

项目编号：1c79q1

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：广州宝泽汽车销售服务有限公司年销售、维修  
及保养汽车共 9600 辆建设项目

建设单位（盖章）：广州宝泽汽车销售服务有限公司

编制日期：2024 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州国绿环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101052571526L）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 广州宝圣汽车销售服务有限公司年销售、维修及保养汽车共9600辆建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘

2024 年 3 月 20 日

打印编号: 1697764895000

### 编制单位和编制人员情况表

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| 项目编号       | 1c79q1                              |
| 建设项目名称     | 广州宝泽汽车销售服务有限公司年销售、维修及保养汽车共9600辆建设项目 |
| 建设项目类别     | 50-121汽车、摩托车维修场所                    |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表                                 |

一、建设单位情况





Signature

管理号:  
证书编号:



本证书

由人力资源和社会保障部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

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



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



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00019670  
No. \*



# 营业执照

(副本)

编号: 50A20180165590C1-1)  
统一社会信用代码  
91440101052371579G



扫描二维码  
即可验证  
营业执照  
的真实性  
国家、行业、省  
级网站

名称  
类型  
法定代表人  
经营范围

注册资本 叁佰万元 (人民币)  
成立日期 2012年08月23日  
营业期限 2012年08月23日 至 长期  
住所 广州市海珠区新港东路1068号1106房 (仅限办公)

经营范围  
研究和试验发展(其经营范围请登录广州市工商事务主体信  
息公示平台查询,网址: <http://cdi.sgg.gov.cn>。依法须经  
批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关

2019年08月09日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

本照于每年1月1日至3月31日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



202408162611941758

### 广东省社会保险个人缴费证明



| 累计缴费年限       | 参保状态 |
|--------------|------|
| 缴费8个月, 缓缴0个月 | 参保缴费 |
| 缴费8个月, 缓缴0个月 | 参保缴费 |
| 缴费8个月, 缓缴0个月 | 参保缴费 |

注

页上自行打印, 作为参保人在广州市参加社会保险  
核查, 本条形码有效期至2025-02-12, 核查网页

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。

4、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。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费, 其中“单位缴费划入个帐”是按政策规定, 将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称(证明专用章)

证明日期: 2024年08月16日



## 广东省社会保险个人缴费证明

1  
2  
3

4

5  
6

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的数据为准。

4、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。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费，其中“单位缴费划入个账”是按政策规定，将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期：2024年08月16日

## 建设单位责任声明

我单位 广州宝泽汽车销售服务有限公司（统一社会信用代码 91440103687673710K）郑重声明：

一、我单位对广州宝泽汽车销售服务有限公司年销售、维修及保养汽车共 9600 辆建设项目环境影响报告表（项目编号：1c79q1，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设  
法定代表人



### 编制单位责任声明

我单位广州国绿环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101052571526L）郑重声明：

一、我单位符合《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。

二、我单位受广州宝泽汽车销售服务有限公司的委托，主持编制了广州宝泽汽车销售服务有限公司年销售、维修及保养汽车共9600辆建设项目环境影响报告表（项目编号：1c79q1，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖）

法定代表人（签字/盖）

2024

## 委 托 书

广州国绿环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护分类管理名录》和广东省人民政府《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关建设项目环境保护管理的规定，建设项目必须执行环境影响评价报告审核制度。现我司委托贵司对“广州宝泽汽车销售服务有限公司年销售、维修及保养汽车共 9600 辆建设项目”进行环境影响评价工作，编制环境影响报告表。

特此委托。

委托单位： 广州宝泽汽



## 广东省投资项目代码

项目代码：2212-440103-04-01-112438

项目名称：广州宝泽汽车销售服务有限公司年销售、维修及保养汽车共9600辆建设项目

审核备类型：备案

项目类型：基本建设

行业类型：汽车修理

建设地点：广州市荔湾区龙溪大道299号

项目单位：广州宝泽汽车销售服务有限公司

统一社会信用代码：91440103MA5A888888



### 守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

## 公开证明

广州宝泽汽车销售服务有限公司年销售、维修及保养汽车共 9600 辆建设项目已于 2023 年 10 月 19 日在环评论论坛上进行了环境影响评价文件的全文公示，公示截图见下图。

网站链接为：

<https://www.ciabbs.net/thread-604928-1-1.html>



公示期间未收到公众的反馈意见。

广州宝泽汽车销售



## 《建设项目环境影响报告表》编写 协议书

订立协议双方：

甲方：广州宝泽汽车销售服务有限公司

乙方：广州国绿环保科技有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国合同法》和省、市对环境保护的有关规定，结合本项目的具体情况，甲乙双方经充分协商，签订本协议，共同遵守。

1、甲方委托乙方编写《广州宝泽汽车销售服务有限公司年销售、维修及保养汽车共9600辆建设项目环境影响报告表》，甲方应提供该建设项目的相关资料，包括：

a. 建设项目性质及名称，建设地点，建设规模，项目总平面布置图，项目总管道布置图，给排水情况，供电，供热，水、电、燃油、燃煤消耗总量；

b. 主要生产产品及规模，主要生产设备，主要原材料及用量，生产工艺及排污流程。

主  
提  
付  
相  
上  
料  
直

甲  
方  
文  
上  
述  
负  
责  
提  
供  
事

电话：

签订日期：2023 年 3 月 1 日

### 质量控制记录表

|          |   |      |        |
|----------|---|------|--------|
| 项目名称     | 广州宝泽汽车销售服务有限公司年销售、维修及保养汽车共 9600 辆建设项目                                   |      |        |
| 文件类型     | <input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input type="checkbox"/> 环境影响报告表       | 项目编号 | lc79ql |
| 编制主持人    | <div style="border: 1px solid black; height: 100%; width: 100%;"></div> |      |        |
| 初审（校核）意见 |   |      |        |
| 审核意见     |   |      |        |
| 审定意见     |   |      |        |

# 目 录

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 一、建设项目基本情况 .....                  | 1   |
| 二、建设项目工程分析 .....                  | 28  |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....      | 77  |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....               | 88  |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....              | 118 |
| 六、结论 .....                        | 120 |
| 附表 .....                          | 121 |
| 附图 1 地理位置图 .....                  | 124 |
| 附图 2-1 项目四至图 .....                | 125 |
| 附图 2-2 项目排气筒与洪石坊位置图 .....         | 126 |
| 附图 2-3 项目四至实拍图 .....              | 127 |
| 附图 3-1 项目总平面总布置图 .....            | 128 |
| 附图 3-2 1 号楼 1 层及辅助用房平面布置 .....    | 129 |
| 附图 3-3 1 号楼 2 层平面布置图 .....        | 130 |
| 附图 3-4 2 号楼 1 层钣金、喷漆车间平面布置图 ..... | 131 |
| 附图 4 敏感点分布图 .....                 | 133 |
| 附图 5 广州市环境空气功能区区划图 .....          | 134 |
| 附图 6 项目所在地地表水功能区区划图 .....         | 135 |
| 附图 7 广州市荔湾区声环境功能区区划图 .....        | 136 |
| 附图 8 项目与饮用水源保护区图 .....            | 137 |
| 附图 9 广州市生态保护红线规划图 .....           | 138 |
| 附图 11 广州市大气环境空间管控图 .....          | 139 |
| 附图 12 广州市水环境空间管控图 .....           | 140 |
| 附图 13 项目与广东省环境管控单元位置关系 .....      | 141 |
| 附图 14 广州市环境管控单元图 .....            | 142 |
| 附图 10 广州市生态环境空间管控图 .....          | 147 |
| 附图 15 荔湾核心发展功能片区土地利用总体规划 .....    | 148 |
| 附件 1 营业执照 .....                   | 149 |
| 附件 2 法人身份证 .....                  | 150 |
| 附件 3 用地证明、租赁合同 .....              | 151 |
| 附件 4 环境噪声监测报告 .....               | 170 |

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 附件 5 环境空气监测报告 .....                 | 174 |
| 附件 6 广东省投资项目代码 .....                | 178 |
| 附件 7 涂料成分检测报告 .....                 | 179 |
| 附件 8 原辅材料 MSDS .....                | 185 |
| 附件 9 排水文件 .....                     | 267 |
| 附件 10 技改前危险废物协议 .....               | 269 |
| 附件 11 技改前水费单 .....                  | 289 |
| 附件 12 项目 2024 年 1 月~6 月漆品出库台账 ..... | 298 |



## 一、建设项目基本情况

|                           |   |                               |   |
|---------------------------|---|-------------------------------|---|
| 建设项目名称                    | 广州宝泽汽车销售服务有限公司年销售、维修及保养汽车共9600辆建设项目   |                               |   |
| 项目代码                      | 2212-440103-04-01-112438  |                               |   |
| 建设单位<br>联系人               |   | 联系方式                          |   |
| 建设地点                      | 广州市荔湾区龙溪大道299号  |                               |   |
| 地理坐标                      | 113°12'19.153"E, 23°4'24.239"N  |                               |   |
| 国民经济<br>行业类别              | O8111 汽车修理与维护   | 建设项目<br>行业类别                  | 五十、社会事业与服务业121、汽车、摩托车维修场所-营业面积5000平方米及以上且使用溶剂型涂料的；营业面积5000平方米及以上且年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的   |
| 建设性质                      | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input checked="" type="checkbox"/> 技术改造   | 建设项目<br>申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核<br>准/备案）部门<br>（选填） | 无   | 项目审批（核<br>准/备案）文号<br>（选填）     | 无   |
| 总投资<br>（万元）               | 1000  | 环保投资<br>（万元）                  | 80  |
| 环保投资占比<br>（%）             | 8   | 施工工期                          | 1个月   |
| 是否开工建设                    | <input type="checkbox"/> 否<br><input checked="" type="checkbox"/> 是<br>2023年9月运营至今，项目全程使用水性漆进行喷涂，不使用溶剂型涂料及溶剂型清洗剂，且水性漆年用量小于10t/a。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），五十、社会事业与服务业-121汽车、摩托车维修场所-营业面积5000平方米及以上且使 | 用地（用海）<br>面积（m <sup>2</sup> ） | 13800   |

|                  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|
|                  | <p>用溶剂型涂料的；营业面积5000平方米及以上且年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的编制报告表，本项目不属于其中，属于豁免环评范围内。</p> <p>现阶段企业拟使用部分溶剂型涂料替换部分水性漆，因此根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）依法开展环评工作。未取得环评批复前，企业均使用水性漆进行喷涂，完善相关环保手续后再使用部分溶剂型涂料进行喷涂。具体用量见后文。</p>  |  |  |
| 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          | <p style="text-align: center;"><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目主要从事汽车销售、维修、保养业务，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》有关规定，本项目不属于限制类、淘汰类和鼓励类产业项目。根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“居民服务、修理和其他服务业”禁止措施；不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”；亦不属于“许可准入事项”，因此无需行政机关依法依规作出是否予以准入的决定。根据《市场》本项目符合当前产业政策。</p> <p style="text-align: center;"><b>2、土地利用相符性分析</b></p> |  |  |

本项目位于广州市荔湾区龙溪大道299号，建设单位租用广东喜龙日产汽车销售服务有限公司地块进行建设，项目地块获得《建设工程规划验收合格证》（穗规验证[2006]1361号），详见附件3。根据《荔湾核心发展功能片区土地利用总体规划（2013-2020年）》，项目所在地块为现状建设用地。根据项目临时场地证明文件，本项目主要从事汽车销售、维修、保养业务，因此本项目用地性质符合有关法律、法规和政策要求。

### 3、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的符合性分析

#### （1）生态保护红线

本项目位于广州市荔湾区龙溪大道299号，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态环保红线要求。

#### （2）环境质量底线

①本项目所在区域为西朗污水处理厂纳污范围，本项目不直接外排废水，对周围地表水环境影响较小。

②技改后项目刮灰废气收集后经过“双层过滤棉过滤+二级活性炭吸附”（TA001）处理后通过15m的排气筒DA001高空排放，喷烤漆废气收集后经过“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”装置（TA002）处理后通过15m的排气筒DA002高空排放；食堂油烟经静电油烟净化器TA003处理后经过食堂楼顶15m排气筒DA003排放，对周围大气环境质量影响不大。

③项目各生产设备经隔声、减振等措施，再经距离衰减后，可使项目北厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准限值要求，其余厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

④项目产生的固废均可进行合理处置，对周边环境影响较小。

综上所述，本项目投入营运后，厂址所在区域环境质量能满足相应标准限值要求，符合环境质量底线要求。

|  |  |
|--|--|
|  | <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目不属于高耗能、污染资源型企业，且本项目用水、用电均由市政供给，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>全省总体管控要求：优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例。实施重点污染物总量控制。强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。</p> <p><b>“一核一带一区”区域管控要求：</b>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p> <p>项目主要从事汽车销售、维修、保养，行业类别为O8111汽车修理与维护，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入内容，为允许类产业，与生态环境准入清单相符。</p> <p><b>环境管控单元总体管控要求：</b>项目所在地属于重点管控单元。根据大气环境受体敏感类重点管控单元，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>项目水性涂料用量达80%以上，在喷涂过程中使用少量的高挥发性有机物原料（清漆和稀释剂），为保证项目喷烤漆废气达标排放并减小对周边环境敏感点影响，项目使用较为严格的“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”处理有机废气，处理的废气经15m高排气筒高空排放。项目使用高挥发性有机物原辅材料较少，经</p> |
|--|--|

过上述措施处理后各污染物对大气环境影响较小。因此项目符合环境管控单元总体管控要求。

**表 1-1 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析**

| 要求  | 本项目  | 相符性 |
|---|--|-----|
| <p>一能源资源利用要求。</p> <p>提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。</p> | <p>本项目用水由供水部门供应自来水，用电由市政电网供给，水、电等资源利用不会突破区域上线。建设用地控制性指标达到政府要求。</p>   | 相符  |
| <p>一区域布局管控要求。筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。</p>  | <p>本项目不属于划定的生态保护红线区。项目水性涂料用量达 80% 以上，在喷涂过程中使用少量的高挥发性有机物原料（清漆和稀释剂），为保证项目废气达标排放并减小对周边环境敏感点影响，项目使用较为严格的“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”处理有机废气，处理的废气经 15m 高排气筒高空排放。项目使用高挥发性有机物原辅材料较少，经过上述措施处理后各污染物对大气环境影响较小。</p> | 相符  |
| <p>一污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。</p>  | <p>本项目排放的有机废气量按要求做好总量替代管理。</p>   | 相符  |
| <p>一环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，</p>  | <p>项目已逐步完善突发环境事件应急管理体系，健全废气和废物管理能力。</p>  | 相符  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| 落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；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。 |  |  |
|--|--|--|

#### 4、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）的符合性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号），要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态环保红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

##### （1）生态保护红线

本项目位于广州市荔湾区龙溪大道299号，项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。

##### （2）环境质量底线

①本项目所在区域为西朗污水处理厂纳污范围，本项目不直接外排废水，对周围地表水环境影响较小。

②技改后项目刮灰废气收集后经过“双层过滤棉过滤+二级活性炭”（TA001）处理后经15m高排气筒DA001高空排放，喷烤漆废气收集后经过“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”装置（TA002）处理后通过15m的排气筒DA002高空排放；食堂油烟经静电油烟净化器TA003处理后经过食堂楼顶15m排气筒DA003排放，对周围大气环境质量影响不大。

③项目各生产设备经隔声、减振等措施，再经距离衰减后，可使项目北厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准限值要求，其余厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求。

④项目产生的固废均可进行合理处置，对周边环境影响较小。

综上所述，本项目投入营运后，厂址所在区域环境质量能满足相应标准限值要求，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于广州市荔湾区龙溪大道299号，环境管控单元编码：ZH44010320003（荔湾区海龙、东漵、中南、花地等街道重点管控单元）、YS4401032220001（广佛河广州市花地街道-茶滘街道-东漵街道-海龙街道-中南街道-荔湾珠江控制单元）、YS4401032340001（广州市荔湾区大气环境受体敏感重点管控区3）和YS4401032540001（荔湾区高污染燃料禁燃区），详见附图14，相关管控要求如下表：

表1-2 与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的相符性分析一览表

| 管控维度  | 管控要求  | 本项目情况  | 相符性 |
|---|---|--|-----|
| <b>ZH44010320003（荔湾区海龙、东漵、中南、花地等街道重点管控单元）</b> |   |  |     |
| 区域布局管控  | <p>1-1.【产业/鼓励引导类】单元内工业产业区块重点发展智能制造、科技服务、都市型现代制造业、现代物流、工业设计、科技研发、生产性服务业等相关产业。</p> <p>1-2.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p> <p>1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应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工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</p> <p>1-4.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施VOCs重点企业分级管控。</p> | <p>本项目主要从事汽车销售、维修、保养，不属于限制类产业；项目位于大气环境受体敏感重点管控区。技术可行性分析：①喷漆技术上，目前喷漆技术已经相当成熟，包括底漆、面漆、清漆等多层喷涂工艺，能够实现高质量的漆面效果。②设备配置：现代化的喷漆线配备了先进的喷漆设备、烘干设备、废气处理装置等，提高了生产效率和环保性能。环保要求分析：项目80%采用采用水性漆，减少有机溶剂的使用，降低对环境的污染。市场需求分析：随着汽车消费市场的扩大和消费者对汽车外观个性化、品质化的追求，喷漆服务需求不断增长。由</p> | 相符  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>1-5.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，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。</p> | <p>于水的蒸发速度相对较慢且易受环境影响，这可能导致汽车喷涂外观出现轻微错位或定向不良的闪光颜料，从而影响汽车的外观质量。此外，水的表面张力较大，使得颜料与水的湿润变得困难，同时也给底材带来一定的问题。水性漆的流平性能一般，相对于油性漆来说稍差，湿膜在流平过程中由于内部张力差异造成回缩，由于湿膜中存在多种不同张力的物质，导致对基材的润湿不良，上下表面张力不一致，最终形成圆形小坑，俗称油窝。另外，水性涂料容易产生气泡，这也直接影响了涂料的使用效果，水性漆仍无法完全取代油性漆。项目位于龙溪大道，周边均为汽车销售、维修和保养集聚地。附近有东风、埃安、奔驰、传祺等众多汽车品牌，项目所在区域为汽车销售和维修聚集地，项目作为社会服务业，聚集地有利于为居民提供便捷服务。环境影响分析：项目水性涂料用量达80%以上，在喷涂过程中使用少量的高挥发性有机物原料（清漆和稀释剂），为保证项目废气达标排放并减小对周边环境敏感点影响，项目使用较为严格的“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”处理喷烤漆废气，处理的废气经15m高排气筒高空排放，项目使用高挥发性有机物原辅材料较少，经过上述措施处理后各污染物对大气环境影响较小；项目内部区域均已进行地面硬底化处理，无污染土壤环境的途径。</p> |
|--|--|--|



|  |  |  |    |
|--|--|--|----|
| 能源资源利用   | <p>2-1.【水资源/综合类】促进再生水利用。完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。</p> <p>2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>   | <p>本项目用电来自市政供电，用水来自市政供水，不属于高耗水服务业。本项目采用先进技术、工艺及装备，产生的污染物均得到相应的合理处置，水、电等资源利用不会突破区域上线。本项目不涉及水域岸线用途管制。</p>  | 相符 |
| 污染物排放管控  | <p>3-1.【水/综合类】单元内城中村、城市更新改造区域应重点完善区域广州西朗污水处理有限公司的污水管网，强化污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。</p> <p>3-2.【水/综合类】推进单元内花地河以东片区和海龙围流域排水单元配套公共管网工程，创建排水单元达标工程，花地河碧道工程建设。</p> <p>3-3.【大气/综合类】餐饮企业应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。</p> | <p>目前项目所在地已接驳市政污水管网，废水排入西朗污水处理厂进行处理。项目水性涂料用量达80%以上，在喷涂过程中使用少量的高挥发性有机物原料（清漆和稀释剂），为保证项目废气达标排放并减小对周边环境敏感点影响，项目使用较为严格的“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”处理喷烤漆废气，处理的废气经15m高排气筒高空排放，项目使用高挥发性有机物原辅材料较少，经过上述措施处理后各污染物对大气环境影响较小。项目油烟经静电油烟处理器处理后经15m排气筒高空排放，对周边环境影响较小。</p> | 相符 |
| 环境风险防控   | <p>4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p> <p>4-2.【水/综合类】广州西朗污水处理有限公司应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设和运行广州西朗污水处理有限公司应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染。</p>  | <p>项目严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，防止污染事故的进一步扩散。项目内部区域均已进行地面硬底化处理，无污染土壤环境及地下水环境的途径，不涉及土壤及地下水污染防治措施。</p>  | 相符 |
| YS4401032220001（广佛河广州市花地街道-茶滘街道-东漵街道-海龙街道-中南街道-荔湾珠江控制单元） |  |  |    |
| 污染物排放管   | <p>1-1.【水/综合类】单元内城中村、城市更新改造区域应重点完善区域广州西朗污水处理有限公司的污水管网，强化</p>   | <p>本项目废污水经预处理后排入广州西朗污水处理厂，不直接外排水环境，</p>  | 相符 |

|                                       |  |  |    |
|---------------------------------------|--|--|----|
| 控                                     | <p>污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。</p> <p>1-2.【水/综合类】推进单元内花地河以东片区和海龙围流域排水单元配套公共管网工程，创建排水单元达标工程，花地河碧道工程建设。推进单元内花地河以东片区和海龙围流域排水单元配套公共管网工程，创建排水单元达标工程，花地河碧道工程建设。</p>                             | 对周边水环境影响较小。  |    |
| 资源能源利用                                | <p>【水资源/综合类】促进再生水利用。</p> <p>完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。</p>  | 本项目用水量较小，且项目使用市政供水，对水资源影响较小。   | 相符 |
| 环境风险防控                                | <p>【水/综合类】广州西朗污水处理有限公司应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p>  | 本项目废污水经预处理后排入广州西朗污水处理厂，不直接外排水环境，对周边水环境影响较小。  | 相符 |
| YS4401032340001（广州市荔湾区大气环境受体敏感重点管控区3） |  |  |    |
| 区域布局管控                                | <p>1-1.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p> <p>1-2.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，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、胶黏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。</p> | <p>本项目主要从事汽车销售、维修、保养，不属于餐饮服务；本项目属于技改项目，不属于新建项目，且项目因运营实际情况，无法避免使用高挥发性有机物原辅材料，运营过程中项目水性涂料用量达80%以上，在喷涂过程中使用少量的高挥发性有机物原料（清漆和稀释剂），为保证项目废气达标排放并减小对周边环境敏感点影响，项目使用较为严格的“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”处理喷烤漆废气，处理的废气经15m高排气筒高空排放，项目使用高挥发性有机物原辅材料较少，经过上述措施处理后各污染物对大气环境影响较小；本项目食堂油烟经静电油烟净化器处理后再经食堂楼顶15m排气筒DA003排放，废气浓度较低，对周边大气环境</p> | 相符 |

|                              |   |   |    |
|------------------------------|---|---|----|
|                              |   | 无明显影响。  |    |
| 污染物排放管控                      | 【大气/综合类】餐饮企业应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。 | 本项目不属于餐饮企业  | 相符 |
| YS4401032540001（荔湾区高污染燃料禁燃区） |   |   |    |
| 区域布局管控                       | 执行全省总体管控要求、“一核一带一区”区域管控要求，及广州市生态环境准入清单要求。                     | 本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号） | 相符 |

### 5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）中提出：“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。”

项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），项目水性涂料用量达80%以上，且项目喷烤漆废气使用“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”后经15m高排气筒高空排放，项目使用溶剂型涂料较少，经过上述措施处理后各污染物对大气环境影响较小。因此项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相关要求。

### 6、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析

根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用

该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。。”

项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），项目水性涂料用量达80%以上，且项目喷烤漆废气使用“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”后经15m高排气筒高空排放，项目使用溶剂型涂料较少，经过上述措施处理后各污染物对大气环境影响较小。因此项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）相关要求。

#### **7、与《广州市荔湾区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析**

根据《广州市荔湾区生态环境保护“十四五”规划》“注重非工业排放，实现VOCs排放全方位控制。巩固加油站油气回收治理成效，实现在线监控全覆盖，推进加油站三次油气回收改造。加强针对加油站的VOCs走航监测，进一步扩大夜间卸油、错峰加油范围。优化市政建设作业，重点区域内使用有机溶剂的工程实行错峰作业，并倡导使用水性涂料。”

本项目主要从事汽车销售、维修、保养，属于非工业。项目喷烤漆废气使用“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”（TA002）后经15m高排气筒DA002高空排放，项目使用溶剂型涂料和稀释剂较少，且做好在线监测和联网后，经过上述措施处理后各污染物对周边环境影响较小。

#### **8、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》相符性分析**

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》，为实现

空气质量限期达标的战略目标，提出了一系列近期大气污染治理措施，强化运输扬尘管理，强化堆场扬尘管理，强化工业“散乱污”整治，针对排放VOCs的企业主要治理措施有：源头预防、过程控制、末端治理等，推广清洁生产技术，采取有效措施防止或减少无组织排放和泄漏。

项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），项目水性涂料用量达80%以上，且项目喷烤漆废气使用“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”后经15m高排气筒高空排放，项目使用溶剂型涂料较少，经过上述措施处理后各污染物对大气环境影响较小。本项目符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》的相关要求。

### 9、与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》（穗府〔2024〕9号）相符性分析

本项目位于广州市荔湾区龙溪大道299号，项目与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》（穗府〔2024〕9号）相符性分析详见下表。

**表1-3 本项目与该文的相符性分析对照表**

| 类别       |              | 文件要求  | 本项目情况 |
|----------|--------------|---|-------|
| 生态环境空间管控 | 生态环境空间管控区    | 管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。  | 不属于   |
| 大气环境空间管控 | 环境空气质量功能区一类区 | 环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。  | 不属于   |
|          | 大气污染物存量重点减排区 | 重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。 | 不属于   |
|          | 大气污染物增量严控区   | 增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。       | 属于    |
| 水环境空间管控  | 饮用水水源保护管控区   | 饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。  | 不属于   |

|  |               |   |     |
|--|---------------|---|-----|
|  | 重要水源涵养管控区     | 新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。  | 不属于 |
|  | 涉水生物多样性保护管控区  | 切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。 | 不属于 |
|  | 水污染治理及风险防范重点区 | 水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。   | 不属于 |

由上表可知，本项目位于大气污染物增量严控区。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。

本项目主要从事汽车销售、维修、保养，不属于上述禁止类行业；项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），项目水性涂料用量达80%以上，且项目喷烤漆废气使用“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”（TA002）后经15m高排气筒（DA002）高空排放，项目使用溶剂型涂料较少，经过上述措施处理后各污染物对大气环境影响较小。本项目所在区域为西朗污水处理厂纳污范围，本项目不直接外排废水，对周围地表水环境影响较小。

综上所述，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》（穗府〔2024〕9号）相关要求。

#### 10、与《广州市生态环境保护条例》（广州市第十五届人民代表大会常务委员会公告第95号）相符性分析

在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。

禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。符合法定条件的新建商业设施确需设置餐饮功能的，应当依法设立专用烟道、油烟净化、异味处理等设施以及其他排污设施，使油烟达标排放，防止对附近居民的正常生活环境造成污染。专用烟道油烟排放口设置高度及与周围居民住宅楼等建筑物距离控制应当符合国家、省、市有关要求。建设工程设计方案应当对可设置餐饮功能予以标注。

本项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），项目水性涂料用量达80%以上，且项目喷漆废气使用“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”（TA002）后经15m高排气筒（DA002）高空排放，项目使用溶剂型涂料较少，经过上述措施处理后各污染物对大气环境影响较小，故本项目符合《广州市生态环境保护条例》的相关要求。

### **11、《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》相符性分析**

#### **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。

项目喷烤漆房设有密闭的废气收集系统对喷烤漆过程中产生的有机废气进行收集，有机废气无组织排放量较少，无组织排放可满足《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（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。项目所用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），项目水性涂料用量达80%以上，且项目喷烤漆废气使用“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”（TA002）后经15m高排气筒（DA002）高空排放，项目使用溶剂型涂料较少，经过上述措施处理后各污染物对大气环境影响较小，经处理后的有机废气可达标排放。

12.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；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，依法追究责任人。

本项目所使用的底漆、清漆、色漆VOCs含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）及《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）要求；清洗剂VOCs含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求中有机溶剂清洗剂限值。

## 12、环境空气相关政策相符性分析

①与《广州市交通运输局关于开展机动车维修行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知》（穗环规字〔2019〕1号）的符合性分析



与广州市交通运输局关于开展机动车维修行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知（穗环规字[2019]1号）的符合性详见下表：

**表1-4 与穗环规字〔2019〕1号相符性分析**

| 序号 | 相关要求   | 本项目情况  | 是否相符 |
|----|--|--|------|
| 1  | （一）全面推广使用低挥发性有机物含量涂料，使用比例达到80%以上，其中底色漆必须完全使用低挥发性有机物含量涂料。   | 根据后文表2-6，本项目使用的涂料均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），使用比例达到100%。 | 相符   |
| 2  | （二）涂料及有机溶剂、清洗剂等含挥发性有机物的原辅材料在运输、转移、储存等过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后及时密闭。喷涂、补漆、流平、烘干等维修作业应在密闭喷漆房中进行，调漆、清洗喷枪等涉有机废气排放的操作应设置密闭空间或设备，产生的挥发性有机物污染废气应设置排气管道集中收集并导入污染防治设施处理，确保涉 VOCs 操作场所及排风筒附近无明显异味。 | 原辅材料在运输、转移、储存等过程中均保持密闭；且喷烤漆房（A05~A06）均为密闭房间，VOCs经收集后处理后达标排放。           | 相符   |
| 3  | （四）规范内部管理，建立台账管理制度，记录含挥发性有机物的原材料和产品的使用量、废弃量，活性炭、过滤棉等挥发性有机物污染处理耗材的购置情况，使用后的活性炭、过滤棉等危险废物处置情况。台账保存期限不得少于三年。   | 本项目已按要求制定内部管理制度，并制定有关含挥发性有机物的原材料和产品的相关台账，并对台账进行保存。                     | 相符   |

②与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）的相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），本项目VOCs有组织和无组织排放控制要求见下表。

**表1-5 VOCs有组织和无组织排放控制要求一览表**

| 源项 | 控制环节 | 控制要求 | 本项目控制措施 | 相符性分析 |
|----|------|------|---------|-------|
|    |      |      |         |       |

|  |                 |  |   |   |    |
|--|-----------------|--|---|---|----|
|  | VOCs物料储存        | 物料储存   | 1.VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；<br>2.盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防设施的专用场地；<br>3.盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。                        | 本项目所使用的涂料储存于密闭的容器中，盛装涂料的容器存放于室内，挥发性有机试剂非取用时封口密闭。        | 符合 |
|  | VOCs物料转移和输送     | 基本要求   | 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。                                | 本项目所使用的涂料采用密闭容器进行输送。                                    | 符合 |
|  | VOCs无组织废气收集处理系统 | 基本要求   | VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集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替代措施。                             | 项目废气收集处理系统与项目生产同步运行，并进行日常监督维护发现故障，立即停止试剂使用，待检修合格后才进行投产。 | 符合 |
|  |                 | 废气收集系统要求   | 废气收集系统排风罩（集气罩）设置应符合GB/T16758的规定，采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 | 项目的废气收集系统排风管的设置符合GB/T16758的规定。                          | 符合 |
|  | VOCs排放控制要求      | 1、收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外；<br>2、排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 | 1、项目配置“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”装置处理VOCs，处理效率可达85%；<br>2、废气经15m高排气筒DA001、DA002高空排放，符合有关环境影响文件要求。  | 符合  |    |
| <p>根据上表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）以及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关要求相符。</p> <p><b>③与其他挥发性有机物治理政策的相符性分析</b></p> |                 |  |   |   |    |

与其他挥发性有机物治理政策的相符性分析详见下表：

**表1-7 其他挥发性有机污染物治理政策相符性一览表**

| 文号   | 政策要求  | 工程内容  | 符合性       |
|--|---|---|-----------|
| <p>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）</p>          | <p>企业应大力推进源头替代，通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生；全面加强无组织排放控制，加强设备与场所密闭管理，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；尽量提高废气收集率，推进建设适宜高效的治污设施，实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。</p> | <p>本项目使用的色漆和底漆为水性漆，经判定均属于低VOCs含量的涂料。项目因运营实际情况，无法避免使用高挥发性有机物原辅材料，运营过程中项目水性涂料用量达80%以上，在喷涂过程中使用少量的高挥发性有机物原料（清漆和稀释剂），为保证项目废气达标排放并减小对周边环境敏感点影响，项目使用较为严格的“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”处理有机废气，处理的废气经15m高排气筒高空排放，项目使用高挥发性有机物原辅材料较少，经过上述措施处理后各污染物对大气环境影响较小。</p> | <p>符合</p> |
| <p>《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〕</p> | <p>1.各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目VOCs排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理VOCs总量指标。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</p>  | <p>本项目位于珠三角地区空气质量达标区，涉及表面涂装，新增VOCs排放，VOCs排放需执行总量替代制度，需实行2倍量削减替代。</p>  | <p>符合</p> |

|   |  |  |    |
|---|--|--|----|
| 2号)   | 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。<br>2.珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2倍量削减替代，原则上不得接受其他区域VOCs “可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需VOCs总量指标实行等量削减替代。 |  |    |
| 《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函 [2021]537号） | 各地生态环境部门要健全建设项目VOCs排放总量管理台账，严格核定VOCs可替代总量指标，重点核查用作替代的削减量是否为企业达标排放后采取治理措施的削减量、或淘汰关停后的削减量，是否有削减量重复使用等情况，进一步规范VOCs削减替代工作。新改扩建项目环评审批时，应逐级出具VOCs总量替代来源审核意见，确保总量指标管理扎实有效。  | 本项目位于珠三角地区空气质量达标区，涉及表面涂装，新增VOCs 排放，VOCs排放需执行总量替代制度，需实行2倍量削减替代。 | 符合 |

### 13、项目烤漆房与《汽车喷烤漆房》（JT/T 324-2022）相符性分析

根据《汽车喷烤漆房》(JT/T 324-2022)，本项目喷烤漆房(A05~A06)属于小型集中式电加热型喷漆房，项目喷烤漆房（A05~A06）与《汽车喷烤漆房》（JT/T 324-2022）的符合性详见下表：

表1-8 与《汽车喷烤漆房》（JT/T 324-2022）相符性分析

| 序号 | 相关要求  | 本项目情况   | 是否相符 |
|----|---|---|------|
| 1  | 整机能<br>升温时间：≤15min；<br>电加热装置耗电量：≤86kW·h；<br>作业区风速：0.38~0.67m/s；<br>作业区内、外压差：10~50Pa；<br>噪声≤85dB（A）；<br>洁净度：≤8个/m <sup>2</sup> ；<br>作业区照度值≥1000lx； | 根据建设单位提供资料，本项目喷烤漆房（A05~A06）升温时间约为5min；耗电量为70kW·h；作业区风速控制在0.4~0.5m/s；内外压差约为20Pa；噪声低于70dB（A）；作业区照度值1100lx | 相符   |

|  |   |        |   |  |    |
|--|---|--------|---|--|----|
|  | 2 | 房体     | <p>1、漆房房体及保温层应采用不燃材料或难燃材料，燃烧性能等级应符合GB8624-2012规定的A级或B1级。</p> <p>2、漆房房体的保温层应满足：烤漆作业时，房体外表面升温应不超过 15℃。</p> <p>3、具有水性漆喷涂功能的漆房，其房体内表面应采用防锈防腐材料或经防锈防腐处理。</p> <p>4、采用轻型复合材料拼装结构的房体，其实际板厚应不小于50 mm，单层钢板实际厚度应不小于0.5 mm，大型特大型漆房的房体应采用骨架结构。</p> <p>5、漆房房体上所安装的玻璃应采用厚度不小于 5 mm 的钢化玻璃。</p> <p>6、小型 和中型漆房应至少设置一个安全门，大型和特大型漆房应每 6.0 m 设置一个安全门。安全门应向外打开，其高度应不小于 2.0 m，宽度应不小于 0.8 m，安全门应具有泄压功能。</p> <p>7、5.2.7用于车辆进出的房门和安全门应采用耐温橡胶材料密封。在100 C的温度下放置8 h，橡胶材料应无硬化和变形。</p> | <p>项目喷烤漆房（A05~A06）保温层均采用满足规定的难燃材料，烤漆作业时房体表面升温&lt;15℃，房体表面均设置防腐防锈涂层，喷烤漆房（A05~A06）实际板厚应大于50 mm，单层钢板实际厚度大于0.5 mm，喷烤漆房（A05~A06）所安装的钢化玻璃厚度大于5 mm，并设置一个符合规定具有泄压功能的。安全门，喷烤漆房（A05~A06）房门均采用耐温橡胶密封。</p> | 相符 |
|  | 3 | 底座     | <p>1、装有底座的漆房应根据适用车型的空载质量和作业区面积配置满足承载要求的底座围体、隔栅、防滑底板和支撑件。底座围体应做防锈防腐处理，底座围体钢板的实际厚度应不小于1.2 mm。</p> <p>2、漆房 底座的承载能力满足下列要求：<br/>漆房 底座的承载能力满足下列要求：<br/>a) 小型漆房:车轮所接触的隔栅或防滑底板应具有承载 1000kg 负荷的能力。在此负荷下静压 3 h，不应产生断裂、开焊和不可恢复的变形。</p> <p>3、漆房的底座应采用钢结构进行横向固定。</p>   | <p>项目喷烤漆房（A05~A06）配置满足承载要求的底座围体、隔栅、防滑底板和支撑件，底座围体设置防锈防腐涂层，且钢板厚度大于1.2mm。漆房底座车轮所接触的防滑底板应具有承载1000kg负荷的能力且采用钢结构进行横向固定。</p>  | 相符 |
|  | 4 | 送、排风系统 | <p>1、漆房应配置送风系统和排风系统，送风系统应采用静压室控制气流分布，作业区内的可燃气体应不产生聚集。</p> <p>2、具有水性漆喷涂功能的漆房，可根据需要配备辅助送风装置。</p> <p>3、送风系统和排风系统的风道和风管应采用不燃材料，燃烧性能等级应符合GB8624--2012 规定的 A 级。铝材不应用于送、排风管道的加工制造。</p> <p>4、当加热系统采用内循环加热方式时，送风电机应外置。如采用内置方式，则</p>  | <p>本项目喷烤漆房（A05~A06）均具有送风系统和排风系统，送风量微小于排放量，形成负压车间，送风系统和排风系统的风道和风管均采用不燃材料。防爆型、排风电机均设置在喷烤漆房(A05~A06)</p>  | 相符 |

|   |        |  |  |    |
|---|--------|--|--|----|
|   |        | <p>应选用防爆型电机，防护等级应不低于 GB 14443- 2007 的 IP44，绝缘等级应不低于 F 级。</p> <p>5、排风电机应外置，排风机叶片的形式、排列以及排风管的设计应便于附着漆渣的清理。</p> <p>6、排风管应装有风量调节阀，确保安全通风。调节阀应能有效调节作业区内的风速和内、外压差，风量调节阀应有最小安全开度的限位装置。</p> <p>7、送风机和排风机的外壳上应有叶片旋转方向指示。</p> <p>8、进风口和排风口应装有防护网，并能有效防止鸟类、纸片和树叶等异物的进入。</p> <p>9、排风口与进风口的高度差应不小于 3 m。</p>                                   | <p>外且防爆等级为 IP44，绝缘等级为 F 级，风机外壳均标识叶片旋转方向，排风管配备相应的调节阀，进风口与排放口均设有防护网，送风口设置于喷漆房底部，排放口设置于喷烤漆房（A05~A06）顶部。</p> |    |
| 5 | 空气净化装置 | <p>1、空气过滤器应符合 GB/T 14295 的规定。</p> <p>2、进入作业区的空气应至少经过两级净化。其中，一级净化应采用粗效或中效空气过滤器，并设置在送风机前端，不应采用浸油式过滤器；末端净化应采用中效及以上级别的空气过滤器，并设置在送风机末端。</p> <p>3、各级空气过滤器均应采用不燃或难燃材料，燃烧性能等级应符合 GB8624-2012 规定的 A 级或 B1 级，空气过滤器应方便取出、清理和更换。</p>   | <p>项目送风机已设置二级空气过滤器，过滤材料均为难燃材料。</p>   | 相符 |
| 6 | 加热系统   | <p><b>通用要求：</b></p> <p>1、加热系统应优先采用外循环加热方式。如采用内循环加热方式，则满足下列要求：</p> <p>a) 内循环风门开度应能保证安全通风所需的新鲜空气量，新风的补充量应不少于总进风量的 15%。</p> <p>b) 内循环风门应采用耐温、耐腐蚀的密封材料进行密封，密封材料应符合 5.2.7 的规定。</p> <p>c) 内循环风门前端应设置防止油漆颗粒和异物进入送风机和热交换器室的过滤装置。</p> <p>d) 内循环风的控制动作应准确、可靠，不应有卡滞现象。</p> <p>2、加热系统应具有加温喷漆功能，采用分布式电加热装置的漆房除外。</p> <p>3、燃料供给管路应设置紧急切断阀，</p> | <p>项目集中式电加热系统为外循环加热方式，且具备加温喷漆功能，其供电线路均采用铜质导线，导线线径可满足载流容量要求。其支架均为电气绝缘材料并与接地端相连，并与支撑底座连接。</p>              | 相符 |

|   |      |  |   |    |
|---|------|--|---|----|
|   |      | <p>且连接可靠，不应有渗漏现象。</p> <p>4、烤漆作业时，燃油（气）加热系统（金属框架除外）的外表面温升应不超过 20C。</p> <p><b>电加热型要求：</b></p> <p>1、采用分布式电加热装置（含移动式电加热装置）的漆房，应满足下列要求：<br/>a)电加热器表面工作温度不超过所使用的溶剂的引燃温度（见附录 A）。<br/>b) 电加热装置置于箱体内，箱体装有箱体门和金属防护罩。<br/>c)电加热装置与供电导线采用隔爆装置连接，其连接位置便于检查。</p> <p>2、分布式电加热装置和集中式电加热装置的供电线路应采用铜质导线，耐温性能应不低于 120C，导线线径应满足载流量的要求，导线单位面积的载流量按不大于 6A/mm<sup>2</sup> 计算。</p> <p>3、分布式电加热装置和集中式电加热装置与金属支架间应有良好的电气绝缘，常温状态下的绝缘电阻应不小于 4 MO，电加热装置应与控制系统的接地端可靠相连。</p> <p>4、集中式电加热装置 与支撑底座的连接应牢固。</p> |   |    |
| 7 | 照明系统 | <p>1、作业区照明应选用日光灯，日光灯应安装在封闭罩内，作业区内不应设置移动光源。</p> <p>2、照明灯具的玻璃屏应采用钢化或夹层嵌丝或贴膜等形式的安全玻璃， 应与灯具为一体。</p> <p>3、作业区内的所有照明线路应选用铜质导线，耐温性能应不低于 120C。</p> <p>4、灯具和供电导线应采用隔爆装置连接，其连接位置应便于检查。</p>   | <p>喷烤漆房（A05~A06）照明灯为日光灯且不可移动，玻璃屏材质为钢化玻璃，照明导线为铜质导线，满足耐温性能，且与隔爆装置相连。</p>  | 相符 |
| 8 | 控制系统 | <p>1、漆房的控制系统在下列环境条件下应能正常工作：<br/>a) 环境温度:-10C ~40 C。<br/>b) 相对湿度:不大于 85%。<br/>c) 工作电压:AC198 V~242 V, AC342 V~418 V, 49 Hz~51 H。</p> <p>2、控制系统应为封闭型，并应设置在作业区外。</p> <p>3、控制系统应设有温度控制器，除具有烤漆温度设定、控制等功能外，温度控制器还应具有超温报警保护功能，超温时，系统应能自动关闭加热装置并发出声光报警。</p>   | <p>控制系统设置在喷烤漆房(A05~A06)外，且能适应各种环境条件。控制系统设有温度控制器，具有烤漆温度设定、控制等功能、超温报警保护功能。加热系统与送风系统连锁。控制系统关闭排风机时，送风机仍处于运转状态，烤漆结</p> | 相符 |

|  |             |  |   |    |
|--|-------------|--|---|----|
|  |             | <p>4、燃油加热型、燃气加热型和集中式电加热型漆房的加热系统应与送风系统连锁。送风机未启动时,加热装置(含移动式烘干设备)启动无效。加热系统工作时,作业区内如装有自动喷漆设备,其应自动停止工作。</p> <p>5、分布式电加热装置的控制应满足下列要求:</p> <p>a) 喷漆作业时,箱体门处于关闭状态。如箱体门开启,送风机和排风机则无法启动。</p> <p>b) 烤漆作业时,箱体门处于开启状态。如箱体门关闭,电加热器则无法启动。</p> <p>6、采用内循环加热方式的漆房在喷漆作业时,风门应处于完全关闭状态;烤漆作业时,风门的控制应满足 5.6.1.1 a)、5.6.1.1 d) 的要求。</p> <p>7、烤漆作业时,燃油加热型燃气加热型和集中式电加热型漆房可关闭排风机,送风机应处于运转状态。采用分布式电加热装置的漆房,在升温过程中可关闭送风机和排风机,当作业区温度达到设置的烤漆温度时,漆房进入保温模式。其后,送风机应定时启动,启动时间间隔不应大于 15 min,运转时间不应小于 30 s。</p> <p>8、烤漆作业结束时,应先关闭加热系统,3 min 后方可关闭送风机和排风机。</p> <p>9、温度控制器的温度示值误差应为<math>\pm 3</math> C。</p> <p>10、送排风电机总输入功率超过 11 kW 时,应采用分时启动等方式。单电机功率超过 11 kW 时,应采用星三角或软启动等方式。</p> <p>11、控制系统应配备用于作业区内外气压差的监测装置。</p> <p>12、电气系统装配应满足下列要求:</p> <p>a) 电气元件、部件、插接件装配牢靠,布线合理,整齐焊点光滑无虚焊。</p> <p>b) 导线线径选择合理,其载流容量能保证工作安全。</p> <p>c) 电线电缆穿过金属物体时加装绝缘套管。</p> | <p>束后先于喷烤漆房 (A05~A06) 外关闭加热功能,待一定时间后关闭送、排风机。控制系统配备温度控制器及内外气压监测装置。</p> |    |
|  | 9<br>废气净化系统 | <p>1、漆房应配置漆雾过滤装置与废气净化装置。漆雾过滤装置应设置在废气净化装置和排风机的前端,废气净化装置应符合 GB 20101 的规定。</p> <p>2、漆房的有害气体排放应符合 CB 16297 及设备使用地区的规定。</p>   | <p>项目喷烤漆房 (A05~A06) 已设置漆雾过滤装置,并与后端“二级活性炭吸附装置”及排风机相连。喷烤</p>            | 相符 |



|                                      |      |   |   |    |
|--------------------------------------|------|---|---|----|
|                                      |      | 3、漆房作业区内 1.5m 以上（呼吸带）苯系物等有害物质允许浓度应符合 CB6514 的规定。  | 漆所排放大气污染物均满足广东省地方标准。  |    |
| 10                                   | 安全防护 | <p>1、漆房作业区内应安装可燃气体浓度报警装置，大型和特大型喷烤漆房应安装多点可燃气体浓度报警装置。可燃气体浓度报警装置设定的报警浓度应不高于所监测的可燃气体浓度（体积）爆炸极限下限和燃烧极限下限的 25%。常用溶剂蒸汽的爆炸极限下限值见附录 A，常用溶剂蒸汽的燃烧极限下限值见附录 B。</p> <p>2、可燃气体浓度报警装置应分别与送排风系统和加热系统连锁。</p> <p>3、控制系统应装有断路器和漏电保护器，电机应有过载、断相保护装置。当送、排风电机发生过载、短路或断相故障时，系统应能自动关闭电机和加热装置。</p> <p>4、照明电路应采用独立的保护器件进行短路保护，不应借用其他电路的保护器件。</p> <p>5、控制系统应能经受 50 Hz、1.5 kV，历时 1 min 的耐电压试验，不应出现击穿、飞弧等现象，绝缘电阻应不小于 5 MΩ。</p> <p>6、漆房的控制系统应有接地装置和接地标志。安装使用时，漆房的所有金属制件应具有可靠的电气接地。</p> <p>7、作业区内的所有电气线路均应加装绝缘套管并固定。</p> <p>8、漆房控制装置附近应装有安全操作及维护保养的永久性文字标牌。</p> | <p>喷烤漆房（A05~A06）内已安装可燃气体浓度报警装置，且报警浓度低于可燃气体爆炸极限下限和燃烧极限下限的 25%，并与送、排风系统相连。控制系统应装有断路器和漏电保护器，电机装有过载、断相保护装置，照明电路采用独立的保护器件进行短路保护，控制系统耐电试验满足相关要求。喷烤漆房（A05~A06）所有金属制件均设置为接地，电气线路均设置绝缘套管并固定。喷漆房外设置安全操作及维护保养的永久性文字标牌。</p> | 相符 |
| 11                                   | 安装尺寸 | <p>1、漆房的安装尺寸（长、宽、高）误差应不超过其标称尺寸的+2%。</p> <p>2、漆房作业区的对角线差应不超过其长度标称尺寸的±2%。</p>   | 项目喷烤漆房（A05~A06）安装均在误差范围内。   | 相符 |
| 12                                   | 外观   | <p>1、漆房外表面应平整、光洁，不应有明显的磕伤、划痕；涂层表面漆膜均匀，金属基底应经过除油、除锈和防锈处理。</p> <p>2、螺栓螺母均应经过表面处理，并连接牢固。</p> <p>3、部件铆接面应贴合紧密、牢固，铆点均匀。</p> <p>4、焊接件焊点应平整均匀，不应有焊穿、裂纹脱焊、漏焊等缺陷。</p>  | 项目喷烤漆房（A05~A06）表面平整、光洁，金属底座、螺栓螺帽均经过除油、除锈和防锈处理。喷烤漆房（A05~A06）部件铆点牢固均匀，焊点平整  | 相符 |
| <b>14、项目与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通</b> |      |   |   |    |

### 知》（环大气〔2021〕65号）相符性分析

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号），其相关要求如下：

工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。

工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业要加大低（无）VOCs含量原辅材料的源头替代力度，加强成熟技术替代品的应用。

本项目使用的底漆和色漆均为低挥发性的涂料，仅中途清漆为溶剂型涂料，低挥发性涂料用量占比达80%以上。项目喷漆过程属于密闭喷烤漆房（A05~A06），并采取有效的治理措施，因此本项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）相关要求。

### 15、项目与《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24号）相符性分析

根据《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24号），其相关要求如下：（七）优化含VOCs原辅材料 and 产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。

本项目使用的底漆和色漆均为低挥发性的涂料，仅中途清漆为溶剂型涂料，低挥发性涂料用量占比达80%以上。项目调漆和喷漆过程均位于密闭喷烤漆房（A05~A06），并采取有效的治理措施，因此本项

|  |  |
|--|--|
|  | <p>目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）相关要求。</p> |
|--|--|

## 二、建设项目工程分析

建  
设  
内  
容

### 一、项目建设内容

广州宝泽汽车销售服务有限公司（以下简称“建设单位”）位于广州市荔湾区龙溪大道299号（中心地理坐标：113°12'19.153"E、23°4'24.239"N），租用场地建设“广州宝泽汽车销售服务有限公司年销售、维修及保养汽车共9600辆建设项目”（以下简称“本项目”）。

广州宝泽汽车销售服务有限公司于2023年9月已建成并投入使用。为积极响应政府提出的《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）要求，项目目前采用低挥发性的水性漆进行喷涂，水性漆喷涂的范围包含：底漆、清漆和色漆，因此喷涂全过程无需使用油性漆及相应的稀释剂和固化剂。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），五十、社会事业与服务业-121汽车、摩托车维修场所-营业面积5000平方米及以上且使用溶剂型涂料的；营业面积5000平方米及以上且年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的编制报告表，目前项目不使用溶剂型涂料，且非溶剂型涂料年使用量为10吨以下，属于豁免环评范围内。

经营一段时间后，项目多次收到客户反复投诉，反映车辆无故掉漆或掉色。根据相关经验，此现象为水性清漆硬度不足导致。由于水的蒸发速度相对较慢且易受环境影响，这可能导致汽车喷涂外观出现轻微错位或定向不良的闪光颜料，从而影响汽车的外观质量。此外，水的表面张力较大，使得颜料与水的湿润变得困难，同时也给底材带来一定的问题。水性漆的流平性能一般，相对于油性漆来说稍差，湿膜在流平过程中由于内部张力差异造成回缩，由于湿膜中存在多种不同张力的物质，导致对基材的润湿不良，上下表面张力不一致，最终形成圆形小坑，俗称油窝。另外，水性涂料容易产生气泡，这也直接影响了涂料的使用效果。为挽留客源，避免被行业淘汰，并综合考虑环保相关要求，项目拟将中途清漆使用的水性漆调整为油性漆。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》与国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等法律法规文件的要求，《广州宝泽汽车销售服务有限公司年销售、维修及保养汽车

共 9600 辆建设项目》属于“五十、社会事业与服务业”中“121、汽车、摩托车维修场所”的“营业面积 5000 平方米及以上且使用溶剂型涂料的”项目类别，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，我司承担本项目的环评工作。

本次项目仅调整中途清漆使用类型，项目服务规模、员工数量和工作制度均维持现状。本项目主要从事车辆销售及维修保养，销售约为 1100 辆/年，维修保养包括车辆机修清洗、钣金和喷漆，机修清洗汽车为 8500 辆/年，其中需要钣金、喷漆的约为 2160 辆/年。项目员工人数为 110 人，年工作时间为 360 天，每天工作 8 小时，全年工作时间 2880 小时。项目总投资 1000 万元，其中环保投资 80 万元，主要用于废气、废水、噪声、固废、地下水和土壤污染防治工程。

### 1、工程规模

本项目工程组成见下表：

表2-1 技改前后项目组成一览表

| 工程类型 | 工程名称  | 技改前工程内容  | 技改后工程内容   | 变化情况 |
|------|---|--|---|------|
| 主体工程 | 1号楼[占地面积：4000m <sup>2</sup> ，建筑面积8000m <sup>2</sup> ，2层，层高5米] | 辅助用房（占地面积200m <sup>2</sup> ）   | 辅助用房（占地面积200m <sup>2</sup> ）  | 无变化  |
|      |   | 危险废物暂存间（占地面积50m <sup>2</sup> ）   | 危险废物暂存间（占地面积50m <sup>2</sup> ）  |      |
|      |   | 洗车房（占地面积10m <sup>2</sup> ）   | 洗车房（占地面积10m <sup>2</sup> ）  |      |
|      |   | 维修车间（占地面积1890m <sup>2</sup> ）  | 维修车间（占地面积1890m <sup>2</sup> ）   |      |
|      |   | 展厅（占地面积1850m <sup>2</sup> ）  | 展厅（占地面积1850m <sup>2</sup> ）   |      |
|      | 二层  | 会议室、办公室、接待室（占地面积4000m <sup>2</sup> ）   | 会议室、办公室、接待室（占地面积4000m <sup>2</sup> ）  |      |
|      | 2号楼[占地面积：800m <sup>2</sup> ，建筑面积1600m <sup>2</sup> ，2层，层高5米]  | 一层   | 钣喷维修区（800m <sup>2</sup> ）<br>其中包括打磨房4间（A01~A04，规格为每间7m*4m，各28m <sup>2</sup> ）、<br>喷烤漆房2间（A05~A06，每间规格为7m*4m，各28m <sup>2</sup> ） |      |
| 二层   |   | 员工宿舍（800m <sup>2</sup> ）   | 员工宿舍（800m <sup>2</sup> ）  |      |
| 辅助工  | 3号楼[占地面积：800m <sup>2</sup> ，建筑面积1600m <sup>2</sup> ，2层，层      | 一楼接待室（777.5m <sup>2</sup> ）、<br>美容工位（22.5m <sup>2</sup> ）、<br>二楼员工食堂（800m <sup>2</sup> ） | 一楼接待室（777.5m <sup>2</sup> ）、<br>美容工位（22.5m <sup>2</sup> ）、<br>二楼员工食堂（800m <sup>2</sup> ）  |      |

|      |   |  |   |   |
|------|---|--|---|---|
| 程    | 高5米]  |  |   |   |
|      | 辅助用房[占地面积: 700m <sup>2</sup> , 建筑面积700m <sup>2</sup> , 1层, 层高5米]  | 位于项目东侧, 设置一般工业固废暂存间(50m <sup>2</sup> )、办公区(450m <sup>2</sup> )、配件仓库(200m <sup>2</sup> )  | 位于项目东侧, 设置一般工业固废暂存间(50m <sup>2</sup> )、办公区(450m <sup>2</sup> )、配件仓库(200m <sup>2</sup> )   |   |
|      | 危险废物暂存间[占地面积: 50m <sup>2</sup> , 建筑面积50m <sup>2</sup> , 1层, 层高5米] | 危险废物暂存间位于1号楼东侧, 面积约为50m <sup>2</sup>   | 危险废物暂存间位于1号楼东侧, 面积约为50m <sup>2</sup>  |   |
| 公用工程 | 供水系统  | 市政供水   | 市政供水  | 无变化   |
|      | 供电系统  | 市政供电, 不设备用发电机  | 市政供电, 不设备用发电机   | 无变化   |
|      | 排水系统  | 实行雨污分流, 雨水经厂区雨水管网收集后排入市政雨水管网。洗车废水经过沉淀池处理、员工生活污水经三级化粪池预处理, 食堂废水经隔油池预处理, 上述废水经预处理后汇合, 通过市政污水管网汇入西朗污水处理厂  | 实行雨污分流, 雨水经厂区雨水管网收集后排入市政雨水管网。洗车废水经过沉淀池处理、员工生活污水经三级化粪池预处理, 食堂废水经隔油池预处理, 上述废水经预处理后汇合, 通过市政污水管网汇入西朗污水处理厂   | 无变化   |
| 环保工程 | 废水治理  | 实行雨污分流, 雨水经厂区雨水管网收集后排入市政雨水管网。洗车废水经过沉淀池处理、员工生活污水经三级化粪池预处理, 食堂废水经隔油池预处理, 上述废水经预处理后汇合, 通过市政污水管网汇入西朗污水处理厂  | 实行雨污分流, 雨水经厂区雨水管网收集后排入市政雨水管网。洗车废水经过沉淀池处理、员工生活污水经三级化粪池预处理, 食堂废水经隔油池预处理, 上述废水经预处理后汇合, 通过市政污水管网汇入西朗污水处理厂   | 无变化   |
|      | 废气治理  | 4间打磨房(A01~A04)废气经双层过滤棉过滤后, 进入1套“二级活性炭吸附装置TA001”处理; 2间喷烤漆房(A05~A06)废气经双层过滤棉过滤后, 进入1套“二级活性炭吸附装置TA002”装置处理; 2套废气处理装置处理风量均为40000m <sup>3</sup> /h, 分别由楼顶8m高的排气筒DA001、DA002排放; 本项目食堂油烟经油烟 | 4间打磨房(A01~A04)废气经“双层过滤棉+二级活性炭吸附装置TA001”处理; 2间喷烤漆房(A05~A06)废气经“双层过滤棉+水喷淋+二级活性炭吸附装置TA002”处理; 2套废气处理装置处理风量均为40000m <sup>3</sup> /h, 分别由楼顶15m高的排气筒DA001、DA002排放; 本项目食堂油烟经静电油烟净化器TA003处理 | 喷烤漆房(A05~A06)废气处理装置进行整改, 在原有的“双层过滤棉+二级活性炭吸附装置”中增加水喷淋、除雾除湿装置并将DA001、DA002和DA003均增高排气筒高 |

|      |      |   |   |       |
|------|------|---|---|-------|
|      |      | 净化器处理后经过食堂楼顶10m排气筒DA003排放。  | 后经过食堂楼顶15m排气筒DA003排放。   | 度至15m |
|      | 噪声治理 | 隔声、吸声、减振等措施   | 隔声、吸声、减振等措施   | 无变化   |
|      | 固废治理 | 生活垃圾交由环卫部门清运；<br>一般工业固废暂存间位于项目东侧辅助用房内，面积约为50m <sup>2</sup> ，一般工业固废分类收集后交由相应经营范围或处理资质的公司回收或处理；<br>危险废物暂存间位于1号楼东侧，面积约为50m <sup>2</sup> ，危险废物经妥善收集后交由具有危险废物经营许可资质的单位处置 | 生活垃圾交由环卫部门清运；<br>一般工业固废暂存间位于项目东侧辅助用房内，面积约为50m <sup>2</sup> ，一般工业固废分类收集后交由相应经营范围或处理资质的公司回收或处理；<br>危险废物暂存间位于1号楼东侧，面积约为50m <sup>2</sup> ，危险废物经妥善收集后交由具有危险废物经营许可资质的单位处置 | 无变化   |
| 储运工程 | 仓储工程 | 设置车间辅房和配件仓库，位于用于储存维修保养汽车所需零件、原辅材料等  | 设置车间辅房和配件仓库，位于用于储存维修保养汽车所需零件、原辅材料等  | 无变化   |

## 2、产品方案

### (1) 车辆维护、维修方案

技改前后项目主要进行小型车销售、维修和保养，规模详见下表：

**表 2-2 技改前后项目产品方案**

| 序号 | 产品/服务   | 技改前规模<br>(辆/年) | 技改后规模<br>(辆/年) | 变化量<br>(辆/年) |
|----|---|----------------|----------------|--------------|
| 1  | 汽车销售  | 1100           | 1100           | 0            |
| 2  | 维修、保养   | 8500           | 8500           | 0            |
|    | 其中  |                |                |              |
|    | 喷漆  | 2160           | 2160           | 0            |
|    | 机修、保养（主要指不涉及打磨和喷漆的其余各类机械维修和保养，如发动机、变速箱、更换轮胎和刹车片等） | 4320           | 4320           | 0            |
|    | 洗车  | 8500           | 8500           | 0            |

### (2) 车辆喷涂方案

技改后项目所用涂料为底漆、清漆、色漆，车辆喷漆工序为三种涂料依次喷涂，喷涂方案见下表：

**表 2-3 技改后项目喷漆方案**

| 喷漆类型 | 喷涂层数 | 单层喷漆厚度 (μm) | 车辆数 (辆/年) | 喷涂面积 (m <sup>2</sup> ) | 上漆率 (%) |
|------|------|-------------|-----------|------------------------|---------|
| 底漆   | 2    | 120         | 2160      | 1.2                    | 53      |
| 色漆   | 2    | 120         | 2160      | 1.2                    | 53      |
| 清漆   | 2    | 80          | 2160      | 1.2                    | 53      |

注：

1、根据建设单位提供的资料，每辆车喷涂面积为 1.2m<sup>2</sup>（根据业主技改前运营情况，项目喷漆类型主要为刮痕等部分，本次按最不利单个车门面积进行核算）；



2、本项目采样低压空气喷涂，参考《谈喷涂涂着效率》（现代涂料于涂装 2006 年 12 期），低压空气喷涂涂着率为 50~65%。根据业主提供的资料，技改前实际喷涂率约为 0.13 千克/平方米/50 微米~0.15 千克/平方米/50 微米，因此技改前喷涂涂着率为 53%~62%，因此本次技改环评按最不利 53%核算。

### （3）技改后项目使用涂料情况

技改后项目使用的底漆和色漆均为单组分水性漆，购买后可直接使用，无需进行调漆。技改后使用的清漆需进行调漆。

调配清漆的比例为：“清漆：固化剂”的体积比为“2：1”。

技改后项目使用涂料调配前后密度情况见下表，其中调配比例取值自建设单位提供资料及附件 7 涂料成分监测报告中的调配比例，密度取值自附件 8 MSDS 资料中的密度数据。

表2-4 技改后项目使用涂料调配前后密度

| 油漆名称 |     | 调配用量比例 (体积比) | 调漆前密度 g/cm <sup>3</sup> | 调配用量比例 (质量比) | 调漆后密度 g/cm <sup>3</sup> |
|------|-----|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|
| 清漆   | 清漆  | 2            | 0.97                    | 1.94         | 0.98                    |
|      | 固化剂 | 1            | 1.014                   | 1.014        |                         |



- ①调配用量比例（质量比）=调配用量比例（体积比）\*调漆前密度；  
 ②清漆调漆后密度=（2\*0.97+1\*1.014）/（2+1）=0.98。

技改后项目所用涂料 VOCs 含量和含固率情况如下表所示：

表2-5 技改后项目使用涂料VOCs含量和含固率情况

| 涂料      | 密度 g/cm <sup>3</sup> | VOCs 含量 | VOCs 占比 | 含固率    |
|---------|----------------------|---------|---------|--------|
|         |                      | g/L     | %       | %      |
| 底漆      | 1.43                 | 200.25  | 11      | 74     |
| 色漆      | 1.34                 | 316.521 | 9.378   | 45.622 |
| 清漆（调配后） | 0.98                 | 416     | 42.2    | 57.8   |

注：

（1）根据（GB24409-2020）和（GB/T38597-2020）水性涂料和水性辐射固化涂料均不考虑水的稀释比例。参考《色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 气相色谱法》（GB/T 23986-2009），计算公式如下：

$$\rho(VOC)_{lw} = \left[ \frac{\sum_{i=1}^n m_i}{1 - \rho_s \times \frac{m_w}{\rho_w}} \right] \times \rho_s \times 1000$$

$$\rho(VOC)_{lw} = \left[ \frac{\sum_{i=1}^n m_i}{\frac{1}{\rho_s} - \frac{m_w}{\rho_w}} \right] \times 1000$$

水性涂料的 VOC 含量 =  $\frac{\text{施工状态下水性涂料的挥发分质量}}{\text{水性涂料的体积} - \text{其中水分的体积}}$   
 即

①底漆（水性）

根据 MSDS 报告，滑石：10~35%、碳酸钙：10~30%、轻芳烃溶剂石脑油（石油）：1~10%、1-丁氧基-2-丙醇：1~10%、水：15%。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）“对于质量占比为范围区间的，计算时 VOCs 含量取上限和下限的算术平均值”，底漆中涉及 VOCs 成分包括轻芳烃溶剂石脑油（石油）和 1-丁氧基-2-丙醇，其上限和下限的算术平均值为 11%，本次按 11%核算。底漆密度 1.43g/cm<sup>3</sup>，因此水性底漆 VOC 含量=（11%\*1.43）/（1-1.43\*15%）≈200.25g/L，含固量=100%-VOC 占比-含水率=100%-11%-15%=74%。

②色漆（水性）

根据 MSDS 报告，去离子水：45~50%、二氧化钛：25~30%、聚氨酯树脂：5~10%、丙烯酸树脂：1~5%、阴离子非电离聚合物：1~5%、丙二醇一甲基醚：1~5%、2-[(2-乙己基)氧]-乙醇：1~5%、氢氧化铝：1~5%、其他聚合物：0.1~1%、其他颜料：0.1~1%、其他溶剂：0.1~1%、其他添加剂：0.1~1%。色漆密度：1.34g/cm<sup>3</sup>，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）“对于质量占比为范围区间的，计算时 VOCs 含量取上限和下限的算术平均值”，色漆中涉及 VOCs 成分包括聚氨酯树脂、丙烯酸树脂、丙二醇一甲基醚、2-[(2-乙己基)氧]-乙醇和其他溶剂，其上限和下限的算术平均值为 17.05%，本次按 17.05%核算。水质量=1340\*45%=603kg，色漆除水其他部分的质量=1340kg-603kg=737kg，挥发分质量=737kg\*17.05%≈125.659kg，VOC 含量=125.659kg\*1000/[(1m<sup>3</sup>-0.603m<sup>3</sup>)\*1000]≈316.521g/L。VOC 占比=125.659kg/1340kg≈9.378%。含固量=100%-VOC 占比-含水率=100%-9.378%-45%=45.622%。

③调配后清漆（溶剂型）

体积：2+1=3；密度：（2\*0.97+1\*1.014）/（2+1）=0.98；根据附件 7 施工状态下清漆 VOCs 含量为 416g/L；调配后清漆质量=2\*0.97+1\*1.014=2.954；调配后清漆 VOC 质量

=3/1000\*416=1.248，调配后清漆 VOC 占比=VOC 质量 / 调配后清漆质量 \*100%=1.248/2.954\*100%=42.2%；含固率=100%-VOC 占比=100%-42.2%=57.8%。

**(4) 涂料是否为低VOCs含量涂料的判定：**

根据上文分析，技改后项目使用的涂料主要为底漆、清漆和色漆，底漆的VOCs含量为200.25g/L，密度为1.43g/cm<sup>3</sup>，色漆的VOCs含量为316.52g/L，密度为1.34g/cm<sup>3</sup>，清漆（调漆后）的VOCs含量为416g/L，密度为0.98g/cm<sup>3</sup>。涂料类型的判定详见下表，经判定，本项目所使用的底漆、色漆和清漆均属于低VOCs含量涂料。

**表2-6 涂料类型的判定**

| 涂料          | 密度<br>g/cm <sup>3</sup> | VOCs<br>含量<br>g/L | 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》<br>(GB/T 38597-2020) |     | 《车辆涂料中有害物质限量》(GB 24409-2020) |     |
|-------------|-------------------------|-------------------|--|-----|------------------------------|-----|
|             |                         |                   | 标准值g/L                                     | 相符性 | 标准值g/L                       | 相符性 |
| 底漆          | 1.43                    | 200.25            | 380  | 相符  | 420                          | 相符  |
| 色漆          | 1.34                    | 316.52            | 380  | 相符  | 420                          | 相符  |
| 清漆<br>(调漆后) | 0.98                    | 416               | 420  | 相符  | 480                          | 相符  |

注：①本项目使用的底漆、色漆为水性漆，执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)表1中“车辆涂料-汽车修补用涂料-底色漆-VOCs 含量限值 380g/L；

②本项目使用的清漆为溶剂型涂料，清漆执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)表2中“车辆涂料-汽车修补用涂料-清漆-VOCs 含量限值 420g/L。

**(5) 清洗剂相符性分析：**

技改后项目使用稀释剂对清漆喷枪进行清洗，技改后项目清洗剂相符性分析如下：

**表2-7 清洗剂类型的判定**

| 清洗剂 | 密度<br>g/cm <sup>3</sup> | VOCs含<br>量 | VOCs含<br>量 | 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) |     |
|-----|-------------------------|------------|------------|----------------------------------|-----|
|     |                         | %          | g/L        | 标准值g/L                           | 相符性 |
| 稀释剂 | 0.867                   | 100        | 867        | 900                              | 相符  |

注：①根据稀释剂msds，稀释剂挥发分占比为100%；

②本项目使用稀释剂作为清漆喷枪的清洗剂，执行《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求中有机溶剂清洗剂限值≤900g/L。

**(6) 技改后项目使用涂料用量**

技改后项目年喷漆2160台车，汽车喷漆需要喷底漆2层、色漆2层以及调配清漆2层，共6层漆，根据建设单位的工作经验，每台车平均喷漆面积约为1.2m<sup>2</sup>，

底漆、色漆和调配清漆的厚度分别为120μm、120μm、80μm，喷漆过程中油漆的上漆率取53%，中涂底漆、色漆和清漆经调配后密度分别为1.43g/cm<sup>3</sup>、1.34g/cm<sup>3</sup>、0.98g/cm<sup>3</sup>。技改后项目油漆使用量核算见下式和下表：

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

其中：m---油漆总用量（t/a）；

ρ---油漆密度（g/cm<sup>3</sup>）；

δ---涂层厚度（μm）；

s---喷漆总面积（m<sup>2</sup>/年）；

NV---油漆中的固含率（%）；

ε---上漆率，本项目采用低压空气喷涂，参考《谈喷涂涂着效率》（现代涂料于涂装2006年12期），低压空气喷涂涂着率为50~65%。根据业主提供的资料，技改前实际喷涂率约为0.13千克/平方米/50微米~0.15千克/平方米/50微米，因此技改前喷涂涂着率为53%~62%，因此本次技改环评按最不利情况53%核算。

表2-8 技改后项目油漆用量核算表

| 油漆类型 | 层数 | 单层喷漆厚度(μm) | 密度(g/cm <sup>3</sup> ) | 车辆数(辆/a) | 上漆率(%) | 每台车平均喷漆面积m <sup>2</sup> | 固含率(%) | 涂料用量(t/a) | 其中       |            |
|------|----|------------|------------------------|----------|--------|-------------------------|--------|-----------|----------|------------|
|      |    |            |                        |          |        |                         |        |           | 漆用量(t/a) | 固化剂用量(t/a) |
| 底漆   | 2  | 120        | 1.43                   | 2160     | 53     | 1.2                     | 74     | 2.268     | 2.268    | /          |
| 色漆   | 2  | 120        | 1.34                   | 2160     | 53     | 1.2                     | 45.622 | 3.447     | 3.447    | /          |
| 清漆   | 2  | 80         | 0.98                   | 2160     | 53     | 1.2                     | 57.8   | 1.327     | 0.871    | 0.456      |

(7) 技改后项目使用涂料调配前后情况

技改后项目原子灰需与固化剂进行调配后使用，根据建设单位提供的资料，其调配质量比例为25:1。原子灰调配情况见下表：

表2-9 技改后项目使用原子灰调配前后密度

| 名称  |        | 调配用量比例(体积比) | 调配前密度g/cm <sup>3</sup> | 调配用量比例(质量比) | 调配后密度g/cm <sup>3</sup> |
|-----|--------|-------------|------------------------|-------------|------------------------|
| 原子灰 | 原子灰    | 14.18       | 1.763                  | 25          | 1.730                  |
|     | 原子灰固化剂 | 0.85        | 1.178                  | 1           |                        |

注：原子灰含固率为 85%、原子灰固化剂含固率为 100%，则调配后原子灰含固率为 85.58%

表2-10 技改后项目原子灰用量核算表

| 原料类型 | 层数 | 厚度<br>( $\mu\text{m}$ ) | 密度<br>( $\text{g}/\text{cm}^3$ ) | 车辆数  | 附着率<br>(%) | 每台车平均上灰面积<br>$\text{m}^2$ | 固含率<br>(%) | 用量<br>( $\text{t}/\text{a}$ ) | 其中                               |                                  |
|------|----|-------------------------|----------------------------------|------|------------|---------------------------|------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|      |    |                         |                                  |      |            |                           |            |                               | 原子灰用量<br>( $\text{t}/\text{a}$ ) | 固化剂用量<br>( $\text{t}/\text{a}$ ) |
| 原子灰  | 1  | 100                     | 1.73                             | 2160 | 100        | 1.2                       | 85.58      | 0.53                          | 0.51                             | 0.02                             |

### 3、本项目主要设备

技改前后项目使用的主要设备情况如下表：

表2-11 技改前后项目主要设备一览表

| 序号  | 设备名称     | 规格（型号）  | 技改后数量 | 技改前数量 | 变化量 | 使用工序     | 放置位置                 |
|-----|----------|---|-------|-------|-----|----------|----------------------|
| 1.  | 打磨机      | LRS 93 M  | 6台    | 6台    | 0   | 打磨       | 打磨房<br>(A01~A04)     |
| 2.  | 升降机      | Jumbo Lift NT BMW<br>3 flush-mounted                  | 28台   | 28台   | 0   | 保养<br>维修 | 保养、维<br>修房           |
| 3.  | 轮胎安装机    | Tyre-fitting machine<br>Monty 3300 racing<br>plus     | 1台    | 1台    | 0   | 保养<br>维修 | 保养、维<br>修房           |
| 4.  | 4点轴重仪    | 4-point weighing<br>device                            | 1台    | 1台    | 0   | 保养<br>维修 | 保养、维<br>修房           |
| 5.  | 滚筒式制动测试台 | Roller-type brake test<br>rig BD 620-PC BMW           | 1台    | 1台    | 0   | 保养<br>维修 | 保养、维<br>修房           |
| 6.  | 大灯检测仪    | headlamp aimer<br>EFLE HLT620 BMW                     | 1台    | 1台    | 0   | 保养<br>维修 | 保养、维<br>修房           |
| 7.  | 空气压缩机    | GA15FF-8.5/TM   | 1台    | 1台    | 0   | /        | /                    |
| 8.  | 车身矫正仪    | Straightening and<br>restraining systems<br>Mark6 BMW | 1台    | 1台    | 0   | 钣金<br>维修 | 钣金工<br>位             |
| 9.  | 机油回收桶    | VAS6622A（容量为<br>80L）                                  | 6台    | 6台    | 0   | 保养<br>维修 | 保养、维<br>修房           |
| 10. | 四轮定位仪    | Beissbarth<br>(BMW-KDS II)                            | 1台    | 1台    | 0   | 保养<br>维修 | 保养、维<br>修房           |
| 11. | 压床       | /   | 1台    | 1台    | 0   | 保养<br>维修 | 保养、维<br>修房           |
| 12. | 千斤顶      | /   | 2台    | 2台    | 0   | 保养<br>维修 | 保养、维<br>修房           |
| 13. | 砂轮机      | MQD3220-B   | 2台    | 2台    | 0   | 打磨       | 打磨房<br>(A01~<br>A04) |
| 14. | 除锈设备     | /   | 1台    | 1台    | 0   | 维修       |                      |
| 15. | 洗车机      | HD6116-4M   | 1台    | 1台    | 0   | 洗车       | 洗车区                  |
| 16. | 喷水枪      | SAMOA 07101   | 1台    | 1台    | 0   | 洗车       | 洗车区                  |

|    |                |                  |    |    |   |      |                |
|----|----------------|------------------|----|----|---|------|----------------|
| 17 | 电焊机            | SYSTEM MULTISPOT | 2台 | 2台 | 0 | 钣金维修 | 钣金工位           |
| 18 | 打磨房 (A01~A04)  | 尺寸 7 m×3.0m×3.6m | 4间 | 4间 | 0 | 喷漆   | 打磨房 (A01~A04)  |
| 19 | 喷烤漆房 (A05~A06) | 尺寸 7 m×3.0m×3.6m | 2间 | 2间 | 0 | 喷烤漆  | 喷烤漆房 (A05~A06) |
| 20 | 喷枪             | SATA jet 5000    | 6把 | 6把 | 0 | 喷漆   |                |
| 21 | 移动升降台          | /                | 1台 | 1台 | 0 | /    | /              |
| 22 | 高压清洗机          | /                | 1台 | 1台 | 0 | /    | /              |
| 23 | 立式冲床           | /                | 1台 | 1台 | 0 | /    | /              |
| 24 | 抛光机            | /                | 1台 | 1台 | 0 | /    | /              |

### 3、主要原辅材料

#### (1) 主要原辅材料用量

技改前后项目原辅材料种类和用量情况详见下表：

表2-12 技改前后项目主要原辅材料使用情况

| 序号  | 主要原材料名称 | 形态 | 技改后年耗量 | 技改前年耗量 | 变化量       | 最大存储量 | 规格      | 存放位置 | 使用工序 |
|-----|---------|----|--------|--------|-----------|-------|---------|------|------|
| 1.  | 底漆      | 液体 | 2.268t | 2.5t   | -0.232t/a | 50kg  | 5kg/罐   | 车间辅房 | 喷烤漆  |
| 2.  | 稀释剂     | 液体 | 0.2t   | 0      | +0.2t/a   | 40kg  | 5kg/罐   | 车间辅房 | 洗枪   |
| 3.  | 色漆      | 液体 | 3.447t | 2.5t   | +0.947t/a | 50kg  | 5kg/罐   | 车间辅房 | 喷烤漆  |
| 4.  | 水性清漆    | 液体 | 0t     | 1.5t   | -1.5t/a   | 40kg  | 5kg/罐   | 车间辅房 | 喷烤漆  |
| 5.  | 清漆      | 液体 | 0.871  | 0      | +0.871t/a | 50kg  | 5kg/罐   | 车间辅房 | 喷烤漆  |
| 6.  | 清漆固化剂   | 液体 | 0.456  | 0      | +0.456t/a | 50kg  | 2.5kg/罐 | 车间辅房 | 喷烤漆  |
| 7.  | 焊条      | 固体 | 0.015t | 0.015t | 0         | 4kg   | 1kg/袋   | 车间辅房 | 焊接   |
| 8.  | 原子灰     | 固体 | 0.51t  | 0.51t  | 0         | 6kg   | 2kg/罐   | 车间辅房 | 刮灰   |
| 9.  | 原子灰固化剂  | 液体 | 0.02t  | 0.02t  | 0         | 6kg   | 2kg/罐   | 车间辅房 | 刮灰   |
| 10. | 机油      | 液体 | 10t    | 10t    | 0         | 0.9t  | 180kg/桶 | 车间辅房 | 保养   |
| 11. | 洗车液     | 液体 | 0.5t   | 0.5t   | 0         | 60kg  | 10kg/罐  | 配件仓库 | 保养   |
| 12. | 汽车零配件   | 固体 | 20t    | 20t    | 0         | 5t    | \       | 配件仓库 | 保养   |
| 13. | 冷媒      | 固体 | 10kg   | 10kg   | 0         | 15kg  | 250g瓶装  | 配件仓库 | 保养   |
| 14. | 蓄电池     | 固体 | 60个    | 60个    | 0         | 10个   | 10kg/个  | 配件仓库 | 保养   |

注：根据2024年1月~6月企业提供的台账，底漆、色漆出库各250罐，规格为5kg/罐，因此折算年用量为2.5t/a；水性清漆出库150罐规格为5kg/罐，因此折算年用量为1.5t/a。

(2) 部分原辅材料理化性质

表2-13 部分原辅材料成分一览表

| 原辅材料  | 成分   | 含量 (%)  |
|-------|--|---------|
| 底漆    | 滑石   | 10~35   |
|       | 碳酸钙  | 10~30   |
|       | 轻芳烃溶剂石脑油 (石油)                              | 1~10    |
|       | 1-丁氧基-2-丙醇                                 | 1~10    |
|       | 水  | 15~78   |
| 色漆    | 去离子水                                       | 45~50   |
|       | 二氧化钛                                       | 25~30   |
|       | 聚氨酯树脂                                      | 5~10    |
|       | 阴离子非电离聚合物                                  | 1~5     |
|       | 丙二醇一甲基醚                                    | 1~5     |
|       | 2-[(2-乙己基)氧]-乙醇                            | 1~5     |
|       | 氢氧化铝                                       | 1~5     |
|       | 其他聚合物                                      | 1~5     |
|       | 其他颜料                                       | 0.1~1   |
|       | 其他溶剂                                       | 0.1~1   |
|       | 其他添加剂                                      | 0.1~1   |
| 清漆    | 乙酸正丁酯                                      | 30~40   |
|       | 1, 2, 4-三甲苯                                | 5~10    |
|       | 轻芳烃溶剂石脑油 (石油) [根据附件 7 涂料成分检测报告, 含甲苯 0.01%] | 5~10    |
|       | 二甲苯  | 5~10    |
|       | 1, 3, 5-三甲基苯                               | 1~3     |
|       | 乙基苯 (乙苯)                                   | 1~3     |
|       | 紫外线吸收剂                                     | 0.3~1.0 |
|       | 癸二酸双 (1, 2, 2, 6, 6-戊甲基-4-哌啶基) 酯           | 0.1~0.3 |
|       | 丙烯酸丁酯                                      | 0.1~0.3 |
|       | 苯乙烯  | 0.1~0.3 |
| 非危害组分 | 40~50                                      |         |
| 清漆固化剂 | 1, 2, 4-三甲苯                                | 1~2     |
|       | 乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯                             | 7~10    |

|     |                    |   |
|-----|--------------------|---|
|     | 2-庚酮               | 20~25                                       |
|     | 乙酸-2-丁氧基乙酯         | 7~10  |
|     | 轻芳烃溶剂石油脑（石油）       | 2~2.5                                       |
|     | 六亚甲基-1, 6-二异氰酸酯均聚物 | 50~75                                       |
| 稀释剂 | 1, 2, 4-三甲苯        | 3~5   |
|     | 乙苯                 | 2~2.5                                       |
|     | 正丙苯                | 1~2   |
|     | 乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯     | 5~7   |
|     | 1, 3, 5-三甲苯        | 1~2   |
|     | 乙酸-2-丁氧基乙酯         | 3~5   |
|     | 乙酸丁酯               | 50~75                                       |
|     | 二甲苯                | 12.5~15                                     |
|     | 石油脑（石油），轻度加氢裂解     | 7~10  |
|     | 溶剂级石油脑（石油），轻度芳香性   | 5~7（，苯含量<0.1，本项目以溶剂级石油脑含量的0.1%计，溶剂级石油脑油取7%） |
|     | 萘烯副产烃              | 2~2.5                                       |

**原子灰：**根据建设单位提供的 msds，原子灰白色液体，密度 1.763g/cm<sup>3</sup>，闪点：30℃；主要成分为填料、颜料、不饱和聚酯树脂，其中危险组分为苯乙烯 12.5-15%，顺丁烯二酸酐 0-0.1%。非危害组分 84.9%-87.5%。本报告原子灰中苯乙烯（VOCs）含量取 15%。本项目原子灰需与原子灰固化剂调配后使用，其调配质量比例为 25:1。

**原子灰固化剂：**根据建设单位提供的 msds，红色液体，密度 1.148g/cm<sup>3</sup>，闪点：65℃；主要成分为过氧化苯甲酰 40-70%、邻苯二甲酸二甲酯 10-25%。

**底漆：**项目使用的是高端水性底漆，液体。沸点>37.78℃，闪点：闪杯 94℃，产品稳定性较好，密度为 1.43g/cm<sup>3</sup>。

**色漆：**液体，轻微的溶剂气味，沸点（范围）：100~240℃，闪点 70℃，点火温度 227℃，密度为 1.34g/cm<sup>3</sup>。

**清漆：**有刺激性气味，澄清，液体，沸点：125℃，密度为 0.97g/cm<sup>3</sup>。

**清漆固化剂：**无色，有特殊性气味，液态，闪点：12 度，密度为 1.014g/cm<sup>3</sup>。

**稀释剂：**无色有特殊气味的液体，起沸点：126.00 度，闪点 27 度，易燃液体，密度为 0.867g/cm<sup>3</sup>。

**机油：**机油，即发动机润滑油，英文名称：Engineoil。密度约为 0.91×10<sup>3</sup>（kg/m<sup>3</sup>）能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的"血液"。

**冷媒：**项目使用的R134a冷媒的标准蒸发温度为-26.5℃，凝固点为-101℃，属中温制冷剂。无色、无味、无毒、不燃烧、不爆炸。与矿物性润滑油不相溶。R134a对大气臭氧层无破坏作用，不含任何破坏臭氧层的物质，不属于氟利昂类冷媒，其ODP值（臭氧破坏潜值）为0。

#### 4、公用工程

##### (1) 给水系统

技改前项目水源由市政供水管网供给。技改前项目用水主要是洗车用水、员工生活用水和洗枪用水。根据业主提供的水费单，2023年9月~2024年5月，企业用水量分别为963t、786t、402t、389t、375t、314t、372t、409t和335t，月平均用水量约为483t，则年用水量约为5796t/a。根据实测资料[（信一）检测（2024）第（07025）号]，洗车用水量约为总用水量25%。根据日常监测报告[（信一）检测（2024）第（07025）号]，DW001总排口流量为2m<sup>3</sup>/h，与水费单核算的5796t/a（2.0125m<sup>3</sup>/h，按年工作360天，每天工作8h计算）差异不大。因此本次废水排放量按常规监测数据即排放量为2m<sup>3</sup>/h（16t/d，5760t/a）进行核算，外排废水排污系数取0.9，则洗车用水和生活污水技改前用水量约为2.22m<sup>3</sup>/h（17.76t/d，6393.6t/a，其中洗车用水量为1598.4t/a，生活用水量为4795.2t/a），技改前项目项目洗枪用水循环使用，洗枪用水容器为一个1.5L铁罐，清洗介质为自来水，洗枪水每周更换一次，更换量为1.5L，因此年更换量为1.5L\*51周/年/1000=0.0765t/a。非洗枪阶段铁罐密封，洗枪过程位于喷烤漆房（A05~A06）进行。技改前洗枪水含有少量油漆渣，因此和废油漆渣一同交由有危险废物处理资质单位进行处理，不外排。因此项目总用水量为6393.6t/a+0.0765t/a=6393.6765t/a。

技改后项目水源由市政供水管网供给。技改后项目洗车量和员工数量均不发生变化，洗枪工艺亦不发生变化，因此洗车用水量、员工用水量和洗枪用水量均



不发生变化。

技改后TA002增加水喷淋设施，本次技改后新增用水量为喷淋用水。建设项目拟设置1座水喷淋塔，喷淋塔循环水箱400\*400mm，循环水容积4m<sup>3</sup>。废气处理风量为40000m<sup>3</sup>/h，单个喷淋塔液气比为2.0L/m<sup>3</sup>，经计算得喷淋塔循环用水量为80m<sup>3</sup>/h。考虑到喷淋塔废气处理过程带走少量水分等不利因素，喷淋塔每天补水量约为循环水量的1%，则新鲜水补充量为1728m<sup>3</sup>/a（按2160h/a计算）。为保证喷淋塔喷淋水处理效率，缓解后续设备的运行压力，喷淋塔用水拟每年更换一次，更换产生的喷淋塔废水为4m<sup>3</sup>/a，其主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、氨氮、SS。喷淋塔废水定期交由有资质单位外运处理。技改后员工人数和项目规模不变，因此技改后洗车用水和生活用水均不发生变化，即洗车用水量为1731t/a，员工生活用水量为4040t/a。

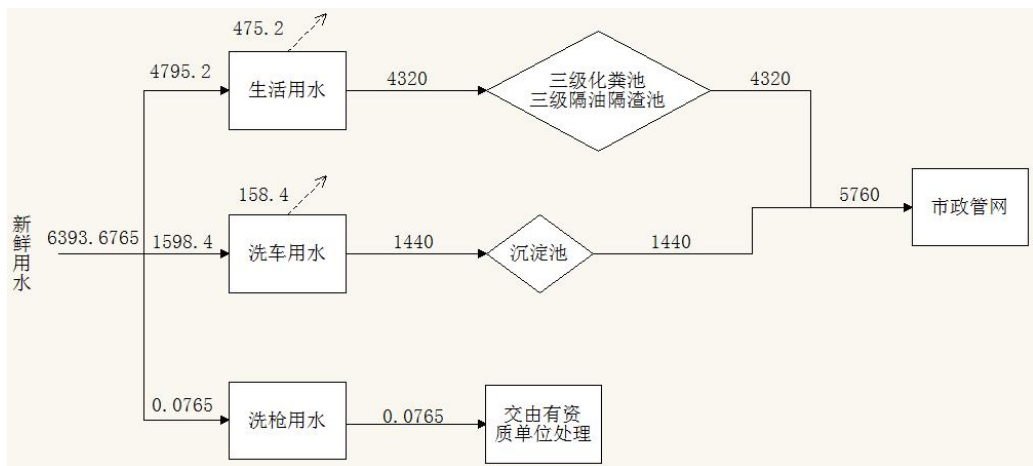


图2-1 技改前项目水平衡图 单位 t/a

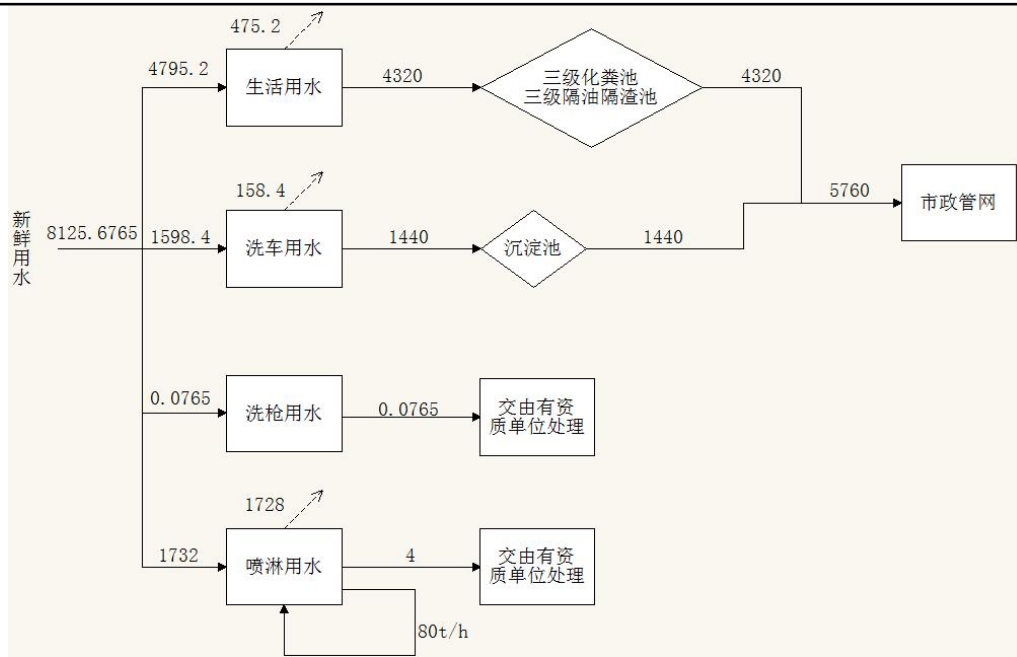


图2-2 技改后项目水平衡图 单位 t/a

## (2) 排水系统

技改前后厂区内排水方式均实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管网收集后，排入市政雨水管网。

技改前后项目外排废水均为生活污水和洗车废水。

技改前员工生活污水经三级化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理，洗车废水经过沉淀池处理，上述废水经预处理后汇合，通过市政污水管网汇入西朗污水处理厂。

技改后员工生活污水经三级化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理，洗车废水经过沉淀池处理，上述废水经预处理后汇合，通过市政污水管网汇入西朗污水处理厂。

技改后对各类进行分类收集并预处理，预处理后再经三级化粪池处理后经市政管网排入西朗污水处理厂。

## 5、劳动动员及工作制度

(1) 工作制度：技改前后项目年工作均为360天，每天工作8小时。

(2) 劳动定员：技改前后项目劳动定员均110人，技改前后员工均在项目内食宿。

## 6、厂区平面布置

|  |   |
|--|---|
|  | <p>技改后项目位于广州市荔湾区龙溪大道299号,技改后项目总平面布置为北侧为1号楼、西侧为辅助用房、西南侧3号楼,东南侧为2号楼,平面布置图详见附图3。</p> <p>危险废物暂存间位于1号楼首层西侧,面积为50m<sup>2</sup>,一般工业废物暂存间位于项目西侧的辅助用房,面积为50m<sup>2</sup>。整改后位于项目2号楼顶楼的DA001和DA002排放高度均为15m,排放口朝向北面龙溪大道,食堂楼顶设置15m排气筒DA003排放处理后的油烟。</p> <p><b>7、项目四至情况</b></p> <p>技改后项目位于广州市荔湾区龙溪大道299号,项目北面为龙溪大道,距离项目厂界8m;西面为居民区洪石坊,距离项目厂界8m;东面为广州中升仕豪汽车销售服务有限公司和广州大兴奔驰,紧邻项目厂界,南面为欧拉(广州荔湾店),紧邻项目厂界。本项目四至情况详见附图2。</p> |
| 工<br>艺<br>流<br>程<br>和<br>产<br>排<br>污<br>环<br>节 | <p><b>一、技改后项目工艺流程及产污环节</b></p> <p><b>1、技改后项目工艺流程</b></p>  |

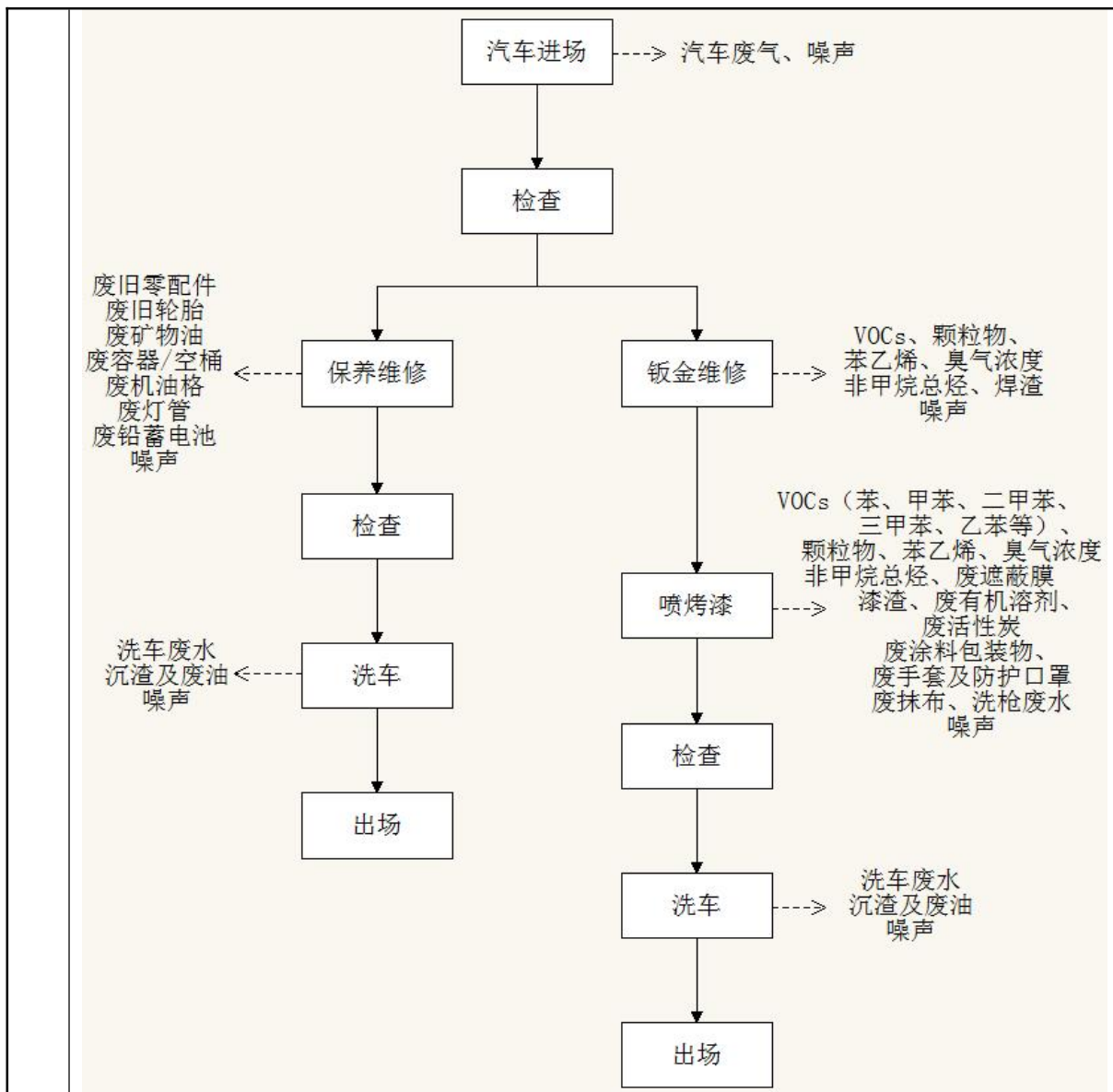


图2-3 项目整体工艺流程图

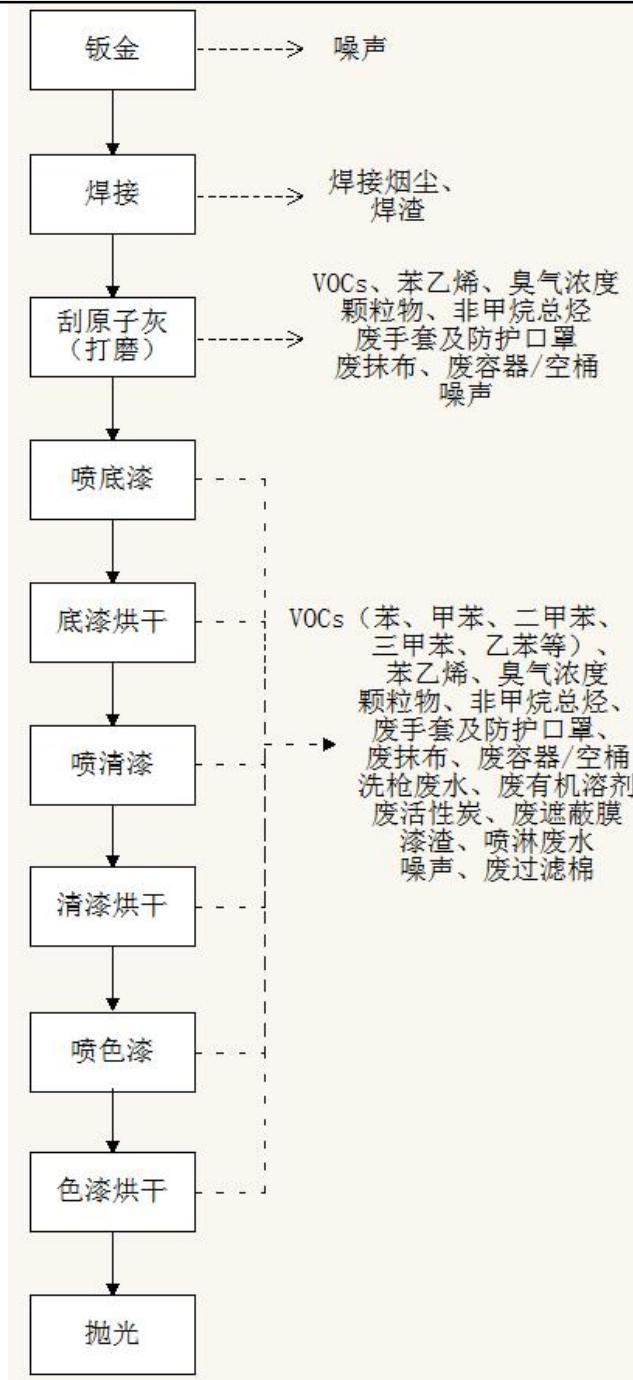


图2-4 项目钣金和喷烤漆工艺流程图

技改后项目汽车维护、维修主要分保养维修和钣喷维修两种。

**保养维修工艺介绍：**

保养维修一般只进行检查、更换机油、电池或其他配件、快修、洗车、出厂等工序，主要在1号楼进行保养维修，保养维修涉及的主要设备有举升机、轮胎安装机、4点轴重仪、大灯检测仪、四轮定位仪等，此过程会产生一定量的废旧

零配件、废旧轮胎、废矿物油、废容器/空桶、废机油格、废灯管、废铅蓄电池和噪声等。洗车过程中会生产一定量的洗车废水，洗车废水经沉淀池进行处理。

#### **钣金维修工艺介绍：**

钣金包括钣金维修和喷烤漆两个部分。

钣金维修工艺流程主要是对事故车辆进行修复，先进行故障检查，接着进行钣金维修，主要包括钣金、焊接、更换零配件等。钣金维修就是把将汽车金属外壳变形部分进行修复，凹凸不平的车体外壳可以通过钣金使之恢复原样。一般是用工具敲平或仪器校正来达到修复目的，本项目判定超过3mm的凹陷或凸出变形量，则需要先做钣金修复。钣金工艺涉及主要设备有举升机、车身校正仪、介子机，此过程会产生噪声。钣金后的车辆需进行焊接，焊接过程中使用电焊机，利用瞬间大电流释放使车体金属和焊枪金属粘连在一起从而进行整形，焊接过程会产生少量焊接烟尘、噪声和焊渣。焊接过程在2号楼一层的打磨房（A01~A04）和喷烤漆房（A05~A06）外，产生的焊接烟尘无组织排放。

焊接后的车辆进行刮原子灰工序，在打磨房（A01~A04）密闭进行，将原子灰刮涂于车面，起到填补凹陷部位的作用，车身上的原子灰自然干燥，时间约为1h。待原子灰完全干燥后，在打磨工位上使用打磨机对刮灰部位进行打磨，平整车面。此过程会产生VOCs、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃和噪声，打磨后的部位通常使用抹布将表面原子灰抹去，因此会产生一定量的废抹布，废抹布粘有一定量的原子灰。原子灰具有刺激性气味，工人在工作时均佩戴手套及防护口罩，为避免工作中难免手套和防护口罩粘有原子灰，因此此工序废手套和防护口罩作为危险废物进行处理。刮原子灰工序位于密闭的打磨房（A01~A04），密闭的打磨房（A01~A04）设有“双层过滤棉+双层活性炭”（TA001）处理装置，因此刮原子灰工序会产生一定量的废过滤棉和废活性炭。

经打磨后的车辆移至独立密闭式喷烤漆房（A05~A06）内进行喷烤漆作业。喷漆前需进行调漆，本项目调漆在喷烤漆房（A05~A06）内进行，调漆过程前开启喷烤漆房（A05~A06）废气处理设施，对调漆废气进行整室收集并处理。技改后项目喷烤漆废气经“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”（TA002）进行集中处理。每台汽车喷漆处理均需要喷底漆、清漆和色漆共

三种漆，工艺顺序为喷底漆—烘干—喷清漆—烘干—喷色漆—烘干，喷漆方式采用人工低压空气喷涂。本项目平均每年喷漆汽车2160台，根据建设单位的经验，每台喷漆面积平均为1.2m<sup>2</sup>，每种漆的喷漆工序时间约为20min，每种漆烤漆工序时间约为20min，则一辆车完成喷烤漆工序所需时间约为120min。喷烤漆房（A05~06）具有喷漆和烤漆两种功能，喷漆后继续在喷烤漆房（A05~06）内对喷漆部位进行烘烤，固化漆层。喷烤漆房（A05~06）烤漆采用电加热方式，烤漆时喷烤漆房室内温度控制在60~70℃，不产生燃料废气。喷烤漆过程会产生有机废气、颗粒物（漆雾）、苯乙烯、臭气浓度和非甲烷总烃，技改后项目清漆使用溶剂型涂料，清漆及清漆固化剂中含有苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、苯乙烯和乙苯等物质，因此技改后喷烤漆废气中的有机废气含有此类特征污染物。喷漆后进行洗枪，水性漆（底漆和色漆）使用自来水进行清洗，溶剂型油漆采用稀释剂进行清洗，此过程会产生有机废气、臭气浓度、洗枪废水、废有机溶剂，稀释剂中含有苯、二甲苯、三甲苯和乙苯等物质，因此洗枪过程中产生的有机废气中含此类特征污染物。整个喷烤漆工序会产生噪声，喷烤漆工序在密闭的喷烤漆房（A05~A06）中，技改后采用整室密闭收集方式将废气进行收集，收集后经过“双层过滤棉+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性吸附”（TA002）进行处理，废气处理过程中会产生一定量的废过滤棉、喷淋废水和废活性炭。工人在此工序中会佩戴手套和防护口罩，为避免工作中难免手套和防护口罩粘有漆品，因此此工序废手套和防护口罩作为危险废物进行处理。项目在喷烤漆过程中会使用抹布对喷漆部位进行擦拭，因此抹布会粘有少量油漆，因此废抹布作为危险废物处理。喷烤漆前项目使用遮蔽膜对喷漆周边无需进行喷漆的部位进行遮蔽，喷烤漆后会产生一定量的废遮蔽膜。

喷烤漆完成后的车辆移出喷烤漆房（A05~06），在钣金工位使用带海绵球的打磨机抛光汽车表面，以去除车身表面残留的污渍，达到漆膜镜面抛光的效果，此过程无需使用抛光剂等材料。抛光过程产生噪声，不产生粉尘。

技改后项目运营过程中会产生的污染物详见下表：

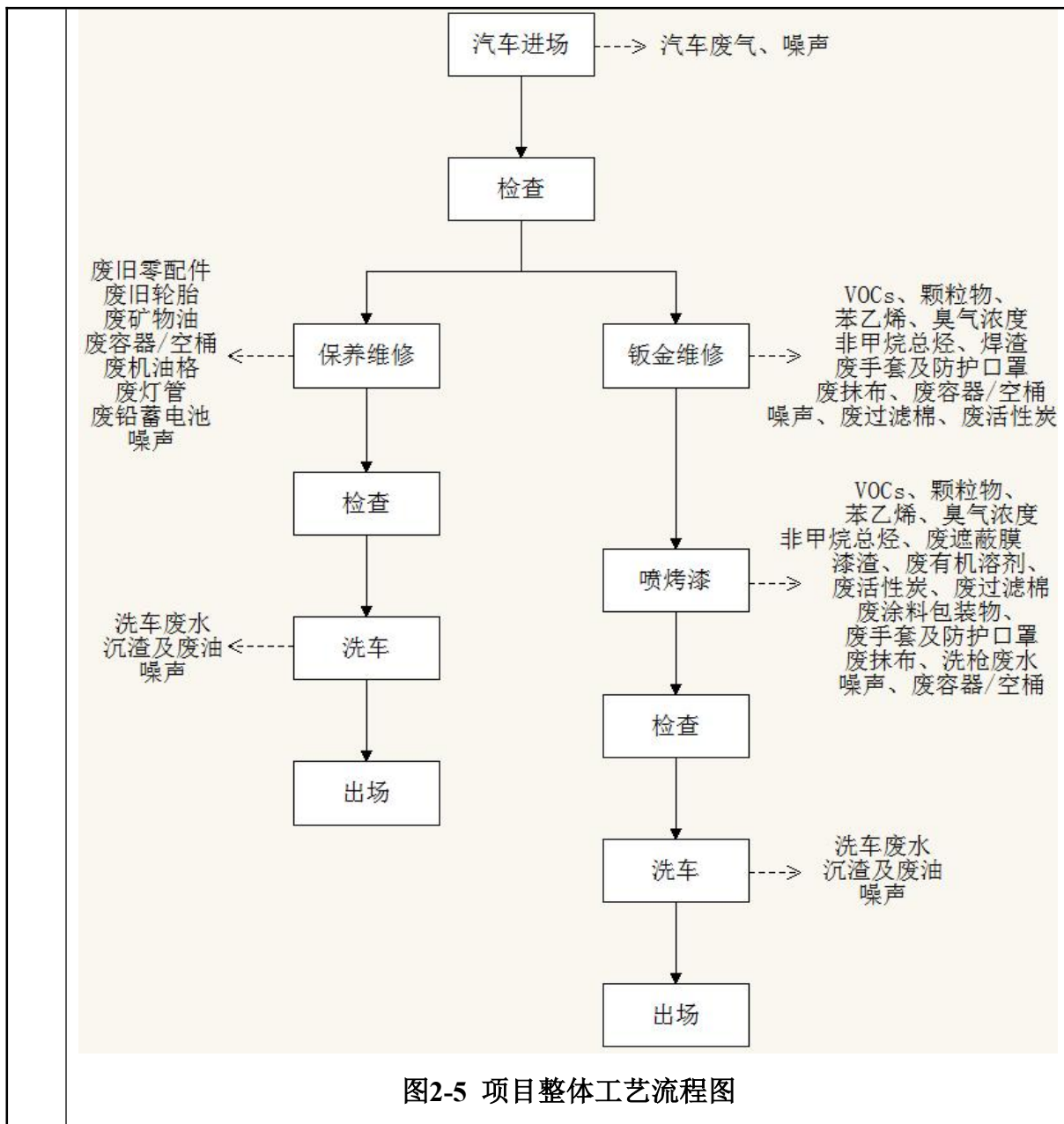
**表 2-14 技改后项目产污情况一览表**

| 编号 | 污染物类型 | 产污环节 | 污染物名称 |
|----|-------|------|-------|
| 1  | 废气    | 焊接   | 焊接烟尘  |

|    |      |           |   |
|----|------|-----------|---|
| 2  |      | 刮原子灰      | 颗粒物、有机废气、臭气浓度、苯乙烯                         |
| 3  |      | 喷烤漆       | 有机废气（苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯等）、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃 |
| 4  |      | 食堂油烟      | 油烟  |
| 5  |      | 汽车运行      | 汽车尾气                                      |
| 6  | 废水   | 办公生活      | 生活污水                                      |
| 7  |      | 喷烤漆（洗枪）   | 洗枪废水                                      |
| 8  |      | 洗车        | 洗车废水                                      |
| 9  | 噪声   | 生产设备、辅助设备 | 机械噪声                                      |
| 10 | 生活垃圾 | 员工办公生活    | 生活垃圾                                      |
| 11 |      | 食堂        | 废油脂                                       |
| 12 |      |           | 厨余垃圾                                      |
| 13 | 一般固废 | 汽车维修、保养   | 废旧零配件、废旧轮胎                                |
| 14 |      |           | 焊渣  |
| 15 |      |           | 废锂电池                                      |
| 16 |      |           | 废包装材料                                     |
| 17 | 危险废物 | 保养维修      | 废机油格                                      |
| 18 |      |           | 废容器/空桶                                    |
| 19 |      |           | 废灯管                                       |
| 20 |      |           | 废铅蓄电池                                     |
| 21 |      |           | 废矿物油                                      |
| 22 |      |           | 废手套及防护口罩                                  |
| 23 |      | 喷烤漆       | 废涂料包装物                                    |
| 24 |      |           | 废遮蔽膜                                      |
| 25 |      |           | 漆渣  |
| 26 |      |           | 废有机溶剂                                     |
| 27 |      |           | 废涂料包装物                                    |
| 28 |      |           | 洗枪废水                                      |
| 29 |      |           | 废抹布                                       |
| 30 |      | 废气治理      | 废过滤棉                                      |
| 31 |      |           | 喷淋废水                                      |
| 32 | 废活性炭 |           |   |



|  |   |
|--|---|
| 与<br>项<br>目<br>有<br>关<br>的<br>原<br>有<br>环<br>境<br>污<br>染<br>问<br>题 | <p style="text-align: center;"><b>一、项目技改前环保手续履行情况</b></p> <p>广州宝泽汽车销售服务有限公司已于 2023 年 9 月开业，现运营内容为汽车销售、汽车维修和保养，汽车销售约 1100 辆/年，汽车维修和保养约 8500 辆/年[其中打磨和喷漆约 2160 辆/年、机修及保养（主要指不涉及打磨和喷漆的其余各类机械维修和保养，如发动机、变速箱、更换轮胎和刹车片等）约 4320 辆/年、洗车 8500 辆/年]。现有项目喷漆全过程使用水性涂料，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），五十、社会事业与服务业-121 汽车、摩托车维修场所-营业面积 5000 平方米及以上且使用溶剂型涂料的；营业面积 5000 平方米及以上且年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的编制报告表，目前项目不使用溶剂型涂料，且水性漆涂料使用量低于 10 吨/年，因此现有项目属于豁免环评范围内。</p> <p style="text-align: center;"><b>二、项目技改前生产工艺</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1、技改前项目汽车维护、维修工艺流程</b></p> |
|--|---|



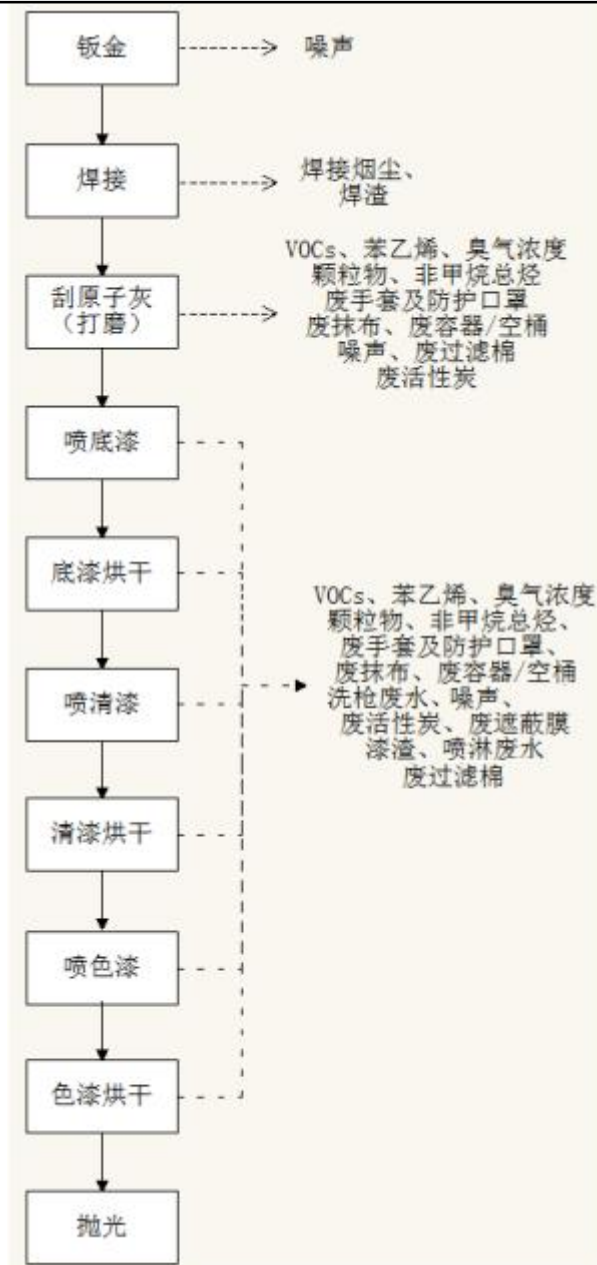


图2-6 项目钣金及喷烤漆工艺流程图

技改前项目汽车维护、维修主要分保养维修和钣喷维修两种。

**保养维修工艺介绍：**

保养维修一般只进行检查、更换机油、电池或其他配件、快修、洗车、出厂等工序，主要在1号楼进行保养维修，保养维修涉及的主要设备有举升机、轮胎安装机、4点轴重仪、大灯检测仪、四轮定位仪等，此过程会产生一定量的废旧零配件、废旧轮胎、废矿物油、废容器/空桶、废机油格、废灯管、废铅蓄电池

和噪声等。洗车过程中会生产一定量的洗车废水，洗车废水经三级沉淀池进行处理。

#### **钣金维修工艺介绍：**

钣金包括钣金维修和喷烤漆两个部分。

钣金维修工艺流程主要是对事故车辆进行修复，先进行故障检查，接着进行钣金维修，主要包括钣金、焊接、更换零配件等。钣金维修就是把将汽车金属外壳变形部分进行修复，凹凸不平的车体外壳可以通过钣金使之恢复原样。一般是用工具敲平或仪器校正来达到修复目的，本项目判定超过3mm的凹陷或凸出变形量，则需要先做钣金修复。钣金工艺涉及主要设备有举升机、车身校正仪、介子机，此过程会产生噪声。钣金后的车辆需进行焊接，焊接过程中使用电焊机，利用瞬间大电流释放使车体金属和焊枪金属粘连在一起从而进行整形，焊接过程会产生少量焊接烟尘、噪声和焊渣。焊接过程在2号楼一层打磨房（A01~A04）和喷烤漆房（A05~A06）外，产生的焊接烟尘无组织排放。

焊接后的车辆进行刮原子灰工序，在打磨房（A01~A04）密闭进行，将原子灰刮涂于车面，起到填补凹陷部位的作用，车身上的原子灰自然干燥，时间约为1h。待原子灰完全干燥后，在打磨工位上使用打磨机对刮灰部位进行打磨，平整车面。此过程会产生VOCs、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃和噪声，打磨后的部位通常使用抹布将表面原子灰抹去，因此会产生一定量的废抹布，废抹布粘有一定量的原子灰。原子灰具有刺激性气味，工人在工作时均佩戴手套及防护口罩，为避免工作中难免手套和防护口罩粘有原子灰，因此此工序废手套和防护口罩作为危险废物进行处理。刮原子灰工序位于密闭的打磨房（A01~A04），密闭的打磨房（A01~A04）设有“双层过滤棉+双层活性炭”TA001处理装置，因此刮原子灰工序会产生一定量的废过滤棉和废活性炭。

经打磨后的车辆移至独立密闭式喷烤漆房（A05~A06）内进行喷烤漆作业。喷漆前需进行调漆，本项目调漆在喷烤漆房（A05~A06）内进行，调漆过程前开启喷烤漆房（A05~A06）废气处理设施，对调漆废气进行整室收集并处理。技改前项目喷烤漆废气经“双层过滤棉过滤+二级活性炭吸附”（TA002）进行集中处理。每台汽车喷漆处理均需要喷底漆、清漆和色漆共三种漆，工艺顺序为喷底漆

—烘干—喷清漆—烘干—喷色漆—烘干，喷漆方式采用人工低压空气喷涂。本项目平均每年喷漆汽车2160台，根据建设单位的经验，每台喷漆面积平均为1.2m<sup>2</sup>，每种漆的喷漆工序时间约为20min，每种漆烤漆工序时间约为20min，则一辆车完成喷烤漆工序所需时间约为120min。喷烤漆房（A05~06）具有喷漆和烤漆两种功能，喷漆后继续在喷烤漆房（A05~06）内对喷漆部位进行烘烤，固化漆层。喷烤漆房（A05~06）烤漆采用电加热方式，烤漆时喷烤漆房室内温度控制在60~70℃，不产生燃料废气。喷烤漆过程会产生有机废气、颗粒物（漆雾）、苯乙烯、臭气浓度和非甲烷总烃。喷漆后进行洗枪，技改前使用自来水进行清洗，此过程会产生有机废气、臭气浓度、洗枪废水。整个喷烤漆工序会产生噪声，喷烤漆工序在密闭的喷烤漆房（A05~A06）中，技改前采用整室密闭收集方式将废气进行收集，收集后经过“双层过滤棉+二级活性吸附”（TA002）进行处理，废气处理过程中会产生一定量的废过滤棉和废活性炭。工人在此工序中会佩戴手套和防护口罩，为避免工作中难免手套和防护口罩粘有漆品，因此此工序废手套和防护口罩作为危险废物进行处理。项目在喷烤漆过程中会使用抹布对喷漆部位进行擦拭，因此抹布会粘有少量漆品，因此废抹布作为危险废物处理。喷烤漆前项目使用遮蔽膜对喷漆周边无需进行喷漆的部位进行遮蔽，喷烤漆后会产生一定量的废遮蔽膜。

喷烤漆完成后的车辆移出喷烤漆房（A05~06），在钣金工位使用带海绵球的打磨机抛光汽车表面，以去除车身表面残留的污渍，达到漆膜镜面抛光的效果，此过程无需使用抛光剂等材料。抛光过程产生噪声，不产生粉尘。

### 三、技改前项目污染物产排情况

技改前项目污染物主要为废水、废气、噪声和固体废物。

#### （1）废水

##### 1) 日常监测情况

技改前项目废水主要为生活污水（含食堂废水）和洗车废水，技改前项目车辆维修整備后再对汽车表面进行清洗，维修过程中不涉及用水，故本项目无维修废水产生。根据业主提供的水费单和实测资料[（信一）检测（2024）第（07025）号]，洗车用水量约为总用水量 25%。

根据业主提供的水费单，技改前项目用水情况见下表所示：

**表2-15 项目年用水情况一览表 单位：t/a**

| 月份      | 用水量  |
|---------|------|
| 2023.09 | 963  |
| 2023.10 | 786  |
| 2023.11 | 402  |
| 2023.12 | 389  |
| 2024.01 | 375  |
| 2024.02 | 314  |
| 2024.03 | 372  |
| 2024.04 | 409  |
| 2024.05 | 335  |
| 平均值     | 483  |
| 折算年用水量  | 5796 |

根据广东信一检测技术股份有限公司于2024年7月8日~2024年7月9日对广州宝泽汽车销售服务有限公司进行常规监测，监测报告编号为（信一）检测（2024）第（07025）号，技改前项目废水排放情况见下表所示。

**表 2-16（1） 废水检测结果一览表**

| 检测点位         | 检测项目     | 检测结果(mg/L, 除 pH 值: 无量纲, 流量: m³/h 外) |      |      |      |          |      |      |      | 标准<br>限值 | 结果<br>评价 |
|--------------|----------|-------------------------------------|------|------|------|----------|------|------|------|----------|----------|
|              |          | 2024.7.8                            |      |      |      | 2024.7.9 |      |      |      |          |          |
|              |          | 第1次                                 | 第2次  | 第3次  | 第4次  | 第1次      | 第2次  | 第3次  | 第4次  |          |          |
| DW001<br>总排口 | pH 值     | 7.3                                 | 7.0  | 7.2  | 7.4  | 7.2      | 7.5  | 7.4  | 7.3  | 6~9      | 达标       |
|              | 悬浮物      | 28                                  | 31   | 30   | 32   | 34       | 29   | 31   | 35   | 100      | 达标       |
|              | 化学需氧量    | 112                                 | 118  | 109  | 122  | 127      | 109  | 126  | 130  | 300      | 达标       |
|              | 氨氮       | 8.8                                 | 7.4  | 7.0  | 9.8  | 8.7      | 9.1  | 9.2  | 9.7  | 25       | 达标       |
|              | 五日生化需氧量  | 34.6                                | 41.6 | 39.2 | 45.2 | 44.5     | 46.7 | 47.6 | 38.2 | 150      | 达标       |
|              | 总磷       | 1.68                                | 1.56 | 1.68 | 1.64 | 1.71     | 1.65 | 1.78 | 1.7  | 3        | 达标       |
|              | 总氮       | 16.0                                | 17.6 | 17   | 17.6 | 18.8     | 16.9 | 18.6 | 18.6 | 30       | 达标       |
|              | 阴离子表面活性剂 | 3.74                                | 3.85 | 3.72 | 3.80 | 3.84     | 3.86 | 3.94 | 3.87 | 10       | 达标       |
|              | 石油类      | 0.32                                | 0.37 | 0.34 | 0.34 | 0.37     | 0.36 | 0.39 | 0.38 | 10       | 达标       |

|  |       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |
|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|
|  | 动植物油类 | 0.75 | 0.96 | 0.83 | 0.81 | 0.83 | 0.81 | 0.87 | 0.83 | 100 | 达标   |
|  | 流量    | 2.0  | 2.0  | 2.0  | 2.0  | 2.0  | 2.0  | 2.0  | 2.0  | --- | ---- |

备注：1、评价标准执行《汽车维修业水污染物排放标准》GB 26877-2011 表 2 新建企业水污染物排放浓度限值间接排放限值及《水污染物排放限值》DB 44/26-2001 表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准限值较严者；  
2、“ND”表示小于检出限的结果，检出限见检测依据及仪器设备一览表；  
3、“----”表示该项目不予评价。

**表 2-16（2） 废水检测结果一览表**

| 检测点位         | 检测项目     | 检测结果(mg/L, 除 pH 值: 无量纲, 流量: m³/h 外) |       |       |       |            |       |       |       |
|--------------|----------|-------------------------------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|
|              |          | 2024.7.8                            |       |       |       | 2024.7.9   |       |       |       |
|              |          | 第 1 次                               | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 第 1 次      | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 |
|              |          | 棕、臭、无浮油、浑浊                          |       |       |       | 棕、臭、无浮油、浑浊 |       |       |       |
| TW001 化粪池处理前 | pH 值     | 7.0                                 | 7.2   | 7.2   | 7.3   | 7.3        | 7.3   | 7.2   | 7.4   |
|              | 悬浮物      | 145                                 | 155   | 162   | 157   | 165        | 168   | 159   | 163   |
|              | 化学需氧量    | 233                                 | 222   | 211   | 203   | 234        | 212   | 205   | 214   |
|              | 氨氮       | 53.2                                | 54.2  | 52.1  | 53.5  | 51.6       | 52.8  | 53.9  | 51.1  |
|              | 五日生化需氧量  | 62.5                                | 65.5  | 64.5  | 65.5  | 62.5       | 63.5  | 66.5  | 63.0  |
|              | 总磷       | 6.67                                | 6.64  | 6.77  | 6.73  | 6.86       | 6.84  | 6.91  | 6.88  |
|              | 总氮       | 50.4                                | 48.3  | 47.9  | 50.2  | 47.5       | 48.1  | 49.9  | 48.6  |
|              | 阴离子表面活性剂 | 5.56                                | 5.84  | 5.33  | 5.73  | 4.86       | 4.75  | 4.68  | 4.90  |
|              | 动植物油类    | 12.5                                | 11.6  | 13.5  | 14.0  | 12.2       | 13.5  | 14.6  | 13.5  |
|              | 流量       | 0.4                                 | 0.4   | 0.4   | 0.4   | 0.4        | 0.4   | 0.4   | 0.4   |

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见检测依据及仪器设备一览表。

**表 2-16（3） 废水检测结果一览表**

| 检测点位         | 检测项目    | 检测结果(mg/L, 除 pH 值: 无量纲, 流量: m³/h 外) |       |       |       |              |       |       |       | 标准限值 | 结果评价 |
|--------------|---------|-------------------------------------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|------|------|
|              |         | 2024.7.8                            |       |       |       | 2024.7.9     |       |       |       |      |      |
|              |         | 第 1 次                               | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 第 1 次        | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 |      |      |
|              |         | 微黄、微臭、无浮油、微浊                        |       |       |       | 微黄、微臭、无浮油、微浊 |       |       |       |      |      |
| TW001 化粪池处理后 | pH 值    | 7.1                                 | 7.2   | 7.1   | 7.3   | 7.1          | 7.4   | 7.2   | 7.1   | 6~9  | 达标   |
|              | 悬浮物     | 11                                  | 10    | 12    | 11    | 13           | 12    | 11    | 12    | 100  | 达标   |
|              | 化学需氧量   | 22                                  | 25    | 26    | 23    | 20           | 21    | 20    | 22    | 300  | 达标   |
|              | 氨氮      | 7.3                                 | 7.2   | 6.6   | 6.8   | 7.0          | 6.9   | 7.0   | 7.1   | 25   | 达标   |
|              | 五日生化需氧量 | 15.4                                | 16.4  | 12.6  | 15.8  | 15.0         | 15.2  | 15.0  | 15.5  | 150  | 达标   |

|  |          |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |
|--|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|
|  | 总磷       | 0.71 | 0.66 | 0.63 | 0.59 | 0.72 | 0.74 | 0.65 | 0.73 | 3   | 达标   |
|  | 总氮       | 5.61 | 6.77 | 5.34 | 6.22 | 6.31 | 6.11 | 6.22 | 6.59 | 30  | 达标   |
|  | 阴离子表面活性剂 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | 10  | 达标   |
|  | 动植物油类    | 0.25 | 0.28 | 0.24 | 0.25 | 0.33 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 100 | 达标   |
|  | 流量       | 0.4  | 0.4  | 0.4  | 0.4  | 0.4  | 0.4  | 0.4  | 0.4  | --- | ---- |

备注：1、评价标准执行《汽车维修业水污染物排放标准》GB 26877-2011 表 2 新建企业水污染物排放浓度限值间接排放限值及《水污染物排放限值》DB 44/26-2001 表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准限值较严者；  
2、“ND”表示小于检出限的结果，检出限见检测依据及仪器设备一览表；  
3、“----”表示该项目不予评价。

**表2-16（4） 废水检测结果一览表**

| 检测点位         | 检测项目     | 检测结果(mg/L, 除 pH 值: 无量纲, 流量: m <sup>3</sup> /h 外) |       |       |       |            |       |       |       |
|--------------|----------|--|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|
|              |          | 2024.7.8   |       |       |       | 2024.7.9   |       |       |       |
|              |          | 第 1 次  | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 第 1 次      | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 |
|              |          | 棕、臭、无浮油、浑浊                                       |       |       |       | 棕、臭、无浮油、浑浊 |       |       |       |
| TW002 化粪池处理前 | pH 值     | 7.3  | 7.2   | 7.3   | 7.4   | 7.4        | 7.3   | 7.2   | 7.4   |
|              | 悬浮物      | 152  | 140   | 142   | 133   | 165        | 158   | 159   | 163   |
|              | 化学需氧量    | 189  | 190   | 185   | 190   | 178        | 182   | 176   | 180   |
|              | 氨氮       | 60.1   | 63.0  | 62.8  | 61.9  | 63.2       | 60.4  | 62.4  | 63.5  |
|              | 五日生化需氧量  | 68.6   | 66.9  | 67.6  | 67.7  | 68.8       | 68.8  | 68.5  | 70.6  |
|              | 总磷       | 6.75   | 6.52  | 6.86  | 6.52  | 6.89       | 6.89  | 6.88  | 8.01  |
|              | 总氮       | 58.6   | 59.5  | 58.2  | 57.6  | 57.2       | 53.9  | 58.5  | 54.6  |
|              | 阴离子表面活性剂 | 5.67   | 5.63  | 5.48  | 5.96  | 5.87       | 5.62  | 5.01  | 5.42  |
|              | 动植物油类    | 13.6   | 14.5  | 15.1  | 14.4  | 14.2       | 15.3  | 14.6  | 15.5  |
|              | 流量       | 0.3  | 0.3   | 0.3   | 0.3   | 0.3        | 0.3   | 0.3   | 0.3   |

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见检测依据及仪器设备一览表。

**表2-16（5） 废水检测结果一览表**

| 检测点位         | 检测项目 | 检测结果(mg/L, 除 pH 值: 无量纲, 流量: m <sup>3</sup> /h 外) |       |       |       |              |       |       |       | 标准限值 | 结果评价 |
|--------------|------|--|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|------|------|
|              |      | 2024.7.8   |       |       |       | 2024.7.9     |       |       |       |      |      |
|              |      | 第 1 次  | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 第 1 次        | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 |      |      |
|              |      | 微黄、微臭、无浮油、微浊                                     |       |       |       | 微黄、微臭、无浮油、微浊 |       |       |       |      |      |
| TW002 化粪池处理后 | pH 值 | 7.2  | 7.3   | 7.4   | 7.3   | 7.3          | 7.2   | 7.5   | 7.1   | 6~9  | 达标   |
|              | 悬浮物  | 21   | 17    | 18    | 19    | 15           | 18    | 13    | 14    | 100  | 达标   |



|  |          |      |      |      |      |      |      |      |      |     |      |
|--|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|
|  | 化学需氧量    | 29   | 33   | 29   | 30   | 25   | 36   | 28   | 33   | 300 | 达标   |
|  | 氨氮       | 7.8  | 6.8  | 5.9  | 6.8  | 5.9  | 5.8  | 5.8  | 6.0  | 25  | 达标   |
|  | 五日生化需氧量  | 11.2 | 13.2 | 13.5 | 14.2 | 12.6 | 13.6 | 15.0 | 15.5 | 150 | 达标   |
|  | 总磷       | 0.55 | 0.42 | 0.53 | 0.82 | 0.42 | 0.52 | 0.62 | 0.42 | 3   | 达标   |
|  | 总氮       | 10.2 | 10.1 | 9.3  | 9.8  | 10.5 | 9.2  | 8.9  | 10.2 | 30  | 达标   |
|  | 阴离子表面活性剂 | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | 10  | 达标   |
|  | 动植物油类    | 0.52 | 0.41 | 0.38 | 0.46 | 0.45 | 0.48 | 0.38 | 0.39 | 100 | 达标   |
|  | 流量       | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | --- | ---- |

备注：1、评价标准执行《汽车维修业水污染物排放标准》GB 26877-2011 表 2 新建企业水污染物排放浓度限值间接排放限值及《水污染物排放限值》DB 44/26-2001 表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准限值较严者；  
2、“ND”表示小于检出限的结果，检出限见检测依据及仪器设备一览表；  
3、“----”表示该项目不予评价。

表 2-16（6） 废水检测结果一览表

| 检测点位         | 检测项目     | 检测结果(mg/L, 除 pH 值: 无量纲, 流量: m <sup>3</sup> /h 外) |       |       |       |            |       |       |       |
|--------------|----------|--|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|
|              |          | 2024.7.8   |       |       |       | 2024.7.9   |       |       |       |
|              |          | 第 1 次  | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 第 1 次      | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 |
|              |          | 棕、臭、无浮油、浑油                                       |       |       |       | 棕、臭、无浮油、浑油 |       |       |       |
| TW003 化粪池处理前 | pH 值     | 7.1  | 7.4   | 7.2   | 7.1   | 7.2        | 7.3   | 7.4   | 7.3   |
|              | 悬浮物      | 152  | 140   | 142   | 133   | 165        | 168   | 159   | 163   |
|              | 化学需氧量    | 234  | 212   | 205   | 214   | 178        | 182   | 176   | 180   |
|              | 氨氮       | 54.6   | 55.8  | 52.9  | 53.1  | 53.2       | 50.4  | 52.4  | 53.5  |
|              | 五日生化需氧量  | 62.5   | 63.5  | 66.5  | 63.0  | 58.8       | 58.8  | 58.5  | 60.6  |
|              | 总磷       | 6.42   | 6.45  | 6.66  | 6.82  | 6.42       | 6.45  | 6.81  | 7.64  |
|              | 总氮       | 44.5   | 45.1  | 45.9  | 42.6  | 48.5       | 46.6  | 47.7  | 48.9  |
|              | 阴离子表面活性剂 | 3.86   | 3.75  | 3.68  | 3.90  | 4.87       | 4.62  | 4.01  | 4.42  |
|              | 动植物油类    | 11.2   | 10.5  | 10.6  | 10.5  | 12.2       | 11.3  | 12.6  | 13.5  |
|              | 流量       | 0.4  | 0.4   | 0.4   | 0.4   | 0.4        | 0.4   | 0.4   | 0.4   |

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见检测依据及仪器设备一览表。

表 2-16（7） 废水检测结果一览表

| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果(mg/L, 除 pH 值: 无量纲, 流量: m <sup>3</sup> /h 外) |       |       |       |          |       |       |       | 标准限值 | 结果评价 |
|------|------|--|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|------|------|
|      |      | 2024.7.8   |       |       |       | 2024.7.9 |       |       |       |      |      |
|      |      | 第 1 次  | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 第 1 次    | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 |      |      |
|      |      |  |       |       |       |          |       |       |       |      |      |

|              |          | 微黄、微臭、无浮油、微浊 |      |      |      | 微黄、微臭、无浮油、微浊 |      |      |      |      |    |
|--------------|----------|--------------|------|------|------|--------------|------|------|------|------|----|
|              |          |              |      |      |      |              |      |      |      |      |    |
| TW003 化粪池处理后 | pH 值     | 7.2          | 7.3  | 7.4  | 7.3  | 7.3          | 7.2  | 7.5  | 7.1  | 6~9  | 达标 |
|              | 悬浮物      | 15           | 18   | 13   | 14   | 13           | 12   | 11   | 12   | 100  | 达标 |
|              | 化学需氧量    | 25           | 36   | 28   | 33   | 20           | 21   | 20   | 22   | 300  | 达标 |
|              | 氨氮       | 5.9          | 5.8  | 5.8  | 6.0  | 7.0          | 6.9  | 7.0  | 7.1  | 25   | 达标 |
|              | 五日生化需氧量  | 12.6         | 13.6 | 15.0 | 15.5 | 15.0         | 15.2 | 15.0 | 15.5 | 150  | 达标 |
|              | 总磷       | 0.42         | 0.52 | 0.62 | 0.42 | 0.72         | 0.74 | 0.65 | 0.73 | 3    | 达标 |
|              | 总氮       | 10.5         | 9.2  | 8.9  | 10.2 | 6.31         | 6.11 | 6.22 | 6.59 | 30   | 达标 |
|              | 阴离子表面活性剂 | ND           | ND   | ND   | ND   | ND           | ND   | ND   | ND   | 10   | 达标 |
|              | 动植物油类    | 0.45         | 0.48 | 0.38 | 0.39 | 0.33         | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 100  | 达标 |
| 流量           | 0.4      | 0.4          | 0.4  | 0.4  | 0.4  | 0.4          | 0.4  | 0.4  | ---  | ---- |    |

备注：1、评价标准执行《汽车维修业水污染物排放标准》GB 26877-2011 表 2 新建企业水污染物排放浓度限值间接排放限值及《水污染物排放限值》DB 44/26-2001 表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准限值较严者；  
2、“ND”表示小于检出限的结果，检出限见检测依据及仪器设备一览表；  
3、“----”表示该项目不予评价。

表 2-16（8） 废水检测结果一览表

| 检测点位             | 检测项目     | 检测结果(mg/L, 除 pH 值: 无量纲, 流量: m³/h 外) |       |       |       |             |       |       |       |
|------------------|----------|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|
|                  |          | 2024.7.8                            |       |       |       | 2024.7.9    |       |       |       |
|                  |          | 第 1 次                               | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 第 1 次       | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 |
|                  |          | 棕、微臭、无浮油、浑浊                         |       |       |       | 棕、微臭、无浮油、浑浊 |       |       |       |
| TW004 三级隔油隔渣池处理前 | pH 值     | 7.1                                 | 7.4   | 7.2   | 7.1   | 7.2         | 7.3   | 7.4   | 7.3   |
|                  | 悬浮物      | 145                                 | 155   | 162   | 157   | 165         | 168   | 159   | 163   |
|                  | 化学需氧量    | 233                                 | 222   | 211   | 203   | 234         | 212   | 205   | 214   |
|                  | 氨氮       | 25.2                                | 24.2  | 22.1  | 23.5  | 21.6        | 22.8  | 23.9  | 21.1  |
|                  | 五日生化需氧量  | 32.5                                | 35.5  | 34.5  | 35.5  | 32.5        | 33.5  | 36.5  | 33    |
|                  | 总磷       | 6.67                                | 6.64  | 6.77  | 6.73  | 6.86        | 6.84  | 6.91  | 6.88  |
|                  | 总氮       | 20.4                                | 21.3  | 17.9  | 20.2  | 17.5        | 18.1  | 19.9  | 18.6  |
|                  | 阴离子表面活性剂 | 8.56                                | 9.84  | 9.33  | 9.73  | 9.86        | 8.75  | 9.68  | 9.9   |
|                  | 动植物油类    | 30.5                                | 35.5  | 33.5  | 33    | 32.4        | 33.5  | 34.6  | 33.5  |
| 流量               | 0.4      | 0.4                                 | 0.4   | 0.4   | 0.4   | 0.4         | 0.4   | 0.4   |       |

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见检测依据及仪器设备一览表。

表 2-16 (9) 废水检测结果一览表

| 检测点位                     | 检测项目         | 检测结果(mg/L, 除 pH 值: 无量纲, 流量: m <sup>3</sup> /h 外) |          |          |          |                  |          |          |          | 标准<br>限值 | 结果<br>评价 |
|--------------------------|--------------|--|----------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                          |              | 2024.7.8   |          |          |          | 2024.7.9         |          |          |          |          |          |
|                          |              | 第 1<br>次   | 第 2<br>次 | 第 3<br>次 | 第 4<br>次 | 第 1<br>次         | 第 2<br>次 | 第 3<br>次 | 第 4<br>次 |          |          |
|                          |              | 灰、无气味、无浮油、微<br>浊                                 |          |          |          | 灰、无气味、无浮油、微<br>浊 |          |          |          |          |          |
| TW004 三<br>级隔油隔渣<br>池处理后 | pH 值         | 7.2  | 7.3      | 7.4      | 7.3      | 7.3              | 7.2      | 7.5      | 7.1      | 6~9      | 达标       |
|                          | 悬浮物          | 15   | 18       | 13       | 14       | 13               | 12       | 11       | 12       | 100      | 达标       |
|                          | 化学需氧量        | 26   | 33       | 30       | 23       | 15               | 27       | 23       | 24       | 300      | 达标       |
|                          | 氨氮           | 3.9  | 3.8      | 3.8      | 3.0      | 3.0              | 3.9      | 4.0      | 4.1      | 25       | 达标       |
|                          | 五日生化需氧量      | 12.6   | 13.6     | 15.0     | 15.5     | 15.0             | 15.2     | 15.0     | 15.5     | 150      | 达标       |
|                          | 总磷           | 0.71   | 0.66     | 0.63     | 0.59     | 0.72             | 0.74     | 0.65     | 0.73     | 3        | 达标       |
|                          | 总氮           | 5.61   | 6.77     | 5.34     | 6.22     | 6.31             | 6.11     | 6.22     | 6.59     | 30       | 达标       |
|                          | 阴离子表面活性<br>剂 | ND   | ND       | ND       | ND       | ND               | ND       | ND       | ND       | 10       | 达标       |
|                          | 动植物油类        | 1.23   | 1.48     | 1.38     | 1.39     | 1.33             | 1.24     | 1.24     | 1.24     | 100      | 达标       |
| 流量                       | 0.4          | 0.4  | 0.4      | 0.4      | 0.4      | 0.4              | 0.4      | 0.4      | ---      | ----     |          |

备注：1、评价标准执行《汽车维修业水污染物排放标准》GB 26877-2011 表 2 新建企业水污染物排放浓度限值间接排放限值及《水污染物排放限值》DB 44/26-2001 表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准限值较严者；  
2、“ND”表示小于检出限的结果，检出限见检测依据及仪器设备一览表；  
3、“----”表示该项目不予评价。

表 2-16 (10) 废水检测结果一览表

| 检测点位                 | 检测项目         | 检测结果(mg/L, 除 pH 值: 无量纲, 流量: m <sup>3</sup> /h 外) |          |          |          |             |          |          |          |
|----------------------|--------------|--|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|
|                      |              | 2024.7.8   |          |          |          | 2024.7.9    |          |          |          |
|                      |              | 第 1<br>次   | 第 2<br>次 | 第 3<br>次 | 第 4<br>次 | 第 1<br>次    | 第 2<br>次 | 第 3<br>次 | 第 4<br>次 |
|                      |              | 棕、微臭、无浮油、浑浊                                      |          |          |          | 棕、微臭、无浮油、浑浊 |          |          |          |
| TW005 沉<br>淀池处理<br>前 | pH 值         | 7.0  | 7.2      | 7.2      | 7.3      | 7.3         | 7.3      | 7.2      | 7.4      |
|                      | 悬浮物          | 55   | 59       | 61       | 57       | 65          | 68       | 59       | 63       |
|                      | 化学需氧量        | 200  | 221      | 210      | 203      | 234         | 239      | 225      | 244      |
|                      | 氨氮           | 67.1   | 66.0     | 67.8     | 68.9     | 69.2        | 70.4     | 71.0     | 70.0     |
|                      | 五日生化需氧量      | 70.6   | 76.9     | 73.6     | 70.7     | 81.8        | 83.8     | 78.5     | 85.6     |
|                      | 总磷           | 6.91   | 6.98     | 7.10     | 7.05     | 7.19        | 7.22     | 7.32     | 7.38     |
|                      | 总氮           | 63.3   | 60.7     | 61.0     | 62.0     | 62.1        | 61.7     | 60.8     | 61.6     |
|                      | 阴离子表面活性<br>剂 | 4.67   | 4.64     | 4.77     | 4.73     | 4.86        | 4.84     | 4.91     | 4.88     |

|     |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 石油类 | 3.24 | 3.81 | 3.65 | 3.33 | 3.32 | 3.66 | 3.53 | 3.35 |
| 流量  | 0.5  | 0.5  | 0.5  | 0.5  | 0.5  | 0.5  | 0.5  | 0.5  |

备注：“ND”表示小于检出限的结果，检出限见检测依据及仪器设备一览表。

表 2-16 (11) 废水检测结果一览表

| 检测点位             | 检测项目         | 检测结果(mg/L, 除 pH 值: 无量纲, 流量: m <sup>3</sup> /h 外) |          |          |          |                  |          |          |          | 标准<br>限值 | 结果<br>评价 |
|------------------|--------------|--|----------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                  |              | 2024.7.8   |          |          |          | 2024.7.9         |          |          |          |          |          |
|                  |              | 第 1<br>次   | 第 2<br>次 | 第 3<br>次 | 第 4<br>次 | 第 1<br>次         | 第 2<br>次 | 第 3<br>次 | 第 4<br>次 |          |          |
|                  |              | 灰、无气味、无浮油、微<br>浊                                 |          |          |          | 灰、无气味、无浮油、微<br>浊 |          |          |          |          |          |
| TW005 沉<br>淀池处理后 | pH 值         | 7.2  | 7.0      | 7.4      | 7.3      | 7.3              | 7.2      | 7.5      | 7.1      | 6~9      | 达标       |
|                  | 悬浮物          | 15   | 14       | 16       | 13       | 17               | 15       | 12       | 14       | 100      | 达标       |
|                  | 化学需氧量        | 22   | 25       | 26       | 23       | 20               | 21       | 20       | 22       | 300      | 达标       |
|                  | 氨氮           | 0.508  | 0.494    | 0.522    | 0.486    | 0.483            | 0.533    | 0.517    | 0.461    | 25       | 达标       |
|                  | 五日生化需氧量      | 5.4  | 6.4      | 6.6      | 5.8      | 5.0              | 5.2      | 5.0      | 5.5      | 150      | 达标       |
|                  | 总磷           | 0.07   | 0.06     | 0.06     | 0.05     | 0.07             | 0.07     | 0.06     | 0.07     | 3        | 达标       |
|                  | 总氮           | 2.60   | 2.61     | 2.51     | 2.48     | 5.12             | 2.32     | 2.31     | 2.43     | 30       | 达标       |
|                  | 阴离子表面活性<br>剂 | ND   | ND       | ND       | ND       | ND               | ND       | ND       | ND       | 10       | 达标       |
|                  | 石油类          | 0.23   | 0.18     | 0.20     | 0.20     | 0.38             | 0.22     | 0.22     | 0.20     | 100      | 达标       |
|                  | 流量           | 0.5  | 0.5      | 0.5      | 0.5      | 0.5              | 0.5      | 0.5      | 0.5      | ---      | ----     |

备注：1、评价标准执行《汽车维修业水污染物排放标准》GB 26877-2011 表 2 新建企业水污染物排放浓度限值间接排放限值及《水污染物排放限值》DB 44/26-2001 表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准限值较严者；

2、“ND”表示小于检出限的结果，检出限见检测依据及仪器设备一览表；

3、“----”表示该项目不予评价。

根据项目常规监测显示，项目外排废水中均达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB 26877-2011）表 2 新建企业水污染物间接排放浓度限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 第二时段三级标准较严者。

## 2) 污染物产排核算

根据广东信一检测技术股份有限公司出具的日常监测报告[（信一）检测（2024）第（07025）号]，DW001 总排口流量为 2m<sup>3</sup>/h，与水费单核算的 5796t/a（2.0125m<sup>3</sup>/h，按年工作 360 天，每天工作 8h 计算）差异不大。因此本次废水排放量按常规监测数据即排放量为 2m<sup>3</sup>/h（16t/d，5760t/a）进行核算，排污系数取 0.9，则技改前用水量约为 2.22m<sup>3</sup>/h（17.76t/d，6393.6t/a）。根据表 2-16（1）~

表 2-16 (11) 常规监测数据, 污染物产生浓度按处理前最大浓度, 排放浓度按处理后按最大浓度并向上取整进行核算, 技改前污染物排放情况见下表所示。

表 2-17 技改前废水核算一览表

| 废水类型                       | 项目          | COD   | BOD <sub>5</sub> | SS    | 氨氮    | LAS   | 石油类   | 动植物油  | 总氮    | 总磷    |
|----------------------------|-------------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 生活污水<br>(含食堂废水) 4608t/a    | 产生浓度 (mg/L) | 234   | 41               | 168   | 26    | 10    | /     | 36    | 21    | 7     |
|                            | 产生量 (t/a)   | 1.078 | 0.170            | 0.774 | 0.120 | 0.046 | /     | 0.166 | 0.097 | 0.032 |
| 洗车废水<br>1152t/a            | 产生浓度 (mg/L) | 244   | 86               | 68    | 71    | 5     | 4     | /     | 64    | 8     |
|                            | 产生量 (t/a)   | 0.281 | 0.099            | 0.078 | 0.082 | 0.006 | 0.005 | /     | 0.074 | 0.009 |
| 总排水<br>5760t/a             | 产生浓度 (mg/L) | 236   | 50               | 148   | 35    | 9     | 1     | 29    | 30    | 7     |
|                            | 产生量 (t/a)   | 1.359 | 0.288            | 0.852 | 0.202 | 0.052 | 0.005 | 0.166 | 0.171 | 0.041 |
|                            | 排放浓度 (mg/L) | 130   | 48               | 35    | 10    | 4     | 0.4   | 1     | 19    | 2     |
|                            | 排放量 (t/a)   | 0.749 | 0.276            | 0.202 | 0.058 | 0.023 | 0.002 | 0.006 | 0.109 | 0.012 |
| 100%工况下<br>产排情况<br>5760t/a | 产生浓度 (mg/L) | 288   | 61               | 180   | 43    | 11    | 1.2   | 35    | 37    | 9     |
|                            | 产生量 (t/a)   | 1.659 | 0.351            | 1.037 | 0.248 | 0.063 | 0.007 | 0.202 | 0.213 | 0.052 |
|                            | 排放浓度 (mg/L) | 159   | 59               | 43    | 12    | 5     | 0.5   | 1     | 23    | 2     |
|                            | 排放量 (t/a)   | 0.916 | 0.34             | 0.248 | 0.069 | 0.029 | 0.003 | 0.006 | 0.132 | 0.012 |

(2) 废气

1) 日常监测数据

根据广东信一检测技术股份有限公司于 2024 年 7 月 8 日~2024 年 7 月 9 日对广州宝泽汽车销售服务有限公司进行常规监测, 监测报告编号为 (信一) 检测 (2024) 第 (07025) 号, 技改前项目废气排放情况见下表所示。

表 2-18 (1) 废气检测结果一览表

| 测点内径(m)           |      | 处理前               |       | Φ1.00     |       | 排气筒高度(m) |       | 8     |       |          |          |      |
|-------------------|------|-------------------|-------|-----------|-------|----------|-------|-------|-------|----------|----------|------|
|                   |      | 处理后               |       | 0.80×0.90 |       |          |       |       |       |          |          |      |
| 检测<br>点位          | 检测项目 | 2024.7.8          |       |           |       | 2024.7.9 |       |       |       | 标准<br>限值 | 结果<br>评价 |      |
|                   |      | 第 1 次             | 第 2 次 | 第 3 次     | 第 4 次 | 第 1 次    | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 |          |          |      |
| 有组<br>织废<br>气     | 标干流量 | m <sup>3</sup> /h | 37783 | 38347     | 38978 | 37492    | 38952 | 38449 | 39314 | 39273    | ---      | ---- |
|                   | 废气流速 | m/s               | 17.4  | 17.6      | 17.8  | 17.2     | 17.8  | 17.6  | 18.1  | 18.1     | ---      | ---- |
| DA00<br>1 处理<br>前 | 测点温度 | ℃                 | 39.0  | 38.0      | 38.0  | 39.0     | 39.5  | 39.8  | 40.0  | 39.7     | ---      | ---- |
|                   | 含湿量  | %                 | 2.4   | 2.6       | 2.6   | 2.6      | 2.7   | 2.5   | 2.7   | 2.6      | ---      | ---- |

|          |                   |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |     |      |
|----------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|------|
| 非甲烷总烃    | mg/m <sup>3</sup> | 11.2                  | 11.4                  | 12.4                  | 12.1                  | 12.0                  | 12.4                  | 12.2                  | 12.3                  | --- | ---- |
|          | kg/h              | 0.423                 | 0.437                 | 0.483                 | 0.454                 | 0.467                 | 0.477                 | 0.480                 | 0.483                 | --- | ---- |
| 颗粒物      | mg/m <sup>3</sup> | 14.2                  | 15.3                  | 15.9                  | 14.2                  | 12.3                  | 13.4                  | 11.9                  | 12.5                  | --- | ---- |
|          | kg/h              | 0.537                 | 0.587                 | 0.620                 | 0.532                 | 0.479                 | 0.515                 | 0.468                 | 0.491                 | --- | ---- |
| 苯        | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | --- | ---- |
|          | kg/h              | 9.44×10 <sup>-6</sup> | 9.59×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.37×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.61×10 <sup>-6</sup> | 9.83×10 <sup>-6</sup> | 9.82×10 <sup>-6</sup> | --- | ---- |
| 甲苯       | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | --- | ---- |
|          | kg/h              | 9.44×10 <sup>-6</sup> | 9.59×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.37×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.61×10 <sup>-6</sup> | 9.83×10 <sup>-6</sup> | 9.82×10 <sup>-6</sup> | --- | ---- |
| 二甲苯      | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | --- | ---- |
|          | kg/h              | 9.44×10 <sup>-6</sup> | 9.59×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.37×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.61×10 <sup>-6</sup> | 9.83×10 <sup>-6</sup> | 9.82×10 <sup>-6</sup> | --- | ---- |
| 甲苯与二甲苯合计 | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | --- | ---- |
|          | kg/h              | 9.44×10 <sup>-6</sup> | 9.59×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.37×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.61×10 <sup>-6</sup> | 9.83×10 <sup>-6</sup> | 9.82×10 <sup>-6</sup> | --- | ---- |
| 三甲苯      | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | --- | ---- |
|          | kg/h              | 9.44×10 <sup>-6</sup> | 9.59×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.37×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.61×10 <sup>-6</sup> | 9.83×10 <sup>-6</sup> | 9.82×10 <sup>-6</sup> | --- | ---- |
| 苯系物      | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | --- | ---- |
|          | kg/h              | 9.44×10 <sup>-6</sup> | 9.59×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.37×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.61×10 <sup>-6</sup> | 9.83×10 <sup>-6</sup> | 9.82×10 <sup>-6</sup> | --- | ---- |
| 总 VOCs   | mg/m <sup>3</sup> | 3.12                  | 3.32                  | 3.30                  | 3.10                  | 3.16                  | 3.09                  | 3.05                  | 3.18                  | --- | ---- |
|          | kg/h              | 0.118                 | 0.127                 | 0.129                 | 0.116                 | 0.123                 | 0.119                 | 0.120                 | 0.125                 | --- | ---- |
| 苯乙烯      | mg/m <sup>3</sup> | 0.0262                | 0.0266                | 0.0257                | 0.0258                | 0.0259                | 0.0258                | 0.0258                | 0.0258                | --- | ---- |
|          | kg/h              | 9.90×10 <sup>-4</sup> | 1.02×10 <sup>-3</sup> | 1.00×10 <sup>-3</sup> | 9.67×10 <sup>-4</sup> | 1.01×10 <sup>-3</sup> | 9.92×10 <sup>-4</sup> | 1.01×10 <sup>-3</sup> | 1.01×10 <sup>-3</sup> | --- | ---- |
| 臭气浓度     | 无量纲               | 1479                  | 1288                  | 1479                  | 1479                  | 1288                  | 1479                  | 1288                  | 1479                  | --- | ---- |

表 2-18 (2) 废气检测结果一览表

| 检测点位               | 检测项目  | 2024.7.8          |       |       |       | 2024.7.9 |       |       |       | 标准限值  | 结果评价 |      |
|--------------------|-------|-------------------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|------|------|
|                    |       | 第 1 次             | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 第 1 次    | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 |       |      |      |
| 有组织废气<br>DA001 处理后 | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 37988 | 38361 | 38582 | 38963    | 38942 | 38636 | 38121 | 38824 | ---  | ---- |
|                    | 废气流速  | m/s               | 16.4  | 16.6  | 16.8  | 17.0     | 16.8  | 16.5  | 16.2  | 16.8  | ---  | ---- |
|                    | 测点温度  | ℃                 | 38.0  | 37.0  | 37.0  | 38.0     | 37.3  | 37.8  | 37.9  | 38.2  | ---  | ---- |
|                    | 含湿量   | %                 | 2.4   | 2.4   | 2.3   | 2.3      | 2.4   | 2.3   | 2.3   | 2.4   | ---  | ---- |
|                    | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 1.58  | 1.61  | 1.64  | 1.59     | 1.65  | 1.72  | 1.59  | 1.72  | 120  | 达标   |
|                    |       | kg/h              | 0.060 | 0.062 | 0.063 | 0.062    | 0.064 | 0.066 | 0.061 | 0.067 | 1.19 | 达标   |
|                    | 颗粒物   | mg/m <sup>3</sup> | 0.7   | 0.8   | 0.7   | 0.8      | 0.8   | 0.7   | 0.9   | 0.9   | 120  | 达标   |
|                    |       | kg/h              | 0.027 | 0.031 | 0.027 | 0.031    | 0.031 | 0.027 | 0.034 | 0.035 | 0.41 | 达标   |

|          |                   |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |     |
|----------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|
| 苯        | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | 1                     | 达标  |
|          | kg/h              | 9.50×10 <sup>-6</sup> | 9.59×10 <sup>-6</sup> | 9.65×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.66×10 <sup>-6</sup> | 9.53×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | 2.84×10 <sup>-2</sup> | 达标  |
| 甲苯       | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ---                   | --- |
|          | kg/h              | 9.50×10 <sup>-6</sup> | 9.59×10 <sup>-6</sup> | 9.65×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.66×10 <sup>-6</sup> | 9.53×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | ---                   | --- |
| 二甲苯      | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ---                   | --- |
|          | kg/h              | 9.50×10 <sup>-6</sup> | 9.59×10 <sup>-6</sup> | 9.65×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.66×10 <sup>-6</sup> | 9.53×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | 0.142                 | 达标  |
| 甲苯与二甲苯合计 | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | 18                    | 达标  |
|          | kg/h              | 9.50×10 <sup>-6</sup> | 9.59×10 <sup>-6</sup> | 9.65×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.66×10 <sup>-6</sup> | 9.53×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | 0.199                 | 达标  |
| 三甲苯      | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ---                   | --- |
|          | kg/h              | 9.50×10 <sup>-6</sup> | 9.59×10 <sup>-6</sup> | 9.65×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.66×10 <sup>-6</sup> | 9.53×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | ---                   | --- |
| 苯系物      | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | 60                    | 达标  |
|          | kg/h              | 9.50×10 <sup>-6</sup> | 9.59×10 <sup>-6</sup> | 9.65×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.66×10 <sup>-6</sup> | 9.53×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | 0.341                 | 达标  |
| 总 VOCs   | mg/m <sup>3</sup> | 0.25                  | 0.26                  | 0.29                  | 0.29                  | 0.47                  | 0.42                  | 0.39                  | 0.36                  | 90                    | 达标                    |     |
|          | kg/h              | 0.009                 | 0.010                 | 0.011                 | 0.011                 | 0.018                 | 0.016                 | 0.015                 | 0.014                 | 0.398                 | 达标                    |     |
| 苯乙烯      | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ---                   | --- |
|          | kg/h              | 9.50×10 <sup>-6</sup> | 9.59×10 <sup>-6</sup> | 9.65×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.74×10 <sup>-6</sup> | 9.66×10 <sup>-6</sup> | 9.53×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | 0.924                 | 达标  |
| 臭气浓度     | 无量纲               | 630                   | 630                   | 549                   | 549                   | 549                   | 630                   | 630                   | 549                   | 2000                  |                       |     |

备注：1、非甲烷总烃、颗粒物评价标准执行《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级限值；  
2、苯、苯系物、总 VOCs 评价标准执行《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 表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段限值；  
3、苯乙烯、臭气浓度评价标准执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 2 恶臭污染物排放标准值；  
4、苯系物为甲苯、二甲苯、三甲苯合计；  
5、“---”表示该项目不予评价。  
6、“ND”表示小于检出限的结果，检出限见检测依据及仪器设备一览表。

表 2-18 (3) 废气检测结果一览表

| 测点内径(m)            |      | 处理前               |       |       |       | Φ1.00     |       |       |       | 排气筒高度(m) |      | 8   |  |
|--------------------|------|-------------------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|------|-----|--|
|                    |      | 处理后               |       |       |       | 0.80×0.90 |       |       |       |          |      |     |  |
| 检测点位               | 检测项目 | 2024.7.8          |       |       |       | 2024.7.9  |       |       |       | 标准限值     | 结果评价 |     |  |
|                    |      | 第 1 次             | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 第 1 次     | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 |          |      |     |  |
| 有组织废气<br>DA002 处理前 | 标干流量 | m <sup>3</sup> /h | 37229 | 38837 | 37771 | 36957     | 38456 | 38043 | 36951 | 38687    | ---  | --- |  |
|                    | 废气流速 | m/s               | 16.9  | 17.4  | 17.1  | 16.8      | 17.4  | 17.2  | 16.8  | 17.6     | ---  | --- |  |
|                    | 测点温度 | ℃                 | 42.0  | 43.0  | 42.0  | 45.0      | 43.0  | 44.0  | 43.0  | 44.0     | ---  | --- |  |
|                    | 含湿量  | %                 | 2.4   | 2.2   | 2.1   | 2.3       | 2.6   | 2.5   | 2.5   | 2.7      | ---  | --- |  |

|          |                   |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |     |      |
|----------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----|------|
| 非甲烷总烃    | mg/m <sup>3</sup> | 13.0                  | 13.1                  | 12.4                  | 12.4                  | 12.3                  | 12.4                  | 13.2                  | 12.4                  | --- | ---- |
|          | kg/h              | 0.484                 | 0.509                 | 0.468                 | 0.458                 | 0.473                 | 0.472                 | 0.488                 | 0.480                 | --- | ---- |
| 颗粒物      | mg/m <sup>3</sup> | 13.2                  | 14.1                  | 13.9                  | 14.6                  | 13.2                  | 12.5                  | 14.1                  | 12.6                  | --- | ---- |
|          | kg/h              | 0.491                 | 0.548                 | 0.525                 | 0.540                 | 0.508                 | 0.476                 | 0.521                 | 0.487                 | --- | ---- |
| 苯        | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | --- | ---- |
|          | kg/h              | 9.31×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | 9.44×10 <sup>-6</sup> | 9.24×10 <sup>-6</sup> | 9.61×10 <sup>-6</sup> | 9.51×10 <sup>-6</sup> | 9.24×10 <sup>-6</sup> | 9.67×10 <sup>-6</sup> | --- | ---- |
| 甲苯       | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | --- | ---- |
|          | kg/h              | 9.31×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | 9.44×10 <sup>-6</sup> | 9.24×10 <sup>-6</sup> | 9.61×10 <sup>-6</sup> | 9.51×10 <sup>-6</sup> | 9.24×10 <sup>-6</sup> | 9.67×10 <sup>-6</sup> | --- | ---- |
| 二甲苯      | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | --- | ---- |
|          | kg/h              | 9.31×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | 9.44×10 <sup>-6</sup> | 9.24×10 <sup>-6</sup> | 9.61×10 <sup>-6</sup> | 9.51×10 <sup>-6</sup> | 9.24×10 <sup>-6</sup> | 9.67×10 <sup>-6</sup> | --- | ---- |
| 甲苯与二甲苯合计 | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | --- | ---- |
|          | kg/h              | 9.31×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | 9.44×10 <sup>-6</sup> | 9.24×10 <sup>-6</sup> | 9.61×10 <sup>-6</sup> | 9.51×10 <sup>-6</sup> | 9.24×10 <sup>-6</sup> | 9.67×10 <sup>-6</sup> | --- | ---- |
| 三甲苯      | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | --- | ---- |
|          | kg/h              | 9.31×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | 9.44×10 <sup>-6</sup> | 9.24×10 <sup>-6</sup> | 9.61×10 <sup>-6</sup> | 9.51×10 <sup>-6</sup> | 9.24×10 <sup>-6</sup> | 9.67×10 <sup>-6</sup> | --- | ---- |
| 苯系物      | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | --- | ---- |
|          | kg/h              | 9.31×10 <sup>-6</sup> | 9.71×10 <sup>-6</sup> | 9.44×10 <sup>-6</sup> | 9.24×10 <sup>-6</sup> | 9.61×10 <sup>-6</sup> | 9.51×10 <sup>-6</sup> | 9.24×10 <sup>-6</sup> | 9.67×10 <sup>-6</sup> | --- | ---- |
| 总 VOCs   | mg/m <sup>3</sup> | 3.24                  | 3.11                  | 3.48                  | 3.20                  | 2.74                  | 2.89                  | 3.01                  | 2.84                  | --- | ---- |
|          | kg/h              | 0.121                 | 0.121                 | 0.131                 | 0.118                 | 0.105                 | 0.110                 | 0.111                 | 0.110                 | --- | ---- |
| 苯乙烯      | mg/m <sup>3</sup> | 0.0257                | 0.0258                | 0.0259                | 0.0258                | 0.0257                | 0.0260                | 0.0258                | 0.0257                | --- | ---- |
|          | kg/h              | 9.57×10 <sup>-4</sup> | 1.00×10 <sup>-3</sup> | 9.78×10 <sup>-4</sup> | 9.53×10 <sup>-4</sup> | 9.88×10 <sup>-4</sup> | 9.89×10 <sup>-4</sup> | 9.53×10 <sup>-4</sup> | 9.54×10 <sup>-4</sup> | --- | ---- |
| 臭气浓度     | 无量纲               | 1288                  | 1479                  | 1288                  | 1288                  | 1479                  | 1288                  | 1288                  | 1479                  | --- | ---- |

表 2-18 (4) 废气检测结果一览表

| 检测点位            | 检测项目  | 2024.7.8          |       |       |       | 2024.7.9 |       |       |       | 标准限值  | 结果评价 |      |
|-----------------|-------|-------------------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|------|------|
|                 |       | 第 1 次             | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 第 1 次    | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 |       |      |      |
| 有组织废气 DA002 处理后 | 标干流量  | m <sup>3</sup> /h | 35289 | 34702 | 34379 | 36164    | 36058 | 34494 | 35220 | 35032 | ---  | ---- |
|                 | 废气流速  | m/s               | 16.1  | 16.0  | 15.5  | 16.2     | 16.2  | 15.5  | 16.1  | 16.0  | ---  | ---- |
|                 | 测点温度  | ℃                 | 38.0  | 37.0  | 37.0  | 38.0     | 39.0  | 40.0  | 40.0  | 41.0  | ---  | ---- |
|                 | 含湿量   | %                 | 2.1   | 2.2   | 2.2   | 2.3      | 2.3   | 2.3   | 2.4   | 2.4   | ---  | ---- |
|                 | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 1.70  | 1.52  | 1.63  | 1.52     | 1.64  | 1.66  | 1.69  | 1.69  | 120  | 达标   |
|                 |       | kg/h              | 0.060 | 0.053 | 0.056 | 0.055    | 0.059 | 0.057 | 0.060 | 0.059 | 1.19 | 达标   |
|                 | 颗粒物   | mg/m <sup>3</sup> | 0.6   | 0.7   | 0.8   | 0.9      | 0.7   | 0.8   | 0.6   | 0.8   | 120  | 达标   |



|          |                   |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |      |
|----------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|
|          | kg/h              | 0.021                 | 0.024                 | 0.028                 | 0.033                 | 0.025                 | 0.028                 | 0.021                 | 0.028                 | 0.41                  | 达标   |
| 苯        | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | 1                     | 达标   |
|          | kg/h              | 8.82×10 <sup>-6</sup> | 8.68×10 <sup>-6</sup> | 8.59×10 <sup>-6</sup> | 9.04×10 <sup>-6</sup> | 9.01×10 <sup>-6</sup> | 8.62×10 <sup>-6</sup> | 8.80×10 <sup>-6</sup> | 8.76×10 <sup>-6</sup> | 2.84×10 <sup>-2</sup> | 达标   |
| 甲苯       | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ---                   | ---- |
|          | kg/h              | 8.82×10 <sup>-6</sup> | 8.68×10 <sup>-6</sup> | 8.59×10 <sup>-6</sup> | 9.04×10 <sup>-6</sup> | 9.01×10 <sup>-6</sup> | 8.62×10 <sup>-6</sup> | 8.80×10 <sup>-6</sup> | 8.76×10 <sup>-6</sup> | ---                   | ---- |
| 二甲苯      | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ---                   | ---- |
|          | kg/h              | 8.82×10 <sup>-6</sup> | 8.68×10 <sup>-6</sup> | 8.59×10 <sup>-6</sup> | 9.04×10 <sup>-6</sup> | 9.01×10 <sup>-6</sup> | 8.62×10 <sup>-6</sup> | 8.80×10 <sup>-6</sup> | 8.76×10 <sup>-6</sup> | 0.142                 | 达标   |
| 甲苯与二甲苯合计 | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | 18                    | 达标   |
|          | kg/h              | 8.82×10 <sup>-6</sup> | 8.68×10 <sup>-6</sup> | 8.59×10 <sup>-6</sup> | 9.04×10 <sup>-6</sup> | 9.01×10 <sup>-6</sup> | 8.62×10 <sup>-6</sup> | 8.80×10 <sup>-6</sup> | 8.76×10 <sup>-6</sup> | 0.199                 | 达标   |
| 三甲苯      | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ---                   | ---- |
|          | kg/h              | 8.82×10 <sup>-6</sup> | 8.68×10 <sup>-6</sup> | 8.59×10 <sup>-6</sup> | 9.04×10 <sup>-6</sup> | 9.01×10 <sup>-6</sup> | 8.62×10 <sup>-6</sup> | 8.80×10 <sup>-6</sup> | 8.76×10 <sup>-6</sup> | ---                   | ---- |
| 苯系物      | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | 60                    | 达标   |
|          | kg/h              | 8.82×10 <sup>-6</sup> | 8.68×10 <sup>-6</sup> | 8.59×10 <sup>-6</sup> | 9.04×10 <sup>-6</sup> | 9.01×10 <sup>-6</sup> | 8.62×10 <sup>-6</sup> | 8.80×10 <sup>-6</sup> | 8.76×10 <sup>-6</sup> | 0.341                 | 达标   |
| 总 VOCs   | mg/m <sup>3</sup> | 0.28                  | 0.30                  | 0.25                  | 0.29                  | 0.31                  | 0.34                  | 0.32                  | 0.31                  | 90                    | 达标   |
|          | kg/h              | 9.88×10 <sup>-3</sup> | 1.04×10 <sup>-2</sup> | 8.59×10 <sup>-3</sup> | 1.05×10 <sup>-2</sup> | 1.12×10 <sup>-2</sup> | 1.17×10 <sup>-2</sup> | 1.13×10 <sup>-2</sup> | 1.09×10 <sup>-2</sup> | 0.398                 | 达标   |
| 苯乙烯      | mg/m <sup>3</sup> | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ND                    | ---                   | ---- |
|          | kg/h              | 8.82×10 <sup>-6</sup> | 8.68×10 <sup>-6</sup> | 8.59×10 <sup>-6</sup> | 9.04×10 <sup>-6</sup> | 9.01×10 <sup>-6</sup> | 8.62×10 <sup>-6</sup> | 8.80×10 <sup>-6</sup> | 8.76×10 <sup>-6</sup> | 0.924                 | 达标   |
| 臭气浓度     | 无量纲               | 549                   | 630                   | 630                   | 549                   | 630                   | 630                   | 630                   | 549                   | 2000                  |      |

备注：1、非甲烷总烃、颗粒物评价标准执行《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级限值；  
2、苯、甲苯与二甲苯合计、苯系物、总 VOCs 评价标准执行《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 表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段限值；  
3、苯乙烯、臭气浓度评价标准执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 2 恶臭污染物排放标准值；  
4、“----”表示该项目不予评价。  
5、“ND”表示小于检出限的结果，检出限见检测依据及仪器设备一览表。

表 2-18 (5) 废气检测结果一览表

| 测点内径(m)   | 处理前       | 处理后       | 燃料种类      | 电         | 排气筒高度(m) | 10 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----|
|           | 0.45×0.56 | 0.55×0.48 |           |           |          |    |
| 参数测定结果    | 2024.7.8  |           |           | 2024.7.9  |          |    |
|           | DA003 处理前 | DA003 处理后 | DA003 处理前 | DA003 处理后 |          |    |
| 炉头个数(个)   | 2         |           | 2         |           | 2        |    |
| 实用炉头个数(个) | 2         |           | 2         |           | 2        |    |
| 折算炉头数(个)  | 3         |           | 3         |           | 3        |    |
| 环境温度(°C)  | 33.1      |           | 32.9      |           | 32.2     |    |

|   |     |        |        |        |        |
|---|-----|--------|--------|--------|--------|
| 大气压(kPa)  |     | 100.57 | 100.54 | 100.64 | 100.62 |
| 测点温度(°C)  |     | 36.5   | 33.2   | 36.3   | 33.8   |
| 平均标干流量(m <sup>3</sup> /h)   |     | 7281   | 6681   | 7494   | 6610   |
| 平均废气流速(m/s)   |     | 9.4    | 8.2    | 9.7    | 8.1    |
| 饮食业油烟折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )   | 第1次 | 1.0    | 0.4    | 0.9    | 0.8    |
|   | 第2次 | 1.0    | 0.4    | 1.0    | 0.7    |
|   | 第3次 | 0.9    | 0.6    | 1.1    | 0.7    |
|   | 第4次 | 0.9    | 0.6    | 1.1    | 0.7    |
|   | 第5次 | 0.9    | 0.6    | 1.1    | 0.9    |
|   | 平均值 | 2.5    | 0.5    | 3.6    | 0.8    |
| 标准限值(mg/m <sup>3</sup> )  |     | ---    | 2.0    | ---    | 2.0    |
| 去除效率(%)   |     | ----   | 81.6   | ----   | 80.4   |
| 标准限值(%)   |     | ----   | 75     | ----   | 75     |
| 结果评价  |     | ----   | 达标     | ----   | 达标     |
| 备注：1、评价标准执行评价标准执行《饮食业油烟排放标准（试行）》GB 18483-2001，饮食业单位的油烟最高允许排放浓度为 2.0 mg/m <sup>3</sup> ；<br>2、“ND”表示小于检出限的结果，检出限见检测依据及仪器设备一览表；<br>3、“----”表示该项目不予评价。 |     |        |        |        |        |

表 2-18 (6) 废气检测结果一览表

| 检测点位     | 检测项目   |                   | 2024.7.8 |      |      |      | 2024.7.9 |      |      |      | 标准限值 | 结果评价 |
|----------|--------|-------------------|----------|------|------|------|----------|------|------|------|------|------|
|          |        |                   | 第1次      | 第2次  | 第3次  | 第4次  | 第1次      | 第2次  | 第3次  | 第4次  |      |      |
| 厂界上风向 1# | 非甲烷总烃  | 无量纲               | 1.36     | 1.30 | 1.35 | 1.34 | 1.11     | 1.16 | 1.10 | 1.08 | ---  | ---- |
|          | 总悬浮颗粒物 | μg/m <sup>3</sup> | 173      | 170  | 172  | 172  | 173      | 178  | 177  | 172  | ---  | ---- |
|          | 苯      | mg/m <sup>3</sup> | ND       | ND   | ND   | ND   | ND       | ND   | ND   | ND   | ---  | ---- |
|          | 甲苯     | mg/m <sup>3</sup> | ND       | ND   | ND   | ND   | ND       | ND   | ND   | ND   | ---  | ---- |
|          | 二甲苯    | mg/m <sup>3</sup> | ND       | ND   | ND   | ND   | ND       | ND   | ND   | ND   | ---  | ---- |
|          | 三甲苯    | mg/m <sup>3</sup> | ND       | ND   | ND   | ND   | ND       | ND   | ND   | ND   | ---  | ---- |
|          | 苯系物    | mg/m <sup>3</sup> | ND       | ND   | ND   | ND   | ND       | ND   | ND   | ND   | ---  | ---- |
|          | 总 VOCs | mg/m <sup>3</sup> | 0.04     | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.04     | 0.04 | 0.04 | 0.04 | ---  | ---- |
|          | 苯乙烯    | mg/m <sup>3</sup> | ND       | ND   | ND   | ND   | ND       | ND   | ND   | ND   | ---  | ---- |
|          | 臭气浓度   | 无量纲               | <10      | <10  | <10  | <10  | <10      | <10  | <10  | <10  | ---  | ---- |
| 厂界下风向 2# | 非甲烷总烃  | 无量纲               | 1.02     | 1.04 | 0.97 | 1.10 | 0.79     | 0.81 | 0.93 | 0.89 | 4.0  | 达标   |
|          | 总悬浮颗粒物 | μg/m <sup>3</sup> | 205      | 187  | 196  | 175  | 209      | 209  | 216  | 200  | 1000 | 达标   |

|          |        |                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------|--------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 厂界下风向 3# | 苯      | mg/m <sup>3</sup> | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | 0.1  | 达标   |
|          | 甲苯     | mg/m <sup>3</sup> | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | 0.6  | 达标   |
|          | 二甲苯    | mg/m <sup>3</sup> | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | 0.2  | 达标   |
|          | 三甲苯    | mg/m <sup>3</sup> | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | 0.2  | 达标   |
|          | 苯系物    | mg/m <sup>3</sup> | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ---  | ---- |
|          | 总 VOCs | mg/m <sup>3</sup> | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 2.0  | 达标   |
|          | 苯乙烯    | mg/m <sup>3</sup> | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | 5.0  | 达标   |
|          | 臭气浓度   | 无量纲               | <10  | <10  | <10  | <10  | <10  | <10  | <10  | <10  | 20   | 达标   |
|          | 非甲烷总烃  | 无量纲               | 1.06 | 1.16 | 0.95 | 1.07 | 0.80 | 0.84 | 0.81 | 0.87 | 4.0  | 达标   |
|          | 总悬浮颗粒物 | μg/m <sup>3</sup> | 175  | 192  | 180  | 196  | 204  | 205  | 221  | 203  | 1000 | 达标   |
|          | 苯      | mg/m <sup>3</sup> | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | 0.1  | 达标   |
|          | 甲苯     | mg/m <sup>3</sup> | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | 0.6  | 达标   |
|          | 二甲苯    | mg/m <sup>3</sup> | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | 0.2  | 达标   |
|          | 三甲苯    | mg/m <sup>3</sup> | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | ND   | 0.2  | 达标   |

表 2-18 (7) 废气检测结果一览表

| 检测点位     | 检测项目   |                   | 2024.7.8 |       |       |       | 2024.7.9 |       |       |       | 标准限值 | 结果评价 |
|----------|--------|-------------------|----------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|------|------|
|          |        |                   | 第 1 次    | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 第 1 次    | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 |      |      |
| 厂界下风向 4# | 非甲烷总烃  | 无量纲               | 1.07     | 1.09  | 1.04  | 1.00  | 0.84     | 0.84  | 0.83  | 0.83  | 4.0  | 达标   |
|          | 总悬浮颗粒物 | μg/m <sup>3</sup> | 177      | 173   | 175   | 181   | 195      | 194   | 205   | 196   | 1000 | 达标   |
|          | 苯      | mg/m <sup>3</sup> | ND       | ND    | ND    | ND    | ND       | ND    | ND    | ND    | 0.1  | 达标   |
|          | 甲苯     | mg/m <sup>3</sup> | ND       | ND    | ND    | ND    | ND       | ND    | ND    | ND    | 0.6  | 达标   |
|          | 二甲苯    | mg/m <sup>3</sup> | ND       | ND    | ND    | ND    | ND       | ND    | ND    | ND    | 0.2  | 达标   |
|          | 三甲苯    | mg/m <sup>3</sup> | ND       | ND    | ND    | ND    | ND       | ND    | ND    | ND    | 0.2  | 达标   |
|          | 苯系物    | mg/m <sup>3</sup> | ND       | ND    | ND    | ND    | ND       | ND    | ND    | ND    | ---  | ---- |
|          | 总 VOCs | mg/m <sup>3</sup> | 0.03     | 0.03  | 0.03  | 0.03  | 0.03     | 0.03  | 0.03  | 0.03  | 2.0  | 达标   |
|          | 苯乙烯    | mg/m <sup>3</sup> | ND       | ND    | ND    | ND    | ND       | ND    | ND    | ND    | 5.0  | 达标   |
| 臭气浓度     | 无量纲    | <10               | <10      | <10   | <10   | <10   | <10      | <10   | <10   | 20    | 达标   |      |

备注：1、非甲烷总烃、总悬浮颗粒物评价标准执行《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值；

- 2、苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、总 VOCs 评价标准执行《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 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值；
- 3、苯乙烯、臭气浓度评价标准执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-1993 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值；
- 4、“ND”表示小于检出限的结果，检出限见检测依据及仪器设备一览表；
- 5、“----”表示该项目不予评价。

**表 2-18（8） 废气检测结果一览表**

| 检测点位   | 检测项目  |                   | 2024.7.8 |       |       |      | 2024.7.9 |       |       |      | 标准限值           |             | 结果评价 |
|--------|-------|-------------------|----------|-------|-------|------|----------|-------|-------|------|----------------|-------------|------|
|        |       |                   | 第 1 次    | 第 2 次 | 第 3 次 | 平均值  | 第 1 次    | 第 2 次 | 第 3 次 | 平均值  | 监控点处 1 小时平均浓度值 | 监控点处任意一次浓度值 |      |
| 厂房外 1m | 非甲烷总烃 | mg/m <sup>3</sup> | 2.60     | 2.42  | 2.41  | 2.48 | 2.78     | 2.50  | 2.63  | 2.64 | 6              | ---         | 达标   |
|        |       |                   | 2.46     | ---   | ---   | ---  | 2.57     | ---   | ---   | ---  | ---            | 20          | 达标   |

备注：1、评价标准执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB 44/2367-2022 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

2、检测方法参考《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017。

2) 污染物产排核算

①厨房油烟

本项目设置员工食堂，食堂厨房内设置基准灶头3个，员工有110人均在厂区内用餐，做饭过程产生少量厨房油烟。

项目每天开炉4个小时，年工作360天计，油烟废气产生量合计6000m<sup>3</sup>/h(864万m<sup>3</sup>/a)。根据表2-18（5）核算，技改前项目产生浓度为3.6mg/m<sup>3</sup>，产生速率为0.0216kg/h，产生量为0.031t/a，排放浓度为0.8mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.005kg/h，排放量为0.0018t/a。折算100%工况，则技改前油烟产生浓度为4.4mg/m<sup>3</sup>，产生速率为0.0264kg/h，产生量为0.038t/a，排放浓度为0.98mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.006kg/h，排放量为0.0022t/a，处理效率约为94%。技改前项目食堂油烟可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关要求。

②汽车尾气

技改前项目每年大约有 9600 辆汽车进出厂区，汽车进出时将排放少量的尾气，尾气中主要污染物为 CO、HC、NO<sub>x</sub> 等，呈无组织排放，按每辆车日进出 1 次，汽车在厂区内平均每次行驶距离按 100 米计算。考虑本项目的特点，进入本项目主要为小型车。

不同排放标准的产品一致性检查时间依次为国 I（2002 年）、国 II（2006 年）、国 III（2007 年）、国 IV（2010 年）、国 V（2018 年），即从上述年限后新生产车辆的尾气排放必须满足新标准。此外，按照广东省政府要求，2023 年 7 月 1 日前全省汽油标准将全面执行 6b 阶段标准。参考《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）中表 3 I 型试验排放限值（6b）中第一类车污染物排放系数，机动车尾气污染物排放系数见下表：

**表2-19 轻型汽车污染物排放限值（中国6b阶段）一览表 单位：g/km**

| 类别   | 级别 | 测试质量<br>(TM) / (kg) | 限值 (g/km)   |              |                           |
|------|----|---------------------|-------------|--------------|---------------------------|
|      |    |                     | CO/ (mg/km) | THC/ (mg/km) | NO <sub>x</sub> / (mg/km) |
| 第一类车 | —  | 全部                  | 700         | 100          | 60                        |

本项目属于车辆为第一类车，则本项目机动车尾气污染源强见下表：

**表 2-20 机动车运行时大气污染物排放情况**

| 污染物           | CO           | HC     | NO <sub>x</sub> |
|---------------|--------------|--------|-----------------|
| 排放系数 (mg/km)  | 700          | 100    | 60              |
| 汽车数量 (辆/年)    | 9600         |        |                 |
| 行驶距离 (m/辆·次)  | 100          |        |                 |
| 每辆车行驶次数 (次/辆) | 2 (进、出各 1 次) |        |                 |
| 年排放量 (t/a)    | 0.0013       | 0.0002 | 0.0001          |

项目产生的汽车尾气直接在厂区内无组织排放。

### ③焊接烟尘

本项目汽车维修过程中，使用电焊机对部分汽车部件进行焊接，在焊接过程中，由于高温氧化会产生一定的焊接烟尘，焊接烟尘中主要含有金属及其氧化物。焊接烟尘在车间内无组织排放。

焊接烟尘主要来源于焊接材料，本项目焊接使用碳钢焊条，年用量0.015t。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册-修理行业-实芯焊接，颗粒物产生按产物系数为9.19kg/吨-原料计算，则焊接废气产生量为0.138kg/a。技改前项目焊接烟尘直接在厂区内无组织排放。

### ④刮灰废气

车辆经钣金维修工序后，喷漆前进行车身刮原子灰工序，此过程会产生少量有机废气、粉尘和恶臭。项目刮灰工序位于打磨房（A01~A04），刮灰工序产生

的废气经过整室收集后再经过双层过滤棉+双层活性炭吸附装置进行处理，最后经DA001排放。

根据表2-18（1）~表2-18（2），取常规监测中的最大排放速率进行核算，苯乙烯未检出时按检出限一半进行核算，刮灰工时约为6h/d。因此技改前项目DA001中VOCs、颗粒物和苯乙烯核算情况见下表所示。

**表 2-21 DA001 大气污染物产排核算情况**

| 污染物              | VOCs  | 颗粒物   | 苯乙烯        |
|------------------|-------|-------|------------|
| 产生速率（kg/h）       | 0.129 | 0.62  | 0.00102    |
| 产生量（t/a）         | 0.279 | 1.339 | 0.002      |
| 排放速率（kg/h）       | 0.018 | 0.035 | 0.00000971 |
| 排放量（t/a）         | 0.039 | 0.076 | 0.00002    |
| 处理效率（%）          | 86    | 94    | 99         |
| 100%产生速率（kg/h）   | 0.157 | 0.756 | 0.00124    |
| 100%工况产生量（t/a）   | 0.339 | 1.633 | 0.003      |
| 100%工况排放速率（kg/h） | 0.022 | 0.043 | 0.00001    |
| 100%工况排放量（t/a）   | 0.048 | 0.093 | 0.00002    |

**表 2-22 刮灰废气污染物产排核算情况**

| 污染物                 | VOCs  | 颗粒物   | 苯乙烯     |
|---------------------|-------|-------|---------|
| 100%有组织产生速率（kg/h）   | 0.157 | 0.756 | 0.00124 |
| 100%有组织工况产生量（t/a）   | 0.339 | 1.633 | 0.003   |
| 100%有组织工况排放速率（kg/h） | 0.022 | 0.043 | 0.00001 |
| 100%有组织工况排放量（t/a）   | 0.048 | 0.093 | 0.00002 |
| 收集效率                | 80%   |       |         |
| 100%工况总产生量（t/a）     | 0.424 | 2.041 | 0.004   |
| 100%工况无组织排放速率（kg/h） | 0.196 | 0.945 | 0.002   |
| 100%工况无组织排放量（t/a）   | 0.085 | 0.408 | 0.001   |
| 100%工况总排放量（t/a）     | 0.133 | 0.501 | 0.00102 |

**④喷烤漆过程产生的废气**

项目喷烤漆过程中会产生一定量的有机废气和颗粒物，技改前项目使用水性涂料进行喷涂，技改前水性漆不含苯、甲苯和二甲苯等污染物。项目喷烤漆均位于喷烤漆房（A05~A06），喷烤漆过程产生的废气经过整室收集后再经过双层过

滤棉+双层活性炭吸附装置进行处理，最后经DA002排放。

根据表2-19（3）~表2-19（4），取常规监测中的最大排放速率进行核算，苯乙烯未检出时按检出限一半进行核算，喷烤漆工时约为6h/d。因此技改前项目DA002中VOCs、颗粒物和苯乙烯（项目刮灰后进行喷烤漆工序，因此DA002苯乙烯源自刮灰工序中的原子灰挥发）核算情况见下表所示。

**表 2-23 DA002 大气污染物产排核算情况**

| 污染物                 | VOCs   | 颗粒物   | 苯乙烯        |
|---------------------|--------|-------|------------|
| 产生速率（kg/h）          | 0.131  | 0.548 | 0.001      |
| 产生量（t/a）            | 0.283  | 1.184 | 0.002      |
| 排放速率（kg/h）          | 0.0117 | 0.033 | 0.00000904 |
| 排放量（t/a）            | 0.025  | 0.071 | 0.00002    |
| 处理效率（%）             | 91     | 94    | 99         |
| 100%产生速率（kg/h）      | 0.16   | 0.668 | 0.00122    |
| 100%工况产生量（t/a）      | 0.346  | 1.443 | 0.003      |
| 100%工况排放速率（kg/h）    | 0.014  | 0.04  | 0.00001    |
| 100%工况排放量（t/a）      | 0.03   | 0.086 | 0.00002    |
| 收集效率                | 80%    |       |            |
| 100%工况总产生量（t/a）     | 0.433  | 1.804 | 0.004      |
| 100%工况无组织排放速率（kg/h） | 0.2    | 0.835 | 0.002      |
| 100%工况无组织排放量（t/a）   | 0.087  | 0.361 | 0.001      |
| 100%工况总排放量（t/a）     | 0.117  | 0.447 | 0.00102    |

**⑥恶臭**

喷烤漆工序除了产生漆雾和挥发性有机废气外，同时还会伴有轻微喷漆异味产生，以臭气浓度表征。由于本项目喷烤漆工序均设置于喷烤漆房（A05~06）内进行，因此该轻微异味覆盖范围仅限于喷烤漆房（A05~06）边界，与喷漆产生的漆雾、有机废气一起通过废气处理装置处理，经处理达标后由排气筒高空排放，因此恶臭废气对周围环境影响不大。

**（3）噪声**

技改前项目噪声源主要来自生产设备运行过程产生的噪声。建设单位采取隔声、减振、保养设备、合理布局车间等措施来降低噪声，减少对外界的影响。

根据广东信一检测技术股份有限公司于2024年7月8日~2024年7月9日对广州宝泽汽车销售服务有限公司进行常规监测，监测报告编号为（信一）检测（2024）第（07025）号，技改前项目噪声情况见下表所示。

**表 2-24 噪声监测结果一览表**

| 序号 | 检测点位      | 噪声级[L <sub>eq</sub> dB(A)]           |    |                                      |    | 标准限值<br>[L <sub>eq</sub><br>dB(A)] | 结果<br>评价 |
|----|-----------|--------------------------------------|----|--------------------------------------|----|------------------------------------|----------|
|    |           | 2024.7.8                             |    | 2024.7.9                             |    |                                    |          |
|    |           | 无雨；无雷电；<br>风速：昼间 2.1m/s、夜间<br>1.5m/s |    | 无雨；无雷电；<br>风速：昼间 2.0m/s、夜间<br>1.6m/s |    |                                    |          |
| 1  | 东厂界外一米 1# | 昼间(16:01~16:04)                      | 56 | 昼间(16:01~16:04)                      | 57 | 60                                 | 达标       |
|    |           | 夜间(22:04~22:07)                      | 46 | 夜间(22:03~22:06)                      | 47 | 50                                 | 达标       |
| 2  | 南厂界外一米 2# | 昼间(16:09~16:12)                      | 57 | 昼间(16:09~16:12)                      | 57 | 60                                 | 达标       |
|    |           | 夜间(22:14~22:17)                      | 46 | 夜间(22:13~22:16)                      | 46 | 50                                 | 达标       |
| 3  | 西厂界外一米 3# | 昼间(16:19~16:22)                      | 56 | 昼间(16:18~16:21)                      | 55 | 60                                 | 达标       |
|    |           | 夜间(22:24~22:27)                      | 45 | 夜间(22:23~22:26)                      | 45 | 50                                 | 达标       |
| 4  | 北厂界外一米 4# | 昼间(16:26~16:29)                      | 60 | 昼间(16:26~16:29)                      | 59 | 70                                 | 达标       |
|    |           | 夜间(22:34~22:37)                      | 45 | 夜间(22:34~22:37)                      | 49 | 55                                 | 达标       |

备注：1、检测点位置见布点平面图；  
2、评价标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类限值，评价标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 4 类限值。

根据常规监测，项目北边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余各边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

**（4）固体废物**

技改前项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。生活垃圾交由环卫部门清运；一般工业固废收集后外卖给资源回收公司，危险废物交由有资质单位处理。

**（5）技改前污染物排放汇总**

技改前项目污染物产排如下表所示。

**表 2-25 技改前污染物产排一览表**

| 污染物类型 | 污染物名称 | 产生量     | 排放量     |
|-------|-------|---------|---------|
| 综合废水  | 废水量   | 5760t/a | 5760t/a |



|  |             |                  |             |             |            |
|--|-------------|------------------|-------------|-------------|------------|
|  |             | CODcr            | 1.659t/a    | 0.916t/a    |            |
|  |             | BOD <sub>5</sub> | 0.351t/a    | 0.340t/a    |            |
|  |             | SS               | 1.037t/a    | 0.248t/a    |            |
|  |             | 氨氮               | 0.248t/a    | 0.069t/a    |            |
|  |             | LAS              | 0.063t/a    | 0.029t/a    |            |
|  |             | 石油类              | 0.007t/a    | 0.003t/a    |            |
|  |             | 动植物油             | 0.202t/a    | 0.006t/a    |            |
|  |             | 总氮               | 0.213t/a    | 0.132t/a    |            |
|  |             | 总磷               | 0.052t/a    | 0.012t/a    |            |
|  | 废气          | 厨房油烟             | 0.038t/a    | 0.0022t/a   |            |
|  |             | CO               | 0.0013t/a   | 0.0013t/a   |            |
|  |             | HC               | 0.0002t/a   | 0.0002t/a   |            |
|  |             | NOx              | 0.0001t/a   | 0.0001t/a   |            |
|  |             | 焊接烟尘（颗粒物）        | 0.000138t/a | 0.000138t/a |            |
|  |             | 刮灰废气             | VOCs        | 0.424t/a    | 0.133t/a   |
|  |             |                  | 颗粒物         | 2.041t/a    | 0.501t/a   |
|  |             |                  | 苯乙烯         | 0.004t/a    | 0.00102t/a |
|  |             | 喷烤漆废气            | VOCs        | 0.433t/a    | 0.117t/a   |
|  |             |                  | 颗粒物         | 1.804t/a    | 0.447t/a   |
|  |             |                  | 苯乙烯         | 0.004t/a    | 0.00102t/a |
|  | 噪声          | 噪声               | 少量          | 0           |            |
|  | 固体废弃物       | 生活垃圾             | 19.8t/a     | 0           |            |
|  |             | 废油脂              | 0.196t/a    | 0           |            |
|  |             | 厨余垃圾             | 19.8t/a     | 0           |            |
|  |             | 废旧零配件、废旧轮胎       | 0.5t/a      | 0           |            |
|  |             | 焊渣               | 0.0005t/a   | 0           |            |
|  |             | 废锂电池             | 0.5t/a      | 0           |            |
|  |             | 废包装材料            | 1t/a        | 0           |            |
|  |             | 危险废物             | 废矿物油        | 10t/a       | 0          |
|  | 废机油格        |                  | 0.7/a       | 0           |            |
|  | 废活性炭        |                  | 0.5t/a      | 0           |            |
|  | 废油漆渣（含洗枪废水） |                  | 0.1t/a      | 0           |            |

|  |  |            |                       |   |
|--|--|------------|-----------------------|---|
|  |  | 废有机溶剂      | 0.3t/a                | 0 |
|  |  | 废过滤棉       | 0.7t/a                | 0 |
|  |  | 废容器/空桶     | 0.68t/a               | 0 |
|  |  | 废铅蓄电池      | 0.6t/a（一箱，折算约为0.6t/a） | 0 |
|  |  | 废涂料包装物     | 0.5t/a                | 0 |
|  |  | 废抹布手套及防护口罩 | 0.5t/a                | 0 |

(6) 技改前项目存在环保问题及整改措施

1) 技改前项目存在问题

根据现场勘查和技改前项目日常监测情况，项目存在环保问题主要为以下四方面：

①TA002 中二级活性炭未按《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求进行设置，且更换频率不足。

②DA001、DA002 和 DA003 未按广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的相关要求设置 15m 高排气筒。

③现阶段危险废物暂存间内部未进行防漏防渗措施和分区堆放危险废物。

④危险废物识别不全，未签订完整的危险废物协议。

2) 项目现有污染源和各类污染防治措施见下表。

表 2-25 现有项目措施和整改措施一览表

| 序号 | 类别 | 污染源   | 污染物          | 是否已采取措施 | 现状防治措施                           | 整改措施                         |
|----|----|-------|--------------|---------|----------------------------------|------------------------------|
| 1  | 废气 | 厨房油烟  | 油烟           | 是       | 静电油烟处理器                          | 现有项目排气筒为 10m，技改后排气筒增加至 15m 高 |
|    |    | 汽车尾气  | CO、HC、NOx    | 是       | 加强通风                             | 进一步加强管理                      |
|    |    | 焊接    | 颗粒物          | 是       | 加强通风                             | 进一步加强管理                      |
|    |    | 刮灰及打磨 | 颗粒物、苯乙烯、VOCs | 是       | 双层过滤棉+活性炭吸附+8m 高排气筒（TA001、DA001） | 增加移动式滤筒除尘器                   |
|    |    | 喷烤漆   | VOCs、颗粒物     | 是       | 双层过滤棉+活性炭吸附+8m 高                 | 增加水喷淋和除雾除湿装置，即经过双层过滤棉        |

|            |      |        |   |   |                   |                                      |  |
|------------|------|--------|---|---|-------------------|--------------------------------------|--|
|            |      |        |   |   | 排气筒 (TA002、DA002) | +水喷淋+除雾除湿装置+活性炭吸附, 排气筒由原来 8m 增加至 15m |  |
|            |      | 恶臭     | 臭气浓度  | 是 | 加强通风              | 进一步加强管理                              |  |
| 2          | 废水   | 洗车废水   | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、LAS    | 是 | 沉淀池               | 进一步加强管理                              |  |
|            |      | 生活污水   | COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、总磷、总氮 | 是 | 三级化粪池、三级隔油隔渣池     | 进一步加强管理                              |  |
| 3          | 噪声   | 生产设备噪声 | 噪声  | 是 | 合理布局 and 分布噪声源    | 进一步加强管理                              |  |
| 4          | 固体废物 | 日常生活   | 生活垃圾  | 是 | 收集后交由环卫部门清运       | 进一步加强管理                              |  |
|            |      | 经营过程   | 废旧零配件、废旧轮胎  |   | 是                 | 交由相关回收单位回收处理                         | 进一步加强管理  |
|            |      |        | 焊渣  |   | 是                 |                                      | 进一步加强管理  |
|            |      |        | 废矿物油  |   | 是                 | 交由有资质单位回收处理                          | 进一步加强管理, 整改危废暂存间, 现阶段危废暂存间未设置防漏防渗, 整改后进行防漏防渗并按要求进行分类存放 |
|            |      |        | 废活性炭  |   | 是                 | 交由有资质单位回收处理                          |  |
|            |      |        | 废油漆渣 (含洗枪废水)  |   | 是                 | 交由有资质单位回收处理                          |  |
|            |      |        | 废有机溶剂   |   | 是                 | 交由有资质单位回收处理                          |  |
|            |      |        | 废过滤棉  |   | 是                 | 交由有资质单位回收处理                          |  |
|            |      |        | 废容器/空桶  |   | 是                 | 交由有资质单位回收处理                          |  |
|            |      |        | 废机油格  |   | 是                 | 交由有资质单位回收处理                          |  |
|            |      |        | 废灯管   |   | 是                 | 交由有资质单位回收处理                          |  |
|            |      |        | 废铅蓄电池   |   | 是                 | 交由有资质单位回收处理                          |  |
|            |      |        | 废涂料包装物  |   | 是                 | 交由有资质单位回收处理                          |  |
| 废抹布手套及防护口罩 |      | 是      | 交由有资质单位回收处理   |   |                   |                                      |  |



### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |   |                   |  |   |              |             |
|--|---|-------------------|--|---|--------------|-------------|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状   | <b>1、环境空气质量现状</b>   |                   |  |   |              |             |
|  | <b>(1) 项目所在区域达标判定</b>   |                   |  |   |              |             |
|  | <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号文），本项目所在环境空气功能区属二类区，因此，环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单（生态环境部2018年第29号）的二级标准。</p> <p>根据广州市生态环境局官网公布的《2023年广州市生态环境状况公报》（<a href="http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7604/7604567/9654888.pdf">http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7604/7604567/9654888.pdf</a>）中的“表4 2023年广州市与各区环境空气质量主要指标”可知，荔湾区2023年环境空气质量如下：</p> |                   |  |   |              |             |
|  | <b>表 3-1 2023 年广州市荔湾区生态环境状况公报</b>   |                   |  |   |              |             |
|  |   | <b>污染物</b>        | <b>现状浓度/<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>标准值/<br/>(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b> | <b>占标率/%</b> | <b>达标情况</b> |
|  | 2023 年<br>荔湾区   | 二氧化硫              | 6  | 60  | 10.0         | 达标          |
|  |   | 二氧化氮              | 33   | 40  | 82.5         | 达标          |
|  |   | PM <sub>10</sub>  | 46   | 70  | 65.7         | 达标          |
|  |   | PM <sub>2.5</sub> | 26   | 35  | 74.3         | 达标          |
|  |   | 一氧化碳              | 1000   | 4000  | 25.0         | 达标          |
| 臭氧   |   | 156               | 160  | 97.5  | 达标           |             |
| <p>备注：1、一氧化碳为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度。</p> <p>由表3-1可知，荔湾区的环境空气质量因子中二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、臭氧（O<sub>3</sub>）以及细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的二级标准，因此，本项目所在区域环境空气质量为达标区域。</p> |   |                   |  |   |              |             |

表4 2023年广州市与各区环境空气质量主要指标

| 排名 | 行政区  | 综合指数 | 达标天数比例(%) | PM <sub>2.5</sub> | PM <sub>10</sub> | 二氧化氮 | 二氧化硫 | 臭氧  | 一氧化碳 |
|----|------|------|-----------|-------------------|------------------|------|------|-----|------|
| 1  | 从化区  | 2.58 | 95.9      | 20                | 32               | 16   | 6    | 136 | 0.8  |
| 2  | 增城区  | 2.90 | 92.6      | 22                | 36               | 20   | 8    | 149 | 0.8  |
| 3  | 花都区  | 3.27 | 91.0      | 24                | 42               | 27   | 7    | 156 | 0.8  |
| 4  | 南沙区  | 3.34 | 84.9      | 20                | 40               | 31   | 7    | 173 | 0.9  |
| 5  | 番禺区  | 3.36 | 87.1      | 22                | 42               | 30   | 6    | 169 | 0.9  |
| 6  | 黄埔区  | 3.37 | 91.0      | 23                | 43               | 34   | 6    | 152 | 0.8  |
| 7  | 越秀区  | 3.43 | 88.8      | 23                | 41               | 34   | 6    | 161 | 0.9  |
| 7  | 天河区  | 3.43 | 89.3      | 23                | 42               | 34   | 5    | 163 | 0.9  |
| 9  | 海珠区  | 3.51 | 88.5      | 25                | 45               | 31   | 6    | 165 | 1.0  |
| 10 | 荔湾区  | 3.55 | 88.2      | 26                | 46               | 33   | 6    | 156 | 1.0  |
| 11 | 白云区  | 3.73 | 89.3      | 26                | 53               | 35   | 6    | 160 | 1.0  |
|    | 广州市  | 3.28 | 90.4      | 23                | 41               | 29   | 6    | 159 | 0.9  |
|    | 二级标准 |      |           | 35                | 70               | 40   | 60   | 160 | 4    |

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

图3-1 《2023年广州市生态环境状况公报》截图

## (2) 其他污染物现状监测

为了解本项目周围 TSP 环境现状，本次评价引用广州市弗雷德检测技术有限公司于 2022 年 11 月 11 日至 2022 年 11 月 13 日对菊树村环境空气监测点位 G1（位于本项目南侧 582m）点位的 TSP 监测结果，引用点位于本项目 5km 范围内。

表 3-2 大气监测结果一览表

| 监测点                | 监测项目 | 浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> ) |       | 监测时段                      | 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最大占标率 (%) |
|--------------------|------|---------------------------|-------|---------------------------|---------------------------|-----------|
|                    |      | 最小值                       | 最大值   |                           |                           |           |
| 环境空气<br>监测点位<br>G1 | /    | 最小值                       | 最大值   | 2022.11.11~<br>2022.11.13 | 0.3 (24h 平均)              | 26.0      |
|                    | TSP  | 0.071                     | 0.078 |                           |                           |           |

由以上监测结果可知，项目所在区域 TSP 的 24h 平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准限值要求。

## 2、地表水环境质量现状

技改后项目污水经市政污水管网接驳入广州市西朗污水处理厂，经西朗

污水处理厂处理达标后，尾水排入花地河。根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》[粤府函（2011）29号]，本项目受纳水体花地河（荔湾区芳村至荔湾区芳村南漑河段）属于综合用水功能河段，其水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

为了解受纳水体花地河水环境质量现状，本次评价引用广东省生态环境厅公布的《广东省2022年第一~第三季度重点河流水质状况》（网址：[https://gdee.gd.gov.cn/xwfb4199/content/post\\_4087394.html](https://gdee.gd.gov.cn/xwfb4199/content/post_4087394.html)），花地河水水质情况详见下表：

**表 3-3 2022 年第一~第三季度重污染河流断面水质状况摘录（单位:mg/L，pH 无量纲）**

| 项目               | 水质目标        | 水质类别   | 水质状况      | 达标情况   |
|------------------|-------------|--------|-----------|--------|
| 河段-断面            | 花地河一入西航道前断面 |        |           |        |
| 第一季度(2022年1月~3月) | V           | IV~劣V  | 轻度污染、重度污染 | 达标、未达标 |
| 第二季度(2022年4月~6月) | V           | III~V  | 良好、中度污染   | 达标     |
| 第三季度(2022年7月~9月) | V           | IV~劣V  | 轻度污染、重度污染 | 达标、未达标 |
| 河段一断面            | 花地河一入后航道前断面 |        |           |        |
| 第一季度(2022年7月~9月) | V           | IV~V   | 轻度污染、中度污染 | 达标     |
| 第二季度(2022年7月~9月) | V           | III~IV | 良好、轻度污染   | 达标     |
| 第三季度(2022年7月~9月) | V           | III~IV | 良好、轻度污染   | 达标     |

由上述监测数据可知，受纳水体花地河入西航道前断面水质指标有超标情况，入后航道前断面符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准。

根据《广州市人民政府关于印发广州市水环境治理达标方案的通知》（穗府[2017]16号），完善污水处理厂配套管网，2018~2019年建设完成配套污水

管网381公里。随着河涌截污整治工程的逐步落实，加快现有合流制排水系统错、漏、混接改造，难以改造的，采取截流、调蓄和治理等措施，区域内的生活污水进一步纳入污水处理系统后，可减轻河流的污染程度，同时对河流附近的工厂企业严格要求和管理，加强执法力度，禁止其直接排放污染物。通过以上措施，花地河的水质情况未来将得到进一步改善，预期和满足《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》（穗府[2017]5号）中“到2030年，大部分水体达到环境功能要求，水生态得到恢复”的重污染水体治理的要求。

### 3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），本项目北面靠近龙溪大道一侧属声功能4a类区，其余区域属声功能区2类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准和2类标准。本项目50m范围内声环境敏感点为项目西面的洪石坊，为居民区，执行声环境2类标准，距离本项目厂界约为8m。

本项目委托广州市弗雷德检测技术股份有限公司于2022年11月14日对洪石坊靠近项目一侧进行声环境现状监测，布设1个监测点，监测结果见下表：

**表3-4 项目噪声监测情况 单位：Leq[dB (A)]**

| 监测时间       | 采样点位      | 昼间（14:00~14:05） |      |      | 夜间（22:03~22:08） |      |      |
|------------|-----------|-----------------|------|------|-----------------|------|------|
|            |           | 检测结果            | 标准限值 | 达标情况 | 检测结果            | 标准限值 | 达标情况 |
| 2022/11/14 | 洪石坊靠近项目一侧 | 57.8            | 60   | 达标   | 48.2            | 50   | 达标   |

从以上监测结果可知，项目声环境敏感点的昼间、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，表明项目声环境敏感点的声环境质量良好。

### 4、生态环境质量现状

本项目位于广州市荔湾区龙溪大道299号，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

### 5、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。



## 6、地下水环境质量现状

本项目产生的污染物不会与土壤直接接触，无进入地下水途径，故本项目不开展地下水环境现状调查。

## 7、土壤环境质量现状

本项目范围内已做好地面硬底化处理，本项目占地范围内设绿化面积，产生的污染物不会与土壤直接接触，无进入土壤途径，故本项目不进行土壤现状调查。

## 1、环境空气保护目标

本项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区。根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号文），本项目大气环境质量评价区域属二类区，故环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。本项目环境空气保护目标见下表。本项目排气筒DA001、DA002分别距离最近敏感点洪石坊（居民区）为55m、50m，喷烤漆房（A05~06）离最近敏感点洪石坊（居民区）为30m，食堂油烟排气筒DA003距离最近敏感点洪石坊（居民区）为30m。

表3-5 大气环境保护目标一览表

| 序号 | 名称   | 坐标/m |     | 保护对象 | 保护内容      | 环境功能区    | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|----|------|------|-----|------|-----------|----------|--------|----------|
|    |      | X    | Y   |      |           |          |        |          |
| 1  | 洪石坊  | -8   | 0   | 居民区  | 居民，约1000人 | 环境空气二类区  | 西      | 8        |
| 2  | 增滘村  | 0    | 97  | 居民区  | 居民，约2000人 | 环境空气二类区； | 北      | 97       |
| 3  | 增滘小学 | 0    | 360 | 学校   | 学校，约600人  | 环境空气二类区  | 北      | 360      |

注：\*坐标以项目所在地中心为（0，0）

## 2、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。按照2011年修订发布的《广东省地表水环境功能区划》的要求，花地河入西航道前断面应当达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，应当保证本项目的建设不会对该水道水体造成显著的不良影

环境  
保护  
目标

响。

### 3、声环境保护目标

本项目北面属声功能4a类区，其余区域属声功能区2类区，本项目50m范围内声环境敏感点为项目西面和南面的洪石坊，为居民区，距离本项目厂界8m。

表3-6 声环境保护目标一览表

| 序号 | 名称  | 坐标/m |   | 保护对象 | 保护内容      | 环境功能区  | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|----|-----|------|---|------|-----------|--------|--------|----------|
|    |     | X    | Y |      |           |        |        |          |
| 1  | 洪石坊 | -8   | 0 | 居民区  | 居民，约1000人 | 声功能2类区 | 西      | 8        |

注：\*坐标以项目所在地中心为（0，0）

### 4、生态环境保护目标

本项目范围内无生态环境保护目标，不存在文物保护单位，不位于水土流失重点预防区和重点治理区。

污染物排放控制标准

### 1、水污染物排放标准

项目外排废水主要为生活污水和洗车废水。项目洗车废水经沉淀池处理、食堂废水经三级隔油隔渣池预处理，上述预处理后的废水再与生活污水一同汇入三级化粪池处理后经市政管网排入西朗污水处理厂进行处理，接入管网水质执行《汽车维修业水污染物排放标准》（GB 26877-2011）表2新建企业水污染物间接排放浓度限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表4第二时段三级标准较严者。

表 3-7 水污染物排放标准 单位：mg/L

| 执行标准   | COD <sub>cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | NH <sub>3</sub> -N | LAS | 石油类 | 动植物油 |
|--|-------------------|------------------|-----|--------------------|-----|-----|------|
| 广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准               | 500               | 300              | 400 | /                  | 20  | 20  | 100  |
| 《汽车维修业水污染物排放标准》（GB 26877-2011）表2新建企业水污染物间接排放浓度限值 | 300               | 150              | 100 | 25                 | 10  | 100 | /    |
| 较严者  | 300               | 150              | 100 | 25                 | 10  | 20  | 100  |

## 2、大气污染物排放标准

本项目在运营过程中产生的废气为刮原子灰废气、焊接烟尘、汽车尾气、喷烤漆废气、厨房油烟、运营过程产生的恶臭。

本项目喷漆产生的漆雾、甲苯、二甲苯等执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；

刮原子灰产生的颗粒物、焊接烟尘（颗粒物）、汽车尾气产生的CO、NO<sub>x</sub>排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（HC暂无相关标准限值）；

根据《关于开展机动车维修行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知》（穗环规字[2019]1号）有效期为三年，因此《关于开展机动车维修行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知》（穗环规字[2019]1号）已失效，且根据2024年9月29日广东省生态环境厅互动交流平台中回复，非汽车制造业不执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010），执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）（<https://gdee.gd.gov.cn/hdjlpt/detail?pid=2999162>），因此本项目苯执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值和表4企业边界VOCs无组织排放限值；VOCs和苯系物（根据DB44/2367-2022苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯）浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。

### 办理情况查询

昵称： 留言日期：

主题：

内容：

#### 查询结果

受理时间： 答复时间：

答复单位：

答复内容：

刮灰和喷烤漆过程产生苯乙烯及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新扩改建标准值和表2中相关排放标准限值。

食堂油烟废气执行国家《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度（中型）2.0mg/m<sup>3</sup>，详见下表：

**表3-8 大气污染物排放标准**

| 工序   | 排气筒   | 项目    | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 (kg/h)   | 无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 标准                                     |
|------|-------|-------|-------------------------------|-------------------|-----------------------------------|--|
|      |       |       |                               | II时段 (15m) / 第二时段 |                                   |  |
| 刮原子灰 | DA001 | 总VOCs | 100                           | /                 | /                                 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022） |

|  |                        |                 |           |                   |          |  |
|--|------------------------|-----------------|-----------|-------------------|----------|--|
| 喷烤漆  | DA002                  | 总VOCs           | 100       | /                 | /        | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)   |
|  |                        | 苯               | 2         | /                 | 0.1      |  |
|  |                        | 苯系物             | 40        | /                 | /        |  |
|  |                        | 甲苯              | 40        | 1.45 <sup>①</sup> | 2.4      | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)             |
|  |                        | 二甲苯             | 70        | 0.42 <sup>①</sup> | 1.2      |  |
|  |                        | 颗粒物             | 120       | 1.45 <sup>①</sup> | 1.0      | 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)             |
| 汽车进场   | /                      | CO              | /         | /                 | 8        |  |
|  | /                      | NO <sub>x</sub> | /         | /                 | 0.12     |  |
| 刮原子灰、喷烤漆   | DA001、DA002            | 苯乙烯             | /         | 6.5               | 5        | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)                  |
|  |                        | 臭气浓度            | 2000(无量纲) | /                 | <20(无量纲) |  |
| 厨房   | DA003                  | 油烟              | 2.0       | /                 | /        | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)油烟最高允许排放浓度。 |
| <p>注：①根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)，企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，本项目排气筒不能达到该要求，应按表 2 所列对应排放速率限值的 50%执行。因此本项目排放速率需严格 50%；</p> <p>②臭气浓度无量纲。</p> <p>③本项目执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中油烟处理效率≥75%(中型)。</p> |                        |                 |           |                   |          |  |
| <p>本项目厂内 VOCs 无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”中 NMHC 排放限值，详见下表：</p>   |                        |                 |           |                   |          |  |
| <p><b>表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值</b></p>   |                        |                 |           |                   |          |  |
| 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         |          |  |
| NMHC   | 6                      | 监控点处 1 小时平均浓度值  |           | 在厂房内设置监控点         |          |  |
|  | 20                     | 监控点处任意一次浓度值     |           |                   |          |  |
| <p><b>3、噪声排放标准</b></p>   |                        |                 |           |                   |          |  |
| <p>本项目北侧靠近龙溪大道一侧区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排</p>   |                        |                 |           |                   |          |  |

排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体限值见下表：

**表3-10 项目厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

| 声环境功能区类别 | 噪声排放限值 |     |
|----------|--------|-----|
|          | 昼间     | 夜间  |
| 2类       | ≤60    | ≤50 |
| 4类       | ≤70    | ≤55 |

#### 4、固废排放标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《国家危险废物名录》（2021年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量  
控制  
指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》可知，广东省总量控制指标有COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮、重金属、VOCs、SO<sub>2</sub>和氮氧化物。

#### 1、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水和洗车废水经过预处理后排入西朗污水处理厂作进一步处理，水污染物总量指标纳入西朗污水处理厂一并统筹。

#### 2、大气污染物排放总量控制指标

根据《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）内容，“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”。

“珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增VOCs排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2倍量削减替代，原则上不得接受其他区域VOCs

|  |  |
|--|--|
|  | <p>“可替代总量指标”。</p> <p>本项目属于汽车修理与维护行业，涉及喷涂，属于重点行业，VOCs总量指标须实行2倍削减替代。技改后全厂VOCs排放量：0.407t/a（其中有组织排放量为0.153t/a，无组织排放量为0.254t/a），2倍削减量为0.814t/a。</p> |
|--|--|

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施        | <p style="text-align: center;">本项目租用已建成的建筑进行汽车销售、维修、保养，不涉及土建工程，故技改后项目无施工期污染。</p>   |
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气源强产生情况</b></p> <p>技改后项目运营期间产生的大气污染源主要是厨房油烟、汽车尾气、焊接烟尘、刮灰废气、喷烤漆废气等。技改前后项目员工数量、钣金规模、厨房油烟处理方式和汽车尾气处理方式均不发生变化，因此厨房油烟、汽车尾气、焊接烟尘、刮灰废气产排情况与技改前一致，本次仅对技改部分（即水性清漆变更为溶剂型清漆，并用稀释剂对溶剂型清漆的喷枪进行清洗）进行评价。</p> <p>技改后项目喷漆过程中，涂料在高压作用下雾化成颗粒，均匀喷涂在车辆表面。由于喷漆时，涂料未能完全附着，部分未能附着到车辆表面的涂料逸散到空气中形成漆雾。</p> <p>技改后项目喷烤漆过程中产生的有机废气以 VOCs 表征。项目设有独立、封闭的 2 间喷烤漆房 A05~A06。</p> <p>技改后项目有机废气产生于调漆、喷漆、烤漆过程。考虑到调漆时间较短，且调漆过程位于喷烤漆房内，调漆过程废气处理设施同步开启，因此不单独核算调漆过程产生的有机废气。因本项目各工段产生的有机废气均汇入同一套废气处理设备中进行处理，不再单独分工段进行核算。本项目漆雾均产生于喷漆过程。</p> <p>本项目汽车喷漆需要喷底漆、清漆和色漆，每种漆的实际喷漆时间约为20分钟，则总喷漆时间约为60分钟，每种漆喷涂完成后，实际烤漆时间约为20分钟，则总烤漆时间约为60分钟，本项目年喷烤漆车辆2160台，每台车喷烤漆时间约为120分钟。</p> |



技改后项目在每日喷涂完成后，在喷烤漆房内使用清水对水性底漆、色漆喷枪进行清洗，不会产生有机废气。项目需使用稀释剂对清漆喷枪进行清洗，此过程会产生有机废气，以VOCs表征。根据建设单位提供的资料，用于清洗喷枪的稀释剂年用量为0.2t/a，根据稀释剂msds，稀释剂挥发分为100%，本项目使用稀释剂过程中可挥发分挥发量取70%计，剩余30%废有机溶剂及水性漆清洗废水作为危险废物处理，故喷枪清洗过程VOCs产生量为0.14t/a，并入喷烤漆房内进行处理排放，由于喷枪清洗时间较短，故不另计算。

喷烤漆工序除了产生漆雾和挥发性有机废气外，同时还会伴有轻微喷漆异味产生，以臭气浓度表征。由于本项目喷烤漆工序均设置于喷烤漆房（A05~06）内进行，因此该轻微异味覆盖范围仅限于喷烤漆房（A05~06）边界，与喷漆产生的漆雾、有机废气一起通过废气处理装置处理，经处理达标后由排气筒DA002引至15m高空排放，因此恶臭废气对周围环境影响不大，能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2恶臭污染排放标准值及表1新扩改建二级厂界标准的要求。

表4-1 喷烤漆废气产生总量情况一览表

| 油漆名称      | 用量 (t/a) | 附着率 (%) | 成分含量 (%)    |        |           |        |        |        |        |        |           |
|-----------|----------|---------|-------------|--------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
|           |          |         | VOCs        | 固含量    | 苯         | 甲苯     | 二甲苯    | 三甲苯    | 乙苯     | 苯乙烯    | 苯系物       |
| 底漆        | 2.268    | 53      | 11          | 74     | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0         |
| 色漆        | 3.447    | 53      | 9.378       | 45.622 | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0         |
| 清漆        | 1.327    | 53      | 42.2        | 57.8   | /         | /      | /      | /      | /      | /      | /         |
| 其中清漆用量    | 0.871    | 53      | /           | /      | 0         | 0.01   | 7.5    | 9.5    | 2      | 0.2    | 19.21     |
| 其中清漆固化剂用量 | 0.456    | 53      | /           | /      | 0         | 0      | 0      | 1.5    | 0      | 0      | 1.5       |
| 稀释剂       | 0.14     | 0       | 100         | 0      | 0.00007   | 0      | 13.75  | 5.5    | 2.25   | 0      | 21.50007  |
| 油漆名称      | 用量 (t/a) | 附着率 (%) | 废气产生量 (t/a) |        |           |        |        |        |        |        |           |
|           |          |         | VOCs        | 颗粒物    | 苯         | 甲苯     | 二甲苯    | 三甲苯    | 乙苯     | 苯乙烯    | 苯系物       |
| 底漆        | 2.268    | 53      | 0.249       | 0.789  | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0         |
| 色漆        | 3.447    | 53      | 0.323       | 0.739  | 0         | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0         |
| 清漆        | 1.327    | 53      | 0.560       | 0.360  | /         | /      | /      | /      | /      | /      | /         |
| 其中清漆用量    | 0.871    | 53      | /           | /      | 0         | 0.0001 | 0.0653 | 0.0827 | 0.0174 | 0.0017 | 0.1672    |
| 其中清漆固化剂用量 | 0.456    | 53      | /           | /      | 0         | 0      | 0      | 0.0068 | 0      | 0      | 0.0068    |
| 稀释剂       | 0.14     | 0       | 0.14        | 0      | 0.0000001 | 0      | 0.0193 | 0.0077 | 0.0032 | 0      | 0.0302001 |
| 合计        |          |         | 1.272       | 1.888  | 0.0000001 | 0.0001 | 0.0846 | 0.0972 | 0.0206 | 0.0017 | 0.2042001 |

注：①项目成分按原辅材料 MSDS，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）“对于质量占比为范围区间的，计算时 VOCs 含量取上限和下限的算术平均值”；  
②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）苯系物为苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯合计。

2、废气排放情况

表4-2 喷烤漆产排情况一览表

| 污染源            | 排气筒编号 | 废气排放 | 污染物  | 产生量 (t/a)  | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 治理措施   |     | 排放量(t/a)   | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放时间 (h/a) |
|----------------|-------|------|------|------------|-------------|---------------------------|--|-----|------------|-------------|---------------------------|------------|
|                |       |      |      |            |             |                           | 工艺和风量  | 效率  |            |             |                           |            |
| 喷烤漆房 (A05~A06) | DA002 | 80%  | VOCs | 1.018      | 0.471       | 11.775                    | TA001<br>双层过滤棉+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附装置<br>40000 m <sup>3</sup> /h | 85% | 0.153      | 0.071       | 1.775                     | 2160       |
|                |       |      | 颗粒物  | 1.51       | 1.398       | 34.950                    |  | 98% | 0.03       | 0.028       | 0.7                       | 1080       |
|                |       |      | 苯    | 0.00000008 | 0.00000004  | 0.000001                  |  | 85% | 0.00000001 | 0           | 0                         | 2160       |
|                |       |      | 甲苯   | 0.00008    | 0.00004     | 0.001                     |  | 85% | 0.00001    | 0.000005    | 0.000125                  | 2160       |
|                |       |      | 二甲苯  | 0.068      | 0.031       | 0.775                     |  | 85% | 0.01       | 0.005       | 0.125                     | 2160       |
|                |       |      | 三甲苯  | 0.078      | 0.036       | 0.900                     |  | 85% | 0.012      | 0.006       | 0.15                      | 2160       |
|                |       |      | 乙苯   | 0.016      | 0.007       | 0.175                     |  | 85% | 0.002      | 0.001       | 0.025                     | 2160       |
|                |       |      | 苯乙烯  | 0.001      | 0.0005      | 0.013                     |  | 85% | 0.0002     | 0.0001      | 0.003                     | 2160       |
|                |       |      | 苯系物  | 0.16308008 | 0.07454004  | 1.864001                  |  | 85% | 0.02421001 | 0.012105    | 0.303125                  | 2160       |
|                | /     | 20%  | VOCs | 0.254      | 0.118       | /                         | /  | /   | 0.254      | 0.118       | /                         | 2160       |
|                |       |      | 颗粒物  | 0.378      | 0.35        | /                         |  |     | 0.378      | 0.35        | /                         | 1080       |
|                |       |      | 苯    | 0.00000002 | 0.00000001  | /                         |  |     | 0.00000002 | 0.00000001  | /                         | 2160       |
|                |       |      | 甲苯   | 0.00002    | 0.00001     | /                         |  |     | 0.00002    | 0.00001     | /                         | 2160       |
|                |       |      | 二甲苯  | 0.0166     | 0.008       | /                         |  |     | 0.0166     | 0.008       | /                         | 2160       |
|                |       |      | 三甲苯  | 0.0192     | 0.009       | /                         |  |     | 0.0192     | 0.009       | /                         | 2160       |
|                |       |      | 乙苯   | 0.0046     | 0.002       | /                         |  |     | 0.0046     | 0.002       | /                         | 2160       |
|                |       |      | 苯乙烯  | 0.04112002 | 0.01931001  | /                         |  |     | 0.04112002 | 0.01931001  | /                         | 2160       |
|                |       |      | 苯系物  | 0.0359     | 0.017       | /                         |  |     | 0.0359     | 0.017       | /                         | 2160       |

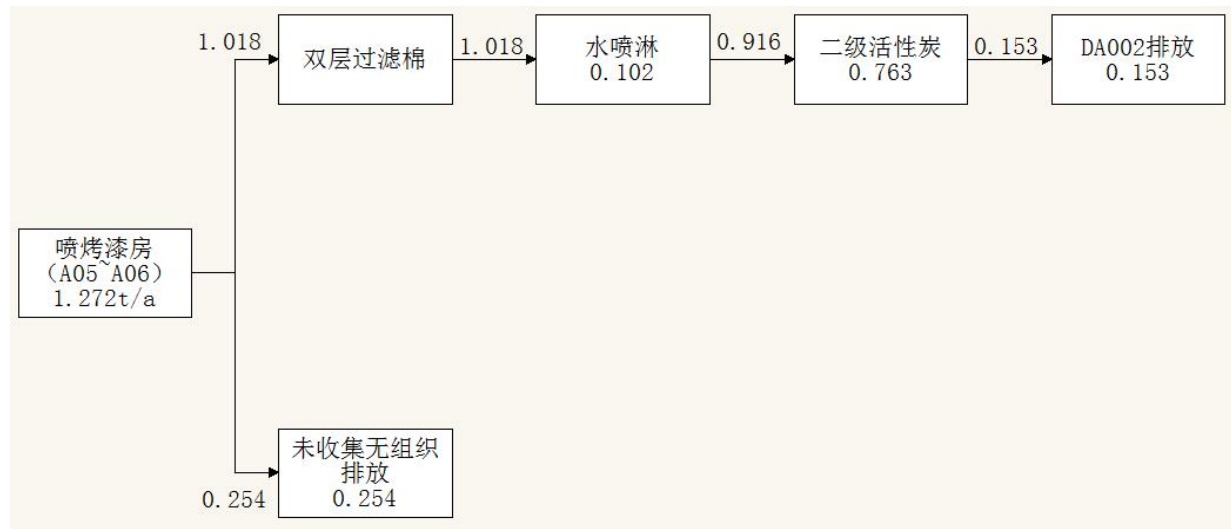


图4-1 项目喷烤漆VOCs平衡（单位：t/a）

### 3、废气收集处理情况

#### (1) 废气收集风量核算

##### ① 喷烤漆房 (A05~06)

本项目设置2间密闭的喷烤漆房 (A05~A06)，均并列排布，2间房的尺寸均为7 m×4m×3.2m，运行时房门紧闭，利于高效收集。本项目2间喷烤漆房共用1套废气处理设施 (TA002)。

喷烤漆房 (A05~A06) 风量计算参考《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》 (粤环[2015]4号) 废气捕集率评价方法：按照车间空间体积和60次/小时换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。

车间所需新风量=60×车间面积×车间高度

废气捕集率=车间实际有组织排气量/车间所需新风量

当车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时，废气捕集率以100%计。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》 (HJ 2026-2013) 要求，环保设备风量按废气理论废气量的 120%核算 (并取整)。

表4-3 技改后项目废气收集设计风量情况

| 车间                    | 尺寸 (m) |     |     | 车间空间<br>体积m <sup>3</sup> | 设计换风<br>次数 次/h | 所需新风<br>量 m <sup>3</sup> /h | 设计风量 (120%<br>核算) m <sup>3</sup> /h |
|-----------------------|--------|-----|-----|--------------------------|----------------|-----------------------------|-------------------------------------|
|                       | 长      | 宽   | 高   |                          |                |                             |                                     |
| 喷烤漆房2<br>间<br>A05~A06 | 7.0    | 4.0 | 3.2 | 268.8                    | 60             | 16128                       | 25000                               |

根据实际情况，企业TA001和TA002风机风量分别为40000m<sup>3</sup>/h，大于25000m<sup>3</sup>/h，满足要求。

#### (2) 废气收集效率

喷烤漆房内为正压状态，运行时处于密闭状态，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》 (2023年修订版) 中表3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目废气收集方式为单层密闭式正压，则喷烤漆房 (A05~06) 收集效率按80%计算。

#### (3) 废气处理效率

本项目喷烤漆房A05~A06废气经双层过滤棉除尘装置再经过水喷淋进一步处理，处理后的废气经过除雾除湿装置后再进入“二级活性炭吸附”装置处理。根据广东《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》及《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性机废气治理技术指南》，干式漆雾捕集系统（过滤棉、无纺布、石灰石为滤料、静电漆雾捕集装置）和湿式漆雾捕集系统（湿式漆雾捕集装置）对漆雾的处理效率可达95%以上，本项目采取双层过滤棉和水喷淋综合治理漆雾，理论上处理效率可达到99.75%，本次保守按98%进行核算。喷烤漆废气经过双层过滤棉和水喷淋处理后，颗粒物浓度低于1mg/m<sup>3</sup>，满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）中表3.3-4典型处理工艺关键控制指标要求。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）表3.3-3 废气治理效率参考值，喷淋吸收甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质治理效率为30%，非水溶性VOCs废气治理效率为10%，底漆和色漆均为水性漆，因此底漆和色漆VOCs为水溶性物质，调配清漆为溶剂型油漆属于非水溶性VOCs物质，因此本次保守均按10%进行核算。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》，活性炭吸附去除率约50~90%本报告采用单级活性炭取60%。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》，活性炭吸附去除率约50~90%（本报告采用单级活性炭取60%），则“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”装置（TA002）对于VOCs的总处理效率为 $1 - (1 - 10\%) \times (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 85.6\%$ ，本项目保守估计取85%进行计算。本项目TA002活性炭更换频率为每两个月一次，TA002年更换量为24.7104t/a，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）表3.3-3废气治理效率参考值，“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值15%）作为废气处理设施VOCs削减量”，更换的活性炭理论可吸附3.70656t/a有机废气，因此TA002的二级活性炭 VOCs削减量可达0.763t/a，满足上述吸附比例建议取值15%要求。

#### 4、排放口基本情况

技改项目排放口基本情况详见下表：

表4-4 技改项目废气排放口设置情况

| 排放口编号 | 废气类型        | 污染物种类                                       | 排放口地理坐标                   | 治理措施                                | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 排气温度/℃ | 排气口类型 |
|-------|-------------|---|---------------------------|-------------------------------------|---------|-----------|--------|-------|
| DA002 | 有机废气、颗粒物、恶臭 | VOCs、苯系物、苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯、甲苯+二甲苯颗粒物、苯乙炔、臭气浓度 | 113.20617°E<br>23.07995°N | 双层过滤棉+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附装置<br>TA002 | 15      | 1         | 30     | 一般排放口 |

#### 5、非正常工况

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、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，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放（本次考虑最不利情况即处理效率为0）。

表4-5 非正常工况废气排放情况

| 序号 | 污染源   | 污染物  | 非正常工况发生频次 | 污染物排放速率(kg/h) | 污染物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 单次持续时间(h) | 防治措施       |
|----|-------|------|-----------|---------------|-----------------------------|-----------|------------|
| 1  | DA002 | VOCs | 1次/a      | 0.471         | 11.775                      | 1h/a      | 立即停止生产进行维修 |
|    |       | 颗粒物  |           | 1.398         | 34.950                      |           |            |
|    |       | 苯    |           | 0.00000004    | 0.000001                    |           |            |
|    |       | 甲苯   |           | 0.00004       | 0.001                       |           |            |
|    |       | 二甲苯  |           | 0.031         | 0.775                       |           |            |
|    |       | 三甲苯  |           | 0.036         | 0.900                       |           |            |
|    |       | 乙苯   |           | 0.007         | 0.175                       |           |            |
|    |       | 苯乙炔  |           | 0.0005        | 0.013                       |           |            |
|    |       | 苯系物  |           | 0.07454004    | 1.864001                    |           |            |
|    |       | 臭气浓度 |           | 少量            | 少量                          |           |            |

#### 6、废气治理措施可行性分析

本项目喷烤漆房（A05~A06）为密闭装置，废气收集效率以80%计，漆雾和有机废气的废气处理措施为：先经过双层过滤棉和水喷淋对颗粒物进行去除，经过除雾除湿装置后再经过“二级活性炭吸附”装置处理，漆雾去除效率可达98%，有机废气去除率可达85%，经处理后废气引至15m高的排气筒DA002高空排放。

喷烤漆废气经过双层过滤棉和水喷淋后，颗粒物浓度低于1mg/m<sup>3</sup>，且经过水喷淋和除雾除湿装置后，喷烤漆废气相对湿度不高于80%；装置入口废气温度不高于40℃。确保进入活性炭箱废气满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）表3.3-4典型处理工艺关键控制指标要求。

**4-6 《挥发性有机物治理实用手册》表 3-1 常见 VOCs 控制技术之优缺点比较**

| 控制技术装备 |         | 优点   | 缺点   | 本项目情况  |
|--------|---------|--|--|--|
| 吸附技术   | 固定床吸附系统 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 初设成本低；</li> <li>2. 能源需求低；</li> <li>3. 适合多种污染物；</li> <li>4. 臭味去除有很高的效率</li> </ol>                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 无再生系统时吸附剂更换频繁；</li> <li>2. 不适合高浓度废气；</li> <li>3. 废气湿度大时吸附效率低；</li> <li>4. 不适合含颗粒物状废气，对废气预处理要求高；</li> <li>5. 热空气再生时有火灾危险；</li> <li>6. 对某些化合物（如酮类、苯乙烯）吸附时受限</li> </ol> | <p>推荐</p> <p>推荐原因：本项目生产过程含有少量恶臭，废气浓度较低，且项目颗粒物含量较小，项目规模小。</p> |
|        | 旋转式吸附系统 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 结构紧凑，占地面积小；</li> <li>2. 连续操作、运行稳定；</li> <li>3. 床层阻力小；</li> <li>4. 适用于低浓度、大风量的废气处理；</li> <li>5. 脱附后废气浓度浮动范围小</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对密封件要求高，设备制造难度大、成本高；</li> <li>2. 无法独立完全处理废气，需要与其他废气处理装置组合使用；</li> <li>3. 不适合含颗粒物状废气，对废气预处理要求高</li> </ol>   | <p>不推荐</p> <p>不推荐原因：成本较高，需与其他废气处理装置组合使用，且项目含有少量的颗粒物废气。</p>   |
| 吸收技术   | 吸收塔     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工艺简单，设备费低；</li> <li>2. 对水溶性有机废气处理效果佳；</li> <li>3. 不受高沸点物质影响；</li> <li>4. 无耗材处理问题</li> </ol>                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 净化效率较低；</li> <li>2. 耗水量较大，排放大量废水，造成污染转移；</li> <li>3. 填料吸收塔易阻塞；</li> <li>4. 存在设备腐蚀问题</li> </ol>   | <p>推荐</p> <p>推荐原因：项目使用 80%水性漆，VOCs 大部分属于水溶性物质。</p>           |
| 燃烧技术   | TO/TNV  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 污染物适用范围广；</li> <li>2. 处理效率高（可达 95% 以上）；</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 操作温度高，处理低浓度废气时运行成本高；</li> <li>2. 处理含氮化合物时可能造成</li> </ol>   | <p>不推荐</p> <p>不推荐原因：项目废气浓度较</p>                              |



|   |      |   |   |   |
|---|------|---|---|---|
| 术 |      | 3. 设备简单   | 烟气中 NO <sub>x</sub> 超标;<br>3. 不适合含硫、卤素等化合物的治理;<br>4. 处理低浓度 VOCs 时燃料费用高  | 低, 产生 NO <sub>x</sub> 等二次污染物                  |
|   | CO   | 1. 操作温度较直接燃烧低, 运行费用低;<br>2. 相较于 TO, 燃料消耗量少;<br>3. 处理效率高 (可达 95%以上 ) | 1. 催化剂易失活 (烧结、中毒、结焦), 不适合含有 S、卤素等化合物的净化;<br>2. 常用贵金属催化剂价格高;<br>3. 有废弃催化剂处理问题;<br>4. 处理低浓度 VOCs 时燃料费用高   | 不推荐<br>不推荐原因: 项目废气浓度较低, 产生二次污染物               |
|   | RTO  | 1. 热回收效率高 ( > 90%), 运行费用低;<br>2. 净化效率高 (95%~99%)<br>3. 适用于高温气体      | 1. 陶瓷蓄热体床层压损大且易阻塞;<br>2. 低 VOCs 浓度时燃料费用高;<br>3. 处理含氮化合物时可能造成烟气中 NO <sub>x</sub> 超标;<br>4 不适合处理易自聚化合物 (苯乙烯等), 其会发生自聚现象, 产生高沸点交联物质, 造成蓄热体堵塞;<br>5. 不适合处理硅烷类物质, 燃烧生成固体尘灰会堵塞蓄热陶瓷或切换阀密封面   | 不推荐<br>不推荐原因: 项目废气浓度较低, 产生二次污染物               |
|   | RCO  | 1. 操作温度低, 热回收效率高 (>90%), 运行成本较 RTO 低;<br>2. 高去除率 (95~99%)           | 1. 催化剂易失活 (烧结、中毒、结焦), 不适合含有 S、卤素等化合物的净化;<br>2. 陶瓷蓄热体床层压损大且易阻塞;<br>3. 处理含氮化合物时可能造成烟气中 NO <sub>x</sub> 超标;<br>4. 常用贵金属催化剂成本高;<br>5. 有废弃催化剂处理问题;<br>6. 不适合处理易自聚、易反应等物质 (苯乙烯), 其会发生自聚现象, 产生高沸点交联物质, 造成蓄热体堵塞;<br>7. 不适合处理硅烷类物质, 燃烧生成固体尘灰会堵塞蓄热陶瓷或切换阀密封面 | 不推荐<br>不推荐原因: 成本较高, 产生二次污染物                   |
|   | 生物技术 | 1. 设备及操作成本低, 操作简单;<br>2. 除更换填料外不产生二次污染;<br>3. 对低浓度恶臭异味去除率高          | 1. 不适合处理高浓度废气;<br>2. 普适性差, 处理混合废气时菌种不宜选择或驯化;<br>3. 对 pH 控制要求高;<br>4. 占地广大、滞留时间长、处理负荷低   | 不推荐<br>不推荐原因: 占地大, 处理负荷低, 需要实验选择合适的菌种, 处理负荷较低 |

|        |                       |  |   |                             |
|--------|-----------------------|--|---|-----------------------------|
|        | 生物滴滤塔、生物洗涤塔等)         |  |   |                             |
| 其它组合技术 | 沸石浓缩转轮 + RTO /CO/ RCO | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 去除效率高;</li> <li>2. 适用于大风量低浓度废气;</li> <li>3. 燃料费较省;</li> <li>4. 运行费用较低</li> </ol>                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 处理含高沸点或易聚合化合物时, 转轮需定期处理和维修;</li> <li>2. 处理含高沸点或易聚合化合物时, 转轮寿命短;</li> <li>3. 对于极低浓度的恶臭异味废气处理, 运行费用较高</li> </ol>                         | 不推荐<br>不推荐原因: 项目风量较小        |
|        | 活性炭 +CO               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 适用于低浓度废气处理;</li> <li>2. 一次性投资费用低;</li> <li>3. 运行费用较低;</li> <li>4. 净化效率较高 (<math>\geq 90\%</math>)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 活性炭和催化剂需定期更换;</li> <li>2. 不适合含颗粒物状废气;</li> <li>3. 不适合处理含硫、卤素、重金属、油雾、以及高沸点、易聚合化合物的废气;</li> <li>4. 若采用热空气再生, 不适合环己酮等酮类化合物的处理</li> </ol> | 不推荐<br>不推荐原因: 需使用催化剂        |
|        | 冷凝 + 吸附回收             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 回收率高, 有经济效益;</li> <li>2. 适用于高沸点、高浓度废气处理;</li> <li>3. 低温下吸附处理 VOCs 气体, 安全性高</li> </ol>                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单一冷凝要达标需要到很低的温度, 能耗高;</li> <li>2. 净化程度受冷凝温度限制、运行成本高;</li> <li>3. 需要有附设的冷冻设备, 投资大、能耗高、运行费用大</li> </ol>                                 | 不推荐<br>不推荐原因: 投资大、能耗高、运行费用大 |

综上所述, 本项目选择“双层过滤棉+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”符合相关本工程情况。

### ①双层过滤棉除尘装置:

空气过滤棉吸附作用是一种常见的气态污染物净化的方法, 它是将废气与大表面、多孔而粗糙的固体物质相接触, 废气中的有害成分积聚或凝缩在固体表面, 达到净化气体的一种方法。具有吸附作用的固体物质称为吸附剂, 被吸附的气体组分称为吸附质。对于低浓度废气的处理和高净化要求的场合, 吸附技术是一种有效且简便易行的方法。

空气过滤棉物理吸附是由物理作用力, 即分子间的范德华力 (包括色散力、静电力、诱导力) 所引起的, 吸附质与吸附剂之间不发生化学作用, 是一种可逆过程, 它的基本特性类似于分子凝聚, 由于作用力比较小, 吸附质性质

不会改变，吸附一般在较低温度下进行。范德华力的普遍存在，使得物理吸附没有选择性和饱和性，所以物理吸附可以在单分子层或多分子层进行。

化学吸附是由化学键力引起的，吸附质与吸附剂之间发生表面化学反应，形成化学键，是一种难可逆的过程，一般在较高温度下进行。化学键力有选择性和饱和性，所以化学吸附一般都是单分子层。

浅层来说，空气过滤棉的原理主要是针对空气中的尘埃粒子进行有效的过滤和捕捉来达到整个过滤效果，从深层度讲，空气过滤棉的粉尘过滤主要特点是表现为粉尘过滤元件的捕集是由其本身的结构和涂层来实现的，它不同于袋式除尘器，建立在黏附粉尘的二次过滤上。

只要经过很短的时间，过滤元件的压力损失就趋于稳定并保挖表明，特定的粉体在特定的温度条件下，阻力损失仅与过风速有关而不会随时间的延长而上升。因此，除尘器运行后的处理风量将不会随时间而发生变化，这就保证了吸风口的除尘效率。

本项目废气中含有的漆雾颗粒和少量粘附物质，由双层过滤棉过滤处理，利用过滤棉吸收漆雾及粉尘颗粒物，对漆雾去除效率可达90%。根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》中表5 漆雾捕集系统可行技术-干式漆雾捕集系统-过滤棉、无纺布等，则本项目所使用的干式过滤器过滤技术为可行技术。

### ②水喷淋装置

水喷淋处理有机废气通过水喷淋对烟气进行吸收和洗涤，通过传热和传质使烟气中的某种组分吸收到水中，从而达到污染物与气体分离净化的目的。通过水喷淋喷洒在废气排放上，使水溶性或大颗粒沉降，实现污染物与洁净的气体分离的目的。

### ③活性炭吸附装置：

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和臭气，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质

（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为  $(10\sim 40) \times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在  $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$  范围内，具有优良的吸附能力，吸附容量为 15%。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。采用活性炭进行喷烤漆废气中有机污染物的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气饱和程度而不同。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-3 废气治理效率参考值，喷淋吸收甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质治理效率为 30%，非水溶性 VOCs 废气治理效率为 10%，本次保守均按 10% 进行核算。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》，活性炭吸附去除率约 50~90%，本报告采用单级活性炭取 60%。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》，活性炭吸附去除率约 50~90%（本报告采用单级活性炭取 60%），则“双层过滤棉过滤+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”装置对于 VOCs 的总处理效率为  $1 - (1-10\%) \times (1-60\%) \times (1-60\%) = 85.6\%$ ，本项目保守估计取 85% 进行计算。本项目 TA002 活性炭更换频率为每两个月更换一次，TA002 年更换量为 24.7104t/a，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-3 废气治理效率参考值，“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，理论可吸附 3.70656t/a 有机废气，因此 TA002 的二级活性炭 VOCs 削减量可达 0.763t/a，满足上述吸附比例建议取值 15% 要求。

根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》3.3.2 治理技术推荐，吸附法为推荐治理技术，则本项目采用吸附法联合使用，属于可行性技术。

综上所述，采取上述措施后，厂界颗粒物排放浓度可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；苯乙烯和臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1新扩改建二

级厂界标准值；喷漆产生的漆雾、甲苯、二甲苯等达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值，苯达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表4企业边界VOCs无组织排放限值。厂内非甲烷总烃浓度可达广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）“表3 厂区内VOCs无组织排放限值”中NMHC排放限值。

DA002中的漆雾、甲苯、二甲苯等达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准；颗粒物可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；苯乙烯及臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中相关排放标准限值；VOCs、苯系物和苯达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。

### 7、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），对本项目废气的自行监测要求见下表：

表4-7 运营期废气监测计划一览表

| 污染源   | 监测点位  | 监测因子       | 监测频次  | 排放标准   |
|-------|-------|------------|-------|--|
| DA002 | DA002 | VOCs、苯系物、苯 | 1次/半年 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值 |
|       |       | VOCs       | 自动    | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值 |
|       |       | 颗粒物、甲苯、二甲苯 | 1次/半年 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准               |
|       |       | 苯乙烯、臭气     | 1次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值               |
| 无组织   | 厂界    | 苯          | 1次/季度 | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表4企业边        |

|   |     |            |       |   |
|---|-----|------------|-------|---|
|   |     |            |       | 界VOCs无组织排放限值  |
|   |     | 颗粒物、甲苯、二甲苯 | 1次/季度 | 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度                            |
|   |     | 苯乙烯、臭气     | 1次/季度 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准                     |
|   | 厂区内 | NMHC       | 1次/季度 | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)“表3 厂区内VOCs无组织排放限值”中NMHC排放限值 |
| 注：根据《广州市生态环境局办公室关于印发广州市汽车维修场所建设项目环境影响评价文件审批技术指引的通知》（穗环办〔2019〕108号），本项目需安装VOCs排放自动监测系统，联网传输。 |     |            |       |   |

### 8、等效排气筒设置情况

根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），“两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。”本项目排气筒（DA001）、排气筒（DA002）都排放颗粒物、VOCs和苯乙烯，其中任意两个排放口距离小于其几何高度之和，应视为等效排气筒。

等效排气筒污染物排放速率按下式计算：

$$Q=Q_1+Q_2$$

式中：

Q—等效排气筒某污染物排放速率；

Q<sub>1</sub>—排气筒1的某污染物排放速率（根据表2-21，VOCs排放速率为0.157kg/h，颗粒物排放速率为0.756kg/h，苯乙烯排放速率为0.00124kg/h）；

Q<sub>2</sub>—排气筒2的某污染物排放速率（根据表4-2，VOCs排放速率为0.071kg/h，颗粒物排放速率为0.028kg/h，苯乙烯排放速率为0.0001kg/h）。

等效排气筒高度按下式计算：

$$h = \sqrt{(h_1^2 + h_2^2) / 2}$$

式中：

h—等效排气筒高度；

h1—排气筒1的高度；

h2—排气筒2的高度。

根据上式计算得，本项目等效排气筒颗粒物的排放速率为0.784kg/h，等效排气筒VOCs的排放速率为0.228kg/h，苯乙烯的排放速率为0.00134kg/h，等效排放高度为15m。因此，本项目等效排气筒排放速率较小，对周边环境影响较小。

## 二、废水

技改前后项目外排废水均为洗车废水和生活污水，项目员工人数和服务规模不发生变化，废水处理方式亦不发生变化，因此本次技改废水部分无变动。

## 三、噪声

### 1、噪声源强

本项目噪声主要来源于生产设备运行噪声，噪声级一般在 60~85dB（A），噪声级源强见下表：

表4-8 项目噪声源强统计表 单位：dB（A）

| 工序/<br>生产线 | 装置  | 装置<br>数量 | 噪声<br>源位<br>置         | 声源<br>类型 | 噪声源强        |         | 降噪措施                                   |         | 噪声排放<br>值   |         | 持续<br>时间<br>h/a |
|------------|-----|----------|-----------------------|----------|-------------|---------|--|---------|-------------|---------|-----------------|
|            |     |          |                       |          | 核算<br>方法    | 噪声<br>值 | 工艺<br>方法                               | 降噪<br>值 | 核算<br>方法    | 噪声<br>值 |                 |
| 保养<br>维修   | 洗车机 | 1        | 维<br>修、<br>钣喷<br>区    | 频发       | 类<br>比<br>法 | 85      | 减<br>振、<br>隔<br>声、<br>合<br>理<br>布<br>局 | 30      | 类<br>比<br>法 | 55.0    | 2880            |
|            | 砂轮机 | 2        |                       | 频发       |             | 85      |  | 30      |             | 58.0    | 2880            |
|            | 打磨机 | 6        |                       | 频发       |             | 65      |  | 30      |             | 42.8    | 2880            |
|            | 电焊机 | 2        |                       | 频发       |             | 75      |  | 10      |             | 68.0    | 2880            |
|            | 空压机 | 2        |                       | 频发       |             | 100     |  | 45      |             | 58.0    | 2880            |
| 废气<br>处理   | 风机  | 2        | 废<br>气<br>处<br>理<br>区 | 频发       |             | 75      | 减<br>振                                 | 20      |             | 55.0    | 2880            |

### 2、设备噪声影响分析及防治措施

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，预测模式采用“附录 B.1 工业噪声预测计算模型”。

**预测模式：**

**(1) 室外声源**

已知靠近声源某一参考位置处的声级时，单个室外的点声源在预测点产生的声级贡献值计算基本公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：Lp (r) ——预测点 (r) 处的倍频带声压级，dB；

Lp (r0) ——靠近声源处 r0 点的倍频带声压，dB；

A ——倍频带衰减，dB；

Adiv ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

Aatm ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

Agr ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

Abar ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

Amisc ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

为保守起见，本次预测仅考虑声波几何发散衰减，公式简化如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

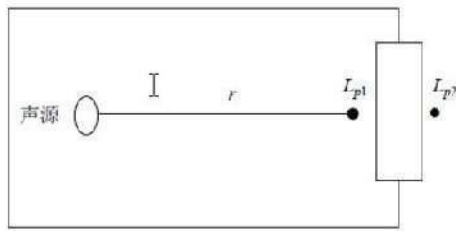
**(2) 室内声源**

对室内噪声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB (A)。





室内声源等效为室外声源图例

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

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

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1j}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，见下式：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### （3）计算总声压级

#### ①多声源声压级的叠加

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

LAi——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

LAj——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，S；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，S；

T——用于计算等效声级的时间，S；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

#### ②预测点的噪声预测值

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

$$L_{\text{eq}} = 10 \lg (10^{0.1L_{\text{eqg}}} + 10^{0.1L_{\text{eqb}}})$$

式中：Leq——预测等效声级，dB（A）；

Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb——预测点的背景值，dB（A）。

### （4）模式中参数的确定

预测中重点考虑几何衰减、建筑物阻挡隔声，忽略大气衰减、地面效应等。

(2) 预测结果及评价

根据本项目噪声源，利用预测模式计算四周噪声值，预测结果见下表：

**表4-9 项目昼夜间噪声预测结果（单位：Leq dB（A））**

| 方位编号  | 厂界北面                             | 厂界西面 | 厂界南面 | 厂界东面 | 洪石坊    |
|-------|----------------------------------|------|------|------|--------|
| 噪声贡献值 | 56                               | 52   | 55   | 52   | 51     |
| 背景值   | /                                | /    | /    | /    | 58（昼间） |
| 预测值   | /                                | /    | /    | /    | 59     |
| 执行标准  | 4类                               | 2类   |      |      | 2类     |
|       | 2类：昼间≤60，夜间≤50<br>4类：昼间≤70，夜间≤55 |      |      |      |        |

注：1、项目每天工作8小时，夜间不生产，厂界外50m范围内声环境敏感目标为洪石坊，距离项目厂界为8m。

2、洪石坊的背景值为环境噪声监测的数值。

根据预测结果可知，经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目北边界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类标准要求，其余各边界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准要求，对声环境保护目标洪石坊的噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。故本项目不会对周围声环境及环境保护目标造成明显影响。

**4、监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ1086-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），本项目噪声监测计划如下：

**表4-10 本项目噪声监测要求**

| 类别   | 监测位置       | 监测项目 | 监测频率  | 备注                                 |
|------|------------|------|-------|------------------------------------|
| 厂界噪声 | 北厂界外1米     | Leq  | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准 |
| 厂界噪声 | 东、西、南厂界外1米 | Leq  | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |

**四、固体废物**

1、固体废物产生情况

本项目的固体废弃物主要为生活垃圾、废油脂、厨余垃圾、废旧零配件及废旧轮胎、焊渣、废锂电池、废包装材料、废矿物油、废机油格、废活性炭、废油漆渣、洗枪废水、废有机溶剂、废过滤棉、废容器/空桶、废铅蓄电池、废涂料包装物、废手套及防护口罩。

技改前后项目员工人数和服务规模不发生变化，因此生活垃圾、废油脂、厨余垃圾、废旧零配件及废旧轮胎、焊渣、废锂电池、废包装材料、废矿物油、废机油格、废油漆渣、废过滤棉、废容器/空桶、废铅蓄电池、废涂料包装物、废抹布手套及防护口罩产生量均不发生变化。技改后，发生变化为废活性炭、废有机溶剂产生量，本次技改环评建议洗枪废水和废遮蔽膜单独签订危废协议，新增危险废物类型为喷淋废水。

#### (1) 废有机溶剂

技改后项目使用稀释剂进行喷枪清洗，根据物料平衡，废有机溶剂产生量约为0.06t/a，技改前废有机溶剂产生量为0.3t/a，则技改后废有机溶剂产生总量为0.36t/a。废物类别为HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码900-402-06（工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1, 2, 4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂），经收集后暂存厂区危废暂存间，经妥善收集后交由具有危险废物经营许可资质的单位处置。

#### (2) 废活性炭

根据项目工程分析可知，技改后项目整改1套“二级活性炭吸附”装置（TA002）处理喷烤漆废气，建设单位选用规格为100mm×100mm×100mm，孔径为3mm，孔隙率为56%，单个重量约为0.4kg，碘值大于650mg/g的蜂窝状活性炭。项目TA002单层炭体长、宽、厚规格为2.6m、2.2m、0.3m，即每层炭体放置 $26*22*3=1716$ 个，每层炭体装载量为 $1716*0.4/1000=0.6864t$ ，单级活性炭箱布置3层，则单级活性炭装载量为 $0.6864*3=2.0592t$ ，则二级活性炭装载量

为 $2.0592 \times 2 = 4.1184t$ 。

**表4-11 TA002活性炭箱吸附装置主要技术参数**

| 污染物                     |              | 喷涂废气                    |        |
|-------------------------|--------------|-------------------------|--------|
| 设备编号                    |              | TA002                   |        |
| 废气量 (m <sup>3</sup> /h) |              | 40000                   |        |
| 单级活性炭<br>吸附装置设计<br>参数   | 活性炭参<br>数    | 活性炭种类                   | 蜂窝状    |
|                         |              | 活性炭碘值 (mg/g)            | 大于 650 |
|                         |              | 孔隙率                     | 56%    |
|                         |              | 孔径 (mm)                 | 3      |
|                         | 单层炭体<br>参数   | 炭层厚度 (m)                | 0.3    |
|                         |              | 过滤面积① (m <sup>2</sup> ) | 5.72   |
|                         |              | 过滤风速② (m/s)             | 1.16   |
|                         |              | 过滤停留时间③ (s)             | 0.26   |
|                         | 单级活性<br>炭    | 活性炭的层数                  | 3      |
|                         |              | 进出风方式 (串联/并联)           | 并联     |
|                         |              | 过滤停留时间④ (s)             | 0.26   |
|                         |              | 单级活性炭总装载量⑤ (t)          | 2.0592 |
| 活性炭吸附<br>装置总设计<br>参数    | 活性炭装置总级数⑥    | 2                       |        |
|                         | 总过滤停留时间⑦ (s) | 0.52                    |        |
|                         | 活性炭总装载量⑧ (t) | 4.1184                  |        |
| 活性炭更换次数 (次/a)           |              | 6                       |        |
| 活性炭更换量⑨ (t/a)           |              | 4.1184                  |        |
| 活性炭总更换量⑩ (t/a)          |              | 24.7104                 |        |
| 废活性炭产生量                 |              | 25.4734                 |        |

①单层过滤面积=炭层长度×炭层宽度： $2.6 \times 2.2 = 5.72m^2$ ；

②单层过滤风速 = 总废气量 ÷ 3600 ÷ 单层过滤面积 ÷ 孔隙率 ÷ 层数， $40000 \div 3600 \div 5.72 \div 0.56 \div 3 = 1.16m/s$ ，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s，本项目单层过滤风速 1.02m/s，小于 1.2m/s，符合技术规范要求；

③单层过滤停留时间=单层活性炭厚度÷单层过滤风速， $0.3 \div 1.16 = 0.26s$ ，参考《工业通风》(第四版)固定床吸附装置，在吸附层内滞留时间为 0.2s~2s，本项目单层过滤停留时间 0.26s 符合要求；

④单级过滤停留时间=单层过滤停留时间，0.26s，参考《工业通风》(第四版)固定床吸附装置，在吸附层内滞留时间为 0.2s~2s，本项目单级过滤停留时间 0.26s 符合要求。

注：碳层间出风方式为并联的装置，无需乘活性炭层数；

- ⑤单级活性炭装载量=单层活性炭装载量×层数：0.6864t×3=2.0592t；
- ⑥活性炭装置总级数=单级活性炭装置的个数=2个；
- ⑦总过滤停留时间=单级过滤停留时间×级数：0.26×2=0.52s，参考《工业通风》（第四版）固定床吸附装置，在吸附层内滞留时间为0.2s~2s，本项目总过滤停留时间0.52s符合要求；
- ⑧总活性炭装载量=单级活性炭装载量×级数，2.0592×2=4.1184t；
- ⑨活性炭更换量=单次活性炭更换量×更换次数，4.1184×6=24.7104t/a，
- ⑩产生的废活性炭量=更换的废活性炭量+吸收的有机废气量，24.7104+0.763=25.4734t/a，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）表3.3-3废气治理效率参考值，“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值15%）作为废气处理设施VOCs削减量”，则本环评理论更换的活性炭量为24.7104t/a，根据上文计算可得，TA002所需新鲜活性炭为5.087t/a，大于理论所需更换的新鲜活性炭量，故本环评活性炭更换频次具有可行性。

经核算，加上吸附的有机废气量，废活性炭总产生量为25.4734t/a。废活性炭废物类别为HW49 其他废物，废物代码900-039-49（烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭），经收集后暂存厂区危废暂存间，经妥善收集后交由具有危险废物经营许可资质的单位处置。

### （3）喷漆遮蔽膜

车辆在喷漆过程中会对不需喷漆的部位进行遮蔽，此过程会产生废遮蔽膜，产生量约为0.03t/a，属于《国家危险废物名录》中的危险废物，废物类别为属于HW49 其他废物，废物代码为900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。经妥善收集后交由具有危险废物经营许可资质的单位处置。

### （4）喷淋废水

项目喷漆工序产生的水喷淋废水需定期更换。根据前文，项目水喷淋废水产生量约为4t/a。属于《国家危险废物名录》（2021年版）：HW12 染料、涂料废物，废物代码为900-252-12，集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表4-12 技改项目固体废物汇总表

| 序号 | 废物类型 | 固废名称  | 产生量t/a | 处理方式       |
|----|------|-------|--------|------------|
| 1. | 危险废物 | 废有机溶剂 | 0.36   | 经妥善收集后交由具有 |

|    |  |       |         |                  |
|----|--|-------|---------|------------------|
| 2. |  | 废活性炭  | 25.4734 | 危险废物经营许可证资质的单位处置 |
| 3. |  | 喷漆遮蔽膜 | 0.03    |                  |
| 4. |  | 喷淋废水  | 4       |                  |

**表4-13 技改项目危险废物汇总表**

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码         | 产生量 t/a          | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分     | 有害成分   | 产废周期 | 危险特性  | 污染防治措施                     |
|----|--------|--------|----------------|------------------|---------|----|----------|--------|------|-------|----------------------------|
| 1. | 废有机溶剂  | HW06   | 900-40<br>2-06 | 0.3<br>6         | 汽车维修、保养 | 液态 | 各类化学物质   | 各类化学物质 | 每天   | T/I/R | 经妥善收集后交由具有危险废物经营许可证资质的单位处置 |
| 2. | 废活性炭   | HW49   | 900-03<br>9-49 | 25.<br>590<br>15 |         | 固态 | 有机废气、活性炭 | 有机废气   | 每季度  | T     |                            |
| 3. | 喷漆遮蔽膜  | HW49   | 900-04<br>1-49 | 0.0<br>3         |         | 固态 | 油漆       | 油漆     | 每天   | T     |                            |
| 4. | 喷淋废水   | HW12   | 900-25<br>2-12 | 4                | 废气处理    | 液态 | 有机废气     | 油漆     | 每季度  | T     |                            |

注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、C：腐蚀性、R：反应性、In：感染性。

## 2. 固废处理措施及影响分析

建设单位应当按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设一般工业固体废物贮存设施，落实防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，按固废类别进行分类贮存，禁止将一般工业固体废物投放到生活垃圾收集设施，禁止将不符合豁免条件的危险废物等混入到一般工业固体废物收集贮存设施。贮存设施应在显著位置张贴符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求的环境保护图形标志，并注明相应固体废物类别。建设单位应当按照“宜用则用、全程管控”的原则，根据经济、技术条件对一般工业固体废物进行综合利用。

危险废物不可随意堆放，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发[2017]43号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目应在区内设置危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符

合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位的处理。

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

项目固体废物处理情况见下表：

**表4-14 技改项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 位置             | 占地面积             | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|----------------|------------------|------|------|------|
| 1. | 危险废物暂存间    | 废有机溶剂  | HW06   | 900-402-06 | 危废暂存间（位于1号楼一层） | 50m <sup>2</sup> | 密封贮存 | 1t   | <1个月 |
| 2. |            | 废活性炭   | HW49   | 900-039-49 |                |                  | 密封贮存 | 5t   | <1个月 |
| 3. |            | 喷淋废水   | HW12   | 900-252-12 |                |                  | 密封贮存 | 4t   | <1个月 |
| 4. |            | 喷漆遮蔽膜  | HW49   | 900-041-49 |                |                  | 密封贮存 | 0.1t | <6个月 |

### 五、地下水环及土壤环境影响分析

本项目范围内地面已完成硬底化处理，无污染土壤及地下水环境的途径，



不会对土壤及地下水环境产生影响环境风险。

项目主要从事汽车销售、维修、美容保养，在运行过程中使用油漆、固化剂、稀释剂、原子灰等含有机溶剂的原料，使用机油等矿物油，在原料使用、贮存过程中泄漏以及危废暂存间中危险废物发生泄漏；生活污水和生产废水因污水管道破裂、处理设施发生渗漏。项目厂区内均已硬化处理，危废暂存间、废水处理池已做好防渗处理，无地下水、土壤污染途径。

**表4-15 项目分区防渗情况一览表**

| 序号 | 区域     | 潜在污染源       | 设施            | 防控措施  |
|----|--------|-------------|---------------|---|
| 1  | 生产区域   | 生产车间        | 地面            | 铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防水材料涂层 |
|    | 危废暂存区  | 危险废物        | 危废暂存间         | 符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求，在门口设置门槛，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施 |
|    | 生产废水处理 | 生产废水        | 隔油隔渣池         | 做好防渗处理，无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流                  |
| 2  | 办公生活区  | 办公生活污水      | 三级化粪池、隔油池     | 无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流                         |
|    |        | 生活垃圾        | 生活垃圾桶及生活垃圾暂存区 | 设置在车间和办公区域内；生活垃圾暂存区做好地面硬化处理，防风、防雨、防晒等措施           |
|    | 一般固废仓  | 废旧零配件、废旧轮胎等 | 一般工业固废仓库      | 一般固废储存区做好地面硬化处理，防风、防雨、防晒等措施                       |

综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显影响。

### 六、生态环境影响分析

本项目位于广州市荔湾区龙溪大道299号，不涉及新增用地，不会对周边生态境造成明显影响。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）生态影响为工程占用、施工活动干扰、环境条件改变、时间或空间累积作用等，直接或间接导致物种、种群、生物群落、生境、生态系统以及自然遗迹等发生的变化。技改项目不新增占地，无需施工建设，周边地面均硬底化，周边无环

境生态敏感保护目标，因此项目对周边生态影响较小。

## 七、环境风险

### 1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目在运营、贮存过程中存在的危险物质为涂料、稀释剂、固化剂、原子灰、机油、废机油，如下表所示。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1，项目使用的危险物质数量与临界量比值见下表。

**表4-16 项目使用的危险物质数量与临界量比值一览表**

| 序号  | 危险物质  |      | 最大储存量q(t) | 临界值Q (t)                  | 比值 (q/Q)   |
|-----|-------|------|-----------|---------------------------|------------|
| 1.  | 原子灰   | 苯乙烯  | 0.0009    | 10                        | 0.00009    |
| 2.  | 机油    | 矿物油  | 0.9       | 2500                      | 0.00036    |
| 3.  | 底漆    | 石脑油  | 0.005     | 2500                      | 0.000002   |
| 4.  | 稀释剂   | 苯    | 0.0000001 | 10                        | 0.00000001 |
| 5.  |       | 二甲苯  | 0.0193    | 10                        | 0.00193    |
| 6.  |       | 三甲苯  | 0.0077    | 10 (类比苯、甲苯、二甲苯)           | 0.00077    |
| 7.  |       | 乙苯   | 0.0032    | 10                        | 0.00032    |
| 8.  |       | 石脑油  | 0.0068    | 2500                      | 0.00000272 |
| 9.  |       | 清漆   | 甲苯        | 0.0001                    | 10         |
| 10. | 二甲苯   |      | 0.0653    | 10                        | 0.00653    |
| 11. | 三甲苯   |      | 0.0827    | 10 (类比苯、甲苯、二甲苯)           | 0.00827    |
| 12. | 乙苯    |      | 0.0174    | 10                        | 0.00174    |
| 13. | 苯乙烯   |      | 0.0017    | 10                        | 0.00017    |
| 14. | 石脑油   |      | 0.005     | 2500                      | 0.000002   |
| 15. | 清漆固化剂 | 三甲苯  | 0.0068    | 10 (类比苯、甲苯、二甲苯)           | 0.00068    |
| 16. |       | 石脑油  | 0.00125   | 2500                      | 0.0000005  |
| 17. | 危险废物  | 废矿物油 | 10        | 50 (健康危险急性毒性物质, 类别2, 类别3) | 0.2        |
| 18. |       | 废机油格 | 0.7       |                           | 0.014      |
| 19. |       | 废活性炭 | 26.09015  |                           | 0.521803   |

|       |             |      |  |            |
|-------|-------------|------|--|------------|
| 20.   | 废油漆渣(含洗枪废水) | 0.1  |  | 0.002      |
| 21.   | 废有机溶剂       | 0.36 |  | 0.0072     |
| 22.   | 废过滤棉        | 0.7  |  | 0.014      |
| 23.   | 废容器/空桶      | 0.68 |  | 0.0136     |
| 24.   | 废铅蓄电池       | 0.6  |  | 0.012      |
| 25.   | 废涂料包装物      | 0.5  |  | 0.01       |
| 26.   | 废抹布手套及防护口罩  | 0.5  |  | 0.01       |
| 27.   | 喷漆遮蔽膜       | 0.03 |  | 0.0006     |
| 28.   | 喷淋废水        | 4    |  | 0.08       |
| 项目Q值Σ |             |      |  | 0.90608023 |

## 2、风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C，可知本项目Q值情况。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1, q2, …, qn——每种危险化学品实际存在量，t；

Q1, Q2, …, Qn——每种危险化学品的临界量，t。

当Q<1时，该项目风险潜势为I；

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

根据以上分析可知，本项目危险物质数量与临界量比值Q=0.90608023<1，风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

## 3、环境风险识别

本项目在营运期存在泄漏、火灾、废气事故性排放等事故风险，主要影响

途径为：通过大气、地表水、地下水影响环境，详见下表：

**表4-31 建设项目环境风险识别表**

| 序号 | 危险单元及风险源 | 主要危险物质  | 环境风险类型            | 环境影响途径                     | 可能受影响的环境敏感目标 |
|----|----------|---|-------------------|----------------------------|--------------|
| 1  | 辅助用房     | 原子灰、机油、涂料、稀释剂、固化剂   | 泄漏、火灾产生次生、伴生污染物排放 | 大气扩散、垂直入渗、事故废水通过雨水管网排入地表水体 | 地表水、地下水、大气   |
| 2  | 危废暂存间    | 废有机溶剂、废机油格、废涂料包装物、废活性炭、废手套、防护口罩、废抹布、废过滤棉、废电池、废矿物油、废弃包装物、废漆渣、喷漆遮蔽膜、喷淋废水等 | 泄漏、火灾产生次生、伴生污染物排放 | 垂直入渗、事故废水通过雨水管网排入地表水体      | 地表水、地下水、土壤   |
| 3  | 废气处理设施   | VOCs、苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、苯乙烯、颗粒物等  | 废气事故性排放           | 大气扩散                       | 大气           |

#### 4、风险防范措施

为了避免化学品泄漏引起的环境风险，除必须加强管理、严格操作规范外，本评价建议企业采取以下防范措施：

##### ①项目生产车间设施故障防范措施

- a. 设置专门的化学原料存放区，并由专人管理，做好日常出入库登记；
- b. 卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏。

##### ②项目火灾风险防范措施

- a. 厂区应按规范配置消防器材和消防设备；
- b. 制定巡查制度，对有泄漏迹象和现象的部位及时采取处理措施；
- c. 加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；
- d. 工作人员要熟悉掌握操作技术和防护安全管理规定。

##### ③项目废气处理设施故障防范措施

- a. 项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要

求安装；

b. 项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；

c. 项目过滤棉和活性炭吸附装置定期更换过滤棉和活性炭，保证废气处理设施正常运转；

d. 当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

#### ④项目危险废物暂存间风险防范措施

a. 按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，在门口设置斜坡，车间内做好防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；

b. 按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走。因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

### 5、分析总结

项目的危险物质数量较少，泄漏、火灾、事故排放等事故发生概率较低，存在物质泄漏、火灾、爆炸等事故下引发的伴生/次生污染物排放及事故排放的风险隐患较小，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。

### 八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素  | 排放口（编号、名称）/污染源 | 污染物项目                 | 环境保护措施  | 执行标准  |
|-------|----------------|-----------------------|---|---|
| 大气环境  | 喷烤漆废气          | VOCs、苯系物、苯            | “双层过滤棉除尘+水喷淋+除雾除湿装置+二级活性炭吸附”通过15m排气筒DA001、DA002排放     | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）  |
|       |                | 苯乙烯、臭气浓度              |   | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）   |
|       |                | 颗粒物、甲苯、二甲苯            |   | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）  |
|       | 刮灰废气           | 颗粒物                   | “双层过滤棉除尘+二级活性炭吸附”（TA001）通过15m排气筒DA001排放               | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）  |
|       |                | 苯乙烯、恶臭浓度              |   | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）   |
|       |                | VOCs                  |   | 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）  |
|       | 焊接烟尘           | 颗粒物                   | 加强车间通风  | 执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值   |
|       | 汽车尾气           | CO                    | 加强车间通风  |   |
|       |                | HC<br>NO <sub>x</sub> |   |   |
|       | 油烟             | 油烟                    | 经过油烟净化器处理后通过食堂楼顶15m高排气筒DA003排放                        | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）油烟最高允许排放浓度（中型）   |
| 地表水环境 | 生活污水、洗车废水      | COD                   | 生活污水废水先经化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理，洗车废水经隔油隔渣池预处理，再一同后排入市政污水管网 | 《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表2 新建企业水污染排放浓度限值中的间接排放限值及广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严值 |
|       |                | BOD <sub>5</sub>      |   |   |
|       |                | SS                    |   |   |
|       |                | 氨氮                    |   |   |
|       |                | 石油类                   |   |   |
|       |                | LAS                   |   |   |
|       |                | 总氮                    |   |   |
| 总磷    |                |                       |   |   |
| 声环境   | 生产设备           | 等效A 声级                | 采用低噪设备，在合理布局的基础上进行基础减振，再经墙壁阻                          | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准   |

|              |  |   |           |   |
|--------------|--|---|-----------|---|
|              |  |   | 隔、吸声和距离衰减 |   |
| 电磁辐射         | /  | / | /         | / |
| 固体废物         | 1、生活垃圾交由环卫部门清运处理；<br>2、一般工业固废由相应经营范围或处理资质的公司回收或处理；<br>3、危险废物经妥善收集后交由具有危险废物经营许可资质的单位处置。   |   |           |   |
| 土壤及地下水污染防治措施 | /  |   |           |   |
| 生态保护措施       | 不涉及  |   |           |   |
| 环境风险防范措施     | ①优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度<br>②化学品泄漏、火灾事故防范措施<br>加强对天然气的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率；储存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗漏、防火等措施，以减轻化学品泄漏造成的危害。<br>按规范设置灭火和消防装备，制定巡查制度、提高人员防火意识和加强火源管理，定期培训工作人员防火技能和知识。 |   |           |   |
| 其他环境管理要求     | 无  |   |           |   |

## 六、结论

按照本次评价，在严格落实前文提出的各项环境保护措施，并加强污染防治设施维护管理的情况下，本项目产生的污染物及不良环境影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，项目在现选址处建设可行。

本项目的环境影响报告表通过审批后，建设内容和需要配套的污染防治设施如发生重大变动，建设单位需要重新组织编制和报批环境影响评价文件。本项目的建设单位应当严格落实前文提出的各项污染防治措施，配套建设相应的环境保护设施；设施竣工后，按照国家和地方规定的标准和程序，组织验收，编制验收报告，提出验收意见，并依法向社会公开；设施经验收合格后，主体工程方可正式投入生产。



## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

| 项目<br>分类        | 污染物名称             | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不<br>填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物<br>产生量）⑥ | 变化量⑦       |
|-----------------|-------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------|
| 废气              | VOCs              | 0.250                     | /                  | /                         | 0.407                    | 0.117                    | 0.540                         | 0.29       |
|                 | 颗粒物               | 0.948138                  | /                  | /                         | 0.408                    | 0.447                    | 0.909138                      | -0.039     |
|                 | 苯                 | 0                         | /                  | /                         | 0.00000003               | 0                        | 0.00000003                    | 0.00000003 |
|                 | 甲苯                | 0                         | /                  | /                         | 0.00003                  | 0                        | 0.00003                       | 0.00003    |
|                 | 二甲苯               | 0                         | /                  | /                         | 0.0266                   | 0                        | 0.0266                        | 0.0266     |
|                 | 三甲苯               | 0                         | /                  | /                         | 0.0312                   | 0                        | 0.0312                        | 0.0312     |
|                 | 乙苯                | 0                         | /                  | /                         | 0.0066                   | 0                        | 0.0066                        | 0.0066     |
|                 | 苯乙烯               | 0.00204                   | /                  | /                         | 0.0009                   | 0.00102                  | 0.00192                       | -0.00012   |
|                 | 苯系物               | 0                         | /                  | /                         | 0.0579                   | 0                        | 0.0579                        | 0.0579     |
|                 | 甲苯+二甲苯            | 0                         | /                  | /                         | 0.0267                   | 0                        | 0.0267                        | 0.0267     |
|                 | 臭气                | 少量                        | /                  | /                         | 少量                       | 少量                       | 少量                            | 少量         |
|                 | 油烟                | 0.038                     | /                  | /                         | 0                        | 0                        | 0.038                         | 0          |
|                 | CO                | 0.0013                    | /                  | /                         | 0                        | 0                        | 0.0013                        | 0          |
|                 | HC                | 0.0002                    | /                  | /                         | 0                        | 0                        | 0.0002                        | 0          |
| NO <sub>x</sub> | 0.0001            | /                         | /                  | 0                         | 0                        | 0.0001                   | 0                             |            |
| 废水              | COD <sub>cr</sub> | 1.659                     | /                  | /                         | 0                        | 0                        | 1.659                         | 0          |

|          |                  |        |   |   |         |   |          |          |
|----------|------------------|--------|---|---|---------|---|----------|----------|
|          | BOD <sub>5</sub> | 0.351  | / | / | 0       | 0 | 0.351    | 0        |
|          | SS               | 1.037  | / | / | 0       | 0 | 1.037    | 0        |
|          | 氨氮               | 0.248  | / | / | 0       | 0 | 0.248t/a | 0        |
|          | LAS              | 0.063  | / | / | 0       | 0 | 0.063    | 0        |
|          | 石油类              | 0.007  | / | / | 0       | 0 | 0.007    | 0        |
|          | 动植物油             | 0.202  | / | / | 0       | 0 | 0.202    | 0        |
|          | 总氮               | 0.213  | / | / | 0       | 0 | 0.213    | 0        |
|          | 总磷               | 0.052  | / | / | 0       | 0 | 0.052    | 0        |
| 一般固体废物   | 生活垃圾             | 19.8   | / | / | 0       | 0 | 19.8     | 0        |
|          | 废油脂              | 0.196  |   |   | 0       | 0 | 0.196    | 0        |
|          | 厨余垃圾             | 19.8   |   |   | 0       | 0 | 19.8     | 0        |
| 一般工业固体废物 | 废旧零配件、废旧轮胎       | 0.5    | / | / | 0       | 0 | 0.5      | 0        |
|          | 焊渣               | 0.0005 | / | / | 0       | 0 | 0.0005   | 0        |
|          | 废锂电池             | 0.5    |   |   | 0       | 0 | 0.5      | 0        |
|          | 废包装材料            | 1      |   |   | 0       | 0 | 1        | 0        |
| 危险废物     | 废矿物油             | 10     | / | / | 0       | 0 | 10       | 0        |
|          | 废机油格             | 0.7    | / | / | 0       | 0 | 0.7      | 0        |
|          | 废活性炭             | 0.5    | / | / | 25.4734 | 0 | 25.9734  | +25.4734 |
|          | 废油漆渣(含洗枪废水)      | 0.1    | / | / | 0       | 0 | 0.1      | 0        |
|          | 废有机溶剂            | 0.3    | / | / | 0.06    | 0 | 0.36     | +0.06    |

|  |            |      |   |   |      |   |      |       |
|--|------------|------|---|---|------|---|------|-------|
|  | 废过滤棉       | 0.7  | / | / | 0    | 0 | 0.7  | 0     |
|  | 废容器/空桶     | 0.68 | / | / | 0    | 0 | 0.68 | 0     |
|  | 废铅蓄电池      | 0.6  | / | / | 0    | 0 | 0.6  | 0     |
|  | 废涂料包装物     | 0.5  | / | / | 0    | 0 | 0.5  | 0     |
|  | 废抹布手套及防护口罩 | 0.5  | / | / | 0    | 0 | 0.5  | 0     |
|  | 废遮蔽膜       | 0    | / | / | 0.03 | 0 | 0.03 | +0.03 |
|  | 喷淋废水       | 0    | / | / | 4    | 0 | 4    | +4    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a

附图 1 地理位置图

