滤+活性炭固定床吸附+催化燃烧”装置处理达标后通过排气筒引至 15 米高空排放		VOCs 参照执行《固定污染源挥发性有机化合物排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值要求与《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 第 II 时段排放限值要求中较严值。
		颗粒物			非甲烷总烃有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值
					广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	DA003 排气筒	VOCs	机器人喷涂线、手动喷涂线产生的 VOCs、颗粒物经单层密层正压收集后与丝印/移印工序产生的 VOCs、非甲烷总烃收集后一并由“水喷淋+干式过滤+活性炭固定床吸附+催化燃烧”装置处理达标后通过排气筒引至 15 米高空排放		
		非甲烷总烃			
		颗粒物			

	厂界无组织废气	非甲烷总烃	加强车间通风	注塑、丝印、移印工序产生的有机废气非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。
		VOCs		喷涂废气、丝印/移印工序产生的有机废气 VOCs 无组织排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值要求。
		颗粒物		漆雾、机加工粉尘、破碎粉尘排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值及《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中的较严值。
		氨、硫化氢		生产废水处理设施产生的氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。
	厨房油烟排放口（DA004）	油烟	经油烟净化器净化处理后,通过排烟管道引至高空排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。
地表水环境	DW001 生活污水排放口	COD _{Cr}	隔油池+三级化粪池处理后排入市政管网进入紫金县城区污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
		动植物油		
	DW002 水帘柜和喷淋废水排放口	COD _{Cr}	经污水处理站处理后 50%回用于喷淋塔和水帘柜用水, 50%经市政	50%回用执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城市污水再生利用 工业用水水
		BOD ₅		
		SS		

		氨氮	污水管网排放至紫金县城区污水处理厂	质》（GB/T19923-2005）标准较严者，50%废水排放执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。
		石油类		
		LAS		
声环境	设备噪声	等效 A 声级	选用低噪声设备、合理规划布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门定期清运处理；一般工业固废暂存于固废暂存，其中废包装材料、金属碎屑交由专业公司回收处理，边角料及不合格品经破碎后回用于生产；废抹布、废包装桶、废机油及废机油桶、废切削液、漆渣、废催化剂、废污泥、废活性炭、废挂具等危险废物暂存于危废暂存间，并定期交由有资质的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	不涉及			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	严格采取各项风险防范应急措施、制定应急预案及建立完善的管理规程、作业规章制度，加强职工的安全生产教育，提高风险意识。通过采取有针对性的风险防范措施，严格执行和科学管理，将能有效地防范火灾爆炸、生产废气事故性排放、危险废物泄漏等风险事故的发生，并将本项目的环境风险降至最低。 ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备等； ②企业定期对废气处理设施进行检测和维修； ③在化学品仓库配备消防栓、应急沙、灭火器、防渗托盘等应急设备； ④危废暂存仓根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放并设置防腐防渗； ⑤配备应急器材和物资等，加强装置维护保养。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址布局合理，项目拟采用各项环境保护措施具有经济和技术可行性，可确保达标排放。本项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

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	0	0	1.496t/a	0	1.496t/a	1.496t/a
	颗粒物	0	0	0	1.238t/a	0	1.238t/a	1.238t/a
	氨	0	0	0	0.0012t/a	0	0.0012t/a	0.0012t/a
	硫化氢	0	0	0	0.000045t/a	0	0.000045t/a	0.000045t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.4196m ³ /a	0	0.4196m ³ /a	0.4196m ³ /a
	BOD ₅	0	0	0	0.2098m ³ /a	0	0.2098m ³ /a	0.2098m ³ /a
	SS	0	0	0	0.2098m ³ /a	0	0.2098m ³ /a	0.2098m ³ /a
	氨氮	0	0	0	0.0839m ³ /a	0	0.0839m ³ /a	0.0839m ³ /a
	动植物油	0	0	0	0.031m ³ /a	0	0.031m ³ /a	0.031m ³ /a
	石油类	0	0	0	0.0007m ³ /a	0	0.0007m ³ /a	0.0007m ³ /a
	LAS	0	0	0	0.0002m ³ /a	0	0.0002m ³ /a	0.0002m ³ /a
一般 工业 固体 废物	生活垃圾	0	0	0	45t/a	0	45t/a	45t/a
	废包装材料	0	0	0	3t/a	0	3t/a	3t/a
	金属碎屑	0	0	0	0.45t/a	0	0.45t/a	0.45t/a
危险 废物	废抹布	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0.5t/a
	废包装桶	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	0.2t/a
	废机油及废机 油桶	0	0	0	1.1t/a	0	1.1t/a	1.1t/a
	废切削液	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	0.1t/a
	漆渣	0	0	0	4.149t/a	0	4.149t/a	4.149t/a

	废催化剂	0	0	0	0.24t/a	0	0.24t/a	0.24t/a
	废污泥	0	0	0	0.481t/a	0	0.481t/a	0.481t/a
	废活性炭	0	0	0	28.25t/a	0	28.25t/a	28.25t/a
	废挂具	0	0	0	1t/a	0	1t/a	1t/a

注：⑥=①+③+④+⑤；⑦=⑥+①

