

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间年产摩托车油箱 50 万只、摩托车塑胶件 40 万套改扩

建设单位(盖章): 江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间

编制日期: 2023 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1691550079000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	g0ss3d		
建设项目名称	江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间年产摩托车油箱50万只、摩托车塑胶件40万套改扩建项目		
建设项目类别	34—075摩托车制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间		
统一社会信用代码	91440704576410846F		
法定代表人（签章）	黄式权		
主要负责人（签字）	李大付		
直接负责的主管人员（签字）	李大付		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广东顺德环境		
统一社会信用代码	914406067684		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李珺	201805035440000014	BH003320	李珺
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黎晓欣	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、环境保护措施监督检查清单、附表与附件	BH003336	黎晓欣
李珺	建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	BH003320	李珺

## 承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令[2018]第4号），特对报批《江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间年产摩托车油箱 50 万只、摩托车塑胶件 40 万套改扩建项目》环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

年 月 日

本承诺书原件交环评审批部门，建设单位可保留复印件。

## 声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令[2018]第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间年产摩托车油箱 50 万只、摩托车塑胶件 40 万套改扩建项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）：



环评单位（盖章）：



法定代表人（签名）

法定代表人（签名）：

年 月 日

年 月



## 建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 广东顺德环境科学研究院有限公司（单位统一社会信用代码 91440606768407545Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间年产摩托车油箱50万只、摩托车塑胶件40万套改扩建项目 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珺（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201805035440000014，信用编号 BH003320），主要编制人员包括 李珺（信用编号 BH003320）、黎晓欣（信用编号 BH003336）（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):

2023年8月9日





# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名: 李研

证件号码: 440711195420

性别: \_\_\_\_\_

出生年月: 19: \_\_\_\_\_ 月

批准日期: 2018年05月20日

管理号: 201805035440000014



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国生态环境部



验证码: 202307265408582403

### 佛山市社会保险参保证明:

参保人姓名: 李琪

性别: 女

社会保障号码: 4

95420

人员状态: 参保缴费

该参保人在佛山市

参保情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	50个月	20190601
工伤保险	50个月	20190601
失业保险	50个月	20190601

(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202301	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202302	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202303	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202304	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202305	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202306	110703012762	3958	316.64	4	已参保	
202307	110703012762	4546	363.68	4	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在佛山市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2024-01-22,核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110703012762: 佛山市: 广东顺德环境科学研究院有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2023年07月26日





验证码：202308025097713808

### 佛山市社会保险参保证明：

参保人姓名：黎晓欣

性别：女

社会保障号码：4407

10236829

人员状态：参保缴费

该参保人在佛山市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	61个月	20180701
工伤保险	62个月	20180701
失业保险	62个月	20180701

(二) 参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202301	110703012762	3958	316.64	4	4	已参保
202302	110703012762	3958	316.64	4	4	已参保
202303	110703012762	3958	316.64	4	4	已参保
202304	110703012762	3958	316.64	4	4	已参保
202305	110703012762	3958	316.64	4	4	已参保
202306	110703012762	3958	316.64	4	4	已参保
202307	110703012762	4546	363.68	4	4	已参保
202308	110703012762	2000	/	4	4	已参保

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在佛山市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2024-01-29。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110703012762：佛山市：广东顺德环境科学研究院有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期：2023年08月02日





## 目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	37
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	74
六、结论	76
附表	77
附图 1 项目地理位置图	78
附图 2 项目评价范围图	79
附图 3 江门市水环境功能区划图	80
附图 4 项目平面布置图	81
附图 5 项目四至图	84
附图 6 声环境功能区划图	85
附图 7 大气环境功能分区图	86
附图 8 江门市“三线一单”江海区环境管控单元图	87
附图 9 纳污范围图	88
附图 10 城市总体规划图	90
附件 1 营业执照	91
附件 2 法人代表身份证	92
附件 3 不动产权证书	93
附件 4 2005 年环评批复及验收手续	94
附件 5 2018 年环评批复及验收手续	97
附件 6 排污许可证	100
附件 7 原有危险废物处置合同	101
附件 8 原有项目废水、废气、噪声检测报告	103
附件 9 2022 年江门市生态环境质量状况公报	113
附件 10 麻园河监测数据	115
附件 11 TSP 补充监测	122
附件 12 双固化光油及 VOC 含量检测报告	127
附件 13 双固化光油稀释剂	132
附件 14 双固化光油固化剂	135
附件 15 PU 罩光漆及 VOC 含量检测报告	137

附件 16	PU 單光漆固化剂 .....	142
附件 17	PU 單光漆稀释剂 .....	144
附件 18	磷化剂 MSDS .....	147
附件 19	油箱喷漆线的油漆(面漆、光油)、單光漆 MSDS .....	149
附件 20	水性油箱底漆 MSDS .....	152
附件 21	塑胶件喷漆线的稀释剂 MSDS .....	155
附件 22	塑胶件喷漆线的 PU 漆 MSDS .....	158
附件 23	塑胶件喷漆线的 PU 漆(免單光)MSDS .....	159
附件 24	脱脂剂 MSDS .....	160
附件 25	表调剂 MSDS .....	162

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间年产摩托车油箱 50 万只、摩托车塑胶件 40 万套改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市江海区高新工业园高新西路 99 号		
地理坐标	(北纬 22 度 33 分 54.997 秒, 东经 113 度 7 分 44.818 秒)		
国民经济行业类别	C3752 摩托车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37-075-摩托车制造 375-其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	1200	环保投资 (万元)	750
环保投资占比 (%)	62.5	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	《江门高新区 (江海区) 国家生态文明建设示范区创建规划》(2018—2025 年) (江开 (2019) 19 号)		
规划环境影响评价情况	<p>《关于同意筹办江门高新技术产业开发区的复函》(审批机关: 广东省人民政府; 审批时间: 1993 年);</p> <p>《关于印发广东省已通过国家审核公告的各类开发区名单的通知》(审批机关: 广东省人民政府; 批文号: 粤发改区域 (2007) 335 号)。</p> <p>规划环评: 《广东江门高新技术产业园区环境影响报告书》(编制时间: 2008 年 1 月) (审批机关: 原广东省生态环境厅; 批文: 《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》(粤环审 2008)</p>		

	<p>374 号)；</p> <p><b>《江门江海产业转移工业园环境影响跟踪评价》(编制时间：2019 年 8 月)：</b>江门江海产业转移工业园位于江门高新技术产业开发区内，由江门江海产业转移工业园管理委员会对园区进行管理。园区规划总体目标为打造广东省优秀产业转移工业园，通过园区工业发展促进产业、经济发展，成为江海区又一个重要的增长极，形成高新区（江海区）产城良性互动、互促发展的格局。江门江海产业转移工业园总用地面积403.1公顷，已批准用地面积403.1公顷。具体四至范围如下：东至龙溪路，西至金星路，南至珠三角环线高速（原中江高速），北至五邑路。2008年，省环保厅批复《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审（2008）374号），明确规划环评面积12.21平方公里，已含江门江海产业转移工业园范围。按照《关于推进省产业园环境影响评价工作的通知》（江环函〔2017〕1072号）文件要求，江门江海产业转移工业园于2019年完成了跟踪环评报告的编制工作，并已上报省生态环境厅备案。</p> <p>江门江海产业转移工业园全域位于江门高新技术产业开发区范围内，对于产业项目的筛选、引进，园区使用《江门高新区（江海区）工业项目用地准入评审工作指引》。园区的开发建设严格执行省环保厅关于园区的规划环评批复要求，严格环保准入，引入产业类型与规划环评及审查意见的要求相符，园区开发建设未超出环评批复范围，无重污染、高耗能项目。所有入园项目均办理了环评审批手续。</p> <p><b>本项目选址于江门市江海区高新工业园高新西路 99 号，位于江门江海产业转移工业园的管辖范围内。</b></p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据工业园区规划环评《广东江门高新技术产业园区环境影响报告书》（编制时间：2008 年 1 月），本项目从事摩托车零部件及配件制造，不属于禁止准入类，其相符性分析如下：</p> <p><b>要求一：电子、机械、家具等企业应采取有效的酸性气体、有机废气和粉尘收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。</b></p> <p>相符性分析：项目表面处理线为脱脂磷化，不涉及酸性气体。打磨粉尘通过水喷淋处理后排放（暂未建设）。油箱和塑胶件喷漆过程的漆雾和 VOCs 通过整室密闭收集，施工漆存放处围帘集气罩收集，漆雾和 VOCs 统一收集进入 VOCs 废气深度治理系统（气旋塔+五级干式过滤+沸石转轮/活性炭吸附+RTO 焚烧）处理后排放（29m 排气筒）。本项目与“要求一”相符。</p>

**要求二：在污水处理厂和污水管网建成投入运行前，现有企业应配套生产废水和生活污水处理设施，废污水经处理达标后方可外排。污水处理厂建成投入运行后，园区企业生产废水和生活污水经预处理达到污水处理厂接管标准后送污水处理厂集中处理，达到《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）一级标准 B 标准中严的指标后排入马鬃沙河，其中，含第一类污染物的生产废水须在车间单独处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物最高允许排放浓度限值。**

相符性分析：本项目生产废水经自建废水处理设施（二级混凝沉淀+水解酸化+SBR 工艺）处理达标后排入市政管网，进入江海污水处理厂处理。生活污水经三级化粪池后排入市政管网，进入江海污水处理厂处理最终排入麻园河。本项目与“要求二”相符。

**要求三：采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保各企业厂界和园区边界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）相应标准的要求。**

相符性分析：本项目选用低噪声低振动设备，部分设备安装消声器，优化厂平面布局，设置减振降噪基础，墙体加厚、增设隔声材料，加强设备维护等措施，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）的 3 类区标准。因此，本项目与“要求三”相符。

**要求四：建立健全产业园固体废弃物管理制度，加强区内企业固体废弃物产生、利用、收集、贮存、处置等环节的管理；按照分类收集和综合利用的原则，进一步完善产业园固体废弃物分类收集和处理系统，提高固体废弃物的综合利用率。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。**

相符性分析：本项目营运期间的固废实现分类收集，其中，一般工业固废由废品商或供应商回收处理，危险废物则由具有相应危废资质单位收集处理，生活垃圾交由环卫清理。因此，本项目与“要求四”相符。

**要求五：根据产业园产业规划和清洁生产要求，严格控制新引入产业类别，以无污染或轻污染的一类工业为主导产业，不得引入水污染型项目及三类工业项目。并加大对已入驻企业环保问题的整改力度，对不符合产业规划要求的项目，合同期满后不再续约，逐步调整出产业园，已投产的超标排污企业须在 2008 年底前治理达标，否则停产治理或关闭。**

相符性分析：本项目不是新建项目，本项目生产废水经自建废水处理设施（二级混凝沉淀+水解酸化+SBR 工艺）处理达标后排入市政管网，进入江海污水处理厂处理。生活污水经三级化粪池后排入市政管网，进入江海污水处理厂处理最终排入麻园河。对有机废气处理工艺进行升级改造，针对生产过程中可能产生废气的点位采用规范合适的收

集系统收集和预处理系统预处理，废气引至 VOCs 废气深度治理系统（气旋塔+五级干式过滤+沸石转轮/活性炭吸附+RTO 焚烧）处理后高空排放。通过选用优质设备、安装消声减振装置、优化平面布局等措施削减营运期间的设备噪声。按照规范要求在场区内设置一般固废仓和危废仓，危险废物经分类收集后暂存于危废仓，委托具有危废处置资质的单位定期外运处理；一般工业固废经分类收集后堆放在车间规定的摆放区域或运至一般固废仓规范存放，委托有相关处理/回收能力的单位定期回收利用/处置；生活垃圾交市政环卫部门清运处理。企业选址符合当地环保规划等，不危及到饮用水源安全，项目产生的各污染物均进行妥善治理后达标排放。因此，本项目与“要求五”相符。

1、本项目位于江门市江海区高新工业园高新西路 99 号，土地用途为工业用地（附件3）。根据《江门市城市总体规划充实完善规划图》，项目所在位置属于一类工业用地。项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二类区。根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378号），声环境为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类区。根据关于印发《江门市江海区水功能区划》的通知（江海农水[2020]114号），麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；项目选址不属于废水、废气禁排区域，符合相关环境功能区划。项目建设符合有关规划的要求。

**2、“三线一单”符合性分析：**

根据江门市“三线一单”生态环境分区管控方案，本项目属于江门高新技术产业开发区，详见附图8，符合性分析见下表。

其他符合性分析

**表1-1 项目与“三线一单”文件相符性分析**

区域	文件要求	本项目情况	相符性
江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知江府[2021]9号			
全市总体管控要求	<p>环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>本项目属于环境空气质量二类功能区；厂内区域划分明确，各个功能区域完整，做到合理分配土地，充分利用土地资源。</p>	符合
“三区并进”总体管控要求	<p>加强对VOCs排放企业监管，严格控制无组织排放，深入实施精细化治理。</p> <p>大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。</p> <p>健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。</p>	<p>本改扩建项目对涉VOCs工序采取整室密闭收集，减少无组织排放。</p> <p>产生的危险废物分类储存在危险废物房内，定期交由有资质的危险废物回收公司回收处理。</p>	符合
环境管控单元准入清	<p>环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目；</p> <p>贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源</p>	<p>本项目不属于生态保护红线区域、不涉及饮用水水源保护区一级、二级保护区、环</p>	符合

单	<p>源管理制度；盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率；</p> <p>禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等物质；</p> <p>企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案；</p> <p>重点监督企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测；</p>	<p>境空气质量一类功能区；</p> <p>厂内区域划分明确，各个功能区域完整，做到合理分配土地，充分利用土地资源。本项目不产生排放含重金属或其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等物质；</p> <p>本项目厂内地面全部硬底化，在危险废物房区域做好防渗防泄漏处理，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测；</p>	
<b>环境管控单元编码：ZH44070420001 江门高新技术产业开发区</b>			
区域布局管控	<p>1-1.【水/禁止类】园区毗邻西江，禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。</p> <p>1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。</p> <p>1-3.【能源/综合类】园区集中供热，集中供热范围内淘汰现有企业锅炉，不得自建分散供热锅炉。</p>	<p>本项目与西江的直线距离为4800m，不在河道堆放任何废弃物。项目以电能、天然气为能源。</p>	符合
能源资源利用	<p>2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。</p> <p>2-2.【土地资源/鼓励引导类】入园项目投资强度应符合有关规定。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。</p> <p>2-4.【水资源/综合】2022年前，年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。</p> <p>2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。</p>	<p>项目以电能、柴油、天然气为能源，不使用高污染燃料。项目改扩建后总用水 14490.8m<sup>3</sup>/a，没有达到2-4，2-5要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p> <p>3-2.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量替代。</p> <p>3-3.【大气/限制类】火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3-4.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。</p> <p>3-5.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p>	<p>本改扩建项目不改变前处理线工业废水量，主要新增喷漆的喷淋废水量，项目生产废水经预处理后进入江海污水处理厂再处理，无需另外申请主要水污染物排放等量替代。</p> <p>本改扩建项目涉VOCs工序的废气均通过整室密闭收集或者围帘收集后进入VOCs废气深度治理系统处理再排放。VOCs总量由环保主管部门进行分配。项目使用低 VOCs 原辅材料。</p> <p>项目设置符合相关要求的危废房、固废仓，对固体废物妥善安置。</p>	符合
环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险</p>	<p>项目厂房已硬底化处理。项目将加强防渗防腐蚀措施，</p>	符合

		<p>防控能力，开展环境风险预警预报。</p> <p>4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p> <p>4-3.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-4.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。</p>	<p>设置围堰以及废水收集池，避免废水事故外泄，造成污染地下水以及土壤。</p>	
YS4407043210028(广东省江门市江海区水环境一般管控区28)水环境一般管控区	<p>畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)，新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。</p> <p>印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。</p> <p>在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。</p> <p>贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p>	<p>项目属于摩托车零部件及配件制造业。</p> <p>项目废水从严格执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表1现有项目(珠三角)污染物排放标准的较严者。</p> <p>根据关于发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》的通知，项目需编制制定突发环境事件应急预案。项目厂房已硬底化处理。项目将加强防渗防腐蚀措施，设置围堰以及废水收集池，避免废水事故外泄，造成污染地下水以及土壤。</p> <p>本项目水喷淋废水循环使用，定期更换，符合“节水优先”方针。</p>	符合	
YS4407042310001(江门市新会崖门定点电镀工业基地)大气环境高排放重点管控区	<p>应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉VOCs项目实施VOCs排放两倍削减替代，推广采用低VOCs原辅材料。</p>	<p>项目对原有有机废气处理设施进行升级改造。本改扩建项目涉VOCs工序的废气均通过整室密闭收集或者围帘收集后进入VOCs废气深度治理系统处理再排放。VOCs总量由环保主管部门进行分配。项目使用低VOCs原辅材料。</p>	符合	
环境准入负面清单	<p>本工程不属于《市场准入负面清单(2022年版)》中的禁止准入类和限制准入类。</p>			
<p><b>3、《江门市2021年大气、水、土壤污染防治工作方案》(江府办函[2021]74号)、《关于印发《江门市2023年大气污染防治工作方案的通知》》(江府办函(2023)47号)</b></p>				



相符性分析见下表

**表1-2 项目与文件要求相符性分析**

类别	文件要求	本项目情况	相符性
<b>《江门市2021年大气、水、土壤污染防治工作方案》（江府办函[2021]74号）</b>			
大气污染防治工作方案(2023年)	大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代。加快家具制造、工业涂装、包装印刷等重点行业低VOCs含量原辅材料源头替代，应用涂装工艺的企业应当使用低VOCs含量涂料，并建立保存期限不少于三年的台账，记录生产原辅材料使用量、废弃量、去向以及VOCs含量；新改扩建的出版印刷企业全面使用低VOCs含量油墨；皮鞋制造、家具制造企业基本使用低VOCs含量胶黏剂。	项目新增用漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB T 38597-2020）》要求。项目建立原辅材料使用台账以及废弃物管理台账。本改扩建项目涉VOCs工序的废气均通过整室密闭收集或者围帘集气罩收集后进入VOCs废气深度治理系统（气旋塔+五级干式过滤+沸石转轮/活性炭吸附+RTO焚烧）处理再排放。	符合
水污染防治工作方案	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及水循环利用设施建设；鼓励各省级以上工业园区开展“污水零直排区”试点示范工作。	本项目生产废水、生活污水分别经过预处理达标后排入市政管网，进入江海污水处理厂处理达标后排放。	符合
土壤污染防治工作方案	加强工业污染风险防控，加强工业废物处理处置，组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。	本项目生产过程中会产生一般工业固体废物、危险废物。固废分类存放在指定的位置，建设防渗防漏设施，储存一定的量后交由有资质的单位回收处理。	符合
	严格建设用地准入管理，在有关规划审批、土地储备或制定供应计划时充分考虑土壤环境风险，并征求生态环境部门的意见。	本项目用地属于工业用地，符合建设用地准入管理，厂区场地进行硬化处理减少土壤环境污染风险的概率。	符合

4、项目与广东省生态环境保护“十四五”规划（粤环[2021]10号）、广东省生态文明建设“十四五”规划（粤环[2021]61号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）、关于印发《江门高新区（江海区）生态环境保护“十四五”规划》的通知（江开发〔2022〕6号）的相符性分析

**表1-3 项目与粤环[2021]10号、粤府〔2021〕61号等相符性分析**

类型	政策要求	工程内容	符合性
粤环[2021]10号	加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。	本项目生产废水、生活污水分别经过预处理达标后排入市政管网，再进入江海污水处理厂处理达标后排放。	符合
	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、胶黏剂等项目。	本项目不使用高VOC含量物料	符合
粤环[2021]61号	水污染防治重点工程。实施饮用水源地及优良水体保护工程、重点流域水环境综合整治工程、重要河湖湿地生态保护工程、实施水生态流量保障工程、黑臭水体综合整治工程、重点河口海湾综合整治工程、美丽海湾及美丽河湖创建重点工程。	本项目生产废水、生活污水分别经过预处理达标后排入市政管网，再进入江海污水处理厂处理达标后排放。	符合
江府〔2022〕3	聚焦国考省考断面达标，结合碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。	本项目生产废水、生活污水分别经过预处理	符合

	号	持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。实施城镇污水处理厂提质增效，显著提高生活污水集中收集效能。	达标后排入市政管网，再进入江海污水处理厂处理达标后排放。	
		大力推进 VOC 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	本项目不使用高 VOC 含量物料。本改扩建项目涉 VOCs 工序的废气均通过整室密闭收集或者围帘集气罩收集后进入 VOCs 废气深度治理系统（气旋塔+五级干式过滤+沸石转轮/活性炭吸附+RTO 焚烧）处理再排放。项目涉 VOCs 物料密封运输，管道输送。	符合
	江开发 (2022)6 号	提升水资源利用效率。大力实施节水行动，强化水资源刚性约束，实行水资源消耗总量和强度双控，推进节水型社会建设，把节约用水贯穿于经济社会发展和群众生产生活全过程。深入抓好工业、农业、城镇节水；在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率；在农业领域，推广管道输水、喷灌和微灌等高效节水灌溉技术；在城镇生活领域，加强节水载体建设，普及节水器具，严格控制供水管网漏损率。推广再生水循环利用于农业灌溉、工业生产、市政非饮用水及园林景观等领域，实现“优质优用、低质低用”。通过再生水利用、雨水蓄积等手段提升非常规水源使用率。	水帘机废水和喷淋废水循环使用，定期排入自建废水处理设施进行处理，处理达标后再纳入江海污水处理厂再处理。	符合
		深入推进水污染物减排。聚焦国考断面达标，结合碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、纺织印染、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。实施城镇污水处理厂提质增效，显著提高生活污水集中收集效能。推动城市生活污水治理实现“两转变、两提升”，对进水浓度偏低的城镇污水处理厂实施“一厂一策”提升整治。	本项目生产废水、生活污水分别经过预处理达标后排入市政管网，再进入江海污水处理厂处理达标后排放。	符合

	大力推进 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。	本项目不使用高 VOC 含量物料。	符合
<p><b>5、相关环保政策相符性</b></p> <p>本项目与环保政策相符性分析详见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-4 项目与环保政策相符性一览表</b></p>			
序号	政策要求	本项目情况	符合性
<b>1.关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办[2021]43号）</b>			
1.1	<p>摩托车（含电动摩托车）和自行车（含电动自行车）涂料、车辆用零部件涂料：  <b>外饰塑胶件用涂料：</b>            底漆 VOCs 含量≤700g/L；            色漆 VOCs 含量≤700g/L；            哑光清漆[光泽（60°）≤60 单位值]VOCs 含量≤650g/L；            其他清漆 VOCs 含量≤560g/L；  <b>金属件用涂料：</b>            底漆 VOCs 含量≤670g/L；            色漆 VOCs 含量≤680g/L；            效应颜料漆 VOCs 含量≤750g/L；            哑光清漆[光泽（60°）≤60 单位值]VOCs 含量≤600g/L；            单组分清漆 VOCs 含量≤580g/L；            双组分清漆 VOCs 含量≤480g/L；</p>	项目新增的金属件双固化光油施工漆 VOC 含量为 139g/L；新增塑料 PU 罩光漆施工漆的 VOC 含量为 383g/L。	符合
1.2	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	项目油漆、稀释剂等原材料存放于原料仓库，密闭储存。液体 VOCs 物料采用管道密闭输送，待用物料存放位置采取围帘式集气罩收集废气。	符合
1.3	调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目调漆、喷漆工艺过程采取整室密闭负压收集。待用物料存放位置采取围帘式集气罩收集废气。	
1.4	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	废气收集系统的输送管道密闭，定期巡检，及时修补。废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	

1.5	其他表面涂装行业：a) 2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第一时段限值；2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6 \text{ mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20 \text{ mg/m}^3$ 。	本改扩建项目涉 VOCs 工序的废气均通过整室密闭收集或者围帘集气罩收集后进入 VOCs 废气深度治理系统（气旋塔+五级干式过滤+沸石转轮/活性炭吸附+RTO 焚烧）处理再排放。VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	符合
1.6	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目废桶加盖暂存。项目设置符合相关要求的危废房、固废仓，对固体废物妥善安置。危险废物分类放置专门危废仓内。	符合
<b>2.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</b>			
2.1	VOCs 物料应储存在密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOC 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。VOCs 物料储库、料仓满足密闭空间的要求。	项目油漆、稀释剂等原材料存放于原料仓库，密闭储存。	符合
2.2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒装 VOCs 物料应采用气力输送设备、管带输送机、螺旋输送机等密闭输送方式、或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	液体 VOCs 物料采用管道密闭输送，待用物料存放位置采取围帘式集气罩收集废气。	符合
2.3	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目调漆、喷漆工艺过程采取整室密闭负压收集。待用物料存放位置采取围帘式集气罩收集废气。	符合
<b>3.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）</b>			
3.1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘	本改扩建项目新增的原辅材料为低挥发性涂料。	符合

		剂等研发和生产。		
3.2		推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	项目调漆、喷漆工艺过程采取整室密闭负压收集。待用物料存放位置采取围帘式集气罩收集废气。	符合
3.3		鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；	本改扩建项目涉 VOCs 工序的废气均通过整室密闭收集或者围帘集气罩收集后进入 VOCs 废气深度治理系统（气旋塔+五级干式过滤+沸石转轮/活性炭吸附+RTO 焚烧）处理再排放，确保稳定达标后排放。	
<b>4.关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（粤环函〔2023〕45 号）</b>				
4.1		10. 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）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）	本改扩建项目新增用漆为低挥发涂料。本改扩建项目对原有有机废气处理设施进行升级改造，涉 VOCs 工序的废气均通过整室密闭收集或者围帘集气罩收集后进入 VOCs 废气深度治理系统（气旋塔+五级干式过滤+沸石转轮/活性炭吸附+RTO 焚烧）处理再排放，确保稳定达标后排放。	符合
<b>5.《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB T 38597-2020）》</b>				
5.1		《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求-金属	根据 VOC 含量检测报告(附件 12)，	符合

		基材与塑胶基材-喷涂≤350g/L 的要求	本改扩建项目新增双固化光油施工漆 VOC 含量为 139g/L	
5.2		《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 308597-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求-汽车原厂涂料（乘用车）-清漆（双组份）≤420g/L 的要求	根据 VOC 含量检测报告(附件 13)，。应严格限制专门从事喷涂、喷粉、注塑、挤塑等工序的附加值低的小微企业 PU 罩光漆施工漆 VOC 含量为 383g/L	符合

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目概况

江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间位于江门市江海区高新工业园高新西路 99 号，主要从事摩托车配件生产，年产摩托车油箱 50 万只、摩托车塑胶件 40 万套。

江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间经营面积为 12053.2 平方米，项目从业人数为 240 人，每天工作时间为 8 小时，年工作天数为 300 天，厂内不设宿舍和食堂。

江门市宝爵油箱制造有限公司于 2005 年在江门市江海区高新工业园高新西路 99 号，兴建新厂房从事摩托车油箱生产，具有独立的生产线及配套污染治理措施(含机加工、前处理、喷涂工序)，2005 年开展了环境影响评价工作并取得了江门市环境保护局的《关于江门市宝爵油箱制造有限公司扩建建设项目环境保护审查的批复》(环建[2005]167 号)，生产规模为摩托车油箱 50 万只/年(其中 20 万只发外加工，不需喷漆)，2011 年江门市宝爵油箱制造有限公司扩建建设项目独立申请营业执照，为江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间。目前第一车间外购油箱金属件后进行喷涂加工，2016 年其油箱前处理线、喷涂线及配套环保设施因未验先投被江门市环境保护局进行处罚(江环罚字[2016]127 号)；项目油箱前处理线、喷涂线及配套环保设施于 2017 年 12 月通过专家验收会和江门市江海区环境保护局《关于同意江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间摩托车配件生产项目竣工环境保护验收的函》(江海环验[2017]1 号)，并取得广东省排污许可证(编号 4407042017000131)，规模为摩托车油箱喷涂 30 万只/年，验收的主要生产设备为：油箱前处理设备 1 台，油箱喷涂线 1 条。至此江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间摩托车配件生产项目批复的机加工设施暂未建设。

2018 年，项目新增塑胶件喷涂，项目委托广东顺德环境科学研究院有限公司编制了《江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间年产 40 万套摩托车配件扩建项目》，取得了江门市江海区环境保护局的批复(江海环审[2018]79 号)。2019 年企业自主开展项目竣工水、气、声环境保护验收工作，以及取得了江门市生态环境局江海分局《关于江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间年产 40 万套摩托车配件扩建项目配套固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的函》(江海环验[2019]25 号)。2020 年 8 月 20 日取得国家排污许可证(证书编号：91440704576410846F001U)。综上所述，项目目前已验收产能为：摩托车油箱喷涂 30 万只/年，摩托车配件(塑胶件)喷涂 40 万套/年。已批未建产能为摩托车油箱机加工生产 50 万只/年。

应客户高质量发展需要，产品质量持续升级，现有硬件和传统工艺已无法满足客户产品质量要求。现项目增加一个油箱双固化自动化罩光喷房及配套固化烘干设备、一个塑胶件 PU 罩光喷房(依托原有 A 线烤炉)。油箱增加双固化罩光工艺，塑胶件增加 PU 罩光工艺，

建设内容

以提高产品质感和增强漆层耐用性能，同时对现有有机废气的收集治理设施进行升级改造。本次改扩建前后项目的总体产能不变，仅改变产品漆层工艺情况。

## 2、项目工程组成

项目占地 12053.2 平方米。项目主要生产车间为 1 栋 2 层生产厂房，建筑面积 10038.56 平方米，总高约 15m。改扩建前后项目具体工程组成见下表。

表 2-1 项目工程组成

类别	名称	占地面积 m <sup>2</sup>	建筑面积 m <sup>2</sup>	改扩建前	改扩建项目	改扩建后
主体工程	生产车间	5100	10038.56	1 层（7m）为油箱前处理线和喷漆线，2 层（7m）为塑胶件喷漆线。	在第 1 层厂房内增加 1 个油箱的双固化喷房及配套固化烘干设备；在第 2 层厂房内增加 1 个塑胶件喷漆房。	1 层（7m）为油箱前处理线和喷漆线（增多 1 个双固化喷房及配套固化烘干设备），2 层（7m）为塑胶件喷漆线（增加 1 个 PU 罩光喷房）。机加工（未建设）。
	门前空地	2800	/	预留机加工车间	预留机加工车间以及加大喷漆车间规模	预留机加工车间以及加大喷漆车间规模
辅助工程	危险废物仓库	100	100	用于储存产生的危险废物	/	用于储存产生的危险废物
	一般固体废物仓库	80	80	储存一般固体废物	/	储存一般固体废物
环保工程	生活污水	/	/	经三级沉淀池排入市政管网，进入江海污水处理厂处理最终排入麻园河（附图 9，排水证）	不涉及	经三级化粪池排入市政管网，进入江海污水处理厂处理最终排入麻园河
	生产废水	120	120	经自建废水处理设施（二级混凝沉淀+水解酸化+SBR 工艺）处理达标后排入市政管网，进入江海污水处理厂处理	不涉及	经自建废水处理设施（二级混凝沉淀+水解酸化+SBR 工艺）处理达标后排入市政管网，进入江海污水处理厂处理
	打磨粉尘	/	/	打磨粉尘：拟通过水喷淋后通过 20m 排气筒排放（打磨工序未投产）。	/	打磨粉尘：拟通过水喷淋后通过 20m 排气筒排放（打磨工序未投产）
	喷漆的有机废气和漆雾	/	/	7 米喷房废气、修补喷漆房废气、B 线废气分别经“干式过滤+活性炭吸附”处理设施处理后通过 25m 排气筒排放。A 线废气、光固化线废气、8 和 9 米喷房废气处理分别经“水喷淋+干	有机废气末端处理设施升级改造。油箱和塑胶件喷漆过程的漆雾和 VOCs 通过整室密闭收集，施工漆存放处围帘集气罩收集，VOCs 统一收集进入 VOCs 废气深度治理系统（气旋	油箱和塑胶件喷漆过程的漆雾和 VOCs 通过整室密闭收集，施工漆存放处围帘集气罩收集，VOCs 统一收集进入 VOCs 废气深度治理系统（气旋



				式过滤+活性炭吸附”处理设施处理后通过 25m 排气筒排放。	一收集进入 VOCs 废气深度治理系统（气旋塔+五级干式过滤+沸石转轮/活性炭吸附+RTO 焚烧）处理后排放(29m 排气筒)。	塔+五级干式过滤+沸石转轮/活性炭吸附+RTO 焚烧）处理后排放（29m 排气筒）。
	饱和活性炭的 VOCs	/	/	通过活性炭脱附+催化燃烧处理后通过 25m 排气筒排放。	取消	取消
	烤炉燃烧废气	/	/	经活性炭吸附后通过 24m 排气筒排放	引至 VOCs 废气深度治理系统处理后排放	引至 VOCs 废气深度治理系统处理后排放
公用工程	供水	/	/	市政自来水供应	市政自来水供应	市政自来水供应
	供电	/	/	市政电网供应	市政电网供应	市政电网供应

### 3、主要产品产量情况

表 2-2 产品产量一览表

类别	名称	单位	改扩建前	改扩建项目	改扩建后
产品产量	摩托车油箱	万只/年	50*	0	50*
	摩托车塑胶件	万套/年	40	0	40

备注：50 万件的摩托车油箱，其中 20 万只外发加工，厂内涂装的油箱数量为 30 万只/年。

### 4、主要生产设备情况

表 2-3 改扩建前后主要生产设备一览表

名称	单位	改扩建前	改扩建后	增减量	备注
剪板机	台	4	4	0	待建设
冲床	台	20	20	0	待建设
油压机	台	5	5	0	待建设
缝焊机	台	5	5	0	待建设
点焊机	台	10	10	0	待建设
滚焊机	台	3	3	0	待建设
打磨机	台	10	10	0	待建设
前处理线	条	1	1	0	不变
油箱喷漆线	条	1	1	0	增加 1 个双固化喷房及配套固化烘干设备
塑胶件喷漆线	条	1	1	0	A 线增加 1 个 PU 罩光喷房

表 2-4 项目前处理线一览表

名称	槽体规格（长*宽*高）mm	有效容积（m <sup>3</sup> ）
热水洗	1500*800*850	1.02
预脱脂	2000*800*850	1.36
脱脂	2400*800*850	1.632
水洗 1	1500*800*850	1.02
水洗 2	1500*800*850	1.02
表调	1500*800*850	1.02
磷化	2400*2000*850	4.08
水洗 3	1500*800*850	1.02
水洗 4	1500*800*850	1.02

	纯水洗	1500*800*850	1.02
<p>本次改扩建项目新增一条双固化喷漆线是为增加油箱的漆层结构。双固化喷漆线是油箱喷漆线的配套生产线，不改变油箱的年生产产能。</p>			

表 2-5 改扩建前后喷漆线规格一览表

设备	工序	原有规格 (m)					改扩建后规格 (m)					喷枪增减量	备注
		长	宽	高	喷枪数量	水帘机数量	长	宽	高	喷枪数量	水帘机数量		
油箱喷漆线	7 米喷房	7	1.75	3	1	1	7	1.75	3	1	0, 水帘柜改为滤纸吸附	0	水性底漆
	底漆烤炉	12	3.9	3.5	/	/	12	3.9	3.5	/	/	/	柴油燃烧加热
	8 米吹尘室	1	1.75	3	/	/	1	1.75	3	/	/	/	/
	8 米喷房	8	1.75	3	2	1	8	1.75	3	2	1	0	油性面漆
	流平室	4.8	3.5	3	/	/	4.8	3.5	3	/	/	/	/
	9 米吹尘室	1	1.75	3	/	/	1	1.75	3	/	/	/	/
	9 米喷房	9	1.75	3	2	1	9	1.75	3	2	0, 水帘柜改为滤纸吸附	0	油性面漆
	面漆烤炉	13.5	4	3.5	/	/	13.5	4	3.5	/	/	/	柴油燃烧加热
	补漆房	1.2	1.05	2	1	1	1.2	1.05	2	1	1	0	油性面漆
	调漆房	10	2.5	4	/	/	10	2.5	4	/	/	/	/
	双固化喷房	/	/	/	/	/	6	4.14	5.84	2	1, 下吸式文丘里洗涤	+2 新增	双固化光油
	双固化烤房 (预热段)	/	/	/	/	/	5.4	3.1	1.9	/	/	/	光固化
	双固化烤房 (后固化段)	/	/	/	/	/	23	1.8	2.25	/	/	/	电加热
	供油存放点 (4 个)	/	/	/	/	/	1	1	1	/	/	/	/
塑胶件喷漆线	A 线吹尘室	2	1.8	2.2	/	/	2	1.8	2.2	/	/	/	/
	A 线喷房	9	1.4	2.8	6	1	6	2.8	2.8	2	1	0, 拆分并加长喷房	PU 漆
							4.5	2.8	2.8	2	1		PU 漆
							3	2.8	2.8	2	1		PU 单光漆
	A 线烤炉	46	1.1	1.28	/	/	46	1.1	1.28	/	/	/	电加热
A 线修补	1.2	1.05	2	/	/	1.2	1.3	2.8	2	/	0, 加大喷房	2 个, PU 漆	

B 线吹尘室	2	1.8	2.2	/	/	2	1.8	2.2	/	/	/	/
B 线喷房	9	1.4	2.8	4	1	3	1.4	2.8	2	1	拆分喷房	免罩光 PU 漆
						6	1.4	2.8	2	1		免罩光 PU 漆
B 线修补	1.2	1.05	2	/	/	1.5	1.2	2.8	1	/	加大喷房	免罩光 PU 漆
B 线烤炉	45	1.1	1	/	/	45	1.1	1		/	/	电加热
塑料综合修补房	/	/	/	/	/	1.3	1	2.8	4	/	补充+4	4 个, 免罩光 PU 漆
光固化吹尘室	3.2	2.7	2.2	/	/	3.2	2.7	2.2	/	/	/	/
光固化喷房	6	1.4	2.8	4	1	6	1.4	2.8	4	1	0	UV 光油
光固化烤炉	10	1.1	1	/	/	10	1.1	1	/	/	/	光固化
调漆房	4.8	3	2.4	/	/	4.8	3	2.4	/	/	0	/

备注：新增油箱喷漆线中双固化喷房、双固化烤房（预热段）、双固化烤房。改造：将 A 线喷房扩大并分隔成 3\*2\*2.8m<sup>3</sup>、4.5\*2.8\*2.8m<sup>3</sup>、3\*2.8\*2.8m<sup>3</sup> 的 3 个喷房。将 B 线喷房分隔成 3\*1.4\*2.8m<sup>3</sup>、6\*1.4\*2.8m<sup>3</sup> 的 2 个喷房。修补房的喷柜漆雾直接收集至气旋塔清洗处理，定期对喷柜铲漆渣清洁。

## 5、主要原辅材料及理化性质

表 2-6 改扩建后项目主要原辅材料一览表

类别	名称	单位	改扩建前数量	改扩建后	增减数量	备注	
主要原辅材料用量	冷轧钢板	吨/年	2500	2500	0		
	油箱坯	万只/年	50	50	0	目前是外购油箱，机加工项目建设后将不再购入油箱半成品，厂内涂装为30万只/年	
	塑料件	万套/年	40	40	0	外购	
	油箱	稀释剂 1	吨/年	6.71	6.71	0	
		油漆(面漆、光油)	吨/年	5.02	5.02	0	均为面漆(2-3次喷漆)
		水性油箱底漆	吨/年	14.15	14.15	0	
		罩光漆	吨/年	3.36	3.36	0	面漆(含补漆)
		双固化光油	吨/年	0	4.56	+4.56	新增
		双固化稀释剂	吨/年	0	0.23	+0.23	
		双固化固化剂	吨/年	0	0.18	+0.18	新增
	塑胶件	稀释剂 2	吨/年	1.15	1.15	0	
		PU 漆	吨/年	5.75	5.75	0	
		PU 漆(免罩光)	吨/年	5.47	5.47	0	
		UV 光油	吨/年	2.46	2.46	0	
		PU 罩光漆	吨/年	0	2.17	+2.17	新增
		PU 罩光漆稀释剂	吨/年	0	1.23	+1.23	新增，其中 0.8t 用于喷枪清洗
		PU 罩光漆固化剂	吨/年	0	0.86	+0.86	新增
	脱脂剂	吨/年	3	3	0		
	表调剂	吨/年	4	4	0		
	磷化剂	吨/年	4	4	0		

备注：磷化剂成分为 10-20%的硝酸，10-30%的硝酸锌，不含镍重金属。（附件 27）

表 2-7 原辅材料的理化性质一览表

名称	成分	理化性质
双固化光油	环氧丙烯酸树脂<45%,聚氨酯丙烯酸树脂<25%,单体<30%,醋酸丁酯<5%	清澈透明液体；沸点>35℃。闪点 31℃。相对密度（水=1）1.035。 根据 VOC 含量检测报告，双固化光油施工漆 VOC 含量为 139g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 308597-2020）中表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求-金属基材与塑胶基材-喷涂≤350g/L 的要求，属于低挥发物料。详见附件 12。
双固化稀释剂	二甲苯 30%，醋酸丁酯 40%，石脑油 30%	清澈透明液体，沸点>35℃。闪点 22℃。相对密度（水=1）0.923。

双固化固化剂	二甲苯 5-20%，乙酸正丁酯 10-40%	粘稠液体，沸点>130℃，密度 0.8-1.0 kg/dm <sup>3</sup>
PU 罩光漆	乙酸正丁酯 5-10%，仲丁酯 2-5%，三甲苯 5-10%，丙二醇甲醚醋酸 5-10%，丙烯酸树脂	黏稠液体，微黄透明，PH 值：6.0-6.7。沸点>110℃。闪点 37℃。相对密度（水=1）：1.01-1.03。不溶于水，可混溶于酯、酮、醇、苯类溶剂。根据 VOC 含量检测报告，PU 罩光漆施工漆 VOC 含量为 383g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 308597-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求-汽车原厂涂料（乘用车）-清漆（双组份）≤420g/L 的要求，属于低挥发物料。详见附件 13。
PU 罩光漆稀释剂	乙酸正丁酯 50-60%，三甲苯 15-25%，丙二醇甲醚醋酸酯 15-20%	无色液体，芳香气味，沸点>70℃，密度 0.895kg/dm <sup>3</sup> 。稀释剂 VOC 含量为 895g/L，可满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 有机溶剂清洗剂 VOC 含量的限量值要求中 VOC 限量值为≤900 g/L 的要求。
PU 罩光漆固化剂	二甲苯 5-20%，乙酸正丁酯 10-40%	粘稠液体，沸点>130℃，密度 0.8-1.0 kg/dm <sup>3</sup> 。

备注：①双固化光油施工漆 VOC 含量为 139g/L，光油：固化剂：稀释剂=10:0.4:0.5。根据 MSDS，光油密度约 1.035g/cm<sup>3</sup>，固化剂 0.9g/cm<sup>3</sup>，稀释剂 0.923g/cm<sup>3</sup>，施工漆密度约 1.025g/cm<sup>3</sup>，则施工漆的 VOC 含量为 13.6%，成膜物质含量为 86.4%。UV 固化是利用紫外光的能量引发涂料中的低分子预聚体或齐聚体及作为活性稀释剂的单体分子之间的聚合及交联反应，得到硬化漆膜，实质上是通过形成化学键实现化学干燥。

②PU 罩光漆施工漆 VOC 含量为 383g/L，光油：固化剂：稀释剂=100:40:20。根据 MSDS，PU 罩光漆密度约 1.02g/cm<sup>3</sup>，固化剂 0.9g/cm<sup>3</sup>，稀释剂 0.895g/cm<sup>3</sup>施工漆密度约 0.974g/cm<sup>3</sup>，则施工漆的 VOC 含量为 39.3%，成膜物质含量为 60.7%。

根据《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）：溶剂型涂料喷涂中零部件喷涂-物料中固体分附着率为 55%，空气喷涂-物料中固体分附着率为 45%。项目不同产品的喷涂面积有所区别，且表面涂装的方式也不同，油箱喷涂多采用自动喷涂，上漆率按 55% 计算；塑胶件喷涂为人工空气喷涂，上漆率按 45% 计算。

用粉量/用漆量计算公式如下所示：

$$Q = \frac{A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{B \times \lambda}$$

Q——涂料量，t/a；  
 D——膜的厚度，μm；  
 B——固含量，%；  
 A——工件涂装面积，m<sup>2</sup>；  
 ρ——膜的密度，kg/L；  
 λ——喷涂利用率，%

表 2-8 改扩建项目新增油漆用量核算

工件类型	涂料种类	加工工件量 (件)	单件平均喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	喷涂总面积 (m <sup>2</sup> )	喷漆总平均厚度 (mm)	干膜密度 (g/cm <sup>3</sup> )	固含量 (成膜物质含量) %	平均附着率	使用量 t/a
油箱	双固化光油 (施工状态)	300000	0.5	150000	0.015	1.05	86.4%	55%	4.97
塑胶件	PU 罩光漆 (施工状态)	200000*	0.3	60000	0.015	1.05	60.7%	45%	3.46
合计									8.43

备注：干膜密度参考《汽车涂装挥发性有机化合物排放量计算与分析》（中国汽车工业工程公司涂装工程院 高广亮）：金属清漆 1.05g/cm<sup>3</sup>。故本项目油箱的双固化光油施工漆干膜密度按 1.05g/cm<sup>3</sup> 计算，塑胶件的 PU 罩光漆按 1.05g/cm<sup>3</sup> 计算。原有项目年产 40 万套塑胶件，其中 20 万套是喷免罩光 PU 漆，20 万套为 PU 漆+UV 光油。本次改扩建项目对 20 万套的塑胶件（PU 漆+UV 光油）多喷 PU 罩光漆漆层。

## 6、能源和水资源消耗情况

表 2-9 改扩建后能源消耗一览表

名称	单位	改扩建前	改扩建后	增减量	备注	
电量	万度/年	50	60	10	生产、生活用电	
柴油	吨/年	50	50	0		
天然气	万立方米/年	0	18	18	RTO 焚烧燃料	
水	生产用水	吨/年	4227	14490.8	10263.8	/
	生活用水	吨/年	2880	2980	100	/

## 7、劳动定员及工作制度

表 2-10 改扩建后劳动定员与工作制度情况表

项目	改扩建前	改扩建后
员工	240	250
工作制度	8h/天（一班制）	8h/天（一班制）
工作天数	300 天	300 天
喷漆及烘干时长	1200h	1200h

## 8、给排水情况

### （1）生活用水给排水情况

项目改扩建前项目生活用水量为 2880m<sup>3</sup>/a，生活污水产生量为 2592m<sup>3</sup>/a。改扩建后项目生活污水用水量增加至 2980m<sup>3</sup>/a，生活污水产生量为 2682m<sup>3</sup>/a，该类污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，进入江海污水处理厂深度处理后排入麻园河。

### （2）生产用水给排水情况

项目改扩建前生产废水用水量为 4227m<sup>3</sup>/a，排水量为 3741m<sup>3</sup>/a。改扩建后项目用水量增加至 14490.8m<sup>3</sup>/a，排水量为 3921m<sup>3</sup>/a。项目生产废水经自建废水处理设施处理后纳入江海污水处理厂再处理。

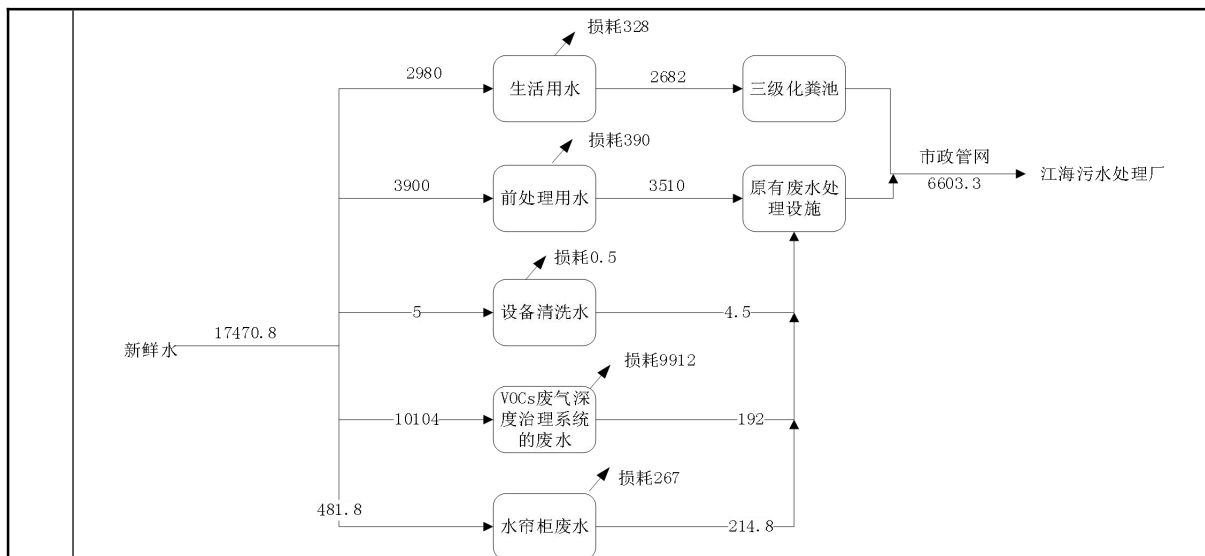


图 2-1 改扩建后水平衡图 (t/a)

改扩建后全厂的工艺流程如下：

### 1、摩托车油箱（附图 2-1）

① 剪板：项目使用开料剪板机将外购回来的钢板切割成规定的大小，方便后续加工，该过程会产生边角料和噪声。

② 冲压：项目使用冲床、油压机等将切割好的钢板冲压加工成各产品对应的零部件。该过程产生噪声。

③ 焊接：使用缝焊机、点焊机等将零部件焊接到一起。该过程产生焊接烟尘和噪声。

④ 打磨：项目使用打磨机将加工后的零部件打磨光滑。该过程产生金属粉尘和噪声。

⑤ 试压：对本成品油箱进行打压试漏检查。试漏合格的油箱进入下一步工艺。

⑥ 前处理：项目金属前处理工艺主要为热水洗-预脱脂-脱脂-水洗-水洗-表调-磷化-水洗-水洗-纯水洗。脱脂是指使用脱脂剂的化学去污作用，对工件表面进行全面清洗，去除掉工件表面的油污和氧化膜，使工件表面和盲孔、狭缝干净。表调是指通过添加表调剂促使磷化形成晶粒细致密实的磷化膜，以及提高磷化速度。磷化是指使用磷化剂对钢制工件表面进行磷化处理，磷化是一种化学与电化学反应形成磷酸盐化学转化膜的过程，所形成的磷酸盐转化膜称之为磷化膜，磷化的主要目的是给基体金属提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀。该过程会产生工业废水、原料包装桶。

⑦ 调漆：油箱用漆（底漆、面漆、罩光漆）统一在调漆房调配，然后密闭输送至供油存放点等待喷漆。调漆房与供油点均设计废气收集设施并引至处理设施处理。该过程产生 VOCs、苯系物。

⑧ 水性底漆喷漆及烘干：对油箱表面进行底漆喷涂，以柴油为烘干燃料。喷漆 1 次，流平时间 5-8min，烘干温度  $135 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，烘干时间 15min。该过程产生颗粒物（含漆雾）、

工艺流程和产排污环节



VOCs、二氧化硫、氮氧化物。

⑨ 面漆喷漆及烘干：对油箱表面进行面漆喷涂，以柴油为烘干燃料。喷漆 2-3 次，流平时间 5-8min，烘干温度  $110\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，烘干时间 25min。该过程产生颗粒物（含漆雾）、VOCs（含苯系物）、二氧化硫、氮氧化物。

⑩ 补漆（罩光漆）：对存在瑕疵的半成品进行补漆，然后送至双固化光油喷漆。

⑪ 双固化光油喷漆及固化：对油箱表面进行双固化光油喷涂，使用紫外灯光以及电加热进行固化。连续喷漆 2 次，流平时间 3min，光固化时间为 5-10min，烘干温度  $110\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，烘干时间 10min。该过程产生颗粒物（含漆雾）、VOCs（含苯系物）。双固化光油的调配是在喷漆线上的配料间由机器自动调配，配料间设置废气收集措施。

⑫ 包装：对油箱产品进行包装库存，该过程产生一般包装袋。

## 2、摩托车塑胶件

① 表面拭擦：人工用浸纯水擦拭布在需要喷涂的摩托车配件毛坯表面拭擦干净，主要清理摩托车配件上灰尘和脏污。

② 静电除尘：利用静电除尘设备通去掉塑料件表面附着的灰尘，提高后续喷漆的附着力，塑料物件的表面灰尘极少，产生的粉尘基本可忽略不计。其去除原理为：塑料件是绝缘体，容易因带静电而吸附纤维和粉尘等而影响漆膜外观。不同塑料材质因介电常数不同而带不同电荷，一般采用吹离子风的方法消除静电，离子风主要由高压离子和压缩空气组成，离子风中有正、负离子，利用异种电荷相吸的原理中和塑料件所带的静电。

③ 调漆：塑料件用漆统一在调漆房调配，然后密闭输送至漆房内等待喷漆。调漆房设计废气收集设施并引至处理设施处理。该过程产生 VOCs。

④ 摩托车塑料件进厂后表面拭擦后直接进入喷漆加工，根据要求塑料件可分为（A 线）喷 PU 漆+PU 罩光漆（新增）+UV 光油或者仅喷 PU 免罩光漆（B 线）。塑料喷涂线设置独立封闭喷漆房进行，喷房内负压密闭抽风，采用电烘干炉固化，间歇性操作。A 线中喷 PU 漆 1-2 次，流平时间 1-2min，然后接着是喷 PU 罩光漆，流平时间 1-2min，再进 A 线烘炉，烘干温度  $72\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，烘干时间 30min。A 线工件接着喷 UV 光油，喷漆 1 次，流平时间 3min，光固化时间为 3min 且温度为  $72\pm 5^{\circ}\text{C}$ 。B 线喷免罩光 PU 漆 1-3 次，流平时间 1-2min，烘干温度  $72\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，烘干时间 30min。塑胶件喷漆过程产生颗粒物（含漆雾）、VOCs（含苯系物）。

⑤ 补漆（UV 光油）：对存在瑕疵的半成品进行补漆、补漆房内自然晾干。

备注：喷漆过程还有产生废原料桶，漆渣等危险废物。有机废气治理过程会产生废活性炭，废过滤棉等危险废物。废水处理过程会产生一定量的废水污泥。项目设备维修保养过程会产生一定的废矿物油。

表 2-8 项目产污情况一览表

类别	产污工序	污染物
废水	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub>
	前处理生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、磷酸盐
	喷淋废水（废气处理）	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS
废气	（油箱）调漆	VOCs、苯系物
	（油箱）水性底漆+烘干	VOCs、颗粒物（含漆雾）、二氧化硫、氮氧化物
	（油箱）面漆+烘干	VOCs、颗粒物（含漆雾）、二氧化硫、氮氧化物、苯系物
	（油箱）补漆	VOCs、颗粒物（含漆雾）、苯系物
	（油箱）双固化漆+固化	VOCs、颗粒物（含漆雾）
	（油箱）清洗喷枪	VOCs、苯系物
	（塑料件）调漆	VOCs
	（塑料件 A 线）喷 PU 漆	VOCs、颗粒物（含漆雾）
	（塑料件 A 线）喷 PU 罩光漆	VOCs、颗粒物（含漆雾）
	（塑料件 A 线）电烘干	VOCs
	（塑料件 A 线）喷 UV 光油+光固化	VOCs、颗粒物（含漆雾）
	（塑料件 B 线）喷免罩光 PU 漆+电烘干	VOCs、颗粒物（含漆雾）
	（塑料件）光油补漆	VOCs、颗粒物（含漆雾）
	（塑料件）清洗喷枪	VOCs
一般固废	生活垃圾	生活垃圾
	机加工	金属边角料、金属粉尘、焊接烟尘
	包装	一般包装袋
	原料装载	废漆桶
危险废物	原料装载	废漆桶
	废气治理	废活性炭、废过滤器、废过滤纸、废沸石转轮
	设备维养	废矿物油
	废水处理	废水污泥
	喷漆生产	漆渣、废溶剂

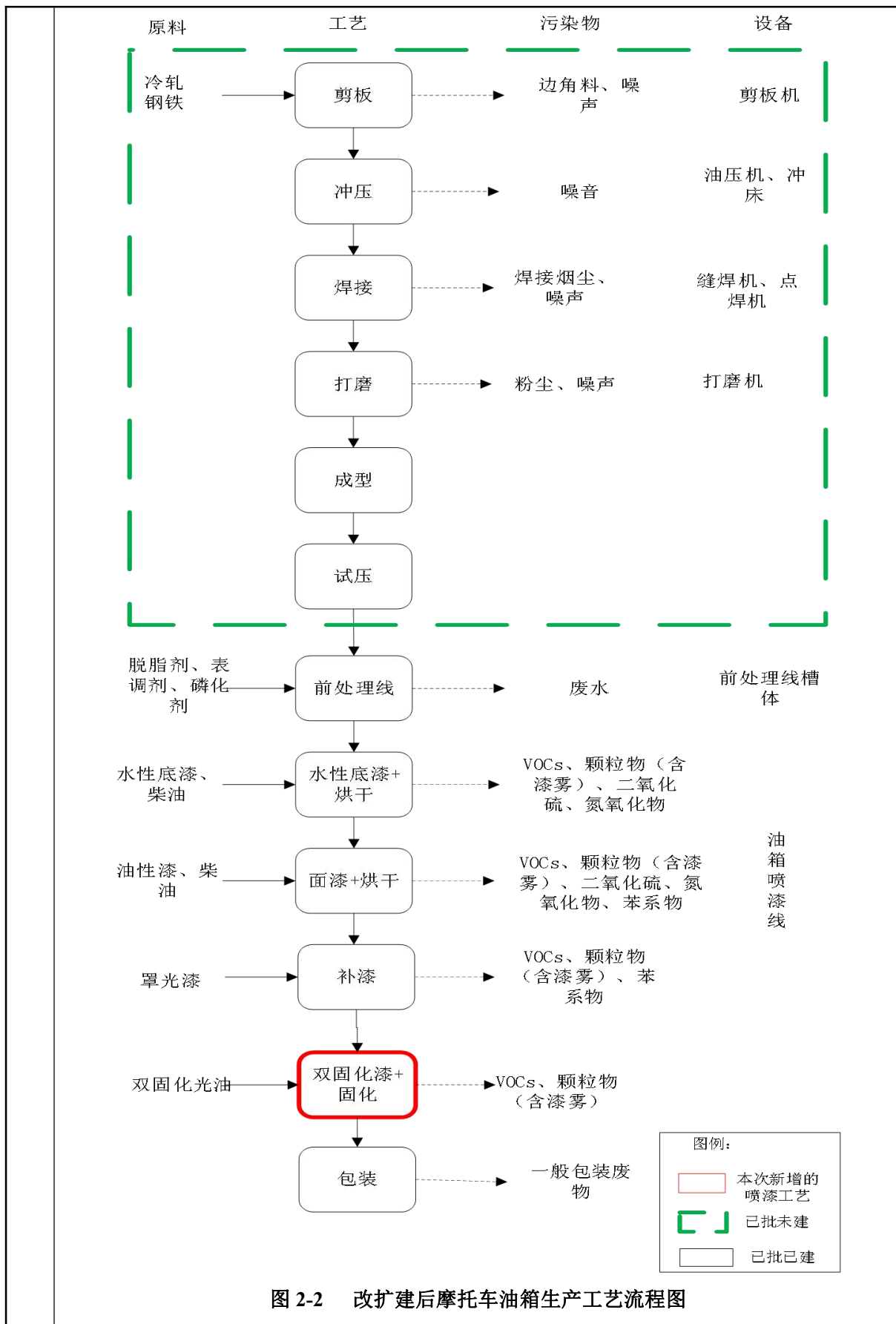


图 2-2 改扩建后摩托车油箱生产工艺流程图

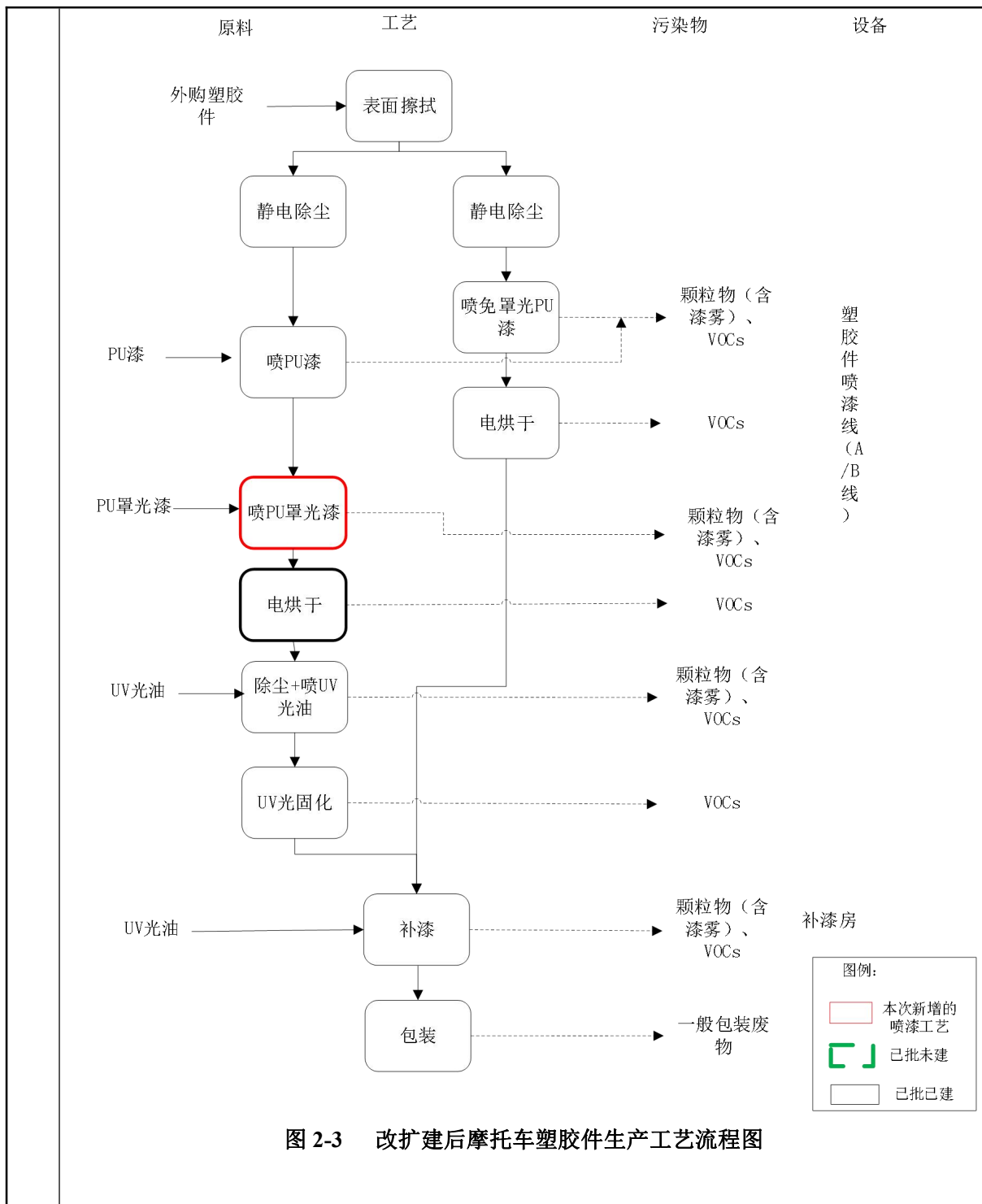


图 2-3 改扩建后摩托车塑胶件生产工艺流程图

与项目有关的原有环境污染问题

**1、项目现有环保手续情况**

江门市宝爵油箱制造有限公司于 2005 年在江门市江海区高新工业园高新西路 99 号，兴建新厂房从事摩托车油箱生产，具体独立的生产线及配套污染治理措施(含机加工、前处理、喷涂工序)，2005 年开展了环境影响评价工作并取得了江门市环境保护局的批复(环建[2005]167 号)，生产规模为摩托车油箱 50 万只/年（其中 20 万只发外加工，不需喷漆），于 2011 年更名为江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间；该厂的机加工设施暂未建设，目前外购油箱金属件后进行喷涂加工，2016 年其油箱前处理线、喷涂线及配套环保设施因未验先投被江门市环境保护局进行处罚(江环罚字[2016]127 号)；项目油箱前处理线、喷涂线及配套环保设施于 2017 年 12 月通过专家验收会和江门市江海区环境保护局验收(江海环验[2017]1 号)，并取得广东省排污许可证(编号 4407042017000131)，规模为摩托车油箱喷涂 30 万只/年。

2018 年，项目新增塑胶件喷涂，项目委托广东顺德环境科学研究院有限公司编制了《江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间年产 40 万套摩托车配件扩建项目》，取得了江门市江海区环境保护局的批复(江海环审[2018]79 号)。2019 年企业自主开展项目竣工水、气、声环境保护验收工作，以及取得了江门市生态环境局江海分局《关于江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间年产 40 万套摩托车配件扩建项目配套固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的函》（江海环验[2019]25 号）。2020 年 8 月 20 日取得国家排污许可证（证书编号：91440704576410846F001U）。

**2、现有项目工艺流程及产污情况**

现有项目工艺流程如下：

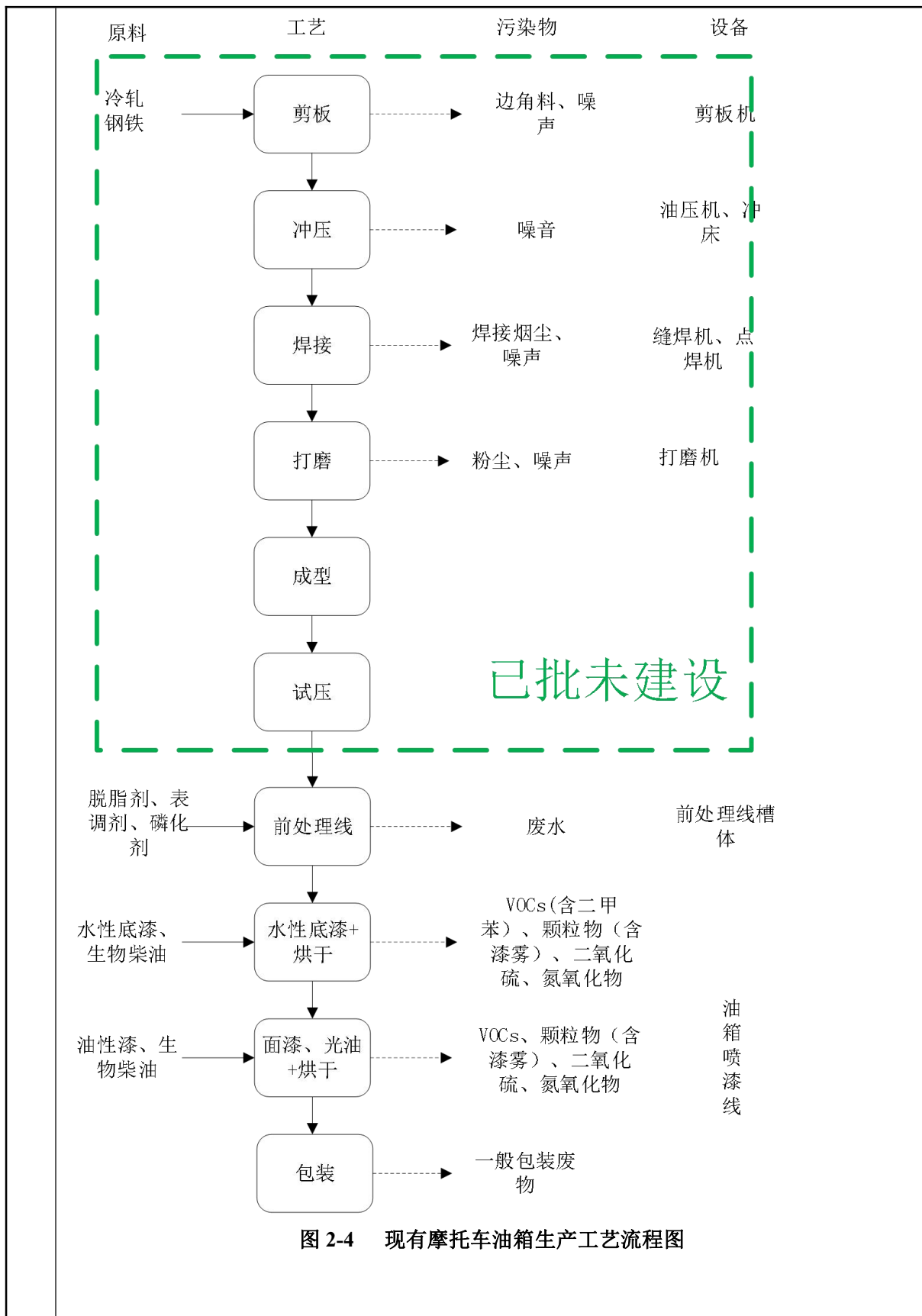


图 2-4 现有摩托车油箱生产工艺流程图

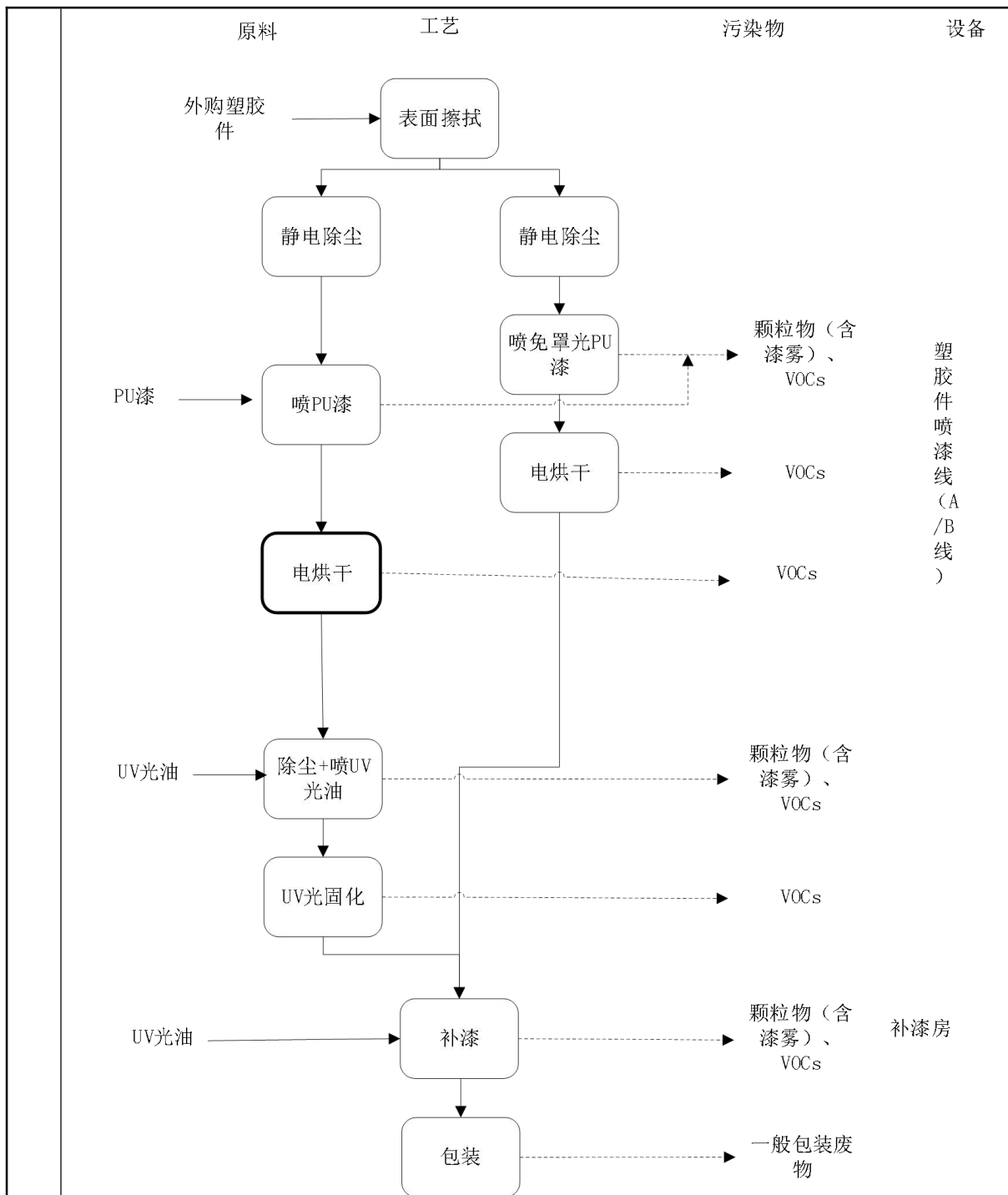


图 2-5 现有摩托车塑胶件生产工艺流程图

### 3、项目现有主要污染物排放情况

#### (1) 大气污染物

①喷漆废气 (VOCs、苯系物、漆雾)

7米喷漆房废气 (国证编号 DA001)、修补喷漆房废气 (国证编号 DA009)、B线废气 (国

证编号 DA007)分别经“干式过滤+活性炭吸附”处理设施处理后通过 25m 排气筒排放

A 线废气（国证编号 DA006）、光固化线废气（国证编号 DA008）、8 米和 9 米喷房废气（国证编号 DA003、DA002）分别经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理设施处理后通过 25m 排气筒排放。

活性炭再生装置的催化燃烧废气经 25 米排气筒（国证编号 DA004）排放。

烤炉燃烧废气经活性炭吸附处理后通过 24 米排气筒（国证编号 DA005）排放。

②燃烧废气

原环评油箱生产线的烘干使用柴油为燃料，间接加热，其燃烧废气统一引至一条排气筒排放。实际生产中，企业采用生物柴油作为燃料，监测时项目已改为生物柴油。

根据《关于江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间年产 40 万套摩托车配件扩建项目环境影响报告表的批复》(江海环审[2018]79 号)，项目 VOCs 许可排放量为 2.409t/a，二甲苯 0.557t/a，颗粒物 1.669t/a，二氧化硫 0.00095t/a，氮氧化物 0.171t/a。

根据项目 2022 年 3 月 8 日委托广东万纳测试技术有限公司的常规检测报告（报告编号：VN22022105001）（附件 8），现有项目大气污染物排放情况如下：

表 2-11 有机废气检测结果一览表

检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	单位	末端处理工艺	
7 米喷房废气处理后 DA001	VOCs	排放浓度	15.9	90	mg/m <sup>3</sup>	干式过滤+活性炭吸附
		标干流量	26040	/	m <sup>3</sup> /h	
		排放速率	0.41	11	kg/h	
	苯系物	排放浓度	3.79	60	mg/m <sup>3</sup>	
		标干流量	26040	/	m <sup>3</sup> /h	
		排放速率	0.099	7.2	kg/h	
	颗粒物	排放浓度	<20	120	mg/m <sup>3</sup>	
		标干流量	26040	/	m <sup>3</sup> /h	
		排放速率	0.52	12	kg/h	
8 米喷房废气处理后 DA003	VOCs	排放浓度	14.4	90	mg/m <sup>3</sup>	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附
		标干流量	30134	/	m <sup>3</sup> /h	
		排放速率	0.43	11	kg/h	
	苯系物	排放浓度	3.36	60	mg/m <sup>3</sup>	
		标干流量	30134	/	m <sup>3</sup> /h	
		排放速率	0.1	7.2	kg/h	
	颗粒物	排放浓度	22	120	mg/m <sup>3</sup>	
		标干流量	30134	/	m <sup>3</sup> /h	
		排放速率	0.66	12	kg/h	
修补喷漆房废气处理后 DA009	VOCs	排放浓度	14.4	90	mg/m <sup>3</sup>	干式过滤+活性炭吸附
		标干流量	26325	/	m <sup>3</sup> /h	
		排放速率	0.38	11	kg/h	
	苯系物	排放浓度	3.53	60	mg/m <sup>3</sup>	
		标干流量	26325	/	m <sup>3</sup> /h	
		排放速率	0.093	7.2	kg/h	
	颗粒物	排放浓度	<20	120	mg/m <sup>3</sup>	
		标干流量	26325	/	m <sup>3</sup> /h	
		排放速率	0.47	12	kg/h	
光固化线废气处理后	VOCs	排放浓度	5.98	90	mg/m <sup>3</sup>	水喷淋+干式过滤+活性炭
		标干流量	30522	/	m <sup>3</sup> /h	



A 线废气处理后 DA006	DA008	苯系物	排放速率	0.18	11	kg/h	吸附
			排放浓度	1.37	60	mg/m <sup>3</sup>	
			标干流量	30522	/	m <sup>3</sup> /h	
		颗粒物	排放速率	0.42	7.2	kg/h	
			排放浓度	<20	120	mg/m <sup>3</sup>	
			标干流量	30522	/	m <sup>3</sup> /h	
	VOCs	排放浓度	10.6	90	mg/m <sup>3</sup>	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	
		标干流量	31284	/	m <sup>3</sup> /h		
		排放速率	0.33	11	kg/h		
		苯系物	排放浓度	2.26	60		mg/m <sup>3</sup>
			标干流量	31284	/		m <sup>3</sup> /h
			排放速率	0.071	7.2		kg/h
		颗粒物	排放浓度	<20	120		mg/m <sup>3</sup>
			标干流量	31284	/		m <sup>3</sup> /h
			排放速率	0.53	12		kg/h
	B 线废气处理后 DA007	VOCs	排放浓度	10.3	90	mg/m <sup>3</sup>	干式过滤+活性炭吸附
			标干流量	32768	/	m <sup>3</sup> /h	
			排放速率	0.34	11	kg/h	
苯系物		排放浓度	2.23	60	mg/m <sup>3</sup>		
		标干流量	32768	/	m <sup>3</sup> /h		
		排放速率	0.073	7.2	kg/h		
颗粒物		排放浓度	22	120	mg/m <sup>3</sup>		
		标干流量	32768	/	m <sup>3</sup> /h		
		排放速率	0.72	12	kg/h		
催化燃烧废气排放口 DA004	VOCs	排放浓度	1.89	90	mg/m <sup>3</sup>	脱附-催化燃烧	
		标干流量	2746	/	m <sup>3</sup> /h		
		排放速率	0.0052	11	kg/h		
<p>总 VOCs、苯系物执行广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010) 中表 2 排气筒 VOCs II 时段排放限值; 颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 中第二时段二级标准限值。因排气筒高度为 25m, 处于表列两高度之间, 用内插法计算其最高允许排放速率。</p>							

表 2-12 燃烧废气检测结果一览表

检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	单位	
烤炉废气排放口 DA005	烟气参数	实测含氧量	10.2	/	%
		烟气流速	15.6	/	m/s
		烟气温度	56.1	/	°C
		烟道含湿量	2	/	%
	颗粒物	排放浓度	7.9	/	mg/m <sup>3</sup>
		折算浓度	12.8	20	mg/m <sup>3</sup>
		标干流量	15630	/	m <sup>3</sup> /h
		排放速率	0.12	/	kg/h
	二氧化硫	排放浓度	37	/	mg/m <sup>3</sup>
		折算浓度	60	100	mg/m <sup>3</sup>
		标干流量	15630	/	m <sup>3</sup> /h
		排放速率	0.58	/	kg/h
	氮氧化物	排放浓度	59	/	mg/m <sup>3</sup>
		折算浓度	96	200	mg/m <sup>3</sup>
		标干流量	15630	/	m <sup>3</sup> /h
排放速率		0.92	/	kg/h	
林格曼黑度		<1	1	级	

表 2-13 无组织排放废气检测结果

检测项目	检测结果				标准限值	单位
	上风向 1#	下方向 2#	下方向 3#	下方向 4#		
TSP	0.167	0.2	0.233	0.183	1	mg/m <sup>3</sup>
苯	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/m <sup>3</sup>
甲苯	0.02	0.03	0.03	0.02	0.6	mg/m <sup>3</sup>
二甲苯	0.02	0.03	0.03	0.02	0.2	mg/m <sup>3</sup>
VOCs	0.16	0.25	0.2	0.21	2	mg/m <sup>3</sup>
总悬浮颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度限值； 苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 执行广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业) 挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值。ND 表示低于方法检出限。						

**表 2-14 无组织排放废气检测结果**

检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	单位
厂内无组织 5#	非甲烷总烃 排放浓度	1.16	6	mg/m <sup>3</sup>
国家标准《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 厂区内无组织排放限值				

由上述表 2-10 检测结果可知，现有项目的有机废气、漆雾等污染物经过各自的末端处理设施处理后，有机废气能达到广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业) 挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010) 中表 2 排气筒 VOCs II 时段排放限值的相关要求；颗粒物（漆雾）达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 中第二时段二级标准限值要求。

由上述表 2-11 检测结果可知，燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）能达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)中表 2 新建燃油锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

由上表 2-12 可知，厂界颗粒物浓度满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值：颗粒物 1.0mg/m<sup>3</sup> 要求。厂界苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 符合广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业) 挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值要求。由表 2-13 可知，厂区内无组织非甲烷总烃浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 厂区内无组织排放限值要求。

**表 2-15 VOCs 和漆雾的有组织排放量核算**

排污位置	VOCs 排放速率 kg/h	生产时长 h/a	VOCs 有组织排放总量 t/a	颗粒物（漆雾）排放速率 kg/h	颗粒物（漆雾）有组织排放总量 t/a
7 米喷房废气处理后 DA001	0.41	1200	0.492	0.52	0.624
8 米喷房废气处理后 DA003	0.43	1200	0.516	0.66	0.792
修补喷漆房废气处理后 DA009	0.38	1200	0.456	0.47	0.564
光固化线废气处理后 DA008	0.18	1200	0.216	0.57	0.684
A 线废气处理后 DA006	0.33	1200	0.396	0.53	0.636

B线废气处理后 DA007	0.34	1200	0.408	0.72	0.864
催化燃烧废气排放口 DA004	0.0052	1200	0.006	/	/
合计		/	2.490		4.164

根据《江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间年产 40 万套摩托车配件扩建项目环境影响报告表》(江海环审[2018]79 号), 详见表 4-7, 项目喷漆生产线 VOCs 总产生量为 14.119t/a, 漆雾总产生量为 11.417t/a。项目实际生产过程生产车间密闭负压, 收集效率能到 95%, 则被收集经有机废气处理设施处理的 VOCs 收集量为 13.413t/a, 漆雾收集量为 10.846t/a。由上表 2-15 可知, 喷漆线 DA001、DA003、DA009、DA008、DA006、DA007 的 VOCs 有组织排放量为 2.484t/a, 漆雾为 4.164t/a, 则现有有机废气处理设施(水帘机+干式过滤+活性炭吸附工艺)的 VOCs 处理效率为 78.8%, 漆雾去除率为 62%, 处理效果一般, 未能稳定达到预期效果。项目 VOCs 实际排放量为  $2.490 + (14.119 \times 5\%) = 3.196\text{t/a}$ 。漆雾的实际排放量为  $4.164 + 11.417 \times 5\% = 4.735\text{t/a}$ 。

根据表 2-12, 项目使用生物柴油后烘干炉燃烧废气中颗粒物排放量为  $0.12\text{kg/h} \times 1200\text{h} = 0.144\text{t/a}$ , 二氧化硫排放量为  $0.58\text{kg/h} \times 1200\text{h} = 0.696\text{t/a}$ , 氮氧化物排放量为  $0.92\text{kg/h} \times 1200\text{h} = 1.104\text{t/a}$ 。

综上所述, 项目颗粒物实际排放量为  $0.144 + 4.735 = 4.879\text{t/a}$ , 二氧化硫排放量为 0.696t/a, 氮氧化物排放量为 1.104t/a, VOCs 实际排放量为 3.196t/a。

## (2) 水污染物

### ① 生产废水

现有项目生产用水 4227 吨/年, 生产废水 3741 吨/年。其中前处理废水 3510 吨/年, 油箱喷漆线水帘机更换废水 77 吨/年, 塑胶件喷漆线水帘柜更换废水 154 吨/年。设备清洗水或溶剂分类收集, 回用涂料调配中。则外排废水 3741 吨/年, 废水执行《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准及广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 现有项目(珠三角)污染物排放标准的较严者,  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  排放量为 0.299 吨/年, 氨氮 0.037 吨/年。生产废水经自建废水处理设施处理后排入江海污水处理厂再处理。

根据项目 2022 年 3 月 8 日委托广东万纳测试技术有限公司的常规检测报告(报告编号: VN22022105001)(附件 8), 生产废水经自建废水处理设施(二级混凝沉淀+水解酸化+SBR 工艺)处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准及广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 现有项目(珠三角)污染物排放标准的较严者后排入市政管网。

表 2-16 生产废水检测结果

检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	单位
DW002 生产废水排放口	悬浮物	20	30	mg/L
	化学需氧量	42	80	mg/L

	氨氮	3.1	10	mg/L
	五日生化需氧量	13.8	20	mg/L
	pH 值	6.9	6-9	mg/L
	总锌	0.171	1	mg/L
	总磷	0.46	0.5	mg/L
	氟化物	0.92	10	mg/L
	总氮	9.96	20	mg/L
	石油类	1.16	2	mg/L

### ②生活污水

现有项目生活用水量为 2880m<sup>3</sup>/a, 生活污水产生量为 2592m<sup>3</sup>/a。生活污水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者, 则 COD<sub>cr</sub>0.570 吨/年, 氨氮 0.090 吨/年。

### (3) 噪声

项目五金加工设备、风机等生产设备在运行时会产生一定的机械噪声, 设备噪声源强在 75~90 dB(A)之间。项目噪声经车间墙壁阻挡, 厂房墙壁的阻挡消减、声波几何扩散后对环境影响较小。根据项目 2022 年 3 月 8 日委托广东万纳测试技术有限公司的常规检测报告(报告编号: VN22022105001) (附件 8), 项目南厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。备注: 根据江海环审[2018]79 号, 原有项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区排放限值。

**表 2-17 厂界噪声检测结果**

检测点位	检测时段	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	结果评价	
南厂界	2022-3-8	昼间	55	60	达标
		夜间	48	50	达标
参照标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 厂界外声环境功能区 2 类。				

### (5) 固体废物

#### ①生活垃圾

项目的生活垃圾产生量约 36t/a, 生活垃圾由环卫部门处理。

#### ②金属边角料

边角料产生量为 12.5 吨/年, 交由回收商回收利用。

#### ③一般包装废物

项目原料包装、产品包装会产生废纸皮、废塑料等一般包装废物, 约 3t/a, 交由回收商回收利用。

#### ④危险废物

##### A、机械运行产生的废矿物油

检修时会产生废矿物油, 产生量为 0.2 吨/年, 根据《国家危险废物名录》(2021 版)属于 HW08 (编号: 900-249-08) 经收集后, 暂存于危险废物房, 定期交由有危险废物处理资质

的单位回收处理。矿物油包装桶交由厂家回收，循环再用。

#### B、废气处理产生的废活性炭

项目现有多套活性炭吸附装置，虽有脱附装置进行脱附再生，但活性炭有一定的使用年限，故废活性炭的产生量为 10.5t/a（含废滤料）。根据《国家危险废物名录》(2021 版)，危废编号为 900-039-49，暂存于危险废物房，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

#### C、废水污泥

项目自建废水处理设施，会产生一定量的废水污泥，约 10.5t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 版)属于 HW17（编号：336-064-17）经收集后，暂存于危险废物房，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

#### D、漆渣

项目喷漆过程会产生大量的漆渣，年产生 8.7t/a。漆渣属于《国家危险废物名录》(2021 版)中编号为 HW12（废物编号为：900-252-12）的危险废物，经分类收集后暂存于危险废物房，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

#### E、废原料桶

油漆、稀释剂等化学原料的包装桶属于《国家危险废物名录》(2021 版)中编号为 HW49 其他废物（废物编号为：900-041-49）的危险废物，经分类收集后暂存于危险废物房，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。废原料桶年产生约 6t/a。

**表 2-18 原有项目固体废物一览表**

工序/生产线	装置	固体废物名称	固体废物属性	固体废物代码	产生情况	处置去向
					产生量 t/a	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	/	36	环卫处理
剪板机、冲床、车床	剪板机、冲床、车床	边角料	一般工业固体废物	375-001-09	12.5	回收商回收处理
包装	/	一般包装袋	一般工业固体废物	375-001-07	3	回收商回收处理
设备维修维护	机械	废矿物油	危险废物	900-249-08	0.2	交由江门是嘉盛环保有限公司才处理
有机废气处理	有机废气处理装置	废活性炭	危险废物	900-039-49	10.5	交由东莞市丰业固体废物处理有限公司处理
废水处理	废水处理设施	废水污泥	危险废物	336-064-17	10.5	
喷漆线	喷漆线	漆渣	危险废物	900-252-12	8.7	
原料包装	/	废原料桶	危险废物	900-041-49	6	

### 6、现存需整改环境问题

①项目现有喷漆废气(有机废气、漆雾)的末端处理工艺为“干式过滤+活性炭吸附”或“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”。项目废气处理工艺简单，由上文可知，运营中该处理工艺处理效果无法稳定维持，处理效果一般，VOCs 的 2022 年度排放量超过许可排放量。且项目已

增加喷漆房，相应会增加用漆量，项目废气污染物产生量会随之增加，对现有废气处理工艺的处理能力产生较大考验。现有的废气处理工艺需要经常更换吸附材料以保证净化效果，废炭产生量较大，处置费用较高。虽然项目设置了离线脱附装置，但是需要生产线停工再更换废炭，以及需要大量人力操作更换，这对企业高效生产以及工作人员的健康有一定影响。同时项目喷漆线已有一定的使用时长，密封性能稍有下降。

故企业委托编制本次改扩建项目的环境影响报告表，同时升级末端处理工艺（气旋塔+五级干式过滤+沸石转轮/活性炭吸附+RTO 焚烧），且对现有喷漆线的车间进行更新装修，加强密封性，减少有机废气无组织排放。

②项目现有燃料烘干炉的燃料实际为生物柴油，根据常规检测数据推算，烘炉燃烧废气的氮氧化物、二氧化硫、颗粒物等排放量超过原环评审批量，故要求企业进行整改，恢复使用 0#轻质柴油。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006~2020年）》，项目所在地区环境空气功能属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012，2018年修改单）二级标准。

##### （1）基本污染物环境质量现状

为了解项目所在地周围环境空气质量现状，基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 的环境质量数据采用江门市生态环境局发布的《2022年江门市环境质量状况公报》中 2022年度江海区空气质量监测数据进行评价，详细内容见附件 9，监测数据结果统计见下表

表 3-1 2022 年度江海区环境空气质量状况

项目	污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>2.5</sub>
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第 95 位百分数	日最大 8 小时均浓度第 95 位百分数
	监测值 μg/m <sup>3</sup>	7	27	45	1.0	187	22
	标准值 μg/m <sup>3</sup>	60	40	70	4	160	35
	占标率%	11.7%	67.5	75%	25%	117%	63%
	达标情况	达标	达标	达标	达标	不达标	达标

由上表数据可知，除了 O<sub>3</sub> 因子超标外，其他 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。

##### （2）其他污染物环境质量现状

本项目 TSP 引用《三菱重工金羚空调器有限公司年产空调 40 万套（件）迁扩建项目》（江环审[2021]98 号）委托江门中环检测技术有限公司的 TSP 的大气监测数据评价本项目所在区域大气质量状况，监测点位 G1 于本项目西南面，距离 1920m，详见附件 11，监测时间为 2021 年 04 月 20 日至 2021 年 04 月 22 日，其监测结果见下表 3-3 和附件 11。

表 3-2 其它污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	取样时间	相对位置	相对距离/m
三菱项目厂区西南面农田	TSP	日均值	2021 年 04 月 20 日至 2021 年 04 月 22 日	西南面	1920

表 3-3 其它污染物环境质量现状监测结果

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	浓度范围 (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
------	------	------	---------------------------	---------------------------	-------------	---------	------

区域环境质量现状

三菱项目厂区西南面农田	TSP	日均值	300	94~104	34.7	0	达标
-------------	-----	-----	-----	--------	------	---	----

由监测结果可见，TSP 日均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

### （3）大气环境改善措施

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。持续加强成品油质量和油品储运销监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。

## 2、地表水环境质量现状

本项目生产废水经处理设施处理达标后，通过市政管道排入江海污水处理厂深度处理，生活污水经过三级沉淀池处理，通过市政管道排入江海污水处理厂深度处理后排放到麻园河。

本项目所在地属江海污水处理厂纳污范围，污水处理厂处理后排入麻园河。根据江门市生态环境局发布的水质量公报数据，无麻园河的水质数据。为了解麻园河水质情况，项目参考江门思摩尔新材料科技有限公司委托江门市东利检测技术服务有限公司（附件 10）2021 年 5 月 16 日至 2021 年 5 月 17 日对“W1：麻园河中江高速断面”监测断面的监测数据，其监测结果见下表。

表 3-4 地表水质量达标情况表

项目	采样日期	W1	IV标准值
pH	2021.5.16	7.23	6-9
	2021.5.17	7.32	6-9
溶解氧	2021.5.16	4.8	≥3
	2021.5.17	4.2	≥3
悬浮物	2021.5.16	47	-



		2021.5.17	43	-
化学需氧量		2021.5.16	21	30
		2021.5.17	23	30
高锰酸盐指数		2021.5.16	1.8	10
		2021.5.17	1.8	10
五日生化需氧量		2021.5.16	4.0	6
		2021.5.17	4.9	6
氨氮		2021.5.16	0.905	1.5
		2021.5.17	0.731	1.5
总磷		2021.5.16	0.26	0.3
		2021.5.17	0.20	0.3
总氮		2021.5.16	1.20	1.5
		2021.5.17	1.42	1.5
挥发酚		2021.5.16	0.0017	0.01
		2021.5.17	0.0026	0.01
石油类		2021.5.16	0.05	0.5
		2021.5.17	0.03	0.5
阴离子表面活性剂		2021.5.16	0.056	0.3
		2021.5.17	0.080	0.3
硫化物		2021.5.16	ND	0.5
		2021.5.17	ND	0.5
氟化物		2021.5.16	0.21	1.5
		2021.5.17	0.24	1.5
铅		2021.5.16	ND	0.05
		2021.5.17	ND	0.05
氰化物		2021.5.16	ND	0.2
		2021.5.17	ND	0.2
镍		2021.5.16	ND	-
		2021.5.17	ND	-

由上表可见，麻园河水质中的化学需氧量、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷等指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，表明项目所在区域地表水环境为达标区，水质状况良好。

### 3、声环境质量现状

根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378号），项目属于声环境3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本项目厂界50m范围

内不存在声环境保护目标，不需要对声环境质量现状进行监测，详见附图 2。

#### 4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。

#### 5、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要进行电磁辐射现状开展监测与评价。

#### 6、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目地面已硬化，且建设时不涉及地下工程，正常运营情况下也不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。

#### 1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内存在大气环境保护目标，具体情况见附图 2。

表 3-5 项目环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	保护对象	保护内容	方位	距离 <sup>注</sup> （m）	环境功能区
1	汇源新苑	居民区	人群	西	180	大气二类
2	高新区综合服务中心	行政区	人群	西	190	大气二类
3	宏都新城	居民区	人群	西	350	大气二类
4	新城雅苑	居民区	人群	西	360	大气二类

注：敏感点距离为相对厂界最近距离。

#### 2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，详见附图 2。

#### 3、地下水环境保护目标

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、生态环境保护目标

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

环境  
保护  
目标

### 1、水污染物控制标准

(1) 生活污水经三级化粪池后排入市政管网，进入江海污水处理厂处理最终排入麻园河。生活污水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者。具体情况见下表。

(2) 本改扩建项目不改变前处理废水的产排情况，增加了 VOCs 废气深度治理系统的废水的排放量。项目生产废水经自建废水处理设施（二级混凝沉淀+水解酸化+SBR 工艺）处理达标后排入市政管网，进入江海污水处理厂处理。

原有项目因涉及前处理废水（磷化废水），所以生产废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 表 1 现有项目（珠三角）污染物排放标准的较严者。本改扩建项目增加的水量为 VOCs 废气深度治理系统的废水，但依托原有废水处理设施处理，故按照《关于江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间年产 40 万套摩托车配件扩建项目环境影响报告表的批复》（江海环审[2018]79 号）要求，生产废水排放也从严执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 表 1 现有项目（珠三角）污染物排放标准的较严者要求。

**表 3-6 生活污水排放标准**

污染物名称	排放限值（单位：mg/L、除 pH 外）		
	DB44/26-2001 第二时段三级标准	江海污水处理厂接管标准	较严值
pH	6-9	6-9	6-9
悬浮物	400	150	150
五日生化需氧量	300	100	100
化学需氧量	500	220	220
TP	--	10	10
TN	--	30	30
氨氮	--	35	35

**表 3-7 生产废水排放标准**

污染物名称	排放限值（单位：mg/L、除 pH 外）		
	DB44/26-2001 第二时段一级标准	电镀水污染物排放标准	较严值
pH	6-9	6-9	6-9
悬浮物	60	30	30
五日生化需氧量	20	--	20
化学需氧量	90	80	80
TP	0.5（磷酸盐）	1.0	1.0
TN	--	20	20
氨氮	10	15	10
总有机碳	20	--	20
石油类	5.0	2.0	2.0
总锌	2.0	1.0	1.0
阴离子表面活性剂	5.0	/	5.0

## 2、大气污染物执行标准

本次改扩建项目对现有有机废气收集处理设施全面整改，拆除原有废气治理设施和9条有机废气和生物柴油燃烧废气排气筒，将有机废气、燃烧废气、漆雾收集至 VOCs 废气深度治理系统（气旋塔+五级干式过滤+沸石转轮/活性炭吸附+RTO 焚烧）处理，再统一经 DA001 排放（29m 排气筒）。

### （1）有机废气（DA001）

根据《关于江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间年产 40 万套摩托车配件扩建项目环境影响报告表的批复》（江海环审[2018]79 号）要求，原环评有机废气执行《表面涂装(汽车制造业) 挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010)相关要求。但根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）：“在国家和我省现有的大气污染物排放标准体系中，凡是无行业性大气污染物排放标准或者挥发性有机物排放标准控制的污染源，应当执行本文件。国家或我省发布的行业污染物排放标准中对 VOCs 无组织排放控制未做规定的，应执行本文件中无组织排放控制要求。”本项目属于摩托车零部件及配件制造业，属于暂时无行业性大气污染物排放标准或者挥发性有机物排放标准控制的污染源，故本项目喷漆有机废气通过整室密闭收集或者围帘集气罩统一收集进入 VOCs 废气深度治理系统（气旋塔+五级干式过滤+沸石转轮/活性炭吸附+RTO 焚烧）处理再排放（29m 排气筒），污染物排放情况执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应当按下列公式换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧 处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。

$$\rho_{\text{基}} = \frac{21 - O_{\text{基}}}{21 - O_{\text{实}}} \times \rho_{\text{实}}$$

式中： $\rho_{\text{基}}$  ——大气污染物基准排放质量浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$\rho_{\text{实}}$  ——实测大气污染物排放质量浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$O_{\text{基}}$  ——干烟气基准含氧量，%

$O_{\text{实}}$  ——实测的干烟气含氧量，%。

进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可以满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。其他 VOCs 处理设施，以实

测浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。

(2) 颗粒物（含漆雾）、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>（DA001）

RTO 焚烧装置是以天然气为燃料，天然气燃烧过程会产生一定量的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，经排气筒 DA001 排放。项目喷漆过程会产生一定量的漆雾，漆雾被收集后经 VOCs 废气深度治理系统（气旋塔+五级干式过滤+沸石转轮/活性炭吸附+RTO 焚烧）处理再排放（29m 排气筒）。项目油箱喷漆线（底、面光漆）和前处理线的水分烘干都是以柴油为燃料，间接加热，各燃烧机燃烧废气通过排烟管统一引至 VOCs 废气深度治理系统处理再由 DA001 排气筒排放。

颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）和广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 燃气锅炉限值较严值要求。无组织颗粒物（含漆雾）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段二级）无组织排放监控浓度限值。

(3) 打磨粉尘（暂未建设）

根据《关于江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间年产 40 万套摩托车配件扩建项目环境影响报告表的批复》（江海环审[2018]79 号）要求，打磨粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

表 3-8 大气污染物排放标准

污染源	工序	污染物	有组织排放		无组织排放 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
			最高允许排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h		
DA001	喷漆工 序	TVOC	100	/	/	《固定污染源挥发性有机 物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）
		NMHC	80	/	/	
		苯系物	40	/	/	
	喷漆工 序、RTO 焚烧装 置、柴油 加热炉	颗粒物(含 漆雾)	20	1.45*	1.0	广东省《锅炉大气污染物排 放标准》（DB 44/765-2019） 表 2 燃气锅炉限值和广东省 地方标准《大气污染物排放 限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段要求较严值
		SO <sub>2</sub>	50	/	/	
		NO <sub>x</sub>	150	/	/	

备注：根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022），苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。\*根据 DB44/27-2001，未高过周边 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放标准

污染物项目	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置	标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	DB44/ 2367—2022
	20	监控点处任意一次浓度 值		

3、噪声污染物执行标准

根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378 号），项目属于声环境 3 类区域（附图 6），故营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类区排放限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

#### 4、固体废物执行标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求；固体废物暂存于一般固体废物暂存间，暂存间防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。

危险废物暂存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，其建设和管理应做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染的措施。

根据《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》(粤环[2021]10号)的规定，广东省对化学需氧量(COD<sub>Cr</sub>)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、有机废气(VOCs)等主要污染物实行排放总量控制计划管理。

#### 1、水污染物排放总量控制指标

表 3-10 改扩建前后水污染物(生产废水)排放量情况

污染物	原项目许可排放量 t/a	原有项目实际排放量 t/a	改扩建后排放量 t/a	增减量 t/a
废水量	3741	3741	3921.3	180.3
COD <sub>Cr</sub>	0.299	0.299	0.314	0.015
氨氮	0.037	0.037	0.039	0.002

改扩建后生产废水经自建废水处理设施处理达标后进入江海污水处理厂再处理生活污水经三级化粪池后进入江海污水处理厂再处理，项目江海污水处理厂尾水排入麻园河，故水污染物不需要申请排放总量控制指标。

#### 2、大气污染物排放总量控制指标

表 3-11 改扩建前后大气污染物排放总量情况

污染物	原项目许可排放量 t/a	改扩建后			许可增减量	改扩建后建议分配量 t/a
		有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	合计		
VOCs	2.409	1.906	0.836	2.741	0.332	2.741
氮氧化物	0.171	0.352	/	0.352	0.171	0.352

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<b>施工期环境保护措施</b>	<p>本项目依托现有工程厂房，仅需进行设备安装，不涉及土建。</p> <p>设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜间进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。</p>			
运营期 环境 影响 和保 护措 施	<p>运营期环境保护措施</p> <p>1、大气环境影响分析</p> <p><b>改扩建后运营期环境保护措施</b></p> <p>1、大气环境影响分析</p> <p>本次改扩建项目将原有的有机废气末端处理设施进行升级改造，统一收集经预处理+RTO 焚烧装置（VOCs 废气深度治理系统）再处理后经 29m 排气筒 DA001 排放。</p>				
<b>表 4-1 项目废气去向一览表</b>					
		<b>产污工序</b>	<b>污染物名称</b>	<b>废气处理系统名称</b>	<b>处理工艺</b>
		油箱喷漆线（底漆喷涂，面、光漆喷涂（即 7、8、9 米喷漆房及烘干））	VOCs、苯系物、漆雾	六万风量沸石转轮	双级气旋塔+五级干式过滤箱+沸石转轮
		①塑胶件喷漆线(A 线 PU 漆和 PU 罩光漆喷涂；②B 线的免罩光 PU 漆喷涂)	VOCs、苯系物、漆雾	十万风量沸石转轮	双级气旋塔+五级干式过滤箱+沸石转轮
		①油箱喷漆线（双固化光油喷涂、调漆房、修补房、供油点）； ②塑胶件喷漆线（A 线的光固化 UV 漆喷涂和修补房、B 线的修补房以及塑料综合修补房）； ③柴油燃烧废气	VOCs、苯系物、颗粒物（含漆雾）、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	八万风量活性炭吸附	PP 喷淋塔+双级气旋塔+五级干式过滤箱+活性炭吸附
		RTO 焚烧的天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	/	
		机加工（未建设）	粉尘	砂轮打磨粉尘经砂轮机自带的集尘器除尘	20 米烟囱
+RTO 焚烧 +29m 排气筒 DA001					

## 一、项目介绍:

- 1.项目名称: VOCs废气深度治理系统工程
- 2.项目废气类型: VOCs
- 3.设计风量:  $Q=240000\text{m}^3/\text{h}$

## 4.主要项目:

- ① 废气→双级气旋塔→五级干式过滤箱→六万风量沸石转轮 → RTO→风机→烟囱排
- ② 废气→双级气旋塔→五级干式过滤箱→十万风量沸石转轮 → RTO→风机→烟囱排
- ③ 废气→PP喷淋塔→双级气旋塔→五级干式过滤箱→八万风量活性炭吸附 → RTO→风机→烟囱排

## 二、工艺流程图:

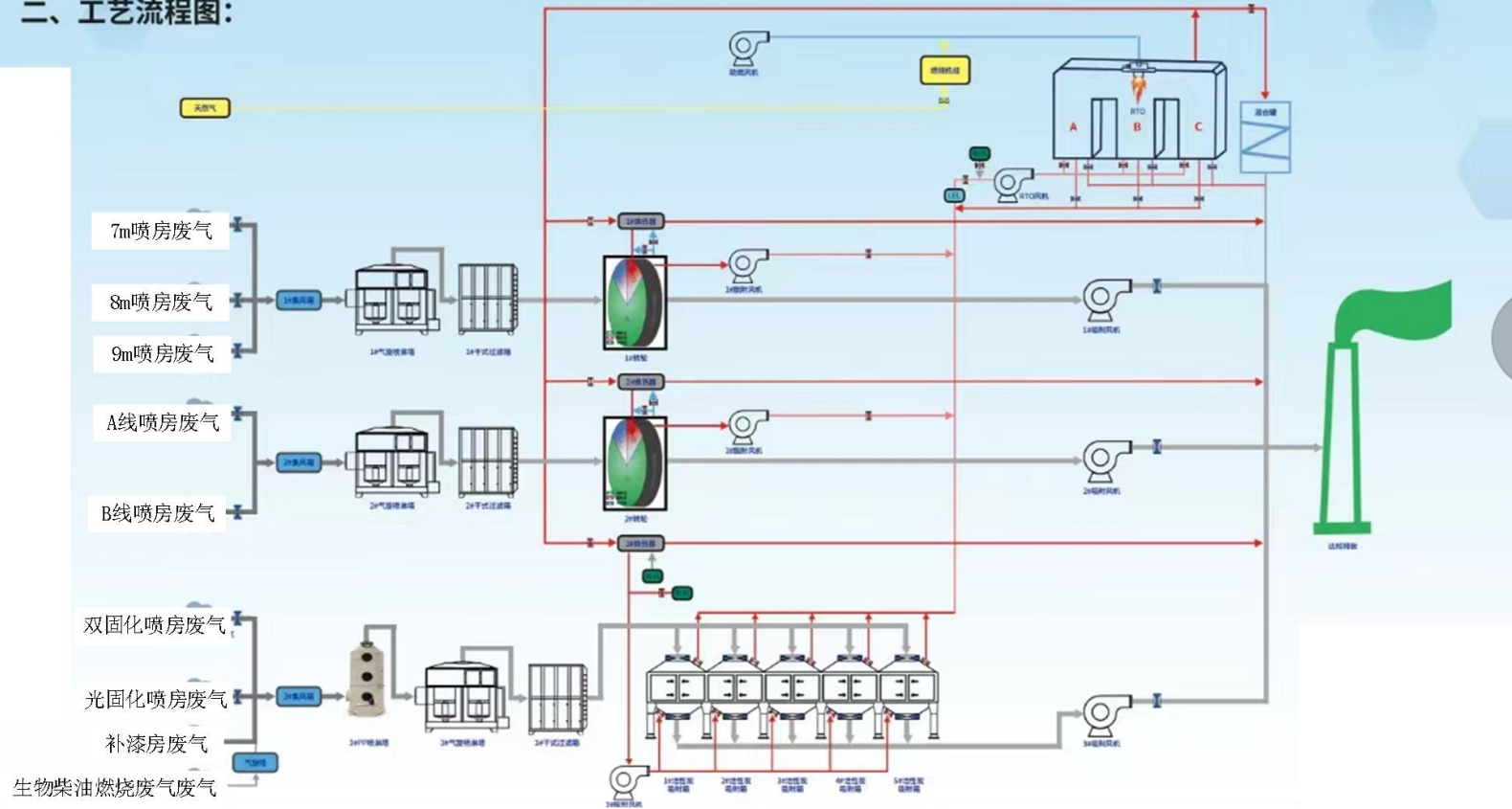




表 4-2 改扩建后废气源强核算一览表

工序	污染源	污染物	核算方法	总产生量 t/a	风量 m³/h	收集效率 (%)	产生情况			治理措施		排放情况			工作时长
							产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	工艺	综合处理效率 (%)	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	
油箱喷漆线（底漆喷涂，面、光漆喷涂（即 7、8、9 米喷漆房及烘干））	六万风量沸石转轮	VOCs	系数法	6.313	29600	95%	4.998	169	5.997	双级气旋塔+五级干式过滤箱+沸石转轮+RTO 焚烧	88%	0.600	/	0.720	1200
	无组织						/	/	0.263	/	0.316	/	/	0.263	/
①塑胶件喷漆线（A 线 PU 漆和 PU 罩光漆喷涂； ②B 线的免罩光 PU 漆喷涂）	十万风量沸石转轮	VOCs	系数法	5.404	20600	95%	4.278	208	5.134	双级气旋塔+五级干式过滤箱+沸石转轮+RTO 焚烧	88%	0.513	/	0.616	1200
	无组织						/	/	0.225	/	0.270	/	/	0.225	/
①油箱喷漆线（双固化光油喷涂、调漆房、修补房、供油点）； ②塑胶件喷漆线（A 线的光固化 UV 漆喷涂和修补房、B 线的修补房以及塑料综合修补房）； ③柴油燃烧废气	八万风量活性炭吸附	VOCs	系数法	4.998	32400	95%	3.957	122	4.748	PP 喷淋塔+双级气旋塔+五级干式过滤箱+活性炭吸附+RTO 焚烧	88%	0.475	/	0.570	1200
	无组织						/	/	0.208	/	0.250	/	/	0.208	/
VOCs 合计	DA001	VOCs	/	16.715	82600	/	13.233	/	15.879	/	/	1.588	19	1.906	1200
	无组织						/	/	0.696	/	0.836	/	/	0.696	/
油箱喷漆线（底漆喷涂，面、光漆喷涂（即 7、8、9 米喷漆房及烘干））	六万风量沸石转轮	苯系物	系数法	1.958	29600	95%	1.550	52	1.860	双级气旋塔+五级干式过滤箱+沸石转轮+RTO 焚烧	88%	0.186	/	0.223	1200
	无组织						/	/	0.082	/	0.098	/	/	0.082	/
①塑胶件喷漆线（A 线 PU 漆和 PU 罩光漆喷涂； ②B 线的免罩光 PU 漆喷涂）	十万风量沸石转轮	苯系物	系数法	0.258	20600	95%	0.204	10	0.245	双级气旋塔+五级干式过滤箱+沸石转轮+RTO 焚烧	0.025	0.025	/	0.029	1200
	无组织						/	/	0.011	/	0.013	/	0.011	0.011	/
①油箱喷漆线（双固化光油喷涂、调漆房、修补房、供油点）； ②塑胶件喷漆线（A 线的光固化 UV 漆喷涂和修补房、B 线的修补房以及塑料综合修补房）； ③柴油燃烧废气	八万风量活性炭吸附	苯系物	系数法	1.415	32400	95%	1.120	35	1.344	PP 喷淋塔+双级气旋塔+五级干式过滤箱+活性炭吸附+RTO 焚烧	88%	0.134	/	0.161	1200
	无组织						/	/	0.059	/	0.071	/	/	0.059	/
苯系物合计	DA001	苯系物	/	3.631	82600	/	2.875	/	3.449	/	/	0.345	4	0.414	1200
	无组织						/	/	0.151	/	0.182	/	/	0.151	/
油箱喷漆线（底漆喷涂，面、光漆喷涂（即 7、8、9 米喷漆房及烘干））	六万风量沸石转轮	颗粒物	系数法	3.706	29600	95%	2.934	99	3.521	过滤纸/水帘机+双级气旋塔+五级干式过滤箱	90%	0.293	/	0.352	1200
	无组织						/	/	0.154	/	0.185	/	/	0.154	/
①塑胶件喷漆线（A 线 PU 漆和 PU 罩光漆喷涂； ②B 线的免罩光 PU 漆喷涂）	十万风量沸石转轮	颗粒物	系数法	6.645	20600	95%	5.261	255	6.313	水帘机+双级气旋塔+五级干式过滤箱	90%	0.526	/	0.631	1200
	无组织						/	/	0.277	/	0.332	/	/	0.277	/
①油箱喷漆线（双固化光油喷涂、调漆房、修补房、供油点）； ②塑胶件喷漆线（A 线的光固化 UV 漆喷涂和修补房、B 线的修补房以及塑料综合修补房）； ③柴油燃烧废气	八万风量活性炭吸附	颗粒物	系数法	4.317	32400	95%	3.418	105	4.101	下吸式文丘里/水帘机+PP 喷淋塔+双级气旋塔+五级干式过滤箱	90%	0.342	/	0.410	1200
	无组织						/	/	0.180	/	0.216	/	90%	0.556	/
颗粒物合计（已加天然气燃烧废气中的烟尘量）	DA001	颗粒物	/	14.719	82600	/	11.655	/	13.986	/	/	1.204	15	1.444	1200
	无组织						/	/	0.611	/	0.733	/	/	0.611	/
天然气燃烧废气、柴油燃烧废气	DA001	SO <sub>2</sub>	/	0.037	82600	/	0.079	/	0.095	/	/	0.031	0.4	0.037	1200
	DA001	NO <sub>x</sub>	/	0.352	82600	/	0.293	/	0.352	/	/	0.293	4	0.352	1200

表 4-3 排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度/℃	排放标准			排放口设置是否符合要求	排放口类型
			经度 (°)	纬度 (°)				名称	浓度限值 mg/m³	排放速率 kg/h		
DA001	VOCs 废气深度治理系统排放口	总 VOCs	113°7'43.934"	22°33'56.539"	20	1	80	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）	100	/	是	一般排放口
		苯系物							40（苯系物）	/		
		颗粒物							20	/		
		SO <sub>2</sub>							50	/		
		NO <sub>x</sub>						150	/			

参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（2015年实施）：喷漆房换气次数一般为60次，则整室收集换气次数按60次/小时。参照《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）：“对于可能散发有毒气体、有爆炸危险气体或粉尘的场所，应根据工艺设计要求设置事故通风系统，且换气次数不应小于12次/小时的规定”。本项目烤炉设置炉内管道收集废气，仅留工件出入口，换气次数设计为20次/h计算。

项目生产车间所需的换气风量如下表4-4。3套废气收集系统（六万风量沸石转轮、八万风量活性炭吸附、十万风量沸石转轮）的风量需求按照换风次数要求计算对应为26586m<sup>3</sup>/h、29136m<sup>3</sup>/h、18467m<sup>3</sup>/h的风量需求。根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）：“一般送、排风系统管道漏风率宜采取3%-8%，除尘系统的漏风率宜采用5%-10%。”本项目VOCs废气深度治理系统涉及到颗粒物（漆雾）的处理，故漏风率按最大10%选取计算。则3套废气收集系统的风量需求为29600m<sup>3</sup>/h、32400m<sup>3</sup>/h、20600m<sup>3</sup>/h。项目对应设计的废气收集系统风量分别是60000m<sup>3</sup>/h、80000m<sup>3</sup>/h、100000m<sup>3</sup>/h，满足满足收集风量要求。VOCs废气深度治理系统的废气收集系统是为了企业未来再次进行扩产预留风量余量的。实际生产中可通过阀门控制或者变频风机控制，调节到实际喷漆线所需的收集风量，达到涂装线密闭负压收集效果。3套废气收集系统（六万风量沸石转轮、八万风量活性炭吸附、十万风量沸石转轮）的风量范围为20000-60000m<sup>3</sup>/h、20000-80000m<sup>3</sup>/h、20000-100000m<sup>3</sup>/h。

根据《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法(试行)》：“VOC是产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率按95%计算。”项目整室负压收集，VOCs收集效率按95%计算。

根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）：“两室蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于95%，多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于98%”。

《旋转式沸石吸附浓缩装置技术要求》：“正常工况下，进气挥发性有机物浓度≥100mg/m<sup>3</sup>，浓缩装置净化效率应≥90%”。《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）：“吸附装置净化效率不得低于90%”。项目有机废气末端处理工艺为“沸石转轮/活性炭吸附+RTO焚烧”，为两级工艺处理，项目RTO焚烧装置为三室蓄热炉。综合治理效率=100%-(1-90%)-90%\*(1-98%)=88.2%。项目VOCs废气深度治理系统的处理效率按88%计算。

表4-4 风量核算

设备	工序	改扩建后规格 (m)			体积 m <sup>3</sup>	换气次数 次/h	风量 m <sup>3</sup> /h	对应系统
		长	宽	高				
油	7米喷漆房	7	1.75	3	36.75	60	2205	六万风量沸石转轮

箱 喷 漆 线	底漆烤炉	12	3.9	3.5	163.8	20	3276	六万风量沸石转轮
	8 米吹尘室	1	1.75	3	5.25	60	315	六万风量沸石转轮
	8 米喷房	8	1.75	3	42	60	2520	六万风量沸石转轮
	流平室	4.8	3.5	3	50.4	60	3024	六万风量沸石转轮
	9 米吹尘室	1	1.75	3	5.25	60	315	六万风量沸石转轮
	9 米喷房	9	1.75	3	47.25	60	2835	六万风量沸石转轮
	面漆烤炉	13.5	4	3.5	189	20	3780	六万风量沸石转轮
	补漆房	1.2	1.05	2	2.52	60	151	八万风量活性炭吸附
	调漆房	10	2.5	4	100	60	6000	八万风量活性炭吸附
	双固化喷房	6	4.14	5.84	145.0656	60	8704	八万风量活性炭吸附
	双固化烤房 (预热段)	5.4	3.1	1.9	31.806	20	636	八万风量活性炭吸附
	双固化烤房 (后固化段)	23	1.8	2.25	93.15	20	1863	八万风量活性炭吸附
	供油存放点(4 个)	1	1	1	4	60	240	八万风量活性炭吸附
塑 胶 件 喷 漆 线	A 线吹尘室	2	1.8	2.2	7.92	60	475	十万风量沸石转轮
	A 线喷房	6	2.8	2.8	47.04	60	2822	十万风量沸石转轮
		4.5	2.8	2.8	35.28	60	2117	十万风量沸石转轮
		3	2.8	2.8	23.52	60	1411	十万风量沸石转轮
	A 线烤炉	46	1.1	1.28	64.768	20	1295	十万风量沸石转轮
	A 线修补(2 个)	1.2	1.3	2.8	8.736	60	524	八万风量活性炭吸附
	B 线吹尘室	2	1.8	2.2	7.92	60	475	十万风量沸石转轮
	B 线喷房	3	1.4	2.8	11.76	60	706	十万风量沸石转轮
		6	1.4	2.8	23.52	60	1411	十万风量沸石转轮
	B 线修补(4 个)	1.5	1.2	2.8	5.04	60	302	十万风量沸石转轮
	B 线烤炉	45	1.1	1	49.5	20	990	十万风量沸石转轮
	塑料综合修补 房	1.3	1	2.8	14.56	60	874	八万风量活性炭吸附
	光固化吹尘室	3.2	2.7	2.2	19.008	60	1140	八万风量活性炭吸附
	光固化喷房	6	1.4	2.8	23.52	60	1411	八万风量活性炭吸附
光固化烤炉	10	1.1	1	11	20	220	八万风量活性炭吸附	
调漆房	4.8	3	2.4	34.56	60	2074	八万风量活性炭吸附	
喷 房 外 通 道	7 米喷房	7	1.5	3	31.5	60	1890	六万风量沸石转轮
	8 米吹尘室	1	1.5	3	4.5	60	270	六万风量沸石转轮
	8 米喷房	8	1.5	3	36	60	2160	六万风量沸石转轮
	流平室	4.8	1.5	3	21.6	60	1296	六万风量沸石转轮
	9 米吹尘室	1	1.5	3	4.5	60	270	六万风量沸石转轮
	9 米喷房	9	1.5	3	40.5	60	2430	六万风量沸石转轮

双固化喷房	6	1.5	5.84	52.56	60	3154	八万风量活性炭吸附
A 线吹尘室	2	1.5	2.2	6.6	60	396	十万风量沸石转轮
A 线喷房	6	1.5	2.8	25.2	60	1512	十万风量沸石转轮
	4.5	1.5	2.8	18.9	60	1134	十万风量沸石转轮
	3	1.5	2.8	12.6	60	756	十万风量沸石转轮
B 线吹尘室	2	1.5	2.2	6.6	60	396	十万风量沸石转轮
B 线喷房	3	1.5	2.8	12.6	60	756	十万风量沸石转轮
	6	1.5	2.8	25.2	60	1512	十万风量沸石转轮
光固化吹尘室	3.2	1.5	2.2	10.56	60	634	八万风量活性炭吸附
光固化喷房	6	1.5	2.8	25.2	60	1512	八万风量活性炭吸附
合计				六万风量沸石转轮		26586	/
				八万风量活性炭吸附		29136	
				十万风量沸石转轮		18467	

### (1) 天然气燃烧废气

RTO 焚烧装置是以天然气为燃料，天然气燃烧过程会产生一定量的燃烧废气，燃烧废气通过 29m 排气筒 DA001 高空排放。

以天然气为燃料燃烧废气的产排污系数查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）33-37，431-434 机械行业系数手册-天然气工业炉窑，颗粒物产污系数为 0.000286 千克/立方米-原料，二氧化硫产污系数 0.000002S 千克/立方米-原料，氮氧化物产污系数 0.00187 千克/立方米-原料。采取低氮燃料法，氮氧化物的去除效率可达 50%，则氮氧化物产污系数为 0.000935 千克/立方米-原料。S——收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围≥=0）。参照《天然气》（GB17820-2018）中民用燃料的天然气二类气含硫量，本项目含硫量按 100mg/m<sup>3</sup> 计算。RTO 燃烧温度 760-800 摄氏度，没有达到氮气转化为二氧化氮的反应温度（约 3000 摄氏度）。

表 4-5 RTO 天然气燃烧废气产排情况一览表

排气筒编号	DA001		
工序	RTO 焚烧装置的天然气燃烧废气		
天然气用量 m <sup>3</sup> /a	180000		
污染物名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘
产污系数	0.000002S 千克/立方米-原料	0.000935 千克/立方米-原料	0.000286 千克/立方米-原料
产生量 t/a	0.036	0.168	0.051

### (2) 柴油燃烧废气

项目油箱喷漆线（底、面光漆）和前处理线的水分烘干都是以柴油为燃料，工件烘干为间接加热，各燃烧机燃烧废气通过排烟管统一引至 VOCs 废气深度治理系统处理（8 万风量处理系统）再由 DA001 排气筒排放。以柴油为燃料燃烧废气的产排污系数查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）33-37，431-434 机械行业系数

手册-柴油工业炉窑，颗粒物产污系数为 3.28 千克/吨-原料，二氧化硫产污系数 19S 千克/吨-原料，氮氧化物产污系数 3.67 千克/吨-原料。S——硫含量，根据《普通柴油》（GB252-2015）2018 年 1 月 1 日开始，0#柴油硫含量不大于 10mg/kg，SO<sub>2</sub> 按普通柴油的含 S 率 0.001% 计算（转化率 100%）。

**表 4-6 柴油燃烧废气产排情况一览表**

排气筒编号	DA001		
工序	油箱喷漆线（底、面光漆）和前处理线的水分烘干的柴油燃烧废气		
用量 t/a	50		
污染物名称	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	烟尘
产污系数	19S 千克/吨-原料	3.67 千克/吨-原料	3.28 千克/吨-原料
产生量 t/a	0.00095	0.184	0.164

**(3) VOCs（含苯系物）**

根据《江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间年产 40 万套摩托车配件扩建项目环境影响报告表》（江海环审[2018]79 号），项目现有喷漆线的 VOCs 产生情况如下：

**表 4-7 原有喷漆线废气产生情况一览表**

生产线名称	用漆名称	VOCs 产生量 t/a	苯系物产生量 t/a	漆雾产生量 t/a	对应的废气收集系统
油箱喷漆线	水性底漆	0.708	0	2.476	六万风量沸石转轮
	油性漆（面漆、光油）	1.506	0.753	1.23	
	稀释剂	4.015	1.205	0	
	罩光漆（补漆）	1.007	0.504	0.821	八万风量活性炭吸附
	补漆稀释剂	2.686	0.806	0	
塑胶件喷漆线	PU 漆、稀释剂	2.101	0	2.93	十万风量沸石转轮
	PU 免罩光漆、稀释剂	1.726	0	2.56	
	UV 漆光油、UV 光油稀释剂、补漆(UV 漆光油、UV 光油稀释剂)	0.370	0	1.4	八万风量活性炭吸附

油性漆喷漆设备的清洗溶剂循环使用，定期更换。洗枪过程在喷房里进行，清洗 VOCs 在喷房内被整室负压收集，统一收进 VOCs 深度治理系统处理后排放。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）：设置废溶剂回收装置的喷枪清洗，回收槽废溶剂回收率为 30%。

**表 4-8 油性漆喷枪清洗的 VOCs 产生情况一览表**

对应的废气收集系统	对应油性漆喷枪数量	清洗稀释剂用量 t	VOCs 产生量 t/a	废溶剂量 t/a
六万风量沸石转轮	4	0.12	0.084	0.036
八万风量活性炭吸附	13	0.37	0.259	0.111
十万风量沸石转轮	11	0.31	0.217	0.093
合计	28	0.8	0.56	0.24

**表 4-9 新增用漆的 VOCs 产生情况一览表**

涂料种类	使用量 t/a	VOCs 含量	VOCs 产生量 t/a	对应的废气收集系统
双固化光油（施工状态）	4.97	13.60%	0.676	八万风量活性炭吸附
PU 罩光漆（施工状态）	3.46	39.3%	1.360	十万风量沸石转轮

表 4-10 新增用漆的苯系物废气产生情况一览表

涂料种类	使用量 t/a	苯系物含量	苯系物产生量 t/a	对应的废气收集系统
双固化稀释剂	0.23	30%	0.069	八万风量活性炭吸附
双固化固化剂	0.18	20%	0.036	
PU 罩光漆固化剂	0.86	30%	0.258	十万风量沸石转轮

#### (4) 漆雾

喷漆过程中，涂料在高压作用下雾化成颗粒，均匀喷涂在工件表面。由于喷涂时，涂料未能完全附着，部分未能附着到工件表面的涂料逸散到空气中形成漆雾。污染物以颗粒物为表征。漆雾颗粒粒径较大，质量较重，且具有粘附性，扩散范围小，主要集中在喷台附近，漆雾捕集效率为 95%。根据漆雾产生量=漆用量×(1-上漆率)×固含量。项目漆雾经过“水帘柜/过滤纸/下吸式文丘里+双级气旋塔+五级干式过滤箱”处理，漆雾去除效率可达 90%以上。

表 4-11 新增用漆的漆雾废气产生情况一览表

涂料种类	使用量 t/a	平均附着率	固含量	漆雾产生量 t/a	对应的废气收集系统	处理工艺
双固化光油（施工状态）	4.97	55%	86.40%	1.932	八万风量活性炭吸附	水帘柜+PP 喷淋塔+双级气旋塔+五级干式过滤箱
PU 罩光漆（施工状态）	3.46	45%	60.7%	1.155	十万风量沸石转轮	水帘柜+双级气旋塔+五级干式过滤箱

表 4-12 改扩建后污染物产生汇总一览表

对应的废气收集系统	VOCs 产生量 t/a	苯系物产生量 t/a	漆雾产生量 t/a	*颗粒物产生量 t/a
六万风量沸石转轮	6.313	1.958	3.706	3.706
十万风量沸石转轮	5.404	0.258	6.645	6.645
八万风量活性炭吸附	4.998	1.415	4.153	*4.153+0.164=4.317
合计	16.715	3.631	14.504	/

备注：\*颗粒物包括漆雾、柴油燃烧废气中的烟尘，这些污染物会经过“八万风量活性炭吸附”的“气旋塔+五级干式过滤+沸石转轮/活性炭吸附+RTO 焚烧”工艺处理。该表不包括天然气燃烧废气。

#### (5) 治理设施可行性分析

根据《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）中对 VOCs 处理设施的要求，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮

吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。

改扩建后油箱和塑胶件喷漆过程的漆雾和 VOCs 通过整室密闭收集或者围帘集气罩统一收集进入 VOCs 废气深度治理系统（气旋塔+五级干式过滤+沸石转轮/活性炭吸附+RTO 焚烧）处理再排放（29m 排气筒），符合废气治理要求。根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 A.6，本项目采用的有机废气处理工艺是废气污染防治可行技术。项目颗粒物（漆雾）产生量较大，但是企业采取了“水帘柜/过滤纸/下吸式文丘里+双极气旋塔+五级干式过滤”工艺处理，其中 6 万风量系统的“五级干式过滤”中每一级有 30 个过滤器、8 万风量系统每一级有 36 个过滤器、10 万风量系统有 42 个过滤器。项目废气处理系统设置了足够数量多的过滤器对漆雾进行过滤处理，能够有效削减颗粒物。且五级干式过滤器每一级过滤材料设置压差变送器，对每级设置两级压差报警值，报警信号接入中央控制室，会提醒操作人员及时更换滤材。

表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术

生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	推荐可行技术
预处理	打磨设备、抛丸设备、喷砂设备	颗粒物	袋式除尘、湿式除尘
	酸洗槽	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物等	碱液吸收
涂装	涂胶间	挥发性有机物	活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化
	胶固化室	挥发性有机物	热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化
	粉末喷涂室	颗粒物	袋式除尘
	喷漆室（作业区）	颗粒物（漆雾） 苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤 吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收
	淋涂室（作业区）、浸涂设备（室）、刷涂室（作业区）	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物	活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化装置
	工程机械、钢结构大型工件室外涂装作业区	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	过滤+吸附
	烘干室、闪干室、晾干室	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物	热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化、吸附+冷凝回收
	点补	挥发性有机物	活性炭吸附
	调漆	挥发性有机物	活性炭吸附
	腻子打磨室、漆面打磨间（段）	颗粒物	袋式除尘
公用	废水生化处理设施、废水生化处理污泥压滤间	恶臭（氨、硫化氢等）	碱液吸收、生物降解

### （6）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污单位自行监测技术指南 总则》和参照《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 表面处理（涂装）排污单位的表 A.8，《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1068-2020）表 2 的相关要求，确定本项目废气污染源自行监测方案，见下表。

表 4-13 废气监测方案

排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	最低监测频次	执行标准
----------------	-------	--------	------

DA001	TVOC、NMHC、苯系物	每年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)
	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每年一次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2燃气锅炉限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段要求较严值
厂内	非甲烷总烃	半年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)
厂界	颗粒物	半年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值要求

### (7) 大气污染物排放情况分析

项目所在区域环境质量现状基本污染物 O<sub>3</sub> 的第 90 百分位浓度的统计值未达标，因此属于不达标区，项目 500m 范围内存在汇源新苑、高新区综合服务中心、宏都新城、新城雅苑等大气环境保护目标。

由表 4-1 可知，改扩建后本项目的有机废气、颗粒物（含漆雾）、燃烧废气等收集后经 VOCs 废气深度治理系统处理，处理后污染物排放情况能达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)和广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 2 燃气锅炉限值、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的相关要求，对周围环境影响不大。

### (8) 非正常工况排放

非正常排放指生产过程中开停机、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目非正常排放按最不利情况，废气末端治理设施失效后污染物直接排放，具体排放情况见下表 4-12，项目有组织排放口的产生情况。

表 4-14 废气监测要求表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	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	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	VOCs	188	13.653 (=4.931+5.152+3.670)	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护

项目运行过程中应加强废气处理设施的运行管理，确保设施正常运行，一旦出现故障，应该立即停工、维修，处理设施恢复正常后才能复工。运营期间，项目做好废气的有效收集与净化处理，确保废气处理设施正常运转，及时检查设备工况，保障废气处理装置稳定可靠的运行。



## 2、水环境影响分析

### (1) 生活用水给排水情况

本次改扩建项目拟增加员工 10 人，均不在厂内食宿，根据《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中“国家机构-办公楼-无食堂和浴室的先进值”，生活用水量按照  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  计算，则员工生活用水量为  $100\text{m}^3/\text{a}$ 。排污系数按 0.9 计，则项目产生的生活污水排放量为  $90\text{m}^3/\text{a}$ 。

改扩建后，生活用水  $1980\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生量为  $2652\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网，进入江海污水处理厂深度处理后排入麻园河。

### (2) 生产用水给排水情况

#### ①前处理生产废水

前处理清洗废水来自脱脂、表调、磷化、水洗的生产废水，主要污染物是  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、石油类、磷酸盐等。项目改扩建后不改变原有前处理线的生产能力，不增加生产废水产生量。前处理用水  $3900\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量  $3510\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ②水帘柜废水

项目改扩建后，改变油箱喷漆线 7 米喷房和 9 米喷房的漆雾处理措施，将水帘柜水帘收集改成滤纸吸附。改扩建后水帘柜废水产排情况如下表。项目增加了水帘机换水频次，每月更换一次水帘柜废水，年更换量为  $214.8\text{m}^3/\text{a}$ ，年需水量为  $214.8+0.89*300=481.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 4-15 水帘柜废水情况一览表

名称	长 m	宽 m	高 m	废水有效容积 $\text{m}^3$	每天损耗量 $\text{m}^3$
8 米喷房	8.0	3.4	0.3	6.1	0.30
A 线喷房 1	2.9	2.7	0.2	1.1	0.06
A 线喷房 2	4.4	2.3	0.3	2.1	0.11
A 线喷房 3	2.9	2.3	0.3	1.4	0.07
B 线喷房 1	2.9	2.3	0.2	1.3	0.06
B 线喷房 2	6.0	2.3	0.3	3.1	0.15
双固化喷房	5.9	3.0	0.2	2.8	0.14
合计				17.9	0.89

备注：项目水帘机废水会投药沉渣，定期捞渣，部分废水会被漆渣带走而损耗。且水帘机废水循环使用，会有一定的蒸发损耗。综上，水帘机废水每天损耗量约为水帘柜废水有效容积的 5%。

#### ③设备清洗水

油箱喷漆线中水性底漆喷涂的设备清洗需要用到自来水，年使用约  $5\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按 0.9 计算，则清洗废水产生量为  $4.5\text{m}^3/\text{a}$ 。油性漆喷漆设备的清洗溶剂使用后分类收集，澄清后取上层液回用于溶剂型涂料调配，不能回收的定期更换，委托危废单位处理。

#### ④VOCs 废气深度治理系统的废水

项目改扩建后，将原有的有机废气处理工艺升级，将厂区涉 VOCs 工序的有机废气统一收集至“气旋塔+五级干式过滤+沸石转轮/活性炭吸附+RTO 焚烧”的 VOCs 废气深度治理系统进行处理。VOCs 废气深度治理系统共有 1 个 pp 喷淋塔和 3 个气旋喷淋塔。喷淋塔的废水在塔里循环使用，定期排入 8m 长\*2m 宽\*2m 高独立循环水箱内。废水在独立循环水箱内经破粘、沉淀捞渣后回用喷淋塔喷淋。独立循环水箱每月更换一次废水，每次更换 16m<sup>3</sup>，年更换 192m<sup>3</sup>。

废水在喷淋循环以及热水吹过程会有水分蒸发损耗，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）条文说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2%，则循环损耗水量 9912m<sup>3</sup>/a。

综上所述，VOCs 废气深度治理系统的废水为 192m<sup>3</sup>/a，用水量 10104m<sup>3</sup>/a。

**表 4-16 喷淋塔用水量情况一览表**

名称	流量(m <sup>3</sup> /h)	工作时间 h	循环水量 m <sup>3</sup> /a	补充水量 m <sup>3</sup> /a
6 万风量气旋塔喷淋水泵	90	1200	108000	2160
8 万风量气旋塔喷淋水泵	90		108000	2160
10 万风量气旋塔喷淋水泵	143		171600	3432
8 万风量 PP 喷淋塔喷淋水泵	90		108000	2160
合计				9912

### (3) 水污染防治措施可行性分析

**表 4-17 改扩建后废水产排情况一览表**

类别	用水量 m <sup>3</sup> /a	废水量 m <sup>3</sup> /a
生活用水	2880+100	2592+90
前处理生产废水	3900	3510
设备清洗水	5	4.5
VOCs 废气深度治理系统的废水	10104	192
水帘柜废水	481.8	214.8
合计	17470.8	6603.3

项目废水处理设施设计处理能力是 15t/d，处理工艺为二级混凝沉淀+水解酸化+SBR 工艺。改扩建后项目生产废水总产生量为 3921.3t/a，平均 13.1t/d，不超过现有废水处理设施的处理负荷。由表 4-17 可知，改扩建后项目生产废水的进水混合水质为 COD<sub>Cr</sub>918mg/L，BOD<sub>5</sub> 447mg/L，氨氮 9mg/L，满足原来废水处理设施进水要求：COD<sub>Cr</sub> ≤1500mg/L，BOD<sub>5</sub> ≤800mg/L，氨氮 ≤30mg/L。生产废水分批加入到生产废水处理设施调节池内，对生产废水处理设施的处理能力冲击不大。生活污水采取三级化粪池处理工艺。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 A.7，本项目采用的生产废水处理工艺和生活污水处理工艺是废水污染防治可行技术，建议项目加强设施维护以及定期监测，确保废水稳定达标排放。

表 A.7 表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术

废水类型	废水污染物	推荐可行技术
含一类污染物废水	总镍、六价铬、总铬、其他一类污染物	pH调节、氧化还原、混凝、沉淀/硫化物沉淀/重金属捕集、过滤/精密过滤/吸附/离子交换、蒸发
涂装车间喷漆废水、打磨废水、其他转化膜废水	pH值、化学需氧量、悬浮物、氟化物、磷酸盐	混凝、沉淀/气浮、砂滤、吸附
排入综合废水处理设施废水	pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氨氮、悬浮物、磷酸盐、氟化物、阴离子表面活性剂	隔油、调节、 <b>混凝</b> 、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、 <b>水解酸化</b> 、生化（ <b>活性污泥</b> 生物膜等）、二级生化、砂滤、膜处理、消毒、碱性氯化法等
生活污水	pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	隔油+化粪池、其他生化处理

项目生产废水处理执行广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表1珠三角排放限值和江海污水处理厂接管标准的较严者，生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者，满足江海污水厂的进水水质要求。

江海污水处理厂位于江门市江海区高新开发区42号厂房，总占地面积199.1亩，远期总规模为处理城市生活污水25万m<sup>3</sup>/d，将分期进行建设。目前已建成江海污水处理厂首期工程占地面积67.5亩，江海污水处理厂首期设计规模8×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，第一阶段实施规模为5×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，建于2009年，于2012年污水厂进行了技术改扩建增加3×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/dMBR处理系统，扩建后设计总规模达到8×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d，于2013年完成；于2016年污水厂进行了升级提标改造，改造后污水厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）水污染物排放一级A级标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者，于2017年完成。

江海污水处理厂采用“预处理+MBR+紫外消毒”以及“预处理+氧化沟+二沉池+紫外消毒”处理工艺。目前污水管网已铺设至本项目所在位置，在管网接驳衔接性上具备可行性。改扩建后项目生产废水和生活污水共排水6603.3t/a，平均每天约22吨，近占污水厂处理能力8×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/d的0.03%。因此，本项目废水依托江海污水处理厂处理是可行的。

(4) 水污染物排放情况汇总

表 4-18 改扩建后生产废水产生情况

污染物 废水量		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类	磷酸盐
前处理生产废水 (3510m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	300	100	250	10	15	15
	产生量 (t/a)	1.053	0.351	0.878	0.035	0.053	0.053
设备清洗水、VOCs 废气深度治理系 统的废水、水帘柜废水 (411.3m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	6189	3411	200	/	/	/
	产生量 (t/a)	2.546	1.403	0.082	/	/	/
综合废水 3921.3m <sup>3</sup> /a	产生量 (t/a)	3.599	1.754	0.96	0.035	0.053	0.053
	混合浓度 (mg/L)	918	447	245	9	14	14

备注：涂装废水产生源强参考文献《物化-生化法处理水磨及喷漆有机废水》（饶汉东）（水处理技术 1996 年）：参考工艺项目为福建省厦门市某台商独资企业，其生产过程涉及的废水主要是水式研磨废水和喷漆台水幕净化废水。其中喷漆台废水主要污染物指标为 SS 100~200mg/L，COD<sub>Cr</sub> 2284~6189mg/L，BOD<sub>5</sub> 1722~3411mg/L。

表 4-19 改扩建后废水污染源及治理设施情况一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				污染措施		污染物排放				排放时 间/h
				核算方 法	废水产生 量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工 艺	去除效率 %	核算方 法	废水排放 量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a	
员工 生活	生活 污水	DW001	COD <sub>Cr</sub>	类比法	2682	350	0.939	三级化 粪池	37%	类比法	2682	220	0.590	2400
			氨氮			40	0.107		13%			35	0.094	
			BOD <sub>5</sub>			150	0.402		33%			100	0.268	
			SS			200	0.536		25%			150	0.402	
生产 废水	废水 处理 设施	DW002	COD <sub>Cr</sub>	类比法	3921.3	/	3.599	二级混 凝沉淀 +水解 酸化 +SBR	91%	类比法	3921.3	80	0.314	1200
			BOD <sub>5</sub>			/	1.754		96%			20	0.078	
			悬浮物			/	0.96		88%			30	0.118	
			氨氮			/	0.035		/			10	0.039	
			石油类			/	0.053		85%			2.0	0.008	
			磷酸盐			/	0.053		96%			0.5	0.002	

表 4-20 废水排放执行标准一览表

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	
		名称	标准浓度限值 (mg/L)
DW001	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段 三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者	6-9
	悬浮物		150
	BOD <sub>5</sub>		100

	COD <sub>Cr</sub>		220
DW002	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 表 1 现有项目(珠三角) 污染物排放标准的较严者	6-9
	悬浮物		30
	COD <sub>Cr</sub>		80
	石油类		2.0
	氨氮		10
	总氮		20
	总磷		1.0

表 4-21 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
DW001	113°7'45.953",	22°33'56.694"	3921.3	江海污水处理厂	间接排放	江海污水处理厂	pH	6-9
悬浮物							10	
BOD <sub>5</sub>							10	
COD <sub>Cr</sub>							40	
石油类							1	
氨氮							5	
磷酸盐							0.5	
DW002	113°7'46.619"	22°33'54.540"	2682				石油类	2.0
氟化物							10	
总铜							0.5	
总锌							1.0	
总铁							2.0	
总铝							2.0	

根据《2023年江门市环境监管重点单位名录》，本企业不属于重点管理排污单位。参照《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 表面处理(涂装)排污单位的表 A.9,《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1068-2020)表 1 的相关要求,本项目的废水监测计划如下表。

表 4-22 环境监测计划及记录信息表

序号	排放编号	废水排放量/(万 t/a)	排放方式	排放去向	排放规律	排放口类型	监测点位	监测频次	监测因子	执行标准
1	生产废水排放口	0.39213	间接排放	江海污水处理厂	连续排放, 流量不稳定, 但有周期性规律	一般排放口	处理前后	半年	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、石油类、磷酸盐、阴离子表面活性剂、五日生化需氧量	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 表 1 现有项目(珠三角) 污染物排放标准的较严者
2	生活污水排放口	0.2682	间接排放	江海污水处理厂		一般排放口	处理后	/	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、总氮、悬浮物	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者

### (5) 水污染物排放环境影响分析

本项目产生的生活污水经过三级化粪池水污染物浓度达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准, 生产废水经过自建污水处理站处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 表 1 现有项目(珠三角) 污染物排放标准的较严者, 生活污水与生产废水进入江海污水处理厂再处理后排放, 不会对周围环境造成明显的影响。

### 3、声环境影响分析

#### (1) 源强及排放情况

本项目的噪声源来自于 VOCs 废气深度治理系统的水泵和风机，噪声源强在 90-110dB (A) 之间。建设单位应通过合理布局、厂房墙壁的阻挡消减、选用低噪声低振动设备、加强设备维护等措施防治噪声污染。

表 4-23 本项目的新增噪声主要产生源强一览表

设备名称	数量 (台)	单台平均排放强度 dB (A)	摆放位置	防治措施	降噪效果	持续时间
10 万转轮吸附风机	1	110	楼顶	①选用低噪声低振动设备。 ②优化厂平面布局。 ③对风机水泵等增设隔声材料。 ④加强设备维护。	25dB (A)	4h/天
6 万转轮吸附风机	1	100				4h/天
8 万活性炭吸附风机	1	100				4h/天
8 万活性炭脱附风机	1	100				4h/天
8 万活性炭补冷风机	1	90				4h/天
10 万转轮脱附风机	1	110				4h/天
6 万转轮脱附风机	1	100				4h/天
转轮电机	2	100				4h/天
RTO 主风机	1	100				4h/天
RTO 助燃风机	1	90				4h/天
6 万喷淋塔水泵	1	95				4h/天
10 万喷淋塔水泵	1	95				4h/天
集中循环水泵	1	95				4h/天
8 万活性炭喷淋塔水泵	2	95				4h/天

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJT2.4-2021)推荐的公式。采用多声源叠加综合预测模式对项目噪声的发散衰减进行模拟预测。

点声源几何发散衰减算基本公式:

$$L_{pr_2} = L_{pr_1} - 20 \lg \frac{r_1}{r_2} - \Delta L$$

式中:  $L_{pr_2}$ ——受声点  $r_2$  米处的声压级, dB (A);

$L_{pr_1}$ ——声源的声压级, dB (A);

$r_1$ ——预测点距离声源的距离, m;

$r_2$ ——参考点距离声源的距离, m;

$\Delta L$ ——除距离衰减外, 其它因素引起的衰减量, dB (A)。

多点声源理论总等效声压级[ $L_{eq}(\text{总})$ ]的估算方法:

$$L_{eq}(\text{总}) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}} \right]$$

式中： $L_{eq}(\text{总})$ ——某点由  $n$  个声源叠加后的总噪声值（dB）；

$L_{eqi}$ ——第  $i$  个声源对某预测点的等效声级。

表 4-24 项目噪声预测结果一览表

设备名称	叠加噪声值 dB(A)	声源距离厂界距离 (m)				衰减至厂界噪声贡献值 (dB(A))			
		东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面
10 万转轮吸附风机	110	50	75	20	70	51.0	47.5	59.0	48.1
6 万转轮吸附风机	100	50	65	20	80	41.0	38.7	49.0	36.9
8 万活性炭吸附风机	100	55	80	15	55	40.2	36.9	51.5	40.2
8 万活性炭脱附风机	100	60	80	10	55	39.4	36.9	55.0	40.2
8 万活性炭补冷风机	90	55	80	15	55	30.2	26.9	41.5	30.2
10 万转轮脱附风机	110	50	75	20	70	51.0	47.5	59.0	48.1
6 万转轮脱附风机	100	50	65	20	80	41.0	38.7	49.0	36.9
转轮电机	103	50	75	20	70	44.0	40.5	52.0	41.1
RTO 主风机	100	50	70	20	75	41.0	38.1	49.0	37.5
RTO 助燃风机	90	30	10	15	20	35.5	45.0	41.5	39.0
6 万喷淋塔水泵	95	35	65	40	80	39.1	33.7	38.0	31.9
10 万喷淋塔水泵	95	35	75	40	70	39.1	32.5	38.0	33.1
集中循环水泵	95	45	85	30	60	36.9	31.4	40.5	34.4
8 万活性炭喷淋塔水泵	98	35	85	40	50	42.1	34.4	41.0	39.0
贡献值						55.8	52.9	64.0	53.0
厂界背景值*						/	55	/	/
叠加预测值						/	57	/	/
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间值）						65	65	65	65

备注：\*厂界背景值出自项目 2022 年 3 月 8 日委托广东万纳测试技术有限公司的常规检测报告（报告编号：VN22022105001）（附件 8）。

### （2）降噪措施

为了确保厂界噪声达标，尽量减少项目噪声对周围环境的影响，建设单位应采取以下噪声防治措施：

- ①生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备，同时安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施。
- ②根据实际情况，对设备进行合理布局。
- ③加强设备日常维护与保养，定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生。
- ④严格执行昼间作业的工作制度，避免夜间作业。

### （3）声环境影响分析

本项目厂界 50m 范围内不存在声环境敏感点，最近的居民区离厂界西面 180m，噪声源强主要是设备运行产生的噪声，噪声产生的持续时间短，通过厂房墙壁的阻挡消减及距离的衰减对附近的影响不大。

由以上分析可知，设备运行噪声经过减震吸音、距离衰减后能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准（昼间等效声级≤65dB(A)、夜间等效声级



≤55dB(A))，对区域声环境和敏感目标影响不大。

#### (4) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的相关要求，项目噪声监测内容见下表

表 4-25 营运期噪声监测计划情况一览表

监测点位	污染物	检测指标	最低监测频次	执行标准
厂界	噪声	等效连续 A 声级	每季度一次 每次监测一天	噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区排放限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)；

### 4、固体废物影响分析

#### (1) 污染源分析

##### ①生活垃圾

本次改扩建项目拟新增员工 10 人，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境出版社)中固体废物污染源推荐数据，办公垃圾产生量按 0.5kg/(人·d)，年工作日 300 天，则新增生活垃圾量约 1.5t/a，改扩建后生活垃圾总产生量为 37.5t/a，生活垃圾由环卫部门处理。

##### ②危险废物

##### A、机械运行产生的废矿物油

本次改扩建项目新增许多风机和水泵，检修时会产生废矿物油，新增产生量为 0.1 吨/年。改扩建后全厂废矿物油产生量为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 版)属于 HW08 (编号：900-249-08) 经收集后，暂存于危险废物房，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。矿物油包装桶交由厂家回收，循环再用。

##### B、废气处理产生的废活性炭

项目原有多套活性炭吸附装置，本次将其升级为气旋塔+五级干式过滤+沸石转轮/活性炭吸附+RTO 焚烧工艺，新建一套活性炭吸附装置(自带脱附装置)，其装载量约 16.9，活性炭密度按 420kg/m<sup>3</sup> 计算，每年更换一次，故废活性炭的产生量为 7.10t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 版)，危废编号为 900-039-49，暂存于危险废物房，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

##### C、废水污泥

参照《集中式污染治理设施产排污系数手册(2010 年修订)》(华南环境科学研究所)，工业废水集中处理设施核算与校核公式如下：

$$S=k_4Q+k_3C$$

式中：k<sub>3</sub>—城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，4.53 吨/吨-

絮凝剂使用量；

$k_4$ —工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万  $m^3$  废水处理量，取值 6.0；

Q：污水处理厂的实际污（废）水处理量，万  $m^3$ /年；

C：污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年，15t/a。

项目生产废水处理设施总处理水量为 3921.3t/a，则本项目生产废水处理污泥量约为 70t/a（含水率 80%）。经过脱水后，污泥产生量为 35t/a（含水率 60%）。废水污泥中由于含有有毒有害物质，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废水污泥属于“HW17 表面处理废物 336-064-17”，经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理根据《国家危险废物名录》（2021 版）属于 HW17（编号：336-064-17）经收集后，暂存于危险废物房，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

#### D、漆渣

项目喷漆过程会产生大量的漆雾，漆雾沉降以及被收集净化后会产生漆渣，漆渣产生量至少为  $14.504 \times 0.95 \times 0.9 = 12.4t/a$ 。

综上所述，改扩建后漆渣的产生量为 12.4t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中编号为 HW12（废物编号为：900-252-12）的危险废物，经分类收集后暂存于危险废物房，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

#### E、废原料桶

油漆、稀释剂等化学原料的包装桶属于《国家危险废物名录》（2021 版）中编号为 HW49 其他废物（废物编号为：900-041-49）的危险废物，经分类收集后暂存于危险废物房，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

项目新增用漆 9.23t，漆桶容量按 20kg 计算，则产生废原料桶 462 个。每个空桶按 2kg 计算，则产生废原料桶 1t/a。改扩建后全厂废原料桶年产生约 7t/a。

#### F、废过滤器

改扩建后 VOCs 废气深度治理系统的过滤器需要定期更换，一般半月更换一次，3 套“五级干式过滤器”共有 540 个，每个约 1kg，则产生废过滤器 12.96t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），危废编号为 900-041-49，暂存于危险废物房，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

#### G、废过滤纸

油箱喷漆线 7 米喷房和 9 米喷房的漆雾处理措施由水帘柜水帘收集改成滤纸吸附，滤纸使用量为 20kg/月，则含漆渣废滤纸的产生量为 0.24t。根据《国家危险废物名录》（2021

版), 危废编号为 900-041-49, 暂存于危险废物房, 定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

#### H、废溶剂

油性漆喷漆设备的清洗溶剂使用后分类收集, 循环使用, 定期更换。废溶剂委托危废单位处理, 年产生量为  $0.8 \times 30\% = 0.24\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》(2021 版), 危废编号为 264-013-12, 暂存于危险废物房, 定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

#### I、废沸石转轮

项目共有 2 套沸石转轮, 一套为 3.510 吨, 一套为 5.8 吨。沸石转轮的使用寿命为 5 年, 则年产生废沸石转轮约 1.9 吨/年。根据《国家危险废物名录》(2021 版), 危废编号为 900-041-49, 暂存于危险废物房, 定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

**表 4-26 改扩建后固体废物产生与处理处置情况一览表**

工序/ 生产线	装置	固体废物 名称	固体废物 属性	固体废物 代码	产生情况		处置措施		最终去向
					核算方 法	产生 量 t/a	工艺	处置量 t/a	
员工 生活	/	生活 垃圾	生活垃 圾	/	产污系 数法	37.5	无	0	环卫处理
剪板 机、冲 床、车 床	剪板 机、 冲床、 车床	边角 料	一般工 业固体 废物	375-001-0 9	类比法	12.5	无	0	回收商回收处 理
包装	/	一般 包装 袋	一般工 业固体 废物	375-001-0 7	类比法	3	无	0	回收商回收处 理
设备 维修 维护	机械	废矿 物油	危险废 物	900-249-0 8	类比法	0.3	无	0	分类收集后暂 存于危险废物 房, 定期交由 有危险废物处 理资质的单位 回收处理
有机 废气 处理	有机 废气 处理 装置	废活 性炭	危险废 物	900-039-4 9	物料衡 算法	7.10	无	0	
废水 处理	废水 处理 设施	废水 污泥	危险废 物	336-064-1 7	类比法	35	无	0	
喷漆 线	喷漆 线	漆渣	危险废 物	900-252-1 2	物料衡 算法	12.4	无	0	
原料 包装	喷漆 线	废原 料桶	危险废 物	900-041-4 9	物料衡 算法	7	无	0	
有机 废气 处理	有机 废气 处理	废过 滤器	危险废 物	900-041-4 9	物料衡 算法	12.96	无	0	

有机废气处理	有机废气处理装置	废沸石转轮	危险废物	900-041-49	物料衡算法	1.9	无	0
7米喷房和9米喷房	漆雾处理	废过滤纸	危险废物	900-041-49	物料衡算法	0.24	无	0
喷漆线	喷枪	废溶剂	危险废物	264-013-12	类比法	0.24	无	0

表 4-27 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废矿物油	HW08	900-249-08	0.3	机械	液态	矿物油	矿物油	每月	毒性	分类收集储存在危险废物房内，定期交由有资质的危废单位外运处理。
废活性炭	HW49	900-039-49	7.10	有机废气处理装置	固态	VOCs	VOCs	每4年	毒性	
废水污泥	HW17	336-064-17	35	废水处理设施	固态	污泥	污泥	每天	毒性	
漆渣	HW12	900-252-12	12.4	喷漆线	固态	VOCs	VOCs	每天	毒性	
废原料桶	HW49	900-041-49	7	喷漆线	固态	VOCs	VOCs	每天	毒性	
废过滤器	HW49	900-041-49	12.96	有机废气处理装置	固态	VOCs	VOCs	半月	毒性	
废沸石转轮	HW49	900-041-49	1.9	有机废气处理装置	固态	VOCs	VOCs	半月	毒性	
废过滤纸	HW49	900-041-49	0.24	7米喷房和9米喷房	固态	VOCs	VOCs	每月	毒性	
废溶剂	HW12	264-013-12	0.24	喷漆线	液态	有机溶剂	有溶剂	每月	毒性	

(2) 环境管理要求

①危险废物：对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物标识标志。

产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。危险废物贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。

贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

### ②收集、贮存

本项目的危险废物主要为废包装桶。建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，门口设置了漫坡及防盗门，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

**表 4-28 危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物仓库	废矿物油	HW08	900-249-08	暂存于厂区北面的危险废物仓库	100m <sup>2</sup>	桶装	60m <sup>3</sup>	半年
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		半年
	废水污泥	HW17	336-064-17			袋装		半年
	漆渣	HW12	900-252-12			袋装		半年
	废原料桶	HW49	900-041-49			桶装		半年
	废过滤器	HW49	900-041-49			袋装		半年
	废沸石转轮	HW49	900-041-49			袋装		半年
	废溶剂	HW12	264-013-12			桶装		半年
	废过滤纸	HW49	900-041-49			袋装		半年

由表 4-25 可知，项目改扩建后危险废物产生量为 77.14 吨/年，企业半年清理一次危险废物，则危险废物在厂内的最大存量为 39 吨，危险废物仓库的贮存能力为 60m<sup>3</sup>，可满足要求。必要时，可增加危险废物转移次数，保证危险废物有足够的余量装载危废。综上所述，本项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。本项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

### ③运输

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

### ④处置

本项目将危险废物拟交由有危废处置资质单位处置。类比分析可知，本项目危险废物

防治措施在技术经济上是可行的。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于危废仓内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

本项目危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

## 5、地下水、土壤环境影响分析

### （1）地下水

本项目营运期由市政管网供水，不涉及使用地下水，不会对地下水水位造成影响。项目产生的生活污水经处理后排入市政管网，由江海污水厂进一步处理，不直接外排地表水和地下水中，生产废水交由第三方零散工业废水处理单位进行处理，因此不会对项目所在地地下水水质造成影响。项目生产车间、危险废物暂存区已做好硬底化和防渗措施，厂界外500m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，因此，本项目不会对区域内地下水产生明显的影响。

### （2）土壤

本项目各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。

项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒”的要求，经收集后均进行妥善处理，不直接接触土壤环境。项目一般工业固体废物暂存区地面水泥硬化，顶部防雨淋，避免污染周围环境；危险废物储存区应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），并做好硬化及防渗漏设施，运营期内基本可以防止固体废物污染土壤，切断污染途径。因此，本项目不会对区域内土壤产生明显的影响。

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；物料贮存间、危险废物贮存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防

渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

## 6、生态环境影响分析

本项目新增用地范围内不涉及生态环境保护目标，不需进行生态环境影响分析。

## 7、环境风险分析

### (1) 危险物质分析

#### A 管道天然气储存量

项目使用管道天然气为固化炉、烘干炉的燃料，天然气管道在厂内的长度为 100m，平均管径为 57mm，厂内管道压力按 0.3MPa。天然气在管网内的存在量按以下公式计算：

$$\text{存在量 (kg)} = \frac{P_1 V_1}{P_2 T_1} T_2 \times \rho$$

其中  $P_1$ --管道压力，MPa；

$V_1$ --管道容积， $m^3$ ；0.255 $m^3$ ；

$T_1$ --管道中温度，k，取 18+273.15k；

$P_2$ --标准大气压，0.101MPa；

$T_2$ --大气温度的，k，取 20+273.15k；

$\rho$ --输送天然气密度 ( $kg/m^3$ )，取 0.7174 $kg/m^3$ 。

经计算本项目天然气最大储存量为 0.55kg。

#### B 脱脂槽槽液

若脱脂槽槽液被严重污染，不能正常使用，则本项目预脱脂 1.36 $m^3$  和脱脂槽 1.632 $m^3$  的废槽液参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中的“表 B.1 53 项 COD<sub>Cr</sub> 浓度≥10000mg/L 的有机废液”。

#### C 其他危险化学品

表 4-29 危险化学品识别表

名称		单位	改扩建后年用量	最大储存量 (t)	成分	备注
油箱 喷漆线	稀释剂 1	吨/年	6.71	0.5	二甲苯 30%，醋酸丁酯 40%，石脑油 30%	附件 13
	油漆(面漆、光油)	吨/年	5.02	1	丙烯酸树脂 70%，二甲苯 15%，醋酸丁酯 15%	附件 19
	水性油箱底漆	吨/年	14.15	1	丙烯酸乳液 50%，聚酯乳液 30%，助剂 5%，水 15%	附件 20
	罩光漆	吨/年	3.36	/	丙烯酸树脂 70%，二甲苯 15%，醋酸丁酯 15%	附件 19，同油漆
	双固化光油	吨/年	4.56	0.5	环氧丙烯酸树脂<45%，聚氨酯丙烯酸树脂<25%，单体<30%，	附件 12

塑 胶 件 喷 漆 线	双固化稀释剂	吨/年	0.23	/	醋酸丁酯<5% 二甲苯 30%，醋酸丁酯 40%，石脑油 30%	附件 13，同稀释剂 1
	双固化固化剂	吨/年	0.18	0.05	二甲苯 5-20%，乙酸正丁酯 10-40%	附件 14
	稀释剂 2	吨/年	1.15	0.1	醋酸乙酯 40%，醋酸丁酯 35%、正丁醇 10%、二丙酮醇 15%	附件 21
	PU 漆	吨/年	5.75	0.5	高固含羟基丙烯酸树脂 75%，BYK 润湿剂 0.5%，EFKA 流平剂 0.5%，附着力促进剂 1%，紫外线吸收剂 2%，醋酸丁酯 5%，二丙酮醇 10%，颜料 10%	附件 22
	PU 漆(免罩光)	吨/年	5.47	0.5	高固含羟基丙烯酸树脂 73-78%，流平剂 0.2-0.5%，紫外线吸收剂 1.5-2%，芳烃类 4-6%，酯类 7-10%，颜料 5-10%，醚类 5-8%	附件 23
	UV 光油	吨/年	2.46	/	环氧丙烯酸树脂<45%，聚氨酯丙烯酸树脂<25%，单体<30%，醋酸丁酯<5%	附件 12
	PU 罩光漆	吨/年	2.17	0.3	乙酸正丁酯 5-10%，仲丁酯 2-5%，三甲苯 5-10%，丙二醇甲醚醋酸 5-10%，丙烯酸树脂	附件 15
	PU 罩光漆稀释剂	吨/年	1.23	0.1	乙酸正丁酯 50-60%，三甲苯 15-25%，丙二醇甲醚醋酸酯 15-20%	附件 17
	PU 罩光漆固化剂	吨/年	0.86	0.1	二甲苯 5-20%，乙酸正丁酯 10-40%	附件 16
	前处 理线	脱脂剂	吨/年	3	0.5	表面活性剂混合物（聚醚）15-40%
表调剂		吨/年	4	0.5	二氧化钛>15%	附件 25
磷化剂		吨/年	4	0.5	磷酸 10%-20%，硝酸锌 10%-30%	附件 18
燃料	柴油	吨/年	50	5	柴油 100%	/

①危险物质调查

项目危险化学品成分不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的表 B.1 和表 B.2 中风险物质的，参照表 B.2 中第 3 项-危害水生环境物质（急性毒性类别 1）进行计算。

表 4-30 全厂危险物质风险识别表

名称	成分中的风险物质	储存地/储存方式	储存量(t)	风险物质储存量(t)	临界量(t)	q/Q	依据
槽液	CODcr 浓度 ≥10000mg/L 的有机废液	桶装	2.992	2.992	10	0.2992	表 B.1 53 项
管道天然气量(甲烷)	甲烷	管道	0.00055	0.00055	10	0.000055	表 B.1 183 项
稀释剂 1、双固化稀释剂	二甲苯 30%	桶装	0.5	0.15	10	0.015	表 B.1 108 项
油漆(面漆、光油)、罩光漆	二甲苯 15%	桶装	1	0.15	10	0.015	表 B.1 108 项



水性油箱底漆	/	桶装	1	1	100	0.01	表 B.2 危害水生环境物质 (急性毒性类别 1)
双固化光油、UV 光油	/	桶装	0.5	0.5	100	0.005	表 B.2 危害水生环境物质 (急性毒性类别 1)
双固化固化剂	二甲苯 20%	桶装	0.05	0.01	10	0.001	表 B.1 108 项
稀释剂 2	/	桶装	0.1	0.1	100	0.001	表 B.2 危害水生环境物质 (急性毒性类别 1)
PU 漆	/	桶装	0.5	0.5	100	0.005	表 B.2 危害水生环境物质 (急性毒性类别 1)
PU 漆(免罩光)	/	桶装	0.5	0.5	100	0.005	表 B.2 危害水生环境物质 (急性毒性类别 1)
PU 罩光漆	/	桶装	0.3	0.3	100	0.003	表 B.2 危害水生环境物质 (急性毒性类别 1)
PU 罩光漆稀释剂	/	桶装	0.1	0.1	100	0.001	表 B.2 危害水生环境物质 (急性毒性类别 1)
PU 罩光漆固化剂	二甲苯 20%	桶装	0.1	0.02	10	0.002	表 B.1 108 项
脱脂剂	/	桶装	0.5	0.5	100	0.005	表 B.2 危害水生环境物质 (急性毒性类别 1)
表调剂	/	桶装	0.5	0.5	100	0.005	表 B.2 危害水生环境物质 (急性毒性类别 1)
磷化剂	磷酸	桶装	0.5	0.1	10	0.01	表 B.1 203 项
废矿物油	油类物质	桶装	0.3	0.3	2500	0.00012	表 B.1 381 项
柴油	油类物质	桶装	5	5	2500	0.002	表 B.1 381 项
废活性炭	VOCs	袋装	7.10	7.10	100	0.071	表 B.2 危害水生环境物质 (急性毒性类别 1)
废溶剂	VOCs	桶装	0.24	0.24	100	0.0024	表 B.2 危害水生环境物质 (急性毒性类别 1)
废沸石转轮	VOCs	袋装	1.9	1.9	100	0.019	表 B.2 危害水生环境物质 (急性毒性类别 1)
合计						0.477	

### ②风险潜势初判

根据 (HJ169-2018) 附录 C.1.1 规定, 当 Q 值小于 1 时, 该项目环境风险潜势为 I, 本项目  $Q=0.477 < 1$ , 因此本项目环境风险潜势为 I。

### ③评价等级

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

### (2) 生产过程风险识别

本项目主要为生产区、危险废物储存点、仓库和废气处理设施存在环境风险, 识别如下表所示。

**表 4-31 生产过程风险源识别表**

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生	储存液体物质必须严实

存点		泄漏可能污染地下水或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
生产车间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险物质可能会发生泄漏可能污染地下水或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
废水处理站	废水事故排放	设备故障，或管道损坏，导致废水未经处理直接排入市政管道，影响江海高新污水处理厂的运行	加强检修维护，确保废水处理系统的正常运行
易燃物质暂存点	火灾	易燃物质泄漏，被引燃，发生火灾。大量消防废水未经处理进入市政管网。废气未经达标直接排放，影响周围大气。	加强检修维护燃气管网、易燃物质的包装容器，禁止携带火源进厂区

### (3) 风险源分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是废气、废水污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；二是危险废物、生产物料贮存不当，发生泄漏引起的污染；三是发生火灾，化学品随消防废水进入市政管网或周边水体。

### (4) 风险防范措施

①可燃原辅料需设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识；

②化学品储存区地面硬化处理并在周围设置围堰，防止泄漏下渗污染地下水和渗入土壤；

③加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。

④加强安全生产教育。让所有员工了解本厂各种原材料、中间产品、最终产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。

⑤定期对各生产设备、设施、管道、阀门等进行检查维修。

⑥对生产过程中产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理。

⑦按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理，同时严格按照《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

### (5) 评价小结

本项目物质存储量较少，在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

#### **8、电磁辐射环境影响分析**

本项目不涉及电磁辐射影响，不需进行电磁辐射环境影响分析。

## 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	TVOC、苯系物、NMHC	双级气旋塔+五级干式过滤箱+沸石转轮/活性炭吸附+RTO焚烧+29m排气筒	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)
			颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表2燃气锅炉限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段要求较严值
		厂内	非甲烷总烃	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)
		厂界	颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值要求
地表水环境	生活污水排放口 DW001	流量、pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总磷、总氮、悬浮物	三级化粪池		广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者
	生产废水排放口 DW002	流量、pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、石油类、磷酸盐、阴离子表面活性剂、五日生化需氧量	二级混凝沉淀+水解酸化+SBR		广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表1现有项目(珠三角)污染物排放标准的较严者
声环境	生产设备	噪声	使用的机械采用减振降噪基础, 厂房加装隔声窗等		噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区排放限值: 昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		<p>①生活垃圾应按照指定地点堆放, 每日由环卫部门清理运走;</p> <p>②一般工业固体废物, 可回收利用的一般工业固体废物在厂区分类收集, 交由回收公司处理。不可以利用废物由有资质的单位回收处理;</p> <p>③危险废物按照类别分别放置在专门的收集容器和贮存设施内, 贴好危险废物标志、标明具体物质名称, 并设置危险废物警示标志。分类收集后交由有危险废物资质单位回收处置。</p> <p>④一般固体废物储存场所应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、危险废物储存场所应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)</p>			
土壤及地下水污染防治措施		本项目生产车间地面实现水泥硬底化, 对土壤及地下水的影响程度较小			
生态保护措施		无			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。</p> <p>②加强安全生产教育。安全生产教育包括厂级、车间、班组三级安全教育、特殊工种安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育和外来人员安全教育五部分内容。让所有员工了解本厂各种原材料、中间产品、最终产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。</p> <p>③把好设备进厂关，将隐患消灭在正式投入使用前。同时加强容器、设备、管道、阀门等密封检查与维护，发现问题及时解决，保证设备完好。</p> <p>④定期对各生产设备、设施、管道、阀门等进行检查维修。</p> <p>⑤在前处理线、危废仓周围设置围堰漫坡，防止泄漏事故导致废水外流而造成直排事故发生。</p> <p>⑥建立应急机制，在发生泄漏事故后，暂时停止前处理线运行和及时堵塞泄漏口。</p> <p>⑦按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理，同时严格按照《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保责任；制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施特别是危险废物收集储存设备，使其处于良好的运行状态；建立污染事故报告制度；建立相关记录台账。</p> <p>②项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部令第9号）要求进行监测。</p> <p>③项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。</p> <p>④企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。</p>

## 六、结论

### 六、结论

江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间拟投资 1200 万元在江门市江海区高新工业园高新西路 99 号，建设江门市宝爵油箱制造有限公司第一车间年产摩托车油箱 50 万只、摩托车塑胶件 40 万套改扩建项目，项目符合产业政策的要求。项目在施工期和营运期生产过程中会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护三同时制度。在此基础上，从环境保护的角度考虑，项目的建设是可行的。

评价单位：广东顺德环境科学研究院有限公司

工程师签字：李斌



# 附表

## 建设项目物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量 t/a) ①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量(固体废物 产生量 t/a) ③	本项目 排放量(固体废物产 生量 t/a) ④	以新带老削减 量 t/a(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 t/a) ⑥	变化量 t/a ⑦
废气	SO <sub>2</sub>	0.696	0.00095	0	0.037	0.696	0.037	-0.659
	NO <sub>x</sub>	1.104	0.171	0	0.352	1.104	0.352	-0.752
	颗粒物	4.879	1.669	0	2.178	4.879	2.178	-2.701
	VOCs	3.196	2.409	0	2.741	3.196	2.741	-0.455
	苯系物	/	0.557	0	0.595	/	0.595	/
生活污水	废水量	2592	2592	0	90	0	2682	90
	COD <sub>cr</sub>	0.570	0.570	0	0.02	0	0.590	0.02
	氨氮	0.090	0.090	0	0.004	0	0.094	0.004
生产废水	废水量	3741	3741	0	3921.3	3741	3921.3	180.3
	COD <sub>cr</sub>	0.299	0.299	0	0.314	0.299	0.314	0.015
	氨氮	0.037	0.037	0	0.039	0.037	0.039	0.002
一般工业固 体废物	生活垃圾	36	36	0	1.5	0	37.5	1.5
	边角料	12.5	12.5	0	0	0	12.5	0
	一般包装袋	3	3	0	0	0	3	0
危险废物	废矿物油	0.2	0.2	0	0.1	0	0.3	0.1
	废活性炭	10.5	10.5	0	7.10	10.5	7.10	-3.4
	废水污泥	10.5	10.5	0	24.5	0	35	24.5
	漆渣	8.7	8.7	0	12.4	8.7	12.4	3.7
	废原料桶	6	6	0	1	0	7	1
	废过滤器	0	0	0	12.96	0	12.96	12.96
	废沸石转轮	0	0	0	1.9	0	1.9	1.9
	废溶剂	0	0	0	0.24	0	0.24	0.24
废过滤纸	0	0	0	0.24	0	0.24	0.24	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①