项目编号：n60936

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司喷涂1#线改扩建项目

建设单位（盖章）：法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司

编制日期：2024年 10月

中华人民共和国生态环境部制

委 托 书

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及有关建设项目环境保护的规定要求，法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司喷涂 1#线改扩建项目应编制环境影响报告表。法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司现委托广东思创环境工程有限公司承担该建设项目的环境影响评价工作。

特此委托！

法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司（公章）：

2024 年 8 月 6 日

广东思创环境工程有限公司（公章）：

2024 年 8 月 6 日

建设单位责任声明

我单位法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司（统一社会信用代码 9144010156228586l2）郑重声明：

一、我单位对法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司喷涂 1#线改扩建项目环境影响报告表（项目编号：n60936，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。

建设单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

2024 年 11 月 07 日

编制单位责任声明

我单位广东思创环境工程有限公司（统一社会信用代码91440111693578082N）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、我单位受法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司的委托，主持编制了法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司喷涂1#线改扩建项目环境影响报告表（项目编号：n60936，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（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

2024年11月07日

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广东思创环境工程有限公司 （统一社会信用代码 91440111693578082N ）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 法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司喷涂1#线改扩建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为_____（环境影响评价工程师职业资格证书管理号_____，信用编号_____），主要编制人员包括_____（信用编号_____）、_____（信用编号_____）、 / （信用编号 / ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2024 年 11 月 07 日

打印编号：1730969345000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	n60936
建设项目名称	法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司喷涂1#线改扩建项目
建设项目类别	33—071汽车整车制造；汽车用发动机制造；改装汽车制造；低速汽车制造；电车制造；汽车车身、挂车制造；汽车零部件及配件制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司
统一社会信用代码	914401015622858612
法定代表人（签章）	周松
主要负责人（签字）	张爱新
直接负责的主管人员（签字）	王志荣
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东思创环境工程有限公司
统一社会信用代码	91440111693578082N
三、编制人员情况	

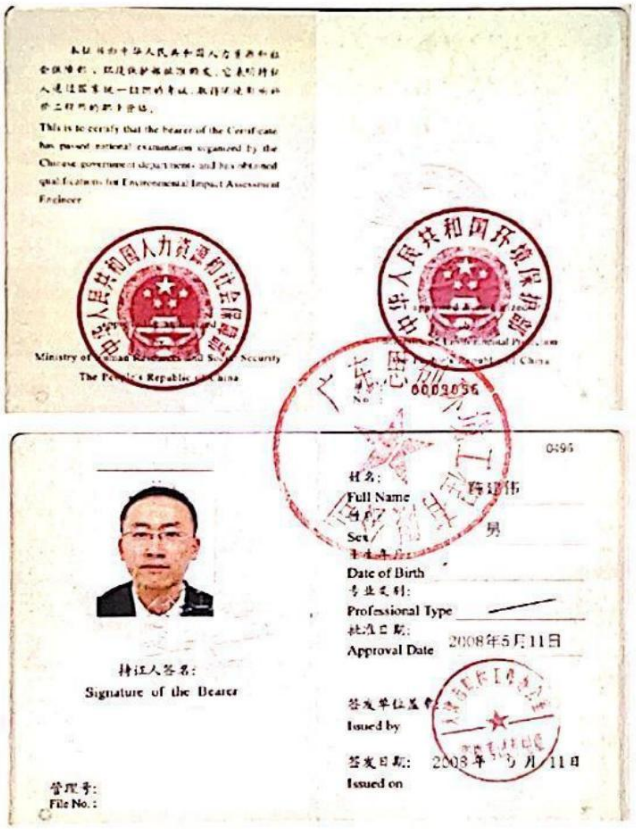
1 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈建伟			

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈建伟	建设项目基本情况；环境保护措施监督检查清单；结论		
凌月培	建设项目工程分析；区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；主要环境影响和保护措施；		

编制主持人职业资格证书



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

No. 0002056

0496

Full Name

Sex 男

Date of Birth

Professional Type

Approval Date 2008年5月11日

Issued by

Issued on 2008年5月11日

Signature of the Bearer

File No.:

编制主持人及主要编制人员的社会保险

参保证明



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：陈建伟

证件号码：

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	200502	实际缴费10个月,续缴0个月	参保缴费
工伤保险	200503	实际缴费10个月,续缴0个月	参保缴费
失业保险	200307	实际缴费10个月,续缴0个月	参保缴费

二、参保缴费明细：　　金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费（含灵活就业缴费划入统筹部分）	单位缴费划入个账	个人缴费（划入个人账户）	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202401	110371051996	5281	739.76	0	422.72	3803	30.42	7.61	19.02	
202402	110371051996	5281	739.76	0	422.72	3803	30.42	7.61	19.02	
202403	110371051996	5281	739.76	0	422.72	3803	30.42	7.61	38.03	
202404	110371051996	5281	792.6	0	422.72	3803	30.42	7.61	38.03	
202405	110371051996	5281	792.6	0	422.72	3803	30.42	7.61	38.03	
202406	110371051996	5281	792.6	0	422.72	3803	30.42	7.61	38.03	
202407	110371051996	5281	792.6	0	422.72	3803	30.42	7.61	38.03	
202408	110371051996	5281	792.6	0	422.72	3803	30.42	7.61	38.03	
202409	110371051996	5281	792.6	0	422.72	3803	30.42	7.61	38.03	
202410	110371051996	5281	792.6	0	422.72	3803	30.42	7.61	38.03	

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110371051996:广州市广东思创环境工程有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我省的办理网点或网上服务网页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。有关部门可通过上网查验码进行核查。本条形码有效期至2025-01-23。核查网页地址：http://gzfw.hrss.gd.gov.cn

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》所注的“续缴”是指：《关于人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于我国行业阶段性实施续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续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续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10月25日



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：凌月培

证件号码：

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养[illegible]	20200801	实际缴费10个月，缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	20200801	实际缴费10个月，缓缴0个月	参保缴费
失业保险	20200801	实际缴费10个月，缓缴0个月	参保缴费

二、参保缴费明细：　　金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费（含灵活就业缴费划入统筹部分）	单位缴费划入个账	个人缴费（划入个人账户）	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202401	110371051996	5284	739.76	0	422.72	3803	30.42	7.61	19.02	
202402	110371051996	5284	739.76	0	422.72	3803	30.42	7.61	19.02	
202403	110371051996	5284	739.76	0	422.72	3803	30.42	7.61	38.03	
202404	110371051996	5284	792.6	0	422.72	3803	30.42	7.61	38.03	
202405	110371051996	5284	792.6	0	422.72	3803	30.42	7.61	38.03	
202406	110371051996	5284	792.6	0	422.72	3803	30.42	7.61	38.03	
202407	110371051996	5284	792.6	0	422.72	3803	30.42	7.61	38.03	
202408	110371051996	5284	792.6	0	422.72	3803	30.42	7.61	38.03	
202409	110371051996	5284	792.6	0	422.72	3803	30.42	7.61	38.03	
202410	110371051996	5284	792.6	0	422.72	3803	30.42	7.61	38.03	

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110371051996:广州市[illegible]广东思创环境工程有限公司

2、本《参保证明》可由参保人凭社保卡在网厅或网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，可用于办理相关手续。查验单位可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2025-01-23。核查网页地址：http://gzsi.hrss.gd.gov.cn。

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10月25日

质量控制记录表

项目名称	法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司喷涂 1#线改扩建项目		
文件类型	□环境影响报告书☑环境影响报告表	项目编号	n60936
编制主持人	陈建伟	主要编制人员	陈建伟、凌月培
初审（校核）意见	1、补充与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的相符性分析。 2、核实项目生产设备与产品产能的匹配性分析？ 3、补充完善项目主要生产设备和设施参数？ 4、补充项目代码？ 审核人（签名）： 2024 年 10 月 12 日		
审核意见	1、补充说明项目已批和已验收的情况，特别是三期项目的情况？ 2、补充项目生产的零部件图片？补充涂装方式？ 3、核实并补充完善项目废气收集方式？ 审核人（签名）： 2024 年 10 月 21 日		
审定意见	经校核，该报告基本满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求。 审核人（签名）： 2024 年 11 月 06 日		

目　录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 36
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 135
四、主要环境影响和保护措施 166
五、环境保护措施监督检查清单 232
六、结论 236
附表 237
建设项目污染物排放量汇总表 237
附图 1 项目地理位置图 241
附图 2 建设项目四至图 242
附图 3 建设项目 500 米内大气保护目标图 243
附图 4 改扩建后总体项目平面布置图 244
附图 5 改扩建项目喷涂 1#线一层平面布置图 245
附图 6 改扩建项目喷涂 1#线二层平面布置图 246
附图 7　200 米范围内建筑高度图 247
附图 8　广东省三区三线专题图（截图项目所在区域） 248
附图 9 广州市水环境管控区图 249
附图 10 广州市大气环境管控区图 250
附图 11 广州市生态环境管控区图 251
附图 12 花都区地表水环境功能区划图 252
附图 13 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图 253
附图 14 花都区白坭河炭步段饮用水水源保护区优化调整图 254
附图 15　广州市环境空气质量功能区划图（花都区部分） 255
附图 16 广州市花都区声环境功能区区划图 256
附图 17 广东省环境管控单元图 257
附图 18 广州市环境管控单元图 258
附图 19 广东省“三线一单”平台-陆域环境管控单元图 259
附图 20 广东省“三线一单”平台--水环境工业污染重点管控区图 260
附图 21 广东省“三线一单”平台--大气环境高排放重点管控区图 261
附图 22 广东省“三线一单”平台--高污染燃料禁燃区图 262
附图 23 广东省“三线一单”平台--生态空间一般管控区图 263
附图 24 广州市控制性详细规划（全覆盖）-花都区通告附图 264

附图 25 广州花都经济开发区北部片区规划图 265
附件 1 营业执照
附件 2 法人身份证
附件 3 不动产权证
附件 4 租赁合同
附件 5 《关于法雷奥耐路志（广州）电机有限公司建设项目环境影响报告书的批复》（花环监字〔2016〕120 号）
附件 6 《广州市生态环境局关于法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目环境影响报告书的批复》（穗（花）环管影〔2020〕97 号）
附件 7 《广州市生态环境局关于法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目环境影响报告书的批复》（穗环管影（花）〔2023〕53 号）
附件 8 法雷奥耐路志（广州）电机有限公司建设项目环境保护设施验收工作组意见
附件 9 法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目一期和二期竣工环境保护验收意见
附件 10 法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目三期（首期工程）竣工环境保护设施验收意见
附件 11 法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目（一期）竣工环境保护设施验收意见
附件 12 排污许可证（正本）
附件 13 水性漆 MSDS 报告
附件 14 油性面漆的 MSDS 报告
附件 15 清洗剂的 MSDS 报告
附件 16 日常监测报告（节选）（报告编号 WDH24020295）
附件 17 验收监测报告（节选）（报告编号 FC231227FL-1）
附件 18 引用现状监测报告
附件 19 危废合同
附件 20 天然气气质报告
附件 21 广东省投资项目代码

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司喷涂 1#线改扩建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广东 省（自治区） 广州 市 花都 （区） 汽车产业基地内高新路一号自编 101 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 113 度 8 分 7.034 秒， 23 度 22 分 33.501 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3670 汽车零部件及配件制造；</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十三、汽车制造业 36
71 汽车零部件及配件制造 367；</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☑改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>无</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>无</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1500</td><td>环保投资（万元）</td><td>40</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>2.67</td><td>施工工期</td><td>1</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>472</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），本次改扩建项目不需设置专项评价依据如下：
表 1-1 本次改扩建项目专项评价设置情况一览表
<table><tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本次改扩建项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></tr><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯</td><td>本次改扩建项目产生的废气污染物主要为喷漆、烘干过</td><td>否</td></tr></table></td></tr>
</table>

		气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目	程产生的有机废气（以VOCs、NMHC、甲苯、二甲苯、甲苯与二甲苯合计、苯系物表征，其中苯系物包含甲苯、二甲苯、三甲苯，甲苯与二甲苯合计包含甲苯、二甲苯）、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气（以臭气浓度表征）、喷枪清洗产生的有机废气（以VOCs表征）、注塑废气（以NMHC表征）以及焊接烟尘（以锡及其化合物表征），排放废气不涉及有毒有害污染物。	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本次改扩建项目不新增工业废水。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目	本次改扩建项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本次改扩建项目不属于涉及自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本次改扩建项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	否
	备注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			
规划情况	**规划名称：**《广州花都经济开发区扩区和区位调整》；			

	审批机关：广州市人民政府； **审批文件名称及文号：**《广州市人民政府关于同意广州花都经济开发区扩区和区位调整的批复》（穗府函〔2023〕84号）。
规划环境影响评价情况	**规划环境影响评价文件名称：**《广州花都经济开发区扩区和区位调整规划环境影响报告书》； **审查机关：**广州市生态环境局； **审查文件名称及文号：**《广州市生态环境局关于印发广州花都经济开发区扩区和区位调整规划环境影响报告书审查意见的函》（穗环函〔2023〕191号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	**（1）与《广州花都经济开发区扩区和区位调整》及其批复（穗府函〔2023〕84号）的相符性分析** 花都经济开发区已建成以汽车整车和零部件产业为主导的先进制造业，以及电子信息、新能源、新材料、现代物流等临空高科技产业集群，是广州市重点谋划打造的北部增长极和高质量发展的主阵地。 本次改扩建项目生产的产品为VW抬头显示、汽车天窗开关模块，属于C3670 汽车零部件及配件制造。 因此，本次改扩建项目与《广州花都经济开发区扩区和区位调整》的规划相符合。 **（2）与《广州花都经济开发区扩区和区位调整规划环境影响报告书》及其审查意见的函（穗环函〔2023〕191号）的相符性分析** 根据《广州花都经济开发区扩区和区位调整规划环境影响报告书》及其审查意见的函（穗环函〔2023〕191号），本次改扩建项目位于广州花都经济开发区内（见附图25），具体相符性分析情况如下表1-2所示：

表 1-2 与《广州花都经济开发区扩区和区位调整规划环境影响报告书》及其审查意见的函的相符性分析

要求	本次改扩建项目情况	相符性
准入要求： 明确环境准入，推动产业转型升级综合考虑规划空间管制要求、环境质量现状和目标等因素，花都汽车产业基地北片区主要发展以新能源汽车为核心的零部件行业，协同发展新材料行业和化妆品行业等；花都汽车产业基地南片区主要发展新能源汽车零部件行业，协同发展食品行业：临空数智港东翼大力引进人工智能、新型显示、生物医药、光伏等前沿产业。本次规划环评提出了规划区环境保护负面清单和生态环境准入清单，可作为入园项目审批环境准入的核查依据。	本次改扩建项目位于广州市花都区汽车产业基地内高新路一号自编 101 号，项目所在区域属于广州花都经济开发区北片区。本次改扩建项目生产的产品为 VW 抬头显示、汽车天窗开关模块，属于 C3670 汽车零部件及配件制造，符合规划环评准入要求。	符合
区域布局管控： （1）重点发展符合产业定位的清洁生产水平高的汽车及零部件、新能源汽车、智能装备等相关高新技术产业，不得引入电镀（必要的配套电镀除外）、漂染等污染物排放量大或排放含重金属水污染物的项目。 （2）严格生产空间和生活空间管控，直接排放污染物的工业企业禁止选址生活空间，直接排放污染物的生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑；与村庄、居民区临近的区域应合理设置控制开发区域，控制开发区域内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。 （3）鼓励现有企业采用先进适用技术和生产工艺、替代原料，对涉重金属落后产能进行改造。 （4）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。 （5）禁止引入：《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363号）中的“两高”项目：生产高挥发性溶剂	（1）本次改扩建项目生产的产品为 VW 抬头显示、汽车天窗开关模块，属于 C3670 汽车零部件及配件制造，生产过程中不涉及电镀、漂染等污染物排放量大或排放含重金属水污染物的工艺。 （2）本次改扩建项目厂界 500 米范围内不涉及村庄、居民区等敏感点。 （3）本次改扩建项目计划取消现有涂装 1# 线设置的 1 个湿式喷房，改扩建为 2 个干式喷房；取消生产 SW-CLIP 开关、其他开关，改成生产汽车天窗开关模块，VW 抬头显示，使用的原辅材料符合相关文件的限值要求。且本次项目不涉及重金属落后产能。 （4）本次改扩建项目属于大气环境高排放重点管控区，生产过程中产生的废气经有效	符合

	型涂料、油墨、粘胶剂的项目；生产汞电池、锌锰电池、铅酸电池的项目；排放《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中的有毒有害大气污染物的项目；排放含重金属废水的项目（含重金属废水外运处理或自行处理后回用除外）。 （6）新污染物管控：涉及生态环境部《重点管控新污染物清单》列出的新污染物，应满足《重点管控新污染物清单》对应的主要环境风险管控措施要求。	处理达标后方能排放。 （5）本次改扩建项目主要从事汽车零部件及配件制造，不涉及禁止引入名录类别，不排放有毒有害大气污染物，不排放含重金属废水。 （6）本次改扩建项目不涉及新污染物。	
	能源资源利用： （1）严禁燃用煤等高污染燃料，园区单位工业增加值综合能耗≤0.5吨标煤/万元。 （2）提高园区土地资源利用效益，园区单位工业用地面积工业增加值29亿元km^2。 （3）有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	（1）本次改扩建项目使用的能源为电能，不涉及高污染燃料的使用。 （2）本次改扩建项目不新增项目用地。 （3）项目满足行业清洁生产标准。	符合
	污染物排放： （1）控制锅炉废气排放水平，大气污染物排放浓度须达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）大气污染物特别排放限值。 （2）禁止新引进使用高污染燃料的项目，积极推进园区集中供热的建设。 （3）园区主要污染物排放总量不得突破规划环评总量管控要求，即园区各类污染物排放量控制在COD排放量574.224ta、氨氮排放量71.778t/a，SO_2排放量44.915t/a，NOx排放量204.293t/a，VOCs排放量1132.598t/a。当园区环境目标、产业结构和生产力布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。 （4）园区应建立健全环境管理体系，制定实施区域环境质量监测计划，每年定期评估并发布区域环境质量状况，公开园区及入园企业污	（1）本次改扩建项目不涉及锅炉废气的排放。 （2）本次改扩建项目不涉及高污染燃料的使用。 （3）本次改扩建项目的污染物排放总量不突破规划环评总量的管控要求。	符合

	染物排放、环境基础设施建设运行、环境风险防控措施落实等情况，公开、共享监测结果，接受社会监督。		
	环境风险管控： （1）园区应建立企业、园区、区城三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止漫漏物、消防废水等进入园区外环境。建立园区环境应急监测机制，强化园区风险防控。 （2）生产、使用、储存危险化学品以及产生、暂存危险废物或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家和广东省、广州市环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 （3）产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的入园企业在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗及其它防止污染环境的措施。	（1）本次改扩建项目制定环境事故响应和应急预案，防范污染事故的发生，避免对周围环境造成污染。 （2）本次改扩建项目产生的一般固废依托暂存在一般固废间；危险废物依托暂存在危险废物间，定期交由有危废资质单位处置。一般固废间与危险废物间均符合相应的存储标准。 （3）本次改扩建项目固废分类收集。废包装品、注塑次品收集后交由资源回收单位回收处理；废化学品原料桶、清洗废液、废电路板、漆渣、废过滤材料、废活性炭以及废沸石转轮收集后交由具有危废资质单位处理。	符合
	综上所述，本次改扩建项目《广州花都经济开发区扩区和区位调整规划环境影响报告书》及其审查意见的函（穗环函〔2023〕191 号）的要求相符合。		
其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 本次改扩建项目主要从事 VW 抬头显示、汽车天窗开关模块的生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本次改扩建项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造。 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号），本次改扩建项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。 根据《关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》（发改体改		

规〔2022〕397 号），本次改扩建项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。

因此，本次改扩建项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。

2、用地规划相符性分析

本次改扩建项目位于广州市花都区汽车产业基地内高新路一号自编 101 号，本次改扩建项目用地规划相符性分析如下：

①根据建设单位提供的不动产权证书（粤（2019）广州市不动产权第 08803665 号，见附件 3），本次改扩建项目选址的房屋用途为工业用地，本次改扩建项目为工业生产项目，符合规划要求。

②根据《广州市控制性详细规划（全覆盖）-花都区通告附图》（见附图 24），本次改扩建项目所在地属“工业用地”。

③根据《广东省三区三线专题图》（见附图 8），本次改扩建项目属于城镇开发边界，不属于耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线范围内。

因此，本次改扩建项目用地规划和性质符合要求。

3、与环境功能区划的相符性分析

①地表水环境

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号）中“表 2 广州市河流二级水功能区划调整成果表”，天马河工业农业用水区（狮岭-新街河干流）2030 年水质管理目标和远期目标均为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。本次改扩建项目不新增生产废水和生活污水，改扩建后总体项目外排废水为生活污水、注塑和空调冷却水、前处理废水，分别进行预处理达标后，经市政污水管道排入新华污水处理厂集中处理，尾水汇入天马河。本次改扩建项目建成后，总体项目对新华污水处理厂带来的水量及水质冲击负荷均较小，不会影响新华污水处理厂的正常运行，出水达标后排放至纳污水体天马河，对周边水环境造成影响较小。

同时，根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优

化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号）、《广州市人民政府关于花都区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2024〕214 号），本次改扩建项目所在地不属于饮用水水源一级保护区、二级保护区或准保护区，详见附图 13~附图 14。

因此，本次改扩建项目的建设符合水环境功能区要求。

②大气环境

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），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区（见附图 15），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准。本次改扩建项目产生的废气经处理后可达标排放，对区域环境空气质量影响较小。因此，本次改扩建项目的建设符合环境空气功能区区划要求。

同时，项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、名胜风景区、自然保护区等，符合环境空气功能区划的要求。

③声环境

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），本改扩建项目所在地声环境 3 类区（见附图 16）。声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间：≤65dB(A)，夜间：≤55dB(A)）。本次改扩建项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、设备减振、墙体隔声等措施后，项目厂界噪声可达《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对区域声环境质量影响较小。因此，本次改扩建项目的建设符合声环境功能区区划要求。

4、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）的通知》（穗府〔2024〕9 号）的相符性分析

根据《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）的通知》（穗府〔2024〕9 号），本项目与水环境管控、大气环境空间管控、生态红线区的符合性分析如下：

（1）水环境空间管控

根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035 年），在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积 2567.55 平方千米。

根据“广州市水环境管控区图”（见附图 9），项目所在地不属于饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区，属于水污染治理及风险防范重点区。本次改扩建项目不新增生产废水和生活污水，改扩建后总体项目外排废水为生活污水、注塑和空调冷却水、前处理废水，分别进行预处理达标后，经市政污水管道排入新华污水处理厂集中处理，尾水汇入天马河。本次改扩建项目建成后，总体项目对新华污水处理厂带来的水量及水质冲击负荷均较小，不会影响新华污水处理厂的正常运行，出水达标后排放至纳污水体天马河，不会对周边水环境造成较大影响。

（2）大气环境管控

根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035 年），在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积 2642.04 平方千米。

根据“广州市大气环境管控区图”（见附图 10），本项目所在地属于大气污染物重点控排区，不属于环境空气功能区一类区、大气污染物增量严控区。本次改扩建项目产生的大气污染物经过有效处理后达标排放，不会对周边大气环境造成较大影响。

（3）生态环境管控

根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035 年），将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积 2863.11 平方千米（含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。

根据“广州市生态环境管控区图”（见附图 11），本次改扩建项目所在地不属于生态环境空间管控区和陆域生态保护红线范围内。

表1-3 与《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）的相符性分析

序号	类别	区域名称	本项目判定
1	水环境管控	饮用水水源保护管控区	不属于
2		重要水源涵养管控区	不属于
3		涉水生物多样性保护管控区	不属于
4		水污染治理及风险防范重点区	属于
5	大气环境管控	环境空气功能区一类区	不属于
6		大气污染物重点控排区	属于
7		大气污染物增量严控区	不属于
8	生态环境管控	生态环境空间管控区	不属于
9		陆域生态保护红线	不属于

综上所述，本项目建设内容与《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）的通知》（穗府〔2024〕9 号）的水环境、大气环境、生态环境管控要求相符合。

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

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），本次改扩建项目属于重点管控单元（见附图 17），对本次改扩建项目“三线一单”符合性分析具体如下表 1-4 所示：

表 1-4 与本次改扩建项目“三线一单”相符性分析

内容	文件要求	本次改扩建项目	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本次改扩建项目选址属于重点管控单元，不涉及自然保护区风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田保护区等生态红线区，符合生态保护红线要求。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本次改扩建项目用水统一由市政管网供给，用电由市政管网供电，项目实施后，用水、用电不会达到区域资源利用上线；本次改扩建项目拟在现有项目一期车间的涂装 1#线（汽车开关涂装线）进行建设，土地资源消耗符合要求。因此，本次改扩建	符合

			项目符合资源利用上线要求。	
	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，$PM_{2.5}$年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	水环境：本次改扩建项目不新增生产废水和生活污水。 大气环境： ①本次改扩建项目喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放。 ②本次改扩建项目注塑工序产生的注塑废气、臭气收集后分别依托现有项目的一期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”、三期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”处理达标后分别由 18m 高的排气筒 FQ-7628-1 排放、48m 高的排气筒 FQ-7628-4 排放。 ③本次改扩建项目焊接工序分别在现有项目一期组立车间 1、三期组立车间 3 内进行，产生的焊接烟尘（以锡及其化合物表征）经锡焊烟雾净化器收集处理后在车间无组织排放。 综上，本次改扩建项目产生的废气经处理后均达标排放，对周围大气环境影响不大。	符合
	负面清单	/	本次改扩建项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止类的项目，符合环境准入负面清单要求。	符合
	生态环境分区管控	**全省总体管控要求**		
		区域布局管控要求。新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热。	本次改扩建项目不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。本次改扩建项目使用电能清洁能源。	符合

		能源资源利用要求。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本次改扩建项目位于广州市花都区汽车产业基地内高新路一号自编 101 号，项目所在区域属于花都汽车产业基地一期范围内，不新增建设用地，提高单位土地面积投资强度、土地利用强度。	符合
		污染物排放管控要求。实施重点污染物总量控制。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。	本次改扩建项目不属于污染物排放管控要求中提出的重点行业，根据“原辅材料的挥发性达标分析”，项目使用含挥发性有机物的原材料 VOC 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求，符合相关限值要求。	符合
		环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本次改扩建项目不涉及水源保护区，不涉及供水通道干流沿岸。	符合
		“一核一带一区”区域管控要求（珠三角核心区）		
		区域布局管控要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、 集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。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，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本次改扩建项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于区域布局管控要求中的禁止新建、扩建项目。 本次改扩建项目使用电能，不设燃煤锅炉和生物质锅炉。 本次改扩建项目使用含挥发性有机物的原辅材料为水性漆（主漆、固化剂）、油性面漆（主漆、固化剂和稀释剂）、清洗剂，其中水性漆的主漆、固化剂以及调配后的水性漆，调配后的油性面漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），清洗剂符合《清洁剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求，符合相关限值要求。	符合

		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。	本次改扩建项目需申请总量控制指标的大气污染物为VOCs（非甲烷总烃以VOCs申请总量控制指标）、氮氧化物，根据相关规定，该项目所需VOCs总量指标须实行2倍削减替代，即所需的可替代指标为2.670吨/年。氮氧化物所需的可替代指标为0.758吨/年。	符合
		能源资源利用要求。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。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。	本次改扩建项目不属于高能耗水项目，不使用煤炭作为燃料。项目实施后，将加强管理，减少跑冒滴漏，减少不必要的水环节，实施节约用水的生产管理，提高水的利用率。	符合
		环境风险防控要求。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。	项目建成后总体危险废物委托具有危险废物处置资质的单位处置。	符合
		环境管控单元总体管控要求		
		重要管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。	本次改扩建项目建设地点位于广州市花都区汽车产业基地内高新路一号自编101号，项目所在地属于重点管控单元，但不属于省级以上工业园区重点管控单元。	符合
			水环境质量超标类重点管控单元。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	项目实行雨污分流。本次改扩建项目不新增生活污水和生产废水。	符合
			大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。	本次改扩建项目不属于严格限制类项目，不使用煤炭作为燃料，不产生和排放有毒有害大气污染物项目。 本次改扩建项目使用含挥发性有机物的原辅材料为水性漆（主漆、固化剂）、油性面漆（主漆、固化剂和稀释	符合

			剂）、清洗剂，其中水性漆的主漆、固化剂以及调配后的水性漆，调配后的油性面漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），清洗剂符合《清洁剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求，符合相关限值要求。	

综上所述，本次改扩建项目符合《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）的管控要求。

6、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）的相符性分析

本次改扩建项目位于广州市花都区汽车产业基地内高新路一号自编 101 号，根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号），本次改扩建项目属于重点管控单元，见附图 18。其相符性分析具体见下表 1-5。

表 1-5 与广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）相符性分析表

内容	文件要求	本次改扩建项目	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区。	本次改扩建项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内，也不在饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域，不涉及自然保护区风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、基本农田保护区等生态红线区。项目属于重点管控单元，不属于优先保护单元。	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度达到“十四五”	水环境：本次改扩建项目不新增生产废水和生活污水，改扩建后总体项目外排废水为生活污水、注塑和空调冷却水、前处理废水，分别进行预处理达标后，经市政污水管道排入新华污水处理厂集中处理，尾水汇入天马河，对周边水环境造成的影响不大。	符合

		规划目标值，臭氧（O_3）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO_2）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	大气环境：本次改扩建项目产生的废气经有效处理后均能达标排放，对周围大气环境造成的影响不大。 声环境：在落实采用低噪声设备，消声、减振、隔声等降噪措施后，各噪声源的噪声削减较明显，厂界各面噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边声环境造成的影响不大。	
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559。	本次改扩建项目用水统一由市政管网供给，用电由市政管网供电，项目实施后，用水、用电不会达到区域资源利用上线；本次改扩建项目拟在现有项目一期车间的涂装 1#线（汽车开关涂装线）进行建设，用地属于工业用地，土地资源消耗符合要求。因此，本次改扩建项目符合资源利用上线要求。	符合
	广州市环境管控单元准入清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。生态环境准入清单应落实市场准入负面清单，根据生态环境功能定位和国土空间用途管制要求，聚焦解决突出生态环境问题，系统集成现有生态环境管理规定，精准编制差别化生态环境准入清单，提出管控污染物排放、防控环境风险、提高资源能源利用效率等要求。其中，我市环境管控单元准入清单，由市生态环境主管部门起草，经市政府同意后由市生态环境主管部门公布。	根据《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号），本次改扩建项目所在地位于花都经济开发区（含广州花都高新技术产业开发区）重点管控单元，与广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的管控要求相符性分析详见下表 1-6。	符合

综上所述，本次改扩建项目符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）的管控要求。

7、与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024

年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）的相符性分析

本次改扩建项目位于广州市花都区汽车产业基地内高新路一号自编 101 号，根据《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号），本次改扩建项目属于陆域重点管控单元，位于花都经济开发区（含广州花都高新技术产业开发区）重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH44011420001，见附图 19；本次改扩建项目属于水环境工业污染重点管控区，位于白坭河广州市秀全街道-炭步镇控制单元，环境管控单元编码为 YS4401142210001，见附图 20；本次改扩建项目属于大气环境高排放重点管控区，位于广州市花都区大气环境高排放重点管控区 7，环境管控单元编码为 YS4401142310001，见附图 21；本次改扩建项目属于高污染燃料禁燃区，位于花都区高污染燃料禁燃区，环境管控单元编码为 YS4401142540001，见附图 22。本次改扩建项目属于生态空间一般管控区，位于花都区一般管控区，环境管控单元编码为 YS4401143110001，见附图 23。相符性分析具体见下表 1-6。

表 1-6 与广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）相符性分析表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	要素细类
ZH44011420001	花都经济开发区（含广州花都高新技术产业开发区）重点管控单元	重点管控单元	水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区

管控维度	管控要求	本次改扩建项目	相符性
区域布局管控	1-1、【产业/综合类】重点发展符合产业定位的清洁生产水平高的汽车及零部件、新能源汽车、智能装备等相关高新技术产业，没有接入市政管网的，不得引入电镀、漂染等污染物排放量大或排放一类水污染物的项目。 1-2、【产业/综合类】严格生产空间和生活空间管控。直接排放污染物的工业企业禁止选址生活空间，直接排放污染物的生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑；与村庄、居民区临近的区域应合理设置控制开发区域，控制开发区域内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当	本次改扩建项目拟在现有项目一期车间的涂装 1#线（汽车开关涂装线）进行建设，用地规划符合工业用地建设。 根据《国民经济行业分类》（GBT4754-2017），本次改扩建项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造。项目拟在现有涂装 1 线（汽车开关涂装线）进行技改扩建，取消现有涂装 1#线设置的 1 个湿式喷房，改扩建为 2 个干式喷房；取消 SW-CLIP 开关、其他开关这两种汽车开关的生产，改成生产 VW 抬头显示、汽车天窗开关	符合

		布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。 1-3、【产业/鼓励引导类】鼓励现有企业采用先进适用技术和生产工艺、替代原料，对涉重金属落后产能进行改造。 1-4、【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。	模块。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2022 年本）》，本次改扩建项目不属于所列的“禁止类”及“限制类”，属于“允许类”。 本次改扩建项目按要求接入市政管网，同时本次改扩建项目不新增生活污水和生产废水。 本次改扩建项目产生的废气污染物经过有效处理后达标排放，不会对周围大气环境造成较大的影响。本次改扩建项目产生的噪声在落实采用低噪声设备，消声、减振、隔声等降噪措施后，厂界噪声可达标排放，不会对周边声环境造成较大影响。	
	能源资源利用	2-1、【能源/综合类】严禁燃用煤等高污染燃料，园区单位工业增加值综合能耗≤0.5 吨标煤/万元。 2-2、【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，园区单位工业用地面积工业增加值≥9 亿元/km^2。 2-3、【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	本次改扩建项目拟在现有项目一期车间的涂装 1#线（汽车开关涂装线）进行建设，提供项目土地资源利用强度，相应提高园区的土地资源利用效益。 本次改扩建项目使用电能清洁能源，不适用煤等高污染燃料。 本次改扩建项目的清洁生产水平符合国内清洁生产基本水平。	符合
	污染物排放管控	3-1、【水/综合类】园区废水纳污水体天马河超标，应采取区域削减措施，减少纳入水体污染负荷。 3-2、【大气/综合类】实施超低排放改造的锅炉（机组），大气污染物排放浓度须达到燃气机组排放水平，即烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别达到 10 毫克/立方米（部分锅炉应达到 5 毫克/立方米）、35 毫克/立方米、50 毫克/立方米。 3-3、【大气/综合类】禁止新引进使用高污染燃料的项目，积极推进园区集中供热的建设。 3-4、【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评总量管控要求，即园区各类污染物排放量控制在 COD 排放量 199.40t/a，氨氮排放量 24.93t/a，悬浮物排放量 49.85t/a，BOD_5 排放量 49.85t/a，石油类排放量 4.99t/a，SO_2 排放量	①本次改扩建项目不新增生活污水和生产废水。 ②本次改扩建项目不涉及锅炉（机组）的使用。 ③本次改扩建项目主要使用的能源是电能，电能属于洁净能源，不属于高污染燃料。 ④本次改扩建项目需申请总量控制指标的大气污染物为 VOCs（非甲烷总烃以 VOCs 申请总量控制指标）、氮氧化物，根据相关规定，该项目所需 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 2.670 吨/年。氮氧化物所需的可替代指标为 0.758 吨/年。 ⑤本次改扩建项目根据相关技术规范规定，制定自行监测计划。企业配有相应的事故响应和应急预案，落实应急措施，	符合

		38.15t/a，NOx 排放量 172.55t/a，VOCs 排放量 469.64t/a。当园区环境目标、产业结构和生产力布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。 3-5、【其他/综合类】园区应建立健全环境管理体系，制定实施区域环境质量监测计划，每年定期评估并发布区域环境质量状况，公开园区及入园企业污染物排放、环境基础设施建设运行、环境风险防控措施落实等情况，公开、共享监测结果，接受社会监督。	有效防范污染事故的发生，可避免对周围环境造成影响。	
	环境风险防控	4-1、【风险/综合类】园区应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。建立园区环境应急监测机制，强化园区风险防控。 4-2、【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 4-3、【固废/综合类】产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的入园企业在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本次改扩建项目化学原辅材料均用桶罐储存在化学品仓库内，化学品仓库在仓内四周设置收集渠，定期对化学品外包装进行检查，避免因容器破裂导致物料泄漏。 本次改扩建项目加强对危险废物的管理，定期检查废化学品、废液储罐的密闭性、确认是否存在破损；加强员工培训，防止操作失误导致风险物质泄漏。在储存过程中做好防泄漏、防挥发，危险废物暂存间设置围堰、漫坡等，防止物料泄漏，同时备置消防沙袋等惰性吸收材料，便于风险物质泄露后第一时间处理。 本次改扩建项目产生的一般固体废物收集后交由资源回收单位收集处理；危险废物按有关规定进行收集，并定期委托具有危险废物处置资质的单位处置，转运、贮存等各环节做好密闭、防风、防雨、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。 项目所在厂区设有雨水排放口，并配置相应的截止阀，一旦发生事故废水，要及时关闭雨水截止阀，防止事故废水通过厂区内的雨水管网排入市政	符合

		雨水管网当中。	

综上所述，本次改扩建项目符合《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）的管控要求。

8、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）提出，“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目”。

本次改扩建项目使用含挥发性有机物的原辅材料为水性漆（主漆、固化剂）、油性面漆（主漆、固化剂、稀释剂）、清洗剂。本次改扩建项目水性漆主漆的挥发性有机物（VOCs）含量为 200 g/L，固化剂的挥发性有机物（VOCs）含量为 228g/L，调配后水性漆扣除水分后的挥发性有机物（VOCs）含量为 207.5g/L，即本项目水性漆的主漆、固化剂以及调配后的水性漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求”的“车辆涂料-汽车原厂涂料（乘用车）”的有关要求判定，本色面漆 VOC 含量≤350g/L。使用的调配后油性面漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”的“车辆涂料-汽车原厂涂料（乘用车）”的有关要求判定，本色面漆 VOC 含量≤500g/L；使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的表 1 清洗剂 VOCs 含量及特定挥发性有机物限值要求的有机溶剂清洗剂限值，符合限值要求。

因此，本次改扩建项目符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相关要求。

9、与《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市生态环境保护“十四五”

规划>的通知》（穗府办〔2022〕16 号）相符性分析

根据《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16 号）指出，“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。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……提高水资源利用效率，深入抓好工业、城镇、农业节水……强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账”。

本次改扩建项目使用含挥发性有机物的原辅材料为水性漆（主漆、固化剂）、油性面漆（主漆、固化剂、稀释剂）、清洗剂。本次改扩建项目水性漆主漆的挥发性有机物（VOCs）含量为 200 g/L，固化剂的挥发性有机物（VOCs）含量为 228g/L，调配后水性漆扣除水分后的挥发性有机物（VOCs）含量为 207.5g/L，即本项目水性漆的主漆、固化剂以及调配后的水性漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求”的“车辆涂料-汽车原厂涂料（乘用车）”的有关要求判定，本色面漆 VOC 含量≤350g/L。使用的调配后油性面漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”的“车辆涂料-汽车原厂涂料（乘用车）”的有关要求判定，本色面漆 VOC 含量≤500g/L；使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的表 1 清洗剂 VOCs 含量及特定挥发性有机物限值要求的有机溶剂清洗剂限值，符合法规限值要求。

本次改扩建项目喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置“干式过滤

器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放。注塑工序产生的注塑废气、臭气收集后分别依托现有项目的一期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”、三期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”处理达标后分别由 18m 高的排气筒 FQ-7628-1 排放、48m 高的排气筒 FQ-7628-4 排放。焊接工序分别在现有项目一期组立车间 1、三期组立车间 3 内进行，产生的焊接烟尘（以锡及其化合物、颗粒物表征）依托现有项目的锡焊烟雾净化器收集处理后在车间无组织排放。本次改扩建项目废气经处理后均达标排放，对周围大气环境影响不大。

本次改扩建项目不新增生活污水和生产废水；新增的固体废物为危险废物，危险废物交由有资质的单位处理。建设单位严格落实台账管理记录，固体废物去向合理。

因此，本次改扩建项目符合《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（穗府办〔2022〕16 号）的要求。

10、与《广州市花都区人民政府关于印发花都区生态环境保护规划（2021-2030 年）的通知》（花府〔2021〕13 号）的相符性分析

根据《广州市花都区人民政府关于印发花都区生态环境保护规划（2021-2030 年）的通知》（花府〔2021〕13 号）指出：“推动生产全过程的 VOCs 排放控制。注重源头治理，推进低（无）VOCs 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，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺，到 2030 年基本完成上述治理工艺升级淘汰。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。对 VOCs 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 VOCs 无组织排放控制。加快建设重点监管企业 VOCs 自动监控系统，对其它有组织排放口实施定期监测。加强对 VOCs 排放异常点的走访排查监控。探索建设工业集中区 VOCs 监控网络”。

本次改扩建项目使用含挥发性有机物的原辅材料为水性漆（主漆、固化剂）、油性面漆（主漆、固化剂、稀释剂）、清洗剂。本次改扩建项目水性漆主漆的挥发性有机物（VOCs）含量为 200 g/L，固化剂的挥发性有机物

（VOCs）含量为 228g/L，调配后水性漆扣除水分后的挥发性有机物（VOCs）含量为 207.5g/L，即本项目水性漆的主漆、固化剂以及调配后的水性漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求”的“车辆涂料-汽车原厂涂料（乘用车）”的有关要求判定，本色面漆 VOC 含量≤350g/L。使用的调配后油性面漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”的“车辆涂料-汽车原厂涂料（乘用车）”的有关要求判定，本色面漆 VOC 含量≤500g/L；使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的表 1 清洗剂 VOCs 含量及特定挥发性有机物限值要求的有机溶剂清洗剂限值，符合限值要求。

本次改扩建项目喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放。注塑工序产生的注塑废气、臭气收集后分别依托现有项目的一期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”、三期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”处理达标后分别由 18m 高的排气筒 FQ-7628-1 排放、48m 高的排气筒 FQ-7628-4 排放。焊接工序分别在现有项目一期组立车间 1、三期组立车间 3 内进行，产生的焊接烟尘（以锡及其化合物、颗粒物表征）依托现有项目的锡焊烟雾净化器收集处理后在车间无组织排放。本次改扩建项目废气经处理后均达标排放，对周围大气环境影响不大。

因此，本次改扩建项目符合《广州市花都区人民政府关于印发花都区生态环境保护规划（2021-2030 年）的通知》（花府〔2021〕13 号）的要求。

11、与《广东省大气污染防治条例（第 20 号）》的相符性分析

根据《广东省大气污染物防治条例（第 20 号）》，“第十二条：重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物；第十七条：珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染

项目；第二十六条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：①石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；②燃油、溶剂的储存、运输和销售；③涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；④涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动”。

本次改扩建项目主要从事汽车零部件及配件的制造，属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于《广东省大气污染防治条例》所指的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

本次改扩建项目使用含挥发性有机物的原辅材料为水性漆（主漆、固化剂）、油性面漆（主漆、固化剂、稀释剂）、清洗剂。本次改扩建项目水性漆主漆的挥发性有机物（VOCs）含量为 200 g/L，固化剂的挥发性有机物（VOCs）含量为 228g/L，调配后水性漆扣除水分后的挥发性有机物（VOCs）含量为 207.5g/L，即本项目水性漆的主漆、固化剂以及调配后的水性漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求”的“车辆涂料-汽车原厂涂料（乘用车）”的有关要求判定，本色面漆 VOC 含量≤350g/L。使用的调配后油性面漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”的“车辆涂料-汽车原厂涂料（乘用车）”的有关要求判定，本色面漆 VOC 含量≤500g/L；使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的表 1 清洗剂 VOCs 含量及特定挥发性有机物限值要求的有机溶剂清洗剂限值，符合限值要求。

本次改扩建项目喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程

产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放。注塑工序产生的注塑废气、臭气收集后分别依托现有项目的一期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”、三期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”处理达标后分别由 18m 高的排气筒 FQ-7628-1 排放、48m 高的排气筒 FQ-7628-4 排放。焊接工序分别在现有项目一期组立车间 1、三期组立车间 3 内进行，产生的焊接烟尘（以锡及其化合物、颗粒物表征）依托现有项目的锡焊烟雾净化器收集处理后在车间无组织排放。本次改扩建项目废气经处理后均达标排放，对周围大气环境影响不大。

因此，本次改扩建项目符合《广东省大气污染防治条例（第 20 号）》要求。

12、与《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 73 号））相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 73 号）），“第二十八条：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水……向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可以排放”。

本次改扩建项目不新增生活污水、生产废水。改扩建后总体项目产生的废水为生活污水、注塑和空调冷却水、前处理废水、喷漆房水帘柜废水、CNC 清洗废水、印刷清洗废水、喷漆清洗废液、丝印机清洗废水、注塑和热处理冷却水、纯水制备过程产生的浓水。其中喷漆房水帘柜废水、CNC 清洗废水、印刷清洗废水、喷漆清洗废液和丝印机清洗废水交由有危废处理资质的单位处理；注塑和热处理冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水；纯水制备过程产生的浓水回用于水帘柜补充用水，不外排。

项目外排的废水为生活污水、注塑和空调冷却水、前处理废水，产生的

生活污水经三级化粪池预处理后，排入新华污水处理厂处理；注塑和空调冷却水不加药剂，循环使用，定期更换，更换的冷却水同生活污水一起经厂区污水排放口排入污水管网后，汇入新华污水处理厂处理；喷涂前处理产生的前处理废水排入自建废水处理系统经“气浮+A^2O 工艺+MBR 膜+絮凝过滤”处理达标后，经市政污水管网后排入新华污水处理厂进行深度处理，对周围水环境影响不大。

因此，本次改扩建项目符合《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 73 号））的相关要求。

13、与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8 号）的相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8 号），“严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业”。

本次改扩建项目属于汽车零部件及配件制造，不属于涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业，厂房已做好地面硬底化防渗措施，不具污染土壤的途径。

因此，本次改扩建项目符合《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环〔2022〕8 号）要求。

14、与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析

本次改扩建项目与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43 号）中“八、表面涂装行业 VOCs 治理指引”相符性如下表 1-7 所示：

表 1-7 与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》相符性分析一览表

环节	控制要求	本次改扩建项目情况	相符性
源头削减			
水性涂料	摩托车（含电动摩托车）和自行车（含电动自行车）涂料、车辆用零部件涂料： 内饰件用涂料： 底漆 VOCs 含量≤450g/L； 底色漆 VOCs 含量≤530g/L； 本色面漆 VOCs 含量≤420g/L； 清漆 VOCs 含量≤420g/L；	本次改扩建项目使用调配后的水性漆属于水性涂料，根据建设单位提供水性漆的 MSDS（见附件 13），主漆的挥发性有机物（VOCs）含量为 200g/L<420g/L，固化剂的挥发性有机物（VOCs）含量为 228g/L<420g/L，调配后的水性漆扣除水分后的挥发性有机物（VOCs）含量为 207.5g/L<420g/L。	符合
溶剂型涂料	摩托车（含电动摩托车）和自行车（含电动自行车）涂料、车辆用零部件涂料： 内饰件用涂料： 底漆 VOCs 含量≤670g/L； 色漆 VOCs 含量≤770g/L； 哑光清漆[光泽（60°）≤60 单位值]VOCs 含量≤630g/L； 其他清漆 VOCs 含量≤560g/L；	本次改扩建项目使用调配后的油漆面漆属于溶剂型涂料，油性面漆挥发性有机化合物 VOC 含量为 497g/L<770g/L。	
清洗剂	有机溶剂清洗剂：VOCs≤900g/L。	清洗剂挥发性有机化合物 VOC 含量为 800g/L<900g/L。	符合
VOCs 物料使用	汽车制造企业生产过程中使用的涂料 VOCs 含量应符合 GB 24409-2020 中的规定。	本次改扩建项目生产过程中使用的涂料 VOCs 含量符合 GB 24409-2020 中的规定： 调配后的油性面漆挥发性有机化合物 VOC 含量为 497g/L<770g/L； 本次改扩建项目使用的水性漆属于水性涂料，根据建设单位提供水性漆的 MSDS（见附件 13），主漆的挥发性有机物（VOCs）含量为 200g/L<420g/L，固化剂的挥发性有机物（VOCs）含量为 228g/L<420g/L，调配后的水性漆扣除水分后的挥发性有机物（VOCs）含量为 207.5g/L<420g/L。	符合

	过程控制			
	VOCs物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本次改扩建项目属于涉及挥发性有机物原料的使用，包括水性漆（主漆、固化剂）、油性面漆（主漆、固化剂和稀释剂）、清洗剂，均储存在密闭容器中，放置在室内，非取用状态时保持密闭。	符合
		油漆、稀释剂、清洗剂等盛装VOCs物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
	VOCs物料转移和输送	油漆、稀释剂、清洗剂等液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。		
	工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用VOCs质量占比大于等于10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至VOCs废气收集处理系统。	项目VOCs质量占比大于10%物料为水性漆（主漆、固化剂）、油性面漆（主漆、固化剂和稀释剂）、清洗剂在密闭的物料房、密闭调漆房内进行调漆、清洗喷枪，在密闭水性漆房、油性漆房内产生的废气收集后，经废气处理系统处理。	符合
	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本次改扩建项目油漆有机废气、喷枪清洗废气收集系统在密闭车间的负压状态下运行。	符合
		采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。		
		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	本次改扩建项目建立废气处理设施维修台账，定期对废气处理设施进行检修，检修时不生产。	符合
	非正常排放	载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。	本次改扩建项目喷漆烘干工序在密闭的车间进行，VOCs经收集系统通过废气处理系统处理。	符合

	末端治理			
	排放水平	汽车制造企业： a）汽车制造涂装生产线单位涂装面积的 VOCs 排放量不应超过《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 1 中第 II 时段排放限值； b）烘干室排气应安装废气净化装置进行处理，其 VOCs 的总去除效率应达到 90%，排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50mg/m^3，其他排气筒排放的 VOCs 浓度限值应符合《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 中第 II 时段排放限值； c）厂界无组织排放 VOCs 浓度限值应符合《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 的排放限值； d）车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设末端治污设施且处理效率≥80%； e）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3。	本次改扩建项目喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放。 厂界 VOCs 无组织排放执行广东省地方标准《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 3 无组织排放监控点浓度限值”和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 无组织排放监控点浓度限值”的较严值，厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”。	符合
	治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生 产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及 时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行。	符合
		污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若无内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，或根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。		符合
		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于	本次改扩建项目在环保验收前，将按规范设置采样口。	符合

		3 倍直径处。		
		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	本次改扩建项目在环保验收前，将按规定向生态环境部门申请排污口编号，并制作环境保护图形标志牌。	符合
	环境管理			
	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOC 含量、采购量、使用 量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	环评要求建设单位建立 VOCs 原辅材料台账。	符合
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	环评要求建立废气收集处理设施台账。	符合
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	环评要求建立危险废物管理台账。	符合
		台账保存期限不少于 3 年。	环评要求台账保存期限不少于 3 年。	符合
	自行监测	溶剂涂料涂覆、溶剂涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每月监测一次挥发性有机物，至少每季度监测一次苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物。	本次改扩建项目为重点排污单位，排放的污染物主要为颗粒物、VOCs、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、三甲苯、苯系物、甲苯与二甲苯合计、锡及其化合物、臭气，其中排气筒 FQ-7628-1、FQ-7628-4 为一般排放口，FQ-7628-2 为主要排放口。 因此，环评对项目的自行监测计划是排气筒 FQ-7628-1、FQ-7628-4 的 NMHC、臭气浓度监测频次为 1 次/年；排气筒 FQ-7628-2 的总 VOCs、NMHC 监测频次为 1 次/月，甲苯与二甲苯合计、苯系物、颗粒物、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物的监测频次为 1 次/季。 厂界无组织总 VOCs、甲苯、二甲苯、三甲苯的监测频次为 1 次/半年；颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物、臭气监测频次为 1	符合
		厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。		
		涂装工段旁无组织废气至少每季度监测一次挥发性有机物。		

		次/年。	
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	产生的盛装过 VOCs 物料的废包装容器和含 VOCs 的危险废物，采用密封措施后，分类存放在危险废物贮存间，贴上标识，定期转运处置。	符合
其他			
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本次改扩建项目不申请总量指标。	符合
	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	本次改扩建项目采用系数法来计算废气的源强及排放量。	符合

因此，本次改扩建项目符合《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43 号）的要求。

15、与挥发性有机物（VOCs）相关排放规定相符性分析

本次改扩建项目与挥发性有机物（VOCs）相关排放规定的相符性分析详见下表 1-8。

表1-8 与挥发性有机物（VOCs）相关排放规定的相符性分析一览表

序号	政策要求	本次改扩建项目情况	是否符合
1、《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）			
1.1	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。	本次改扩建项目调漆、喷漆、烘干工序会使用到涂料，涉及的原辅材料分别是油性面漆（主漆、固化剂、稀释剂）、水性漆（主漆、固化剂）以及清洗剂。本次改扩建项目使用的原辅材料的挥发性有机化合物含量均符合相关限值要求。	符合
1.2	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应	本次改扩建项目喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由	符合

		配备有效的废气收集系统。	45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放，对周围大气环境影响不大。	
	1.3	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。		
	2、关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）			
	2.1	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	本次改扩建项目使用含挥发性有机物的原辅材料为水性漆（主漆、固化剂）、油性面漆（主漆、固化剂和稀释剂）、清洗剂，其中水性漆的主漆、固化剂以及调配后的水性漆，调配后的油性面漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），清洗剂符合《清洁剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求，符合相关限值要求。	符合
	2.2	对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	本次改扩建项目喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放，对周围大气环境影响不大。	符合
	2.3	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	项目建成后废气治理措施按照与生产设备“同启同停”，处理设施达到正常运行条件后启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，停运处理设施。废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
	2.4	按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改	本次改扩建项目喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗	符合

		造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放，对周围大气环境影响不大。	
	3、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）			
	3.1	水性涂料中 VOC 含量的要求-- 汽车原厂涂料（乘用车、载货汽车）：本色面漆 VOCs 含量≤350g/L；	本次改扩建项目使用的水性漆属于水性涂料，根据建设单位提供水性漆的 MSDS（见附件 13），主漆的挥发性有机物（VOCs）含量为 200 g/L，固化剂的挥发性有机物（VOCs）含量为 228g/L，调配后水性漆扣除水分后的挥发性有机物（VOCs）含量为 207.5g/L，即本项目水性漆的主漆、固化剂以及调配后的水性漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求”的“车辆涂料-汽车原厂涂料（乘用车）”的有关要求判定，本色面漆 VOC 含量≤350g/L。	符合
	3.2	溶剂型涂料中 VOC 含量的要求-- 汽车原厂涂料（乘用车、载货汽车）：本色面漆 VOCs 含量≤500g/L；	本次改扩建项目使用的油漆面漆属于溶剂型涂料，油性面漆挥发性有机化合物 VOC含量为497g/L<770g/L。	
	4、广东省《固定污染源发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
	4.1	VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或设置雨棚、遮阳和防渗的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本次改扩建项目涉 VOCs 物料主要为油性面漆（主漆、固化剂、稀释剂）、水性漆（主漆、固化剂）、清洗剂，常温下为液态物质，存放时盛装在密闭容器内，存放过程密闭、防水、防晒、常温储存，原辅料存放过程无 VOCs 产生，储存、转移和输送过程中均无 VOCs 挥发，故储存过程无 VOCs 的产生。符合 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。	符合
	4.2	含 VOCs 产品的使用过程：调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗	本次改扩建项目喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废	符合

		等过程中使用 VOCs 含量大于等于10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置经“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放，对周围大气环境影响不大。 运营过程中应保持处理设施处于良好的运营状态，保证废气收集措施密闭性；项目运营期厂内无组织 VOCs 满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值“NMHC 监测点处 1h 平均值 6mg/m^3、监测点处任意一次浓度值 20mg/m^3。”厂界 NMHC 无组织排放执行广东省地方标准《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 3 无组织排放监控点浓度限值”和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 无组织排放监控点浓度限值”的较严值。	
	5、《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）			
	5.1	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量	本次改扩建项目使用含挥发性有机物的原辅材料为水性漆（主漆、固化剂）、油性面漆（主漆、固化剂和稀释剂）、清洗剂，其中水性漆的主漆、固化剂以及调配后的水性漆，调配后的油性面漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），清洗剂符合《清洁剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求，符合相关限值要求。 本次改扩建项目建成后拟建立 VOCs 台账，保存期限不少于 3 年。台账记录生产原	符合

			辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	
	5.2	开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）	本次改扩建项目喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放，对周围大气环境影响不大。	符合
	5.3	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查	本次改扩建项目使用含挥发性有机物的原辅材料为水性漆（主漆、固化剂）、油性面漆（主漆、固化剂和稀释剂）、清洗剂，其中水性漆的主漆、固化剂以及调配后的水性漆，调配后的油性面漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），清洗剂符合《清洁剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求，符合相关限值要求。	符合
	6、《关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案>（2023-2025 年）的通知》（粤环函〔2023〕45 号）			
	6.1	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的产品；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（GB 37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB 44/2367）》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	本次改扩建项目使用含挥发性有机物的原辅材料为水性漆（主漆、固化剂）、油性面漆（主漆、固化剂和稀释剂）、清洗剂，其中水性漆的主漆、固化剂以及调配后的水性漆，调配后的油性面漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），清洗剂符合《清洁剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求，符合相关限值要求。 本次改扩建项目喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气	符合

		处理装置”处理达标后由45m高的排气筒FQ-7628-2排放，对周围大气环境影响不大。	
6.2	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准	本次改扩建项目使用含挥发性有机物的原辅材料为水性漆（主漆、固化剂）、油性面漆（主漆、固化剂和稀释剂）、清洗剂，其中水性漆的主漆、固化剂以及调配后的水性漆，调配后的油性面漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），清洗剂符合《清洁剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求，符合相关限值要求。	符合

综上所述，本次改扩建项目与上述的挥发性有机物（VOCs）相关排放规定相关要求相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司位于广州市花都区汽车产业基地内高新路一号自编 101 号，其中心坐标为北纬 23°22′33.501″，东经 113°08′7.034″（地理位置详见附图 1），现有项目占地面积为 33513m^2，建筑面积为 36541m^2。建设单位现有项目主要生产汽车开关、铁环、汽车雷达支架、方向盘功能按钮、stator（定子）、汽车雷达等汽车零部件。

建设单位现有项目在 2009 年开始进行建设，现有环保手续完善，具体环保手续履行情况详见下表 2-1。

表 2-1 企业环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	环评批复	验收情况	批复/验收主要内容
1	《法雷奥耐路志（广州）电机有限公司建设项目环境影响报告书》	2016 年 1 月，花环监字〔2016〕120 号（见附件 5）	2018 年 08 月 31 日完成自主验收（验收工作组意见见附件 8）	项目分一、二期建设，一期于 2010 年 10 月建成投产，二期于 2014 年 11 月建成投产。其中一期主要建筑物为一栋 2 层的生产车间，设有涂装 1#线、涂装 2#线、注塑车间、冲压车间以及机加工车间，年产 1022 万件汽车开关、869 万件汽车雷达支架。 二期主要建筑物为一栋 6 层的生产车间，设有涂装 3#线、注塑车间以及组立车间，年产 1800 万件汽车开关、1000 万件汽车雷达支架。
	备注：2018 年 6 月，公司变更了工商营业执照，“法雷奥耐路志（广州）电机有限公司”更名为“法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司”，实际地址的地理位置没变。			
2	《法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目环境影响报告书》	2020 年 5 月，穗（花）环管影〔2020〕97 号（见附件 6）	/	于原址改扩建，租用现有项目西面两层工业厂房作为三期生产场所。 ①在一期项目生产管理室内新建 1 条汽车开关涂装生产线（4#线），并且对现有的 1#、2#涂装生产线进行设备调整，增加 13 台用于汽车开关零部件生产的 CNC 机加工设备，增加喷涂 3694 万件汽车开关； ②在一期项目东侧首层新建数

					控机床机加工生产线，用于铁环生产，年产铁环 378 万件； ③二期项目中的喷涂 3#线取消喷涂汽车开关，喷涂 3#线仅进行汽车雷达支架的涂装，同时对二期项目注塑、组立、涂装设备进行调整。 ④在三期项目新建注塑车间 2 和组立车间 3 进行产品汽车开关的注塑和组装工序，不进行喷涂工序。 因此，改扩建后，全厂年产汽车开关 4716 万件、汽车雷达支架 1513 万件、铁环 378 万件。
				2021 年 11 月 15 日完成自主验收（验收工作组意见见附件 9）	该改扩建项目为分期验收，本次验收对一期、二期范围内的改扩建内容均进行验收。 三期项目（1 层注塑车间、2 层组立车间）暂未竣工，另行验收。
				2023 年 02 月 09 日完成自主验收（验收工作组意见见附件 10）	三期项目采用分期建设，分期验收。 三期项目为位于一、二期项目西面两层工业厂房，首层为注塑车间，二层为组立车间，三期项目只进行注塑和组装工序，其注塑的中间产品在一期项目内喷涂。 三期项目环评申报 90 台注塑成型设备和 30 台组装线，年产注塑汽车开关（中间产品）5640 万件。 项目产能主要受注塑成型设备生产能力限制，三期项目（首期工程）实际投产运营 40 台注塑成型设备和 20 台组装线，年产注塑汽车开关（中间产品）2481 万件。 环评报告中其余 50 台注塑成型设备、10 台组装线投产运营后，另行组织、申报验收。
	3	《法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目环境影响报告书》	2020 年 5 月，穗环管影（花）〔2023〕53 号（见附件 7）	2024 年 01 月 30 日完成自主验收（验收工作组意见见附件 11）	本次改扩建项目主要是在现有三期项目内空置的厂房新增 IML 车间、stator 定子车间以及喷涂 5#线，其中 IML 车间年产 188.7 万件方向盘功能按钮，stator（定子）车间年产 1500 万件定子，喷涂 5#线涂装 8000

				万件汽车雷达。并将现有一期项目涂装车间 1#、2#、4#线使用的高挥发性油性面漆更换为符合环保政策要求的低挥发性油性面漆。 本次改扩建项目采用分期建设。《法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目（一期）竣工环境保护设施验收项目》目前年产方向盘功能按钮 188.7 万件（PZIA 按钮 65.8 万件、RSA 按钮 104.8 万件、GEELY 按钮 18.1 万件）、stator（定子）1500 万件汽车雷达 8000 万件，现有的涂装 2#、4#所使用的高挥发性油漆面漆更换为低挥发性油漆。 喷涂 1#线、喷涂 3#线目前停产进行设备调整，暂不验收。
4	《法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司排污许可证》	证书编号：91440101562285612001V（见附件 12）	有效期限：2023 年 11 月 21 日至 2028 年 11 月 20 日止	/
5	《法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司突发环境事件应急预案》	备案编号：440114-2024-0021-L	2024 年 02 月 26 日	/

根据市场发展需求，建设单位计划在现有涂装 1 线（汽车开关涂装线）进行技改扩建，取消现有涂装 1#线设置的 1 个湿式喷房，改扩建为 2 个干式喷房；取消生产 SW-CLIP 开关（500 万件/年）、其他开关（500 万件/年），改成生产汽车天窗开关模块 188 万件/年，VW 抬头显示 55 万件/年。本次改扩建项目不新增用地，占地面积 472m^2，建筑面积 472m^2。本次扩建项目新增投资 1500 万元，新增环保投资 40 万元。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本次改扩建项目属于“三十三、汽车制造业 36”的“71 汽车零部件及配件制造 367”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，因此本次改扩建项目应编制环境影响评价报告表。

建设内容

2、工程规模

（1）产品产能

本次改扩建项目拟在现有涂装 1#线（汽车开关涂装线）进行技改扩建，取消现有涂装 1#线设置的 1 个湿式喷房，改扩建为 2 个干式喷房；取消 SW-CLIP 开关、其他开关这两种汽车开关的生产，改成生产 VW 抬头显示、汽车天窗开关模块。本次改扩建项目具体产品产能、产品具体方案详见下表 2-2 和表 2-3。

表 2-2 本次改扩建项目产品产能一览表

序号	产品名称	所在生产车间				改扩建前年产能（万件/年）	本次改扩建年产能（万件/年）	变化情况（万件/年）	产品效果图
		注塑成型	喷涂烘干	组装	焊接				
1	SW-CLIP 开关	一期项目注塑车间 1	一期项目涂装 1#线	一期项目组立车间 1	一期项目组立车间 1	500	0	-500	/
2	其他开关	三期项目注塑车间 2	一期项目涂装 1#线	三期项目组立车间 3	三期项目组立车间 3	500	0	-500	/
3	汽车天窗开关模块	三期项目注塑车间 2	一期项目涂装 1#线	三期项目组立车间 3	三期项目组立车间 3	0	188	+188	

4	VW 抬头显示	一期项目注塑车间1	一期项目涂装 1#线	一期项目组立车间1	一期项目组立车间1	0	55	+55	

表 2-3 本次改扩建项目产品具体方案一览表

序号	产品名称	产品质量标准	产品规格（长×宽×高，mm）	产品用途
1	汽车天窗开关模块	宝马内饰外观件要求，参考《宝马集团车辆内饰表面标准》（GS 97060-3）	150×150×40	汽车内饰零部件：控制天窗、灯光模组
2	VW 抬头显示	大众内饰外观件要求，参考《汽车内部配件材料施漆技术技术要求》（TL 226）	350×150×120	汽车内饰零部件：投影显示屏

备注：本次改扩建项目的产品（汽车天窗开关模块、抬头显示）是根据客户订单要求进行生产，规格尺寸繁多，本报告所列的产品规格为项目运营生产时最典型的产品规格。

本次改扩建后，全厂产品生产规模详见下表 2-4。

表 2-4 改扩建前后，全厂产品生产规模一览表

序号	所在车间		产品名称		已批情况年产量（万件/年）	“已批已验”年产量（万件/年）	“已批未验”年产量（万件/年）	改扩建前年产量（万件/年）	改扩建后年产量（万件/年）	变化情况（万件/年）
1	一期项目	涂装车间1#、2#、4#线	汽车开关	ASCD开关	500	500	500	500	500	0
2				SW-SM开关	550	550	50	550	550	0
3				SW-MIRR开关	470	470	470	470	470	0

4				SW-CLIP 开关	1100	610	500	1100	610	-500
5				SW-SK开关	900	900	900	900	900	0
6				其他开关	1196	26	1170	1196	696	-500
				备注：三期项目只进行注塑和组装工序，其注塑的中间产品在一期项目内喷涂。三期项目分期验收，项目产能主要受注塑成型设备生产能力限制，目前三期项目（首期工程）实际投产运营 40 台注塑成型设备和 20 台组装线，年产注塑汽车开关（中间产品）2481 万件。 由于三期项目生产的中间产品“注塑开关”对应一期项目的“其他开关”，且中间产品“注塑开关”与“其他开关”的数量对应比例并非 1:1。因此根据建设单位提供的资料，对应的“其他开关”目前投产涂装 526 万件/年，另外 670 万件/年“其他开关”暂未投产，另行安排验收。					
7			汽车天窗开关模块		0	0	0	0	188	+188
8			VW 抬头显示		0	0	0	0	55	+55
9		CNC 机加工车间	铁环		378	378	0	378	378	0
10	二期项目	涂装车间 3#线	汽车雷达支架		1513	0	1513	1513	1513	0
		备注：喷涂 3#线目前停产进行设备调整，暂不验收。								
11	三期项目	注塑车间	注塑开关（中间产品）	SquareSUV &SW 开关	3630	1597	2033	3630	3630	0
12				Tastos 开关	520	228	292	520	520	0
13				Inhibitor 开关	90	40	50	90	90	0
14				Terminal 开关	1400	616	784	1400	1400	0
15				合计	5640	2481	3159	5640	5640	0
			备注：三期项目采用分期建设，分期验收。其余 50 台注塑成型设备、10 台组装线暂未投产运营，另行安排验收。对应的 3159 万件/年“注塑开关”（包括 SquareSUV &SW 开关 2033 万件/年、Tastos 开关 292 万件/年、Inhibitor 开关 50 万件/年、Terminal 开关 784 万件/年）亦未生产，另行安排验收。					

16		IML 车间	方向盘功能按钮	PZ1A 按钮	65.8	65.8	0	65.8	65.8	0
17				RSA 按钮	104.8	104.8	0	104.8	104.8	0
18				GEELY 按钮	18.1	18.1	0	18.1	18.1	0
19		stator 定子车间	stator（定子）		1500	1500	0	1500	1500	0
20		喷涂车间 5#线	汽车雷达		8000	8000	0	8000	8000	0

建设内容

（2）建设内容

本次改扩建项目位于广州市花都区汽车产业基地内高新路一号自编101号，现有项目总占地面积33513m^2，总建筑面积36541m^2。本次改扩建项目不新增用地面积，依托现有项目一期厂房的涂装1#线车间进行生产建设，依托现有项目的仓库、办公楼及公辅设施，不新增构建筑物。因此改扩建前后，项目占地面积和建筑面积均不变，主要建筑物和现有项目保持一致，不发生变化。

本次改扩建项目主要建筑技术指标详见下表2-5，项目总体工程内容详见下表2-6。

表2-5 改扩建后，项目的主要建筑技术指标一览表

序号	建筑物名称	栋数（栋）	层数	占地面积	建筑面积	功能	备注
1	一期项目	1	2层	3675m^2	7492m^2	1楼为喷涂1#、2#、4#线，注塑车间1，冲压车间，机加工车间，组立车间1等，2楼为食堂、办公区	一期车间和二期车间为一栋联体厂房
	二期项目		6层	2250m^2	13500m^2	1楼为喷涂3#线、注塑冲压车间、组立车间2，2楼为办公区，3~4楼为仓库	
	三期项目	1	2层	7680m^2	15360m^2	一层为注塑车间2、IML车间、stator定子车间以及喷涂5#线车间，二层为组立车间3	三期项目租用了隔壁工业厂房的两层
2	危化学品仓库	1	1层	50m^2	50m^2	存放涂料等危险化学品	位于一期项目西北侧、车间外
3	危废暂存间	1	1层	30m^2	30m^2	暂存危废废物	
4	废料存放区	1	1层	62m^2	62m^2	暂存一般固废	位于二期项目东北侧、车间外
5	保安室	2	1层	一期15m^2 二期32m^2	一期15m^2 二期32m^2	保安岗位室	位于相应车间外
6	通道、空地	/	/	19719m^2	0	通道、绿化	/
合计		6	/	33513m^2	36541m^2	/	/

表 2-6 改扩建后，项目总体工程组成一览表

项目名称			占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	所在车间	现有项目	改扩建项目	改扩建后，总体项目	备注
建设内容	主体工程	一期项目	3675	3675	注塑车间1	位于一期项目的一楼，主要生产工序为注塑成型，设有48台成型设备。	本次改扩建项目取消注塑 SW-CLIP 开关（500 万件/年），改成注塑 VW 抬头显示 55 万件/年。	位于一期项目的一楼，主要生产工序为注塑成型，设有48台成型设备。	改变部分注塑产品，取消部分注塑产品 SW-CLIP 开关，改成注塑 VW 抬头显示。该改扩建前后，该部分注塑量不发生改变。改扩建前后，生产设备亦不发生变化。
					涂装车间1#线	位于一期项目的一楼，主要生产工序为喷涂和印标签，设有3台涂装设备、2台脱水过滤机、10台印标签机、9台镭雕机、1台喷涂前处理设备。	①本次改扩建项目拟在现有涂装 1#线（汽车开关涂装线）进行技改扩建，取消现有涂装 1#线设置的 1 个湿式喷房，改扩建为 2 个干式喷房；取消对 SW-CLIP 开关（500 万件/年）、其他开关（500 万件/年）的涂装，改成涂装汽车天窗开关模块 188 万件/年，VW 抬头显示 55 万件/年。 其中汽车天窗开关模块只喷涂一层漆，使用的涂料为油性面漆。该汽车天窗开关模块的外观颜色为注塑材料原色，不需要通过喷涂改变外观颜色。因此该汽车天窗开关模块仅喷涂一层油性面漆提供保护作用，防止灰尘、污垢的附着，同时提高产品整体的光泽度和美感。 VW 抬头显示只喷涂一层漆，使用的涂料为水性漆。该 VW 抬头显示喷涂一层水性漆是为了通过涂层吸收多余的特定波长的光线，使得所需显示影像能够完整地投射出来。VW 抬头显示涂层安装在汽车内部投射影像出来，因此喷涂的涂层不作用于产品外观，也不作用于操作。 ②本次改扩建项目一期项目涂装 1#线喷涂油性面漆的喷枪用清洗剂进行清洗。	位于一期项目的一楼，主要生产工序为喷涂和印标签，设有4台涂装设备、2台脱水过滤机、10台印标签机、9台镭雕机、1台喷涂前处理设备。	拟在现有涂装 1 线（汽车开关涂装线）进行技改扩建，取消现有涂装 1#线设置的 1 个湿式喷房，改扩建为 2 个干式喷房；取消对 SW-CLIP 开关、其他开关的涂装，改成涂装 VW 抬头显示、汽车天窗开关模块。涂装 1#线喷涂油性面漆的喷枪用清洗剂进行清洗。
					涂装车间2#线		/		/
					涂装车间4#线		/		/
					冲压车间	位于一期项目的一楼，主要生产工序为冲压，设有3台冲压设备。	/	位于一期项目的一楼，主要生产工序为冲压，设有3台冲压设备。	/
					机加工车间	位于一期项目一楼，主要生产汽车开关零部件，设13台CNC机加工设备，位于一期车间的东侧。	/	位于一期项目一楼，主要生产汽车开关零部件，设13台CNC机加工设备，位于一期车间的东侧。	/
				3817	组立车间1	位于一期项目的二楼，主要产生工序为组装（部件组装、焊接）、设有40台组装线。	本次改扩建项目取消组装、焊接SW-CLIP开关（500万件/年），改成组装、焊接VW抬头显示55万件/年。	位于一期项目的二楼，主要产生工序为组装（部件组装、焊接）、设有40台组装线。	改变部分产品的组装、焊接，取消部分产品 SW-CLIP 开关的组装、焊接，改成产品 VW 抬头显示的组装、焊接。改扩建前后，生产设备亦不发生变

								化。
		二期项目	2250	2250	组立车间2	位于二期项目的二楼，主要产生工序为组装，设有35台组装线、5台手工焊锡和4台自动焊锡。	/	位于二期项目的二楼，主要产生工序为组装，设有35台组装线、5台手工焊锡和4台自动焊锡。	/
					注塑冲压车间	位于二期项目的一楼，主要生产工序为注塑成型和冲压，设有24台成型设备和10台碎料机。	/	位于二期项目的一楼，主要生产工序为注塑成型和冲压，设有24台成型设备和10台碎料机。	/
					涂装车间3#线	位于二期项目的一楼，主要生产工序为喷涂，设有4台涂装设备、2台镭雕机和1台喷涂前处理设备。	/	位于二期项目的一楼，主要生产工序为喷涂，设有4台涂装设备、2台镭雕机和1台喷涂前处理设备。	喷涂车间 3#线目前停产进行设备调整，暂不验收。
		三期项目	7680	7680	注塑车间 2	位于三期项目的一楼，主要生产工序为注塑成型，设有40台成型设备。	本次改扩建项目取消注塑其他开关（500 万件/年），改成注塑汽车天窗开关模块 188 万件/年。	位于三期项目的一楼，主要生产工序为注塑成型，设有90台成型设备。	三期项目采用分期建设，分期验收。其余 50 台注塑成型设备暂未投产运营，另行安排验收。改变部分注塑产品，取消部分注塑产品其他开关，改成注塑汽车天窗开关模块。该改扩建前后，该部分注塑量增加了 90 吨。改扩建前后，生产设备不发生变化。
					IML 车间	位于三期项目的一楼，占地面积为311m^2，建筑面积为311m^2。主要生产工序为丝印、烘干、高压成型、UV固化、注塑，设有1台丝印机、1台隧道炉、1台烤箱、1台高压成型机、1台UV固化炉、3台注塑机等设备。	/	位于三期项目的一楼，占地面积为311m^2，建筑面积为311m^2。主要生产工序为丝印、烘干、高压成型、UV固化、注塑，设有1台丝印机、1台隧道炉、1台烤箱、1台高压成型机、1台UV固化炉、3台注塑机等设备。	/
					stator 定子车间	位于三期项目的一楼，占地面积为240m^2，建筑面积为240m^2。主要生产工序为冲压、清洗烘干、热处理，设有1台冲压机、1台清洗机、2台热处理炉。	/	位于三期项目的一楼，占地面积为240m^2，建筑面积为240m^2。主要生产工序为冲压、清洗烘干、热处理，设有1台冲压机、1台清洗机、2台热处理炉。	/
					喷涂 5#线	位于三期项目的一楼，占地面积为640m^2，建筑面积为1280m^2。一层主要工序为水洗前处理，设有前处理槽体；二层主要生产工序为静电除尘、等离子活化、喷涂以及烘干等，设有1台静电除尘设备、1台等离子活化设备、2台烘干炉等设备。	/	位于三期项目的一楼，占地面积为640m^2，建筑面积为1280m^2。一层主要工序为水洗前处理，设有前处理槽体；二层主要生产工序为静电除尘、等离子活化、喷涂以及烘干等，设有1台静电除尘设备、1台等离子活化设备、2台烘干炉等设备。	/
				7680	组立车间 3	位于三期项目的二楼，主要产生工序为组装，设有20台组装线。	本次改扩建项目取消组装、焊接其他开关（500 万件/年），改成组装、焊接汽车天窗开关模块 188 万件/年。	位于三期项目的二楼，主要产生工序为组装，设有30台组装线。	三期项目采用分期建设，分期验收。其余 10 台组装线暂未投产运营，另行安排验收。改变部分产品的组装、焊接，取消部分产品其他开关的

								组装、焊接，改成产品汽车天窗开关模块的组装、焊接。改扩建前后，生产设备不发生变化。
储运工程	一期项目	/	/	保全车间	位于一期项目一楼，主要用于设备维护和维修。	/	位于一期项目一楼，主要用于设备维护和维修。	/
		50	50	危化品仓库	一层建筑，独立设在项目用地的西北面侧，主要存放水性底漆、水性中涂、油性漆、水性油墨等原料。	本次改扩建项目使用的原料水性漆（主漆、固化剂），油性面漆（主漆、固化剂、稀释剂）以及清洗剂依托现有项目的危化品仓库。	一层建筑，独立设在项目用地的西北面侧，主要存放水性底漆、水性中涂、油性漆、水性油墨、水性漆（主漆、固化剂），油性面漆（主漆、固化剂、稀释剂）以及清洗剂等原料。	本次改扩建项目新增使用的原料水性漆（主漆、固化剂），油性面漆（主漆、固化剂、稀释剂）以及清洗剂依托现有项目的危化品仓库。
		/	/	出货区	位于一期项目一楼，用于产品出货	/	位于一期项目一楼，用于产品出货	/
	二期项目	/	/	仓库	位于二期项目三、四楼，主要存放产品	/	位于二期项目三、四楼，主要存放产品	/
辅助工程	一期项目	/	/	办公室	位于一期项目二楼，包括有更衣室、会议室和培训室，用于员工办公。	/	位于一期项目二楼，包括有更衣室、会议室和培训室，用于员工办公。	/
		/	/	食堂	位于一期项目二楼，不设厨房，仅为提供员工就餐场所。	/	位于一期项目二楼，不设厨房，仅为提供员工就餐场所。	/
		62	62	废料存放区	一层建筑，独立设在项目用地的东北面侧，暂存一般固废。	/	一层建筑，独立设在项目用地的东北面侧，暂存一般固废。	/
		30	30	危废暂存间	位于一期项目西北侧，用于危废暂存，面积约为30m^2。	/	位于一期项目西北侧，用于危废暂存，面积约为30m^2。	/
		/	/	保安室	一层建筑，独立设在项目用地的北侧，提供给保安办公及休息。	/	一层建筑，独立设在项目用地的北侧，提供给保安办公及休息。	/
	二期项目	/	/	办公室	位于二期项目2楼，用于员工办公。	/	位于二期项目2楼，用于员工办公。	/
公用工程	供电系统	/	/	/	由当地供电局供电，用电量 2436.728 万度/年。	/	由当地供电局供电，用电量 2436.728 万度/年。	/
	供热系统	/	/	/	设有 1 台热水锅炉，通过燃烧天然气供热给空调系统以维持喷涂 5#线恒温恒湿的要求。	/	设有 1 台热水锅炉，通过燃烧天然气供热给空调系统以维持喷涂 5#线恒温恒湿的要求。	/
	给水系统	/	/	/	由市政管网供给，年用水量 42257.080 t/a。现有项目营运期间用水主要是调水性漆的稀释用水、喷枪清洗用水、CNC 清洗用水、印刷清洗用水、注塑和空调冷却用水、冷却塔用水、丝印清洗用水、喷涂前处理用水、纯水制备用水及水帘柜用水等。	/	由市政管网供给，年用水量 41891.92 t/a。现有项目营运期间用水主要是调水性漆的稀释用水、喷枪清洗用水、CNC 清洗用水、印刷清洗用水、注塑和空调冷却用水、冷却塔用水、丝印清洗用水、喷涂前处理用水、纯水制备用水及水帘柜用水等。	本次改扩建项目减少调水性漆的稀释用水量和水帘柜用水
	排水系统	/	/	/	采用雨污分流制，雨水通过厂区内的雨水排放口排入市政雨水管网。 现有项目外排废水为生活污水、注塑和空调冷却水以及前处理废水。 其中生活污水处理达标后排进新华污水处理厂；注塑和空调冷却水不加药剂，循环使用，定期更换，更换的冷却水同	/	采用雨污分流制，雨水通过厂区内的雨水排放口排入市政雨水管网。 改扩建后，全厂外排废水为生活污水、注塑和空调冷却水以及前处理废水。 其中生活污水处理达标后排进新华污水处理厂；注塑和空调冷却水不加药剂，循环使用，定期更换，更换的冷却水同生活污水一	/

					生活污水一起经厂区污水排放口排进新华污水处理厂； 喷涂前处理产生的前处理废水排入处理能力为24m³/d的自建废水处理系统经“气浮+A²O工艺+MBR膜+絮凝过滤”处理达标后，经市政污水管网后排入新华污水处理厂； 喷漆房水帘柜废水、CNC清洗废水、印刷清洗废水、喷漆清洗废液和丝印机清洗废水交由有危废处理资质的单位处理； 注塑和热处理冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水； 纯水制备过程产生的浓水回用于水帘柜补充用水，不外排。		起经厂区污水排放口排进新华污水处理厂； 喷涂前处理产生的前处理废水排入处理能力为 24m³/d 的自建废水处理系统经“气浮+A²O 工艺+MBR 膜+絮凝过滤”处理达标后，经市政污水管网后排入新华污水处理厂； 喷漆房水帘柜废水、CNC 清洗废水、印刷清洗废水、喷漆清洗废液和丝印机清洗废水交由有危废处理资质的单位处理； 注塑和热处理冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水； 纯水制备过程产生的浓水回用于水帘柜补充用水，不外排。	
	天然气	/	/	/	由市政供气管网供气，年用天然气量为57.5 万 m³/a，用于热水锅炉供热、RTO蓄热式热力焚化炉。	/	由市政供气管网供气，年用天然气量为 307.5 万 m³/a，用于热水锅炉供热、RTO 蓄热式热力焚化炉。	/
	纯水制备系统	/	/	/	现有项目设置 1 台制备能力为 1t/h 纯水制备系统，纯水用量为 1966.877t/a。	/	现有项目设置 1 台制备能力为 1t/h 纯水制备系统，纯水用量为 1966.877t/a。	/
	冷却循环系统	/	/	/	现有项目设有 2 台冷冻塔，用于空调系统。	/	项目设有 2 台冷冻塔，用于空调系统。	/
	环保设施	废水处理设施	/	/	/	采用雨污分流制，雨水通过厂区内的雨水排放口排入市政雨水管网。 现有项目外排废水为生活污水、注塑和空调冷却水以及前处理废水。 其中生活污水处理达标后排进新华污水处理厂；注塑和空调冷却水不加药剂，循环使用，定期更换，更换的冷却水同生活污水一起经厂区污水排放口排进新华污水处理厂； 喷涂前处理产生的前处理废水排入处理能力为24m³/d的自建废水处理系统经“气浮+A²O工艺+MBR膜+絮凝过滤”处理达标后，经市政污水管网后排入新华污水处理厂； 喷漆房水帘柜废水、CNC清洗废水、印刷清洗废水、喷漆清洗废液和丝印机清洗废水交由有危废处理资质的单位处理； 注塑和热处理冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水； 纯水制备过程产生的浓水回用于水帘柜补充用水，不外排。	/	采用雨污分流制，雨水通过厂区内的雨水排放口排入市政雨水管网。 现有项目外排废水为生活污水、注塑和空调冷却水以及前处理废水。 其中生活污水处理达标后排进新华污水处理厂；注塑和空调冷却水不加药剂，循环使用，定期更换，更换的冷却水同生活污水一起经厂区污水排放口排进新华污水处理厂； 喷涂前处理产生的前处理废水排入处理能力为24m³/d的自建废水处理系统经“气浮+A²O工艺+MBR膜+絮凝过滤”处理达标后，经市政污水管网后排入新华污水处理厂； 喷漆房水帘柜废水、CNC清洗废水、印刷清洗废水、喷漆清洗废液和丝印机清洗废水交由有危废处理资质的单位处理； 注塑和热处理冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水； 纯水制备过程产生的浓水回用于水帘柜补充用水，不外排。	/
		废气处理设施	/	/	/	①一期、二期注塑废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后由18m高的排气筒FQ-7628-1排放； ②一期项目涂装车间1#、2#、4#线产生	本次改扩建项目拟在现有涂装 1#线（汽车开关涂装线）进行技改扩建，取消现有涂装 1#线设置的 1 个湿式喷房，改扩建为 2 个干式喷房；取消 SW-CLIP 开关、其他开关这两种汽车开关的生产，改成生产	①一期、二期注塑废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后由18m高的排气筒FQ-7628-1排放； ②一期项目涂装车间1#线喷漆、烘干、喷枪	本次改扩建项目拟在现有涂装 1 线（汽车开关涂装线）进行技改扩建，取消

						的喷涂、烘干以及印标签废气经“水帘柜+干式过滤器+沸石转轮+RTO废气处理装置”集中处理后由45m排气筒FQ-7628-2排放，废气处理装置产生的燃烧废气由45m高的排气筒FQ-7628-2排放。 ③二期项目涂装车间3#线喷涂、烘干废气经“水帘柜+干式过滤器+RTO废气处理装置”集中处理后由40m排气筒FQ-7628-3排放，废气处理装置产生的燃烧废气由40m高的排气筒FQ-7628-3排放，**目前喷涂车间3#线停产进行设备调整，暂不验收。** ④三期注塑废气、IML车间产生的注塑废气分别收集后经“二级活性炭”处理后由48m高的排气筒FQ-7628-4排放； ⑤三期项目IML车间产生的油墨有机废气以及清洗废气经集气罩/集气管+密闭收集后，与喷涂5#线产生的油漆有机废气、漆雾、喷枪清洗废气密闭收集经“水帘柜+干式过滤器”处理后，再一起经“RTO废气处理装置”处理后由48m高的排气筒FQ-7628-5排放，废气处理装置产生的燃烧废气由48m高的排气筒FQ-7628-5排放； ⑥三期项目供热锅炉产生的燃烧废气由45m高的排气筒FQ-7628-6排放； ⑦一期二期项目焊烟经锡焊烟雾净化器收集处理后通过车间无组织排放，金属颗粒物经车间厂房阻拦和设备挡板阻拦后无组织排放，涂油废气经油雾分离机处理后经厂房内无组织排放； ⑧三期项目stator（定子）车间抽真空、冷凝回收时工序产生的有机废气非甲烷总烃依托真空清洗机自带的活性炭吸附装置进行处理后在车间内无组织排放，冲压废气产生的有机废气非甲烷总烃在车间内无组织排放。	VW 抬头显示、汽车天窗开关模块。 ①本次改扩建项目一期项目注塑工序产生的注塑废气、臭气经收集后依托现有项目的一期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”处理达标后由 18m 高的排气筒 FQ-7628-1 排放； ②本次改扩建项目一期项目涂装车间 1#线喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置经“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放；废气处理装置 RTO 产生的燃烧废气由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放； ③本次改扩建项目三期项目注塑工序产生的注塑废气、臭气经收集后依托现有项目的三期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”处理达标后由 48m 高的排气筒 FQ-7628-4 排放； ④本次改扩建项目焊接工序分别在现有项目一期组立车间 1、三期组立车间 3 内进行，产生的焊接烟尘（以锡及其化合物、颗粒物表征）依托现有项目的锡焊烟雾净化器收集处理后在车间无组织排放。	清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置经“干式过滤器+沸石转轮+RTO废气处理装置”处理达标后由45m高的排气筒FQ-7628-2排放； 2#、4#线产生的喷涂、烘干以及印标签废气经“水帘柜+干式过滤器+沸石转轮+RTO废气处理装置”集中处理后由45m排气筒FQ-7628-2排放，废气处理装置产生的燃烧废气由45m高的排气筒FQ-7628-2排放； ③二期项目涂装车间3#线喷涂、烘干废气经“水帘柜+干式过滤器+RTO废气处理装置”集中处理后由40m排气筒FQ-7628-3排放，**目前喷涂车间3#线停产进行设备调整，暂不验收。** ④三期注塑废气、IML车间产生的注塑废气分别收集后经“二级活性炭”处理后由48m高的排气筒FQ-7628-4排放； ⑤三期项目IML车间产生的油墨有机废气以及清洗废气经集气罩/集气管+密闭收集后，与喷涂5#线产生的油漆有机废气、漆雾、喷枪清洗废气密闭收集经“水帘柜+干式过滤器”处理后，再一起经“RTO废气处理装置”处理后由48m高的排气筒FQ-7628-5排放，废气处理装置产生的燃烧废气由48m高的排气筒FQ-7628-5排放； ⑥三期项目供热锅炉产生的燃烧废气由45m高的排气筒FQ-7628-6排放； ⑦一期二期三期项目产生的焊接烟尘（以锡及其化合物、颗粒物表征）经锡焊烟雾净化器收集处理后在车间无组织排放；金属颗粒物经车间厂房阻拦和设备挡板阻拦后无组织排放，涂油废气经油雾分离机处理后经厂房内无组织排放； ⑧三期项目 stator（定子）车间抽真空、冷凝回收时工序产生的有机废气非甲烷总烃依托真空清洗机自带的活性炭吸附装置进行处理后在车间内无组织排放，冲压废气产生的有机废气非甲烷总烃在车间内无组织排放。	对 SW-CLIP 开关、其他开关的生产，改成生产 VW 抬头显示、汽车天窗开关模块。 本次改扩建项目不新增废气治理措施，注塑工序产生的注塑废气、臭气收集后分别依托现有项目的一期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”、三期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”处理达标后分别由18m 高的排气筒FQ-7628-1 排放、48m 高的排气筒FQ-7628-4 排放；喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置经“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由45m 高的排气筒FQ-7628-2 排放；组装焊接过程产生的焊接烟尘（以锡及其化合物、颗粒物表征）依托现有项目的锡焊烟雾净化器收集处理后在车间无组织排放。
		降噪措施	/	/	/	减震、隔声、合理布局	减震、隔声、合理布局	减震、隔声、合理布局	/
		固废治理	/	/	/	危险废物委托瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司、广州市环境保护技术有限公司处理，一般固废交由资源回收单位收集处理，生活垃圾统一交由环卫部门清运处理。	本次改扩建项目产生的固体废物包括一般固体废物（废包装品、注塑次品）、危险废物（废化学品原料桶、喷枪清洗废液、废电路板、漆渣、废过滤材料、废活性炭）。 项目固废分类收集。废包装品、注塑次品收集后交由资源回收单位回收处理；废化学品原料桶、清洗废液、废电路板、漆渣、废过滤材料、废活性炭和废沸石转	一般固废：废物废包装品、废塑料边角料、废金属边角料、塑料次品，收集后外卖给资源回收单位处理； 危险废物：废化学品原料桶、漆渣、水帘柜循环更换水、含油漆废抹布、手套及其他废物、废弃托架、废有机溶剂、废弃涂料、喷枪清洗废液、废活性炭、废过滤棉、含油墨	改扩建项目新增的危废废物依托现有项目的危废间暂存，新增的一般固体废物依托现有项目的废料存放区暂存。

							轮收集后交由具有危废资质单位处理。	废抹布和手套、空油墨包装桶、印刷清洗废水、废膜片、废丝印网版、前处理槽渣、废切削液、CNC清洗废水、空清洗剂桶、废冲压油桶、废电路板、废清洗剂桶、废冲压油、含油金属屑、废机油、含机油废抹布和手套、污泥和废沸石转轮，收集后交由具有危险废物处理资质单位处理； 员工生活垃圾收集后交由环卫部门清运。	
		风险防范措施	/	/	/	①化学原辅材料均用桶罐储存在化学品仓内，化学品仓在仓内四周设置收集渠，定期对化学品外包装进行检查，避免因容器破裂导致物料泄漏； ②危废暂存间落实地面硬底化措施，房间内四周设置导流槽以及与导流槽连通的收集池； ③项目一期和二期产生的废气分别由“二级活性炭”、“水帘柜+干式过滤器+沸石转轮+RTO废气处理装置”、“水帘柜+干式过滤器+RTO废气处理装置”治理设施处理达标后经排气筒FQ-7628-1、FQ-7628-2、FQ-7628-3排放； ④项目三期产生的废气分别由“二级活性炭吸附”、“水帘柜+干式过滤器+RTO装置”治理措施处理达标后经排气筒FQ-7628-4、FQ-7628-5排放；燃烧废气由排气筒FQ-7628-6排放，定期对废气治理设施进行检查； ⑤项目设有一套自建废水处理系统，处理对象为喷涂5#线的喷涂前处理工序产生的前处理废水，处理工艺为“气浮+A^2O工艺+MBR膜+絮凝过滤”，定期对自建废水处理系统进行检查。 ⑥总体项目共设有4个雨水排放口，并配置相应的截止阀，一旦发生事故废水，要及时关闭雨水截止阀，防止事故废水通过厂区内的雨水管网排入市政雨水管网当中。	/	①化学原辅材料均用桶罐储存在化学品仓库内，化学品仓库在仓内四周设置收集渠，定期对化学品外包装进行检查，避免因容器破裂导致物料泄漏； ②危废暂存间落实地面硬底化措施，房间内四周设置导流槽以及与导流槽连通的收集池； ③项目一期和二期产生的废气分别由“二级活性炭”、“干式过滤器+沸石转轮+RTO废气处理装置”、“水帘柜+干式过滤器+沸石转轮+RTO废气处理装置”、“水帘柜+干式过滤器+RTO废气处理装置”治理设施处理达标后经排气筒FQ-7628-1、FQ-7628-2、FQ-7628-3排放； ④项目三期产生的废气分别由“二级活性炭吸附”、“水帘柜+干式过滤器+RTO装置”治理措施处理达标后经排气筒FQ-7628-4、FQ-7628-5排放；燃烧废气由排气筒FQ-7628-6排放，定期对废气治理设施进行检查； ⑤项目设有一套自建废水处理系统，处理对象为喷涂5#线的喷涂前处理工序产生的前处理废水，处理工艺为“气浮+A^2O工艺+MBR膜+絮凝过滤”，定期对自建废水处理系统进行检查。 ⑥总体项目共设有 4 个雨水排放口，并配置相应的截止阀，一旦发生事故废水，要及时关闭雨水截止阀，防止事故废水通过厂区内的雨水管网排入市政雨水管网当中。	依托现有项目的危化品仓库、危废暂存间、废气处理装置、雨水排放口和相应的截止阀。

建设内容

3、原辅料使用量

（1）根据建设单位提供的资料，改扩建前后，项目主要原辅材料用量详见下表 2-7，本次改扩建项目原辅材料的理化性质详见下表 2-8。

表 2-7 改扩建前后，总体项目主要原辅材料年用量一览表

序号	材料名称		性状	包装方式	现有项目（t/a）		改扩建后（t/a）		变化情况（t/a）	备注	储存位置
					年用量	最大储存量	年用量	最大储存量			
1	水性底漆	主剂	液态	桶装	16.308	2.5	13.266	2.5	-3.042	主漆:固化剂:水=1:1:2	化学品仓库（涂装2#线、3#线、4#线用）
		固化剂	液态	桶装	16.308	2.5	13.266	2.5	-3.042		
		稀释剂/水	液态	/	32.615	/	26.530	/	-6.085		
2	水性中涂	主剂	液态	桶装	20.724	2.5	16.611	2.5	-4.113	主漆:固化剂:水=1:0.5:2	
		固化剂	液态	桶装	10.362	2.5	8.305	2.5	-2.057		
		稀释剂/水	液态	/	41.447	/	33.220	/	-8.227		
3	油性面漆	主漆	液态	桶装	41.516	2	39.300	2	-2.216	主漆:固化剂:稀释剂=2:1:0.1	化学品仓库（涂装1#线、2#线、3#线、4#线用）
		固化剂	液态	桶装	16.641	2	15.752	2	-0.899		
		稀释剂	液态	桶装	1.475	1	1.396	1	-0.079		
4	水性漆	主漆	液态	桶装	0	0	5.759	1	+5.759	主剂:固化剂:水=5:3:1	化学品仓库（涂装1#线用）
		固化剂	液态	桶装	0	0	3.456	0.5	+3.456		
		水	液态	桶装	0	0	1.152	/	+1.152		
5	天那水		液态	桶装	3.491	0.05	3.191	0.05	-0.3	外购	化学品仓库
6	清洗剂		液态	桶装	0	0	0.3	0.1	+0.3	外购	
7	水性油墨		液态	桶装	2.5	0.2	2.5	0.2	0	外购	
8	ABS塑胶颗粒（新料）		固态	袋装	893	60	923	60	+30	外购	原料仓库
9	PBT塑胶颗粒（新料）		固态	袋装	893	60	923	60	+30		
10	PA塑胶颗粒（新料）		固态	袋装	893	60	923	60	+30		
11	冲压材料（铜材料）		固态	箱装	236	18	236	18	0	外购	
12	焊锡丝		固态	箱装	2.4	0.5	2.3	0.5	-0.1	外购	

13	钢铁		固态	/	316	10	316	10	0	外购	
14	PCB 电路板		固态	/	1845.5万件	10万件	1845.5万件	10万件	0	外购	
15	水溶性切削液		液态	桶装	9.6	0.5	9.6	0.5	0	外购	化学品仓库
16	CNC 清洗剂		液态	桶装	5	0.1	5	0.1	0	外购	
17	防锈油 PL3802-39S		液态	桶装	2	0.2	2	0.2	0	外购	
18	丝印膜片		固态	袋装	24000张	400张	24000张	400张	0	外购	IML车间物料房
19	丝印油墨	油墨	液态	桶装	1	0.12	1	0.12	0	主剂:固化剂:稀释剂=10:1:2	IML车间物料房
		稀释剂	液态	桶装	0.2	0.1	0.2	0.1	0		
		固化剂	液态	桶装	0.1	0.05	0.1	0.05	0		
20	洗网水		液态	桶装	0.75	0.1	0.75	0.1	0	外购	
21	PC塑胶颗粒		固态	袋装	18	2	18	2	0		
22	冲压卷材 1J50		固态	桶装	351	5	351	5	0	外购	五金材仓库
23	APR-215 冲压油		液态	桶装	0.75	0.1	0.75	0.1	0	外购	化学品仓库
24	GRN-803HT 碳氢清洗剂		液态	桶装	3	0.2	3	0.2	0	外购	
25	液体脱脂剂 Uir-AK73326		液态	桶装	1.304	0.4	1.304	0.4	0	外购	化学品仓库
26	无铬陶化剂 Uir -5556		液态	桶装	1.366	0.4	1.366	0.4	0	外购	
27	铝壳		固态	袋装	200	5	200	5	0	外购	五金材仓库
28	底漆		液态	桶装	42.312	2	42.312	2	0	外购	化学品仓库（涂装5#线用）
29	色漆	主漆	液态	桶装	41.894	2	41.894	2	0	主漆：固化剂：稀释剂=6:1:1.4	
		固化剂	液态	桶装	6.391	1	6.391	1	0		
		稀释剂	液态	桶装	7.455	1	7.455	1	0		
30	清漆	主漆	液态	桶装	26.475	2	26.475	2	0	主漆：固化剂：稀释剂=2:1:0.2	
		固化剂	液态	桶装	12.443	1	12.443	1	0		
		稀释剂	液态	桶装	2.384	1	2.384	1	0		

表 2-8 本次改扩建项目（涂装 1#线）涉及的原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料		理化性质
1	油性面漆	主漆	液体。沸点为37.78℃。相对密度为1.21g/cm³，不溶于冷水。主要的组成成分包括二甲苯异构体混合物10%~25%（CAS号：1330-20-7）、乙酸正丁酯10%~25%（CAS号：123-86-4）、2-丁酮1%~10%（CAS号：78-93-3）、乙酸-1-甲基-2-丙基酯1%~10%（CAS号：108-65-6）、乙苯1%~10%（CAS号：100-41-4）。
		固化剂	液体。沸点为 37.78℃。相对密度为 0.97g/cm³，不溶于冷水。主要的组成成分包括二甲苯异构体混合物 25%~40%（CAS 号：1330-20-7）、1,6-二异氰酸根合己烷的均聚物 25%~40%（CAS 号：28182-81-2）、乙酸正丁酯 10%~25%（CAS 号：123-86-4）、乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯 1%~10%（CAS 号：108-65-6）、乙苯 1%~10%（CAS 号：100-41-4）4-甲基异氰酸苯黄酰酯 0.1%~1%（CAS 号：4083-64-1）、甲苯 0.1%~1%（CAS 号：108-88-3）。
		稀释剂	液体。沸点为37.78℃。相对密度为0.86g/cm³，不溶于冷水。主要的组成成分包括乙酸正丁酯25%~40%（CAS号：123-86-4）、乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯10%~25%（CAS号：108-65-6）、二甲苯异构体混合物10%~25%（CAS号：1330-20-7）、轻芳烃溶剂石脑油（石油）1%~10%（CAS号：64742-95-6）、4-甲基-2-戊酮1%~10%（CAS号：108-10-1）、1,2,4-三甲苯1%~10%（CAS号：95-63-6）、乙酸-2-丁酸-2-丁氧基乙酯1%~10%（CAS号：112-07-2）、乙苯1%~10%（CAS号：100-41-4）。
		备注：①根据建设单位提供的主漆的MSDS，二甲苯异构体混合物的含量取值为10%~25%，乙苯1%~10%（CAS号：100-41-4），本报告主漆的二甲苯异构体混合物、乙苯的含量按照中间值来取值，取值分别为17.5%、5.5%； ②根据建设单位提供的固化剂的MSDS，二甲苯异构体混合物的含量取值为25%~40%，甲苯的含量为0.1%~1%，乙苯1%~10%（CAS号：100-41-4），本报告固化剂的二甲苯异构体混合物、甲苯、乙苯的含量按照中间值来取值，则二甲苯异构体混合物取值为32.5%，甲苯的取值为0.55%，乙苯的取值为5.5%； ③根据建设单位提供的稀释剂的MSDS，二甲苯异构体混合物的含量取值为10%~25%，1,2,4-三甲苯的含量取值为1%~10%，乙苯1%~10%（CAS号：100-41-4），本报告稀释剂的二甲苯异构体混合物、1,2,4-三甲苯的含量按照中间值来取值，则二甲苯异构体混合物取值为17.5%，1,2,4-三甲苯的取值为5.5%，乙苯的取值为5.5%； ④根据油性面漆的配比是主漆：固化剂：稀释剂按照体积比例 2:1:0.1，则调配后的新油性面漆中的甲苯含量为 0.15%，二甲苯异构体混合物的含量为 21.69%，1,2,4-三甲苯含量为 0.14%，乙苯的含量为 5.5%。根据建设单位提供的调配后油性面漆的 VOCs 检测报告（见附件 14），调配后油性面漆的 VOCs 含量为 497g/L。	
2	水性漆	主漆	液体，pH 为 7-9，沸点大约为 100℃，蒸气压大约 100 hPa（50℃），密度约 1.1 g/cm³（20℃），自燃温度>300℃，挥发性有机物（VOCs）含量：200 g/L。涉及组分为含量

				5%~12.5%的二甲基亚砜（CAS 号：67-68-5）和含量 0.25%~0.5%的 N,N—二甲基乙醇胺（CAS 号：67-68-5）。 LD50：1183 mg/kg（大鼠，经口）；LC50：5.9 mg/L（大鼠，吸入）；LD50：1219 mg/kg（兔子，经皮）。
			固化剂	液体，pH 值为 7-9，沸点/沸程：120℃（20℃），密度：1.1 g/cm^3（20℃），溶解性为不溶于水，自燃温度：>400℃，挥发性有机物（VOCs）含量：228 g/L。主要成分为含量 40%~100%的聚六亚甲基二异氰酸酯（CAS 号：28182-81-2）、含量 5%~12.5%的 1,3,5-三（6-异氰酸基己基-1,3,5-三嗪-2,4,6（1H,3H,5H）-三酮）（CAS 号：3779-63-3）、含量 5%~12.5%的脂肪族聚异氰酸酯（CAS 号：666723-27-9）、含量 0%~0.1%的六亚甲基二异氰酸酯（CAS 号：822-06-0）。 LC50（大鼠）：390mg/L（暴露时间：4h）。
			稀释剂（水）	/
	3	清洗剂		液体，pH 值为 9-11（20℃），沸点/沸程：<120℃，密度：0.9 g/cm^3（20℃），溶解性为完全混溶，自燃温度：>400℃，挥发性有机物（VOCs）含量：800 g/L。主要成分为含量 12.5%~20%的乙二醇单丁醚（CAS 号：111-76-2）、含量 12.5%~20%的 1-丙醇（CAS 号：71-23-8）、含量 0.25%~0.5%的 2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇（CAS 号：126-86-3）。 LD50（大鼠）：1200 mg/kg；LC50（大鼠）：3mg/L（暴露时间：4h）。
	4	ABS塑胶颗粒（新料）		化学名称丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料，是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料结构。它是由丙烯腈、丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物，为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂，其制品可着成五颜六色，并具有高光泽度。ABS 相对密度为 1.05g/cm^3 左右，易溶于酮、醛、酯、氯化烃类，如甲苯、醋酸乙酯等。ABS 塑料成型温度在 200℃~240℃，热分解温度约 270℃以上。ABS 塑料具有优异的抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学性和电气性能。还具有易加工、产品尺寸稳定、表面光泽度好等特点。易于涂漆和着色，也可进行表面金属化等二次加工。广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织、建筑等工业领域。 本项目不使用再生塑料作为注塑塑料原料，使用的 ABS 塑料颗粒均为新料。
	5	PBT塑胶颗粒（新料）		PBT 塑料是指聚对苯二甲酸丁二醇酯为主体所构成的一类塑料，聚对苯二甲酸丁二醇酯（Polybutylene terephthalate），简称 PBT，它是对苯二甲酸与 1，4-丁二醇的缩聚物。PBT 是最坚韧的工程热塑材料之一，它是半结晶材料，具有强大的耐化学性、理想的电气性能以及对成型和其他工业过程的高度适应性，这使其成为常见的选择材料在广泛的应用领域，包括电气和电子设备、汽车零部件和薄膜挤出成型等。 本项目不使用再生塑料作为注塑塑料原料，使用的 PBT 塑

		胶颗粒均为新料。
6	PA塑胶颗粒（新料）	PA 塑料（尼龙，聚酰胺），尼龙类工程塑料外观上都呈现为角质、韧性、表层光亮、白色（或乳白色）或微黄色、透明或半透明的结晶性树脂，它容易被著成任一种颜色。作为工程塑料的尼龙分子量一般为 1.5 万-3 万。PA 塑料干燥条件：100℃~110℃，成型温度：220℃~300℃，比重为 1.14g/cm^3，尼龙 6 的熔点为 220℃、分解温度 290℃，尼龙 66 的熔点为 260℃、分解温度为 350℃。PA 塑料以其在机械性能、耐久性、耐腐蚀性、耐热性等方面的高性能优势，被广泛应用于电子电气、汽车、建筑、办公设备、机械、航空航天等行业。 本项目不使用再生塑料作为注塑塑料原料，使用的 PA 塑胶颗粒均为新料。

（2）原辅材料的挥发性分析

①喷涂 1#线使用的涂料挥发性分析

根据建设单位提供水性漆的 MSDS（见附件 13），主漆的挥发性有机物（VOCs）含量为 200 g/L，密度为 1.1 g/cm^3，因此主漆中 VOCs 含量比例为 18%；固化剂的挥发性有机物（VOCs）含量为 228g/L，密度为 1.1 g/cm^3，因此固化剂中 VOCs 含量比例为 20%；调配后水性漆扣除水分后的挥发性有机物（VOCs）含量为 207.5g/L，即本项目水性漆的主漆、固化剂以及调配后的水性漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求”的“车辆涂料-汽车原厂涂料（乘用车）”的有关要求判定，本色面漆 VOC 含量≤350g/L。

本次改扩建项目喷涂使用调配后的油性面漆的配比是主漆：固化剂：稀释剂按照体积比 2:1:0.1 比例调配而成。根据建设单位提供的调配后的油性面漆的 MSDS 报告以及 VOCs 检测报告（见附件 14），调配后的油性面漆 VOCs 含量为 497g/L。本次改扩建项目使用的调配后油性面漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”的“车辆涂料-汽车原厂涂料（乘用车）”的有关要求判定，本色面漆 VOC 含量≤500g/L。

②清洗剂的挥发性分析

根据建设单位提供的清洗剂的 MSDS 报告（见附件 15），清洗剂的挥发性有机物（VOCs）含量为 800 g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限

值》（GB 38508-2020）的表 1 清洗剂 VOCs 含量及特定挥发性有机物限值要求的有机溶剂清洗剂限值。

综上所述，本次改扩建项目使用的原辅材料的挥发性分析汇总情况详见下表 2-9。

表 2-9 本次改扩建项目原辅材料挥发性分析汇总表

序号	名称		VOC 含量		判断依据出处	VOC 含量限值要求	相符性
1	水性漆（主漆：固化剂：水=5:3:1）		207.5g/L		《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）“表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求”中的“车辆涂料-汽车原厂涂料（乘用车）-本色面漆”限值要求	350g/L	符合
	其中	主漆	其中	200g/L			符合
		固化剂		228g/L			符合
2	油性面漆（主漆：固化剂：稀释剂=2:1:0.1）		497g/L		《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”中的“车辆涂料-汽车原厂涂料（乘用车）-本色面漆”限值要求	500g/L	符合
3	清洗剂		800g/L		清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）“表 1 清洗剂 VOCs 含量及特定挥发性有机物限值要求”的有机溶剂清洗剂限值	900g/L	符合

（3）原辅材料的不可替代性分析

①油性面漆不可替代性分析

本次改扩建项目拟在现有涂装 1#线（汽车开关涂装线）进行技改扩建，取消对 SW-CLIP 开关（500 万件/年）、其他开关（500 万件/年）的涂装，改成涂装汽车天窗开关模块 188 万件/年，VW 抬头显示 55 万件/年。

其中汽车天窗开关模块只喷涂一层漆，使用的涂料为油性面漆。该汽车天窗开关模块的外观颜色为注塑材料原色，不需要通过喷涂改变外观颜色。因此该汽车天窗开关模块仅喷涂一层油性面漆提供保护作用，防止灰尘、污垢的附着，同时提高产品整体的光泽度和美感。

建设单位分别采用油性漆、水性漆对产品汽车天窗开关模块进行涂装，

并对喷涂样品进行对比，使用水性漆与油性漆涂装的性能区别见下表 2-10 所示。

表 2-10 汽车零部件使用水性漆与油性漆涂装的性能区别一览表

涂装性能	油性漆效果	水性漆效果
漆膜外观	光泽度高	光泽度低
漆膜颜色	注塑材料原色	注塑材料原色
硬度	良好	一般
附着力（级）	GT-0	GT-4（NG）
耐冲击力（kg·cm）	良好	一般
耐盐雾	良好	良好
耐水性	良好	良好
耐酸性	良好	一般
耐碱性	良好	一般
耐溶剂性能	良好	一般

从上表 2-10 可见，水性涂料从油漆硬度、光泽度、耐酸碱、耐水性、耐候性、抗老化性，抗冲击性都比油性漆性能差很多。考虑到汽车天窗开关模块喷涂一层油性面漆的目的提供保护作用，防止灰尘、污垢的附着，同时提高产品整体的光泽度和美感，因此本次改扩建项目涂装汽车天窗模块时选用油性面漆进行涂装，水性涂料无法满足汽车天窗开关模块的性能与外观要求。

②清洗剂的不可替代性分析

根据建设单位提供的清洗剂的 MSDS 报告（见附件 15），清洗剂的挥发性有机物（VOCs）含量为 800 g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的表 1 清洗剂 VOCs 含量及特定挥发性有机物限值要求的有机溶剂清洗剂限值。由于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》中并未提及对溶剂型清洗剂的低挥发性规定，考虑到本项目产品清洗剂属于溶剂型清洗剂，且 VOCs 占比较高，本报告补充溶剂型清洗剂不可替代性分析。

本次改扩建项目喷漆完成后，需定期对喷枪进行清洗，针对喷涂油性漆的旋杯喷枪使用清洗剂进行清洗，防止油漆凝固堵塞喷枪。

对于单一水基型/半水基型清洗剂，具有对极性污染物（主要为乳化液、无机盐、指印、酸碱物质等）较强的清洗能力，而有机溶剂清洗剂具有对非极性污染物（趋近于有机物，包括油类、脂类、石油类、蜡等）较强的清洗

能力。

同时，水的表面张力高于有机溶剂，对于几何结构复杂、盲孔深的工件（如本项目待清洗的旋杯喷枪），有机溶剂清洗剂能够比水基清洗剂起到更好的清洗效果。

本次改扩建项目使用的油性面漆是由主漆、固化剂、稀释剂调配而成，调配后的油性面漆属于溶剂型涂料，使用有机溶剂清洗剂能更好地清洗油性漆，现阶段溶剂型清洗剂仍难以被替代。

4、涂料用量核算

根据《涂装工艺与设备》（冯立明，化学工业出版社 2013 年版），按以下公式核算涂料用量。

$$A=B\times C\div（E\times F）\times G$$

其中：A—涂料的消耗量，g；

B—涂膜厚度，μm；

C—涂膜密度 g/cm³；

E—涂料利用率，%；

F—原涂料固体分，%；

G—涂装面积，m²。

本次改扩建项目涂装汽车天窗开关模块 188 万件/年，VW 抬头显示 55 万件/年时使用的涂料用量核算情况详见下表 2-11。

建设内容

表 2-11 本次改扩建项目涂装 1#线（汽车天窗开关模块、VW 抬头显示）涂料用量核算一览表

产品	涂层名称		产能（万件/年）	单次喷涂零件数（件）	单次喷涂总面积（m^2/次）	年喷涂总面积（m^2/a）	调配比例	干膜厚度（mm）	喷涂效率	油漆固含量	干膜密度（g/cm^3）	涂料用量（t/a）
汽车天窗开关模块	油性面漆	主漆	188	4	0.1296	60912	主漆：固化剂：稀释剂的体积比=2:1:0.1	0.02	40%	55.62%	1.12	4.270
		固化剂										1.711
		稀释剂										0.152
	合计											6.133
VW 抬头显示	水性漆	主漆	55	4	0.28	38500	主漆：固化剂：水=5:3:1	0.06	35%	70.03%	1.10	5.759
		固化剂										3.456
		水										1.152
	合计											10.367

备注：①本次改扩建项目喷涂的油性漆是使用主漆、固化剂、稀释剂按照体积比例 2:1:0.1 比例调配而成，调配后的油性漆密度为=（2×1.21+1×0.97+0.1×0.86）/（2+1+0.1）=1.12g/cm^3。根据建设单位提供的调配后的油性漆的 VOCs 检测报告，调配后的油性漆的 VOCs 含量为 497g/L，即 VOCs 含量比例为 497/（1.12×1000）×100=44.38%，固含量比例为 1-44.38%=55.62%。

②本次改扩建项目喷涂的水性漆是使用主漆、固化剂、稀释剂（水）按照质量比例 5:3:1 比例调配而成，调配后的水性漆密度为=（5+3+1）/（5/1.1+3/1.14+1/1）=1.10g/cm^3。因此扣除水分后，调配后的水性底漆的 VOCs 含量比例为=（5×18.18%+3×20%）/（5+3）×100=18.86%，即调配后的水性漆的 VOCs 含量为=1.10×1000×18.86%=207.5 g/L，水分的含量为 1/（5+3+1）×100=11.11%，因此固含量为 1-18.86%-11.11%=70.03%。

③汽车天窗开关模块、VW 抬头显示根据客户订单要求进行生产，规格尺寸繁多，本报告采用项目运营生产时最典型的产品规格进行喷涂面积的核算。单件产品的喷涂面积由建设单位根据设计图展开计算，分别为 0.0324m^2，0.07m^2。

④本次改扩建项目采用的涂装方式为空气喷涂，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）“附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表” 中的“溶剂型涂料喷涂采用空气喷涂工艺对零部件进行喷涂时，物料中固体分附着率为 45%；水性涂料喷涂采用空气喷涂工艺对零部件进行喷涂时，物料中固体分附着率为 40%”，由于本次改扩建项目生产产品为不规则物体，需将需要喷涂的产品放置在托架上，然后对产品外表面进行喷涂。在喷涂时需要多次移动喷枪将产品外表面全部喷涂，因此该过程中涂料的固体分在附着在产品上的同时，亦会附着在托架。根据建设单位实际运营时对涂料用量的测算，本次改扩建项目使用油性面漆进行喷涂时的涂料利用率为 40%，即汽车天窗开关模块产品附着率为 40%，托架附着率为 5%。使用水性漆进行喷涂时的涂料利用率为 35%，

	即 VW 抬头显示产品附着率为 35%，托架附着率为 5%。本次改扩建项目的托架循环使用，每月一次外发清洗，考虑附着在托架上的油漆并未被利用，在沉降附着在托架前以废气污染物漆雾（颗粒物）的形式出现。

建设内容

根据上表2-11可知，本次改扩建项目一期项目涂装车间1#线涂装汽车天窗开关模块时使用的油性面漆合计需要主漆4.270 t/a、固化剂1.711 t/a、稀释剂0.152 t/a；涂装VW抬头显示时使用的水性漆合计需要主漆5.759 t/a、固化剂3.456 t/a和水1.152 t/a。

根据现有项目原环评可知，现有项目一期项目涂装车间 1#线涂装 500 万件/年 SW-CLIP 开关、500 万件/年其他开关时使用的水性底漆合计需要主漆 3.042 t/a、固化剂 3.042 t/a 和水 6.085 t/a；水性中漆合计所需主漆 4.113 t/a、固化剂 2.057 t/a 和水 8.227 t/a；油性面漆合计所需主漆 6.486 t/a、固化剂 2.600 t/a、稀释剂 0.231 t/a。

因此，本次改扩建项目涂装车间 1#线新增水性漆用量 10.367 t/a，减少油性面漆用量 3.184t/a，减少水性底漆用量 12.169t/a，减少水性中漆用量 14.397t/a。

5、物料平衡

①涂料物料平衡

结合本次改扩建项目涂料的用量及成分组成，本次改扩建项目涂装 1#线涂料的物料平衡详见下表 2-12、图 2-1。

表 2-12 本次改扩建项目涂装 1#线涂料物料平衡一览表

投入						产出			
序号	原料	用量 t/a	成分	含量%	数量 t/a	序号	项目		数量 t/a
1	油性面漆	6.133	固分	55.62	3.411	1	产品附着		3.905
			有机挥发分	44.38	2.722	3	漆雾	有组织排放	1.326
								治理设施去除（漆渣）	5.413
2	水性漆	10.367	固分	70.03	7.260			无组织排放	0.027
			有机挥发分	18.86	1.955	4	有机废气	有组织排放	0.684
			水挥发分	11.11	1.152			治理设施去除	3.874
/								无组织排放	0.119

					5	水挥发分	1.152
合计	16.500	/	/	16.500	合计		16.500

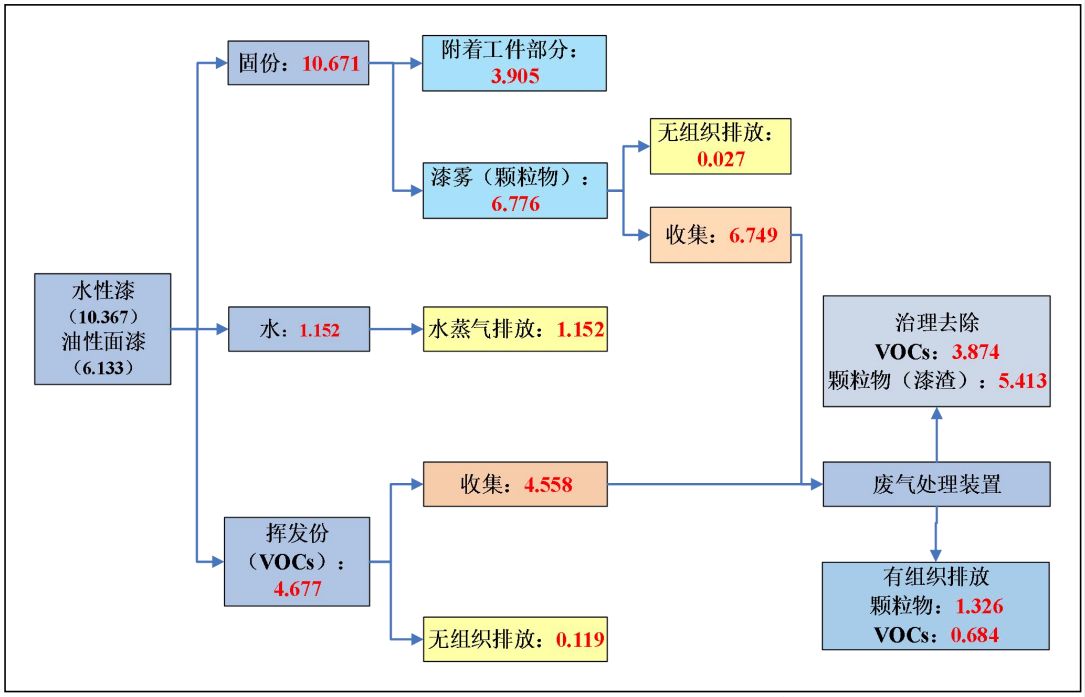


图 2-1 本次改扩建项目涂装 1#线涂料物料平衡（单位：t/a）

②VOCs 平衡

结合本次改扩建项目涂料的用量及成分组成，本次改扩建项目涂装 1#线 VOCs 平衡详见下表 2-13、下图 2-2。

表 2-13 本次改扩建项目涂装 1#线 VOCs 平衡一览表

投入					产出		
序号	原料	用量 t/a	VOC 含量 %	数量 t/a	序号	项目	数量 t/a
1	油性面漆	6.133	44.38	2.722	1	去除量	4.096
2	水性漆	10.367	18.86	1.955	2	有组织排放量	0.723
3	清洗剂	0.300	88.89	0.267	3	无组织排放量	0.125
合计				4.944	合计		4.944

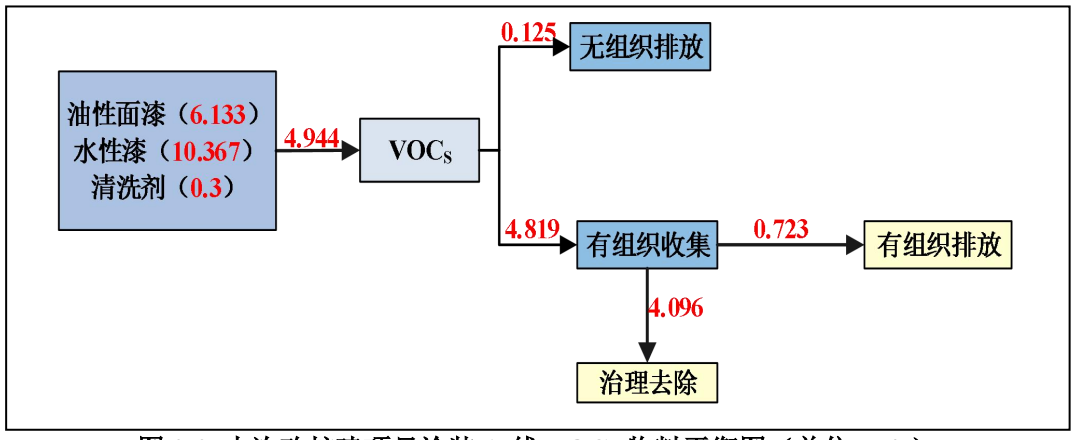


图 2-2 本次改扩建项目涂装 1#线 VOCs 物料平衡图（单位：t/a）

③甲苯平衡

结合本次改扩建项目涂料的用量及成分组成，本次改扩建项目涂装 1#线甲苯平衡详见下表 2-14、下图 2-3。

表 2-14 本次改扩建项目涂装 1#线甲苯平衡一览表

投入					产出		
序号	原料	用量 t/a	甲苯含量%	数量 t/a	序号	项目	数量 t/a
1	油性面漆	6.133	0.15	0.0092	1	去除量	0.0076
/					2	有组织排放量	0.0014
					3	无组织排放量	0.0002
合计				0.0092	合计		0.0092

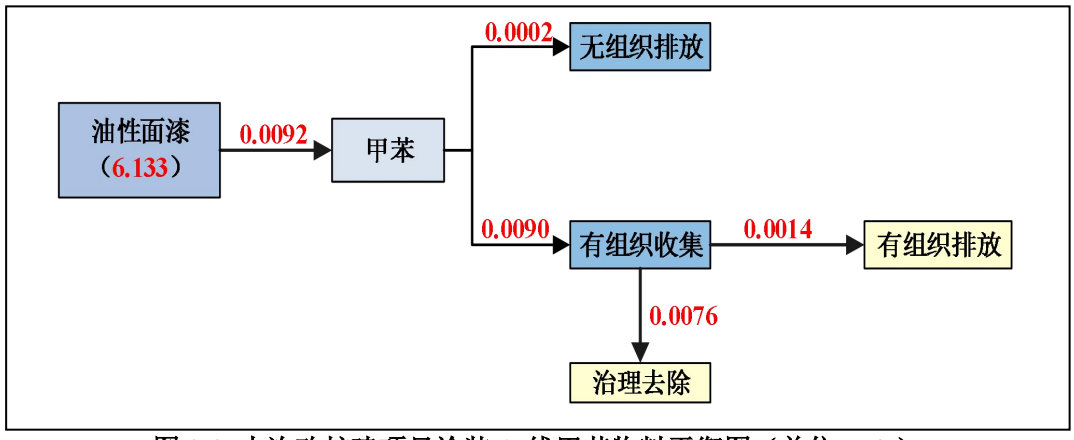


图 2-3 本次改扩建项目涂装 1#线甲苯物料平衡图（单位：t/a）

④二甲苯平衡

结合本次改扩建项目涂料的用量及成分组成，本次改扩建项目涂装 1#线二甲苯平衡详见下表 2-15、下图 2-4。

表 2-15 本次改扩建项目涂装 1#线二甲苯平衡一览表

投入					产出		
序号	原料	用量 t/a	二甲苯含量 %	数量 t/a	序号	项目	数量 t/a
1	油性面漆	6.133	21.69	1.3302	1	去除量	1.1013
/					2	有组织排放量	0.1943
					3	无组织排放量	0.0346
合计				1.3302	合计		1.3302

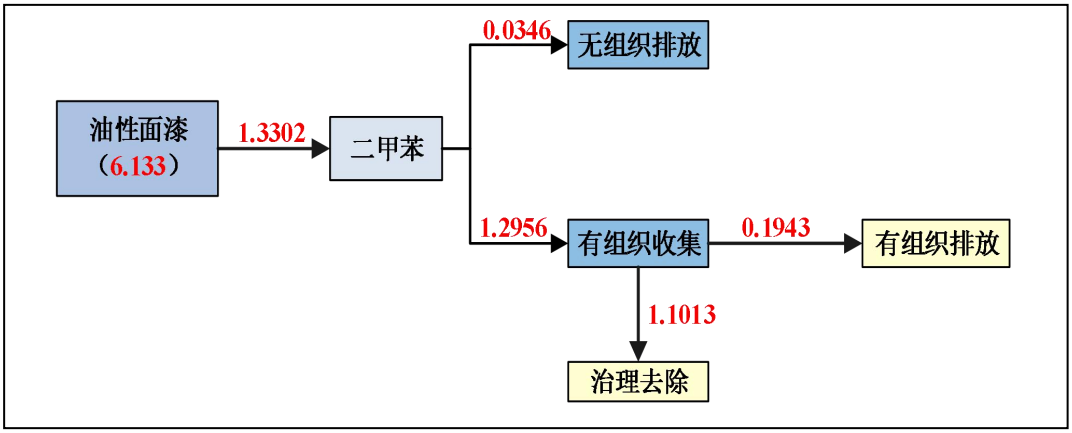


图 2-4 本次改扩建项目涂装 1#线二甲苯物料平衡图（单位：t/a）

6、匹配性分析

本次改扩建后，喷涂 1#线喷涂产品由 SW-CLIP 开关、其他开关变更为 VW 抬头显示、汽车天窗开关模块，因此本次报告针对喷涂 1#线的喷枪生产能力核算情况仅针对与本次改扩建项目产品 VW 抬头显示、汽车天窗开关模块的涂料用量核算比较。

本项目设置的喷枪喷嘴口径为 1.0mm，喷枪供漆量为 50mL/min，结合本次改扩建项目使用的涂料以及喷涂时间，计算得出涂装工序配套的喷枪生产能力详见下表 2-16 所示。

表2-16 涂装工序配套的喷枪生产能力核算一览表

涂装工序	涂料名称	喷枪类别	喷枪供漆量 ml/min	涂料密度 g/cm³	喷枪数量 支	喷涂时间 h/a	喷枪喷漆量 t/a	理论涂料年用量 t/a
喷漆	水性漆	自动喷漆	50	1.1	1	3600	11.880	10.367
	油性面漆	自动喷漆	50	1.12	1	3600	12.096	6.133

备注：本项目水性漆房设有 1 支喷枪、油性漆房设有 1 支喷枪。

根据上表计算结果可知，本项目水性漆房设有 1 支喷枪、油性面漆房设有 1 支喷枪。项目自动喷漆年工作 300 天，每天 12 小时，则项目涂装工序配套的水性漆喷枪喷漆量为 11.880 t/a、油性面漆喷枪喷漆量为 12.096 t/a，能满足项目涂装产品的生产需求。

7、主要设备

（1）本次改扩建项目涂装 1#线的主要生产设备情况详见下表 2-17。

表 2-17 本次改扩建项目涂装 1#线的主要生产设备情况一览表

序号	所在车间	设备		设施参数	数量	单位	用途
1	涂装1#线	雪花清洗机器人		FANUC M20iB	2	台	喷涂前处理
2		静电除尘设备		SIMCO	2	台	
3		油性漆房	调漆房	非标	1	个	喷涂、烘干
4			供漆系统	Graco 2KS	1	套	
5			喷房	尺寸：L3000mm×W2900mm×W2900mm	1	个	
6			喷涂机器人	FANUC P50iB；配有 1 支旋杯喷枪，喷枪供漆量 50ml/min	1	台	
7			烤炉	烘干温度：85℃	2	台	
9		水性漆房	调漆房	非标	1	个	
10			供漆系统	Graco 2KS	1	套	
11			喷房	尺寸：L3000mm×W2900mm×W2900mm	1	个	
12			喷涂机器人	FANUC P50iB；配有 1 支旋杯喷枪，喷枪供漆量 50ml/min	1	台	
13			烤炉	烘干温度：85℃	1	台	
11		输送系统		链速：0.3m/min	1	套	

（2）改扩建后，总体项目的主要生产设备情况详见下表 2-18。

表 2-18 改扩建前后，总体项目的主要生产设备情况一览表（单位：台）

序号	所在厂房	设备名称		改扩建前设备数量	本次改扩建设备数量	改扩建后设备数量	变化情况	用途
1	一期项目	涂装设备		3	2	4	+1	喷涂
		其中	涂装1#线	1	2	2	+1	

				涂装2#线	1	0	1	0	
				涂装4#线	1	0	1	0	
2			喷涂前处理设备		1	0	1	0	
3			镭雕机		9	0	9	0	
4			印标签机		10	0	10	0	
5			脱水过滤机		2	0	2	0	
6			喷枪*		24 （12 备用）	2	20 （9 备用）	-4	
			其中	涂装1#线	6 （3 备用）	2	2	-4	
				涂装2#线	6 （3 备用）	6 （3 备用）	6 （3 备用）	0	
				涂装4#线	12 （6 备用）	12 （6 备用）	12 （6 备用）	0	
7			水帘柜		3	0	2	-1	
			其中	涂装1#线	1	0	0	-1	
				涂装2#线	1	1	1	0	
				涂装4#线	1	1	1	0	
8			冲压设备		3	0	3	0	注塑
9			注塑成型设备		48	0	48	0	
10			组装线		40	0	40	0	组装
11			CNC机加工设备		13	0	13	0	机加工
12			CNC清洗池		2	0	2	0	
13			空压机		7	0	7	0	辅助设备
14			变压器		1	0	1	0	
15			冷却塔		1	0	1	0	
16			空调设备		2	0	2	0	
17			模具维修设备		3	0	3	0	
18			变电设备		1	0	1	0	
19	二期项目		涂装设备		4	0	4	0	喷涂
20			喷涂前处理设备		1	0	1	0	

	21		镭雕机		2	0	2	0	
	22		喷枪*		4（2 备用）	0	4（2 备用）	0	
	23		水帘柜		1	0	1	0	
	24		破碎机		10	0	10	0	注塑
	25		注塑成型设备		24	0	24	0	
	26		组装线		35	0	35	0	组装
	27		手工焊锡		5	0	5	0	
	28		自动焊锡		4	0	4	0	
	29		空压机		2	0	2	0	辅助设备
	30		变压器		1	0	1	0	
	31		空调设备		43	0	43	0	
	32		变电设备		1	0	1	0	
	33	三期项目	注塑车间 2	注塑成型设备	90	0	90	0	注塑
	34		组立车间 3	组装线	30	0	30	0	组装
	35		IML 车间	搅拌机	1	0	1	0	搅拌
	36			丝网印刷机	1	0	1	0	丝印
	37			隧道炉	1	0	1	0	烘干
	38			烤箱	1	0	1	0	
	39			裁切机	1	0	1	0	裁切
	40			冲孔机	1	0	1	0	冲孔
	41			高压成型机	1	0	1	0	高压成形
	42			UV 固化炉	1	0	1	0	UV 固化
	43			切边机	1	0	1	0	切边
	44			注塑机（50T）	2	0	2	0	注塑
	45			注塑机（250T）	1	0	1	0	
	46		stator 定子	开卷整平机	1	0	1	0	开卷校平

	47		车间	冲压机		1	0	1	0	冲压
	48			热处理炉		2	0	2	0	热处理
	49			真空清洗机		1	0	1	0	清洗、干燥
	50		涂装5#线车间	水洗前处理设备	脱脂除油槽	1	0	1	0	喷涂前处理
	51				自来水洗槽	1	0	1	0	
	52				纯水洗槽1	1	0	1	0	
	53				纯水洗槽2	1	0	1	0	
	54				皮膜处理槽	1	0	1	0	
	55			纯水设备		1	0	1	0	纯水制备
	56			静电除尘设备		1	0	1	0	静电除尘
	57			等离子活化设备		1	0	1	0	等离子活化处理
	58			工业机械手		2	0	2	0	喷涂、固化
	59			涂装机械手		3	0	3	0	
	60			调漆室		1	0	1	0	
	61			底漆房	供漆室	1	0	1	0	
	62				喷涂室	1	0	1	0	
	63				烘干室	1	0	1	0	
	64				水帘柜	1	0	1	0	
	65			色漆房	供漆室	1	0	1	0	
	66				喷涂室	1	0	1	0	
	67				水帘柜	1	0	1	0	
	68			清漆房	供漆室	1	0	1	0	
	69				喷涂室	1	0	1	0	
	70				烘干室	1	0	1	0	

71				水帘柜	1	0	1	0	
72		辅房	热水锅炉		1	0	1	0	辅助设备
73			冰水机		1	0	1	0	
74			风柜		1	0	1	0	
75			空压机		5	0	5	0	
76			冷却塔		3	0	3	0	

8、项目的公用工程

（1）现有项目

①给水

现有项目用水由市政供水管网提供，用水分为生产用水及生活用水。其中生产用水包括调水性漆的稀释用水、喷枪清洗用水、CNC 清洗用水、印刷清洗用水、注塑和空调冷却用水、冷却塔用水、丝印清洗用水、喷涂前处理用水、纯水制备用水及水帘柜用水；生活用水主要为员工办公生活产生的生活用水。

根据原环评及批复、验收报告以及现有项目实际运营情况，现有项目生活用水量为 10080 t/a、调水性漆的稀释用水量为 77.305 t/a、喷枪清洗用水量为 0.1 t/a、CNC 清洗用水量为 36 t/a、印刷清洗用水量为 3 t/a、注塑和空调用水量为 1400 t/a、冷却塔用水量为 16588.8 t/a、喷漆前处理用水量为 144.281 t/a、纯水制备用水量为 3204.206 t/a、水帘柜用水量为 10722.638 t/a、丝印清洗用水量为 0.75 t/a，合计现有项目用水量为 42257.080 t/a。

②排水

现有项目的排水按照雨污分流原则，雨水排入周边市政道路雨水管网，现有项目外排废水为生活污水、注塑和空调冷却水以及前处理废水。

其中生活污水处理达标后排进新华污水处理厂；注塑和空调冷却水不加药剂，循环使用，定期更换，更换的冷却水同生活污水一起经厂区污水排放口排进新华污水处理厂；喷涂前处理产生的前处理废水排入自建废水处理系统经“气浮+A^2O 工艺+MBR 膜+絮凝过滤”处理达标后，经市政污水管网后排入新华污水处理厂；喷漆房水帘柜废水、CNC 清洗废水、印刷清洗废水、

喷漆清洗废液和丝印机清洗废水交由有危废处理资质的单位处理；注塑和热处理冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水；纯水制备过程产生的浓水回用于水帘柜补充用水，不外排。

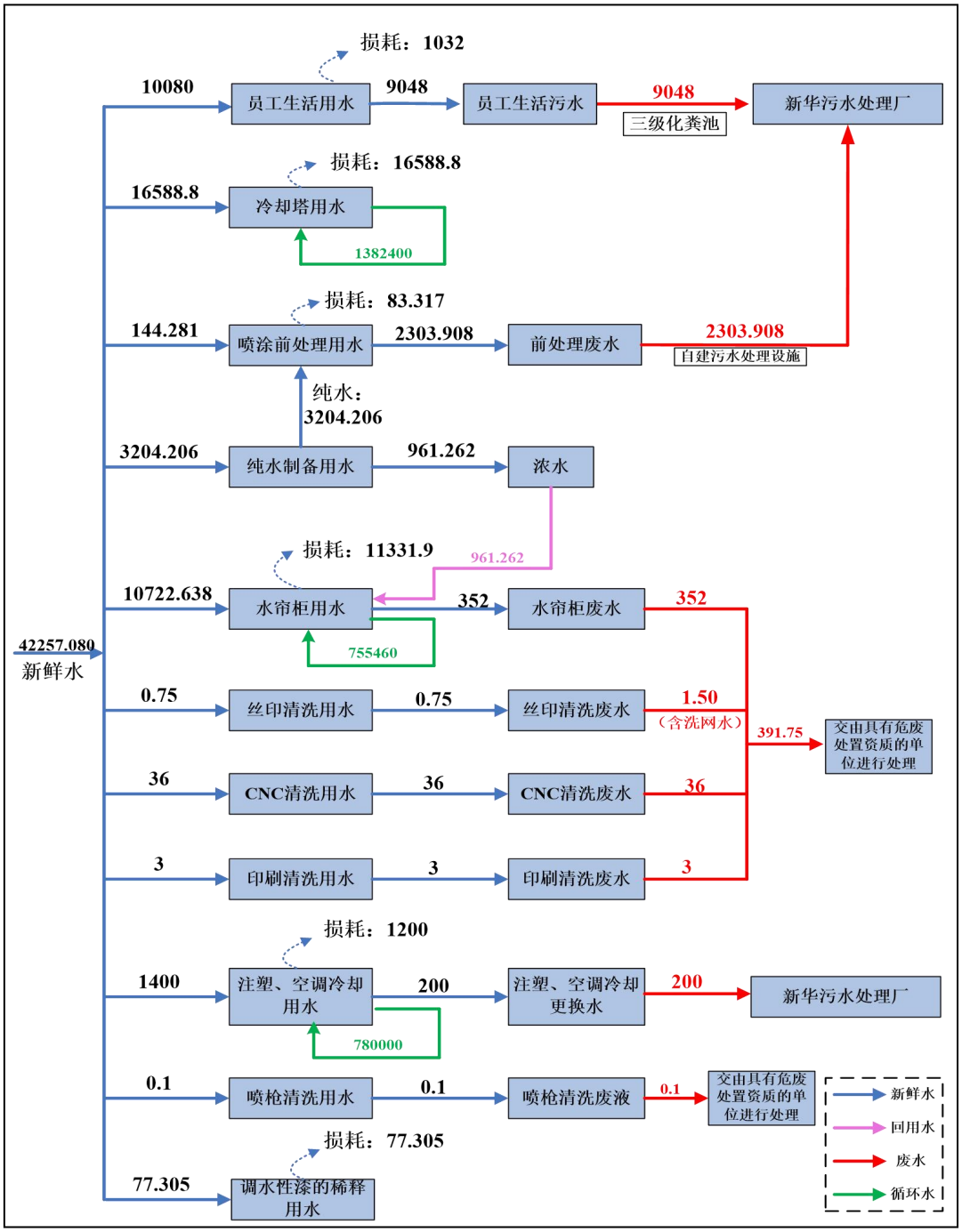


图 2-5 现有项目水平衡图（t/a）

③供电

现有项目用电全部由市政电网提供，年用电为 2436.728 万 kW·h。

（2）改扩建项目

①给水

本次改扩建项目不新增生活用水和生产用水，仅减少调水性漆的稀释用水量和水帘柜用水，其中减少水性漆的稀释用水 13.160 t/a 和水帘柜用水 352 t/a，即总体项目调水性漆的稀释用水量为 64.145 t/a 和水帘柜用水量为 10370.638 t/a。

②排水

本次改扩建项目不新增生活污水和生产废水。

③供电

本次扩建项目不新增用电量。

（3）改扩建后，总体项目

①给水

改扩建后，总体项目由市政供水管网供水，用水分为生产用水及生活用水。其中生产用水包括调水性漆的稀释用水、喷枪清洗用水、CNC 清洗用水、印刷清洗用水、注塑和空调冷却用水、冷却塔用水、丝印清洗用水、喷涂前处理用水、纯水制备用水及水帘柜用水；生活用水主要为员工办公生活产生的生活用水。

改扩建后，总体项目生活用水量为 10080 t/a、调水性漆的稀释用水量为 64.145 t/a、喷枪清洗用水量为 0.1 t/a、CNC 清洗用水量为 36 t/a、印刷清洗用水量为 3 t/a、注塑和空调用水量为 1400 t/a、冷却塔用水量为 16588.8 t/a、喷漆前处理用水量为 144.281 t/a、纯水制备用水量为 3204.206 t/a、水帘柜用水量为 10050.638 t/a、丝印清洗用水量为 0.75 t/a，合计总体项目用水量为 41571.92 t/a。

②排水

改扩建后，总体项目的排水采用雨、污分流制，雨水收集后排入雨水管网。

改扩建后，总体项目外排废水为生活污水、注塑和空调冷却水以及前处理废水。

	其中生活污水处理达标后排进新华污水处理厂；注塑和空调冷却水不加药剂，循环使用，定期更换，更换的冷却水同生活污水一起经厂区污水排放口排进新华污水处理厂；喷涂前处理产生的前处理废水排入自建废水处理系统经“气浮+A^2O 工艺+MBR 膜+絮凝过滤”处理达标后，经市政污水管网后排入新华污水处理厂；喷漆房水帘柜废水、CNC 清洗废水、印刷清洗废水、喷漆清洗废液和丝印机清洗废水交由有危废处理资质的单位处理；注塑和热处理冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水；纯水制备过程产生的浓水回用于水帘柜补充用水，不外排。

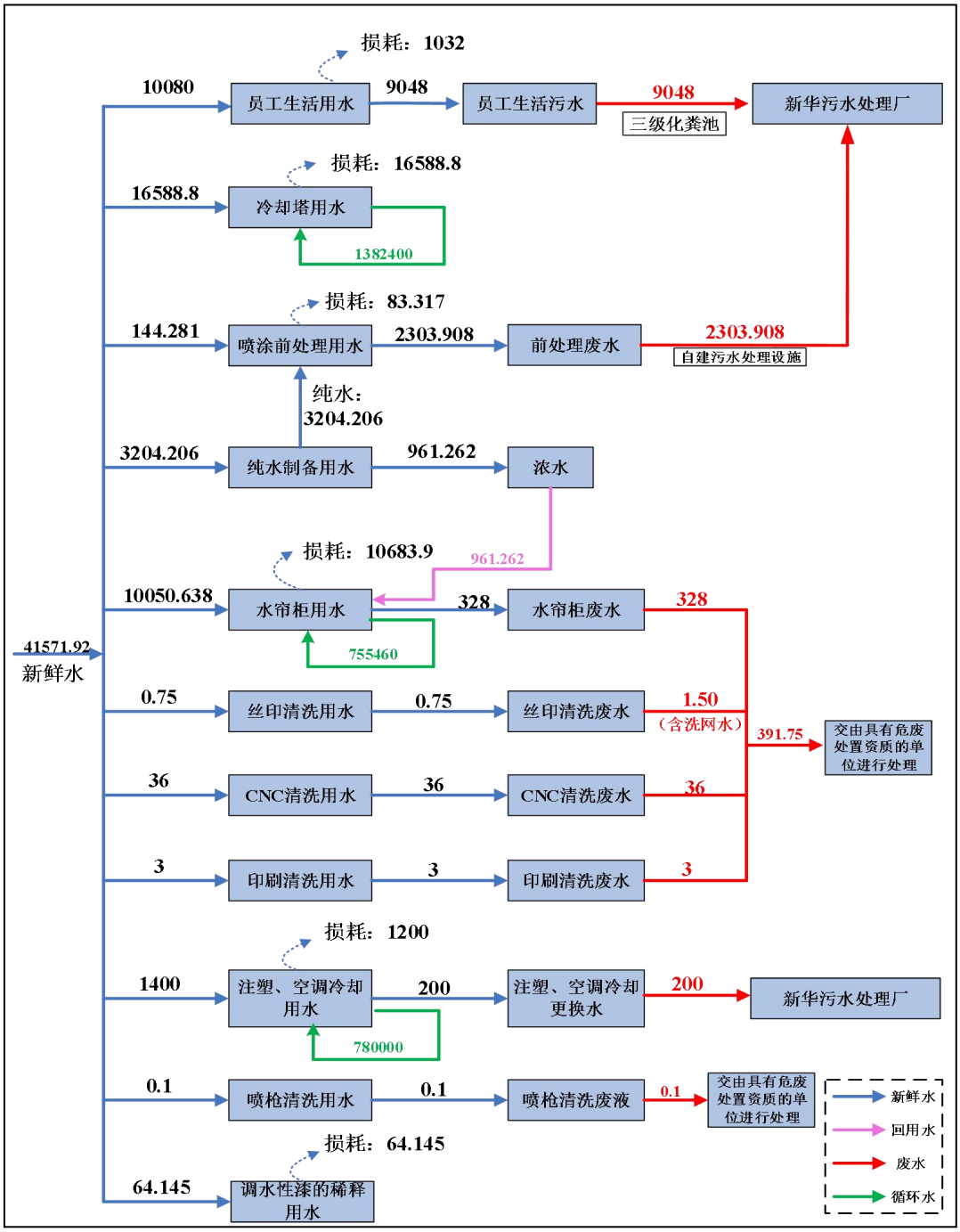


图 2-6 总体项目水平衡图（t/a）

③供电

改扩建后，总体项目用电全部由市政电网提供，不设备用发电机，年用电为 2436.728 万 kW·h。

9、员工和工作制度

现有项目共设有 844 名员工，均在工业园区内就餐，项目厂区内设食堂，

食堂内不设灶头，采用配餐方式，不设宿舍。本次改扩建不新增劳动人员，不改变工作天数和工作时间。因此，改扩建后总体项目的劳动制度详见下表2-19。

表 2-19 总体项目主要生产车间工作制度与时间

车间名称	一期项目			二期项目			三期项目		
	日工作班次	每班小时数	年工作天数	日工作班次	每班小时数	年工作天数	日工作班次	每班小时数	年工作天数
注塑车间	2 班次	12 小时	300 天	2 班次	12 小时	300 天	2 班次	12 小时	300 天
涂装车间	1 班次	12 小时	300 天	1 班次	12 小时	300 天	/	/	/
冲压车间	2 班次	12 小时	300 天	2 班次	12 小时	300 天	/	/	/
机加工车间	2 班次	12 小时	300 天	/	/	/	/	/	/
组立车间	2 班次	12 小时	300 天	2 班次	12 小时	300 天	2 班次	12 小时	300 天
IML车间	/	/	/	/	/	/	1 班次	12 小时	288 天
stator定子车间	/	/	/	/	/	/	2 班次	12 小时	288 天
喷涂5#线	/	/	/	/	/	/	2 班次	12 小时	288 天

工艺流程和产排污环节

1、改扩建项目工艺流程简述（图示）：

本次改扩建项目拟在现有涂装 1 线（汽车开关涂装线）进行技改扩建，取消现有涂装 1#线设置的 1 个湿式喷房，改扩建为 2 个干式喷房；取消生产 SW-CLIP 开关 500 万件/年、其他开关 500 万件/年，改成生产 VW 抬头显示 55 万件/年、汽车天窗开关模块 188 万件/年。本次改扩建项目的产品为 VW 抬头显示、汽车天窗开关模块，其生产工艺流程详见下图 2-7。

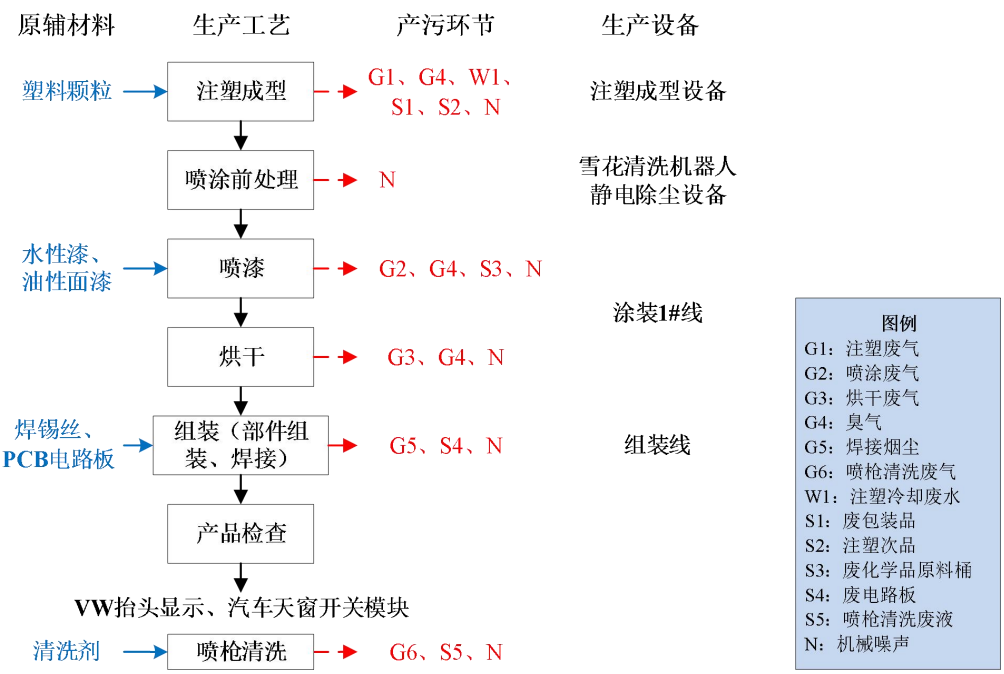


图 2-7　VW 抬头显示、汽车天窗开关模块的生产工艺流程图

工艺流程简述：VW 抬头显示、汽车天窗开关模块这两种汽车零配件产品是由配件加工与配件组装两个环节完成，配件主要是注塑件，各产品生产工艺基本上一致，均由注塑成型、喷涂工艺及组装等工序组成。

①注塑成型：将塑胶颗粒从料斗加入料筒，原料被推入加热区，在160℃~230℃的温度下熔化，通过喷嘴将熔融塑料注入模腔中，冷却后开模即得塑料制品。该过程主要会产生注塑废气G1、臭气G4、注塑冷却水W1、废包装品S1、注塑次品S2以及设备运行的噪声N。

②喷涂前处理：塑料制品是绝缘体，表面电阻一般在1013Ω左右，易产生静电。带电后容易吸附空气中的细小灰尘而附着于表面。因静电吸附的灰尘

用一般吹气法除去十分困难，因此建设单位采用雪花清洗机器人、静电除尘设备进行静电除尘，该过程会产生微量灰尘，污染物为颗粒物，由于本次改扩建项目的塑料件表面较为洁净，颗粒物产生量较小，可忽略不计。该过程主要会产生设备运行的噪声N。

③喷涂、烘干：本次改扩建后，项目拟在涂装1#线涂装汽车天窗开关模块，VW抬头显示。该喷涂线设有油性漆房、水性漆房，其中汽车天窗开关模块只喷涂一层漆，使用的涂料为油性面漆，在油性漆房进行涂装；VW抬头显示只喷涂一层漆，使用的涂料为水性漆，在水性漆房进行涂装。两种塑料制品的涂装过程基本一致，分为调漆、喷涂和烘干过程。

塑料制品通过输送系统进入喷房后，通过控制操作设备系统将调配后的涂料塑料制品表面进行空气喷涂。由于本次改扩建项目生产的产品为不规则物体，需将需要喷涂的产品放置在托架上，然后对产品外表面进行喷涂。本次改扩建项目的托架循环使用，每月一次外发清洗。

喷涂后进行烘干工序，本次改扩建项目烘干工序在封闭环境下进行，使涂料均匀地涂覆在塑料制品表面。喷涂完成后的塑料制品通过输送系统进入烤炉，对漆层进行烘干，使漆层紧密地固定附着在塑料制品表面，烤炉使用电加热方式提供热能，烘干温度为70℃。

该过程主要会产生喷涂废气G2、烘干废气G3、臭气G4、废化学品原料桶S3以及设备运行的噪声N。

④组装：将项目前面生产的配件与小部件（含PCB电路板等）按照组装流程在组装线上组装好，汽车天窗开关模块等产品需要在手工焊锡或手动焊锡进行焊接。该过程主要会产生焊接烟尘G5、废电路板S4以及设备运行的噪声N。

⑤产品检查：经小部件组装、焊接、部件合成后，经检验合格后出货。

⑥喷枪清洗：工人每天完成喷漆后，则使用水（或清洗剂）对油漆喷枪进行浸泡，防止油漆凝固堵塞喷枪。预计项目水性漆专用喷枪使用清水清洗，油性面漆专用喷枪则使用清洗剂清洗。该工序会产生喷漆清洗废气 G6 和喷枪清洗废液 S5。

2、环保工程的产污情况

①本次改扩建项目一期项目涂装 1#线对 VW 抬头显示、汽车天窗开关模块涂装时喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目一期项目的废气处理装置（“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”）处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放。该废气处理过程会产生燃烧废气 G7、漆渣 S6、废过滤材料 S7、废沸石转轮 S9 以及设备运行的噪声 N。

②本次改扩建不新增注塑设备，利用已有的注塑设备进行注塑。一期项目、三期项目注塑过程产生的注塑废气、臭气收集后分别依托现有项目的一期项目注塑车间 1 的废气处理装置“二级活性炭”、三期项目注塑车间 2 的废气处理装置“二级活性炭”处理达标后分别由 18m 高的排气筒 FQ-7628-1 排放、48m 高的排气筒 FQ-7628-4 排放。该废气处理过程会产生废活性炭 S8 以及设备运行的噪声 N。

3、主要产排污环节

考虑到本次改扩建项目仅对涂装 1#线进行技改扩建（取消现有涂装 1#线设置的 1 个湿式喷房，改扩建为 2 个干式喷房；取消生产 SW-CLIP 开关 500 万件/年、其他开关 500 万件/年，改成生产 VW 抬头显示 55 万件/年、汽车天窗开关模块 188 万件/年），其他工艺流程（注塑成型、组装、焊接、产品检查）生产工艺使用的原辅材料不发生变更，均依托现有项目的生产设备进行生产。

本次改扩建不新增劳动人员，不改变工作天数和工作时间，因此员工办公生活产生的员工生活污水和生活垃圾的产排情况均不发生变化。

综上所述，本次改扩建项目涉及的产排污环节如下所示：

①废气：注塑废气 G1、喷涂废气 G2、烘干废气 G3、臭气 G4、焊接烟尘 G5、喷枪清洗废气 G6 和燃烧废气 G7。

②废水：注塑冷却水 W1。

③噪声：项目生产运营过程中产生的设备噪声 N。

④固体废物：废包装品 S1、注塑次品 S2、废化学品原料桶 S3、废电路

板 S4、喷枪清洗废液 S5、漆渣 S6、废过滤材料 S7、废活性炭 S8 和废沸石转轮 S9。

表 2-20 本次改扩建项目产污节点汇总表

类型	产污序号	产污节点/环节	主要污染物	排放特征	治理措施及去向
废气	G1	注塑	非甲烷总、臭气	连续	收集后分别依托现有项目的一期项目注塑车间 1 的废气处理装置“二级活性炭”、三期项目注塑车间 2 的废气处理装置“二级活性炭”处理达标后分别由 18m 高的排气筒 FQ-7628-1 排放、48m 高的排气筒 FQ-7628-4 排放
	G2	喷漆	VOCs、甲苯、二甲苯、苯系物、颗粒物	连续	收集后依托现有项目一期项目的废气处理装置（“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”）处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放
	G3	烘干	VOCs、甲苯、二甲苯、苯系物	连续	
	G4	喷涂	臭气浓度	连续	
	G5	焊漆	锡及其化合物、颗粒物	间断	经锡焊烟雾净化器收集处理后在车间无组织排放
	G6	喷枪清洗	VOCs	间断	收集后依托现有项目一期项目的废气处理装置（“沸石转轮+RTO 废气处理装置”）处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放
废水	W1	注塑成型	注塑冷却水	连续	依托现有项目的注塑冷却塔，注塑冷却水循环使用不外排，定期更换，更换的冷却水同生活污水一起经厂区污水排放口排入污水管网后，汇入新华污水处理厂，处理达标后汇入天马河
固废	S1	注塑成型	废包装品	间断	收集后交由资源回收单位回收处理
	S2		注塑次品	间断	
	S3	喷涂	废化学品原料桶	间断	收集后定期交由具有危险废物处理资质单位处置
	S4	喷枪清洗	喷枪清洗废液	间断	
	S5	组装	废电路板	间断	
	S6	废气处理	漆渣	间断	
	S7	废气处理	废过滤材料	间断	

	S8	废气处理	废活性炭	间断	
	S9	废气处理	废沸石转轮	间断	
噪声	N	生产过程	机械噪声	持续	减震隔声、距离衰减

与项目有关的原有环境污染问题

结合现场实际营运情况与现有项目的环评报告、环评批复与验收资料，对现有项目情况进行回顾：

1、现有项目工艺流程

现有项目主要从事生产汽车开关、汽车雷达支架、铁环、方向盘功能按钮、stator（定子）、汽车雷达等汽车零配件。具体工艺如下图 2-8~图 2-12 所示。

（1）汽车开关、汽车雷达支架

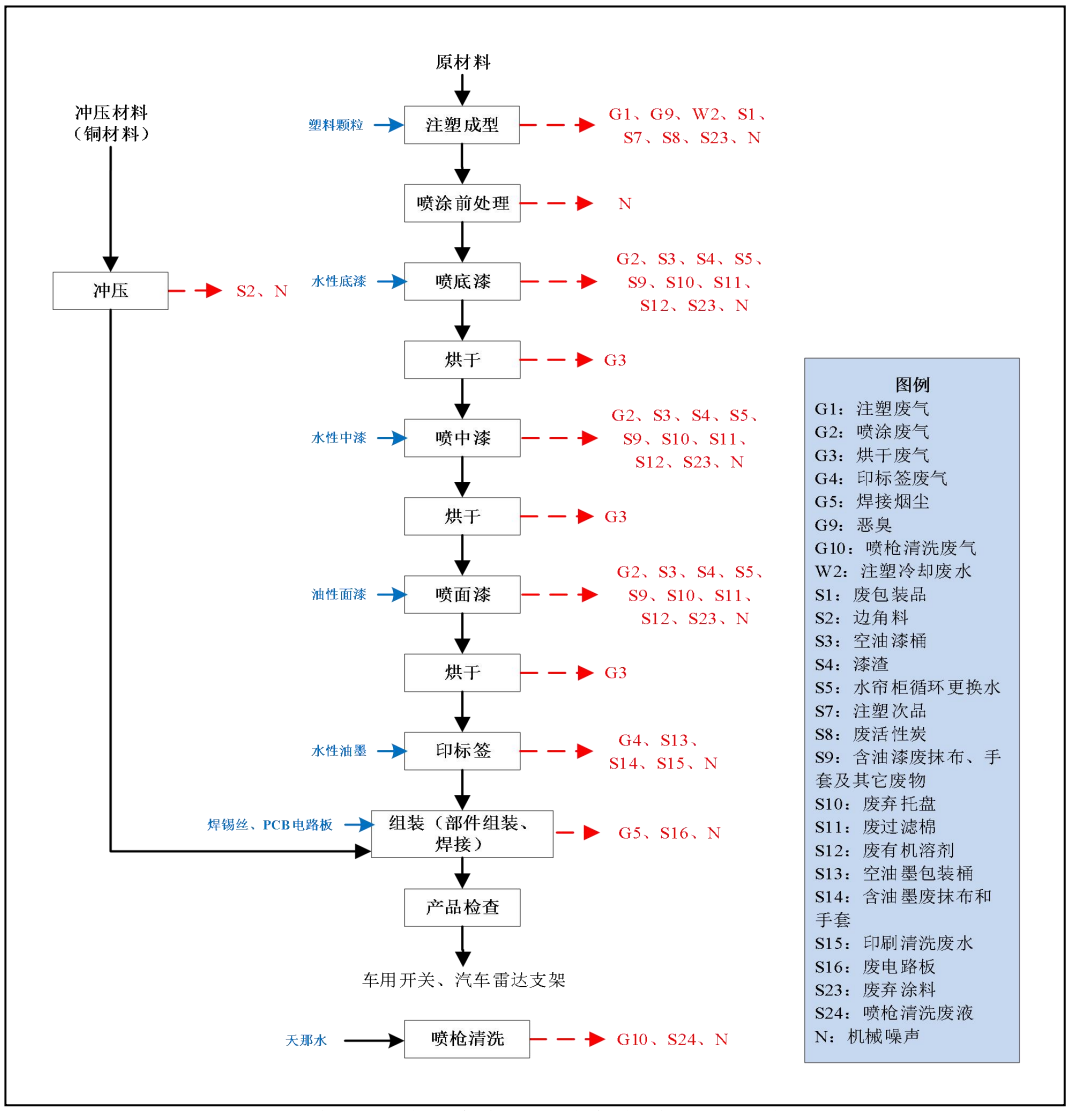


图 2-8 车用开关、汽车雷达支架的生产工艺流程图

生产工艺流程简述：汽车开关、汽车雷达支架这两种汽车零配件产品是由配件加工与配件组装两个环节完成，配件主要是注塑件和冲压材料两大部分，生产工艺基本上一致，均由注塑成型、喷涂工艺、印标签、冲压及组装

等工序组成。

三期项目只进行注塑和组装工序，不进行喷涂工序，其注塑成型的中间产品“注塑开关”运输到一期项目内完成喷涂，然后经过印标签、冲压及组装等工序加工得到产品“汽车开关”。

①注塑成型：将塑胶颗粒从料斗加入料筒，原料被推入加热区，在160℃~230℃的温度下熔化，通过喷嘴将熔融塑料注入模腔中，冷却后开模即得塑料制品。后续还要进行表面喷涂。

②喷涂前处理：塑料制品是绝缘体，表面电阻一般在1013Ω左右，易产生静电。带电后容易吸附空气中的细小灰尘而附着于表面。因静电吸附的灰尘用一般吹气法除去十分困难，因此企业采用静电除尘器（工作原理为高压离子化空气流）进行静电除尘。

③喷涂、烘干：项目设有 4 条喷涂线，每条喷涂线均可完成喷底漆、中涂、面漆工艺。通过人工配置好的涂料，然后控制操作设备系统，对塑料制品表面进行空气喷涂，每喷完一层后进行一次烘干，现有项目采用“3 喷 3 烘”模式，重复 3 次以上步骤至完成 3 层涂层。

④印标签：利用印标签机在半成品外表面进行印标签。

⑤组装：组装配件有十至二十个不等，采用小部件（含 PCB 电路板等）组装、焊接、部件合成三个环节完成。将项目前面生产的配件按照组装流程在组装线上组装好，部分电子开关需要在手工焊锡或自动焊锡进行焊接。

⑥冲压：冲压加工是借助于常规或专用冲压设备的动力，使铜材料在模具中直接受到变形力并进行变形，成形工序主要有弯曲、拉深、翻边、旋压等。

经小部件组装、焊接、部件合成后，经检验合格后出货。

⑦喷枪清洗：工人每天完成喷漆后，则使用水（或稀释剂）对喷枪进行浸泡，防止涂料凝固堵塞喷枪。浸泡后的水（或稀释剂）则回用于调漆。当油漆需要更换颜色或者喷枪内沾有污垢时，需要对喷枪进行清洗。水性漆专用喷枪使用清水清洗，油性漆专用喷枪则使用天那水清洗。

（2）铁环

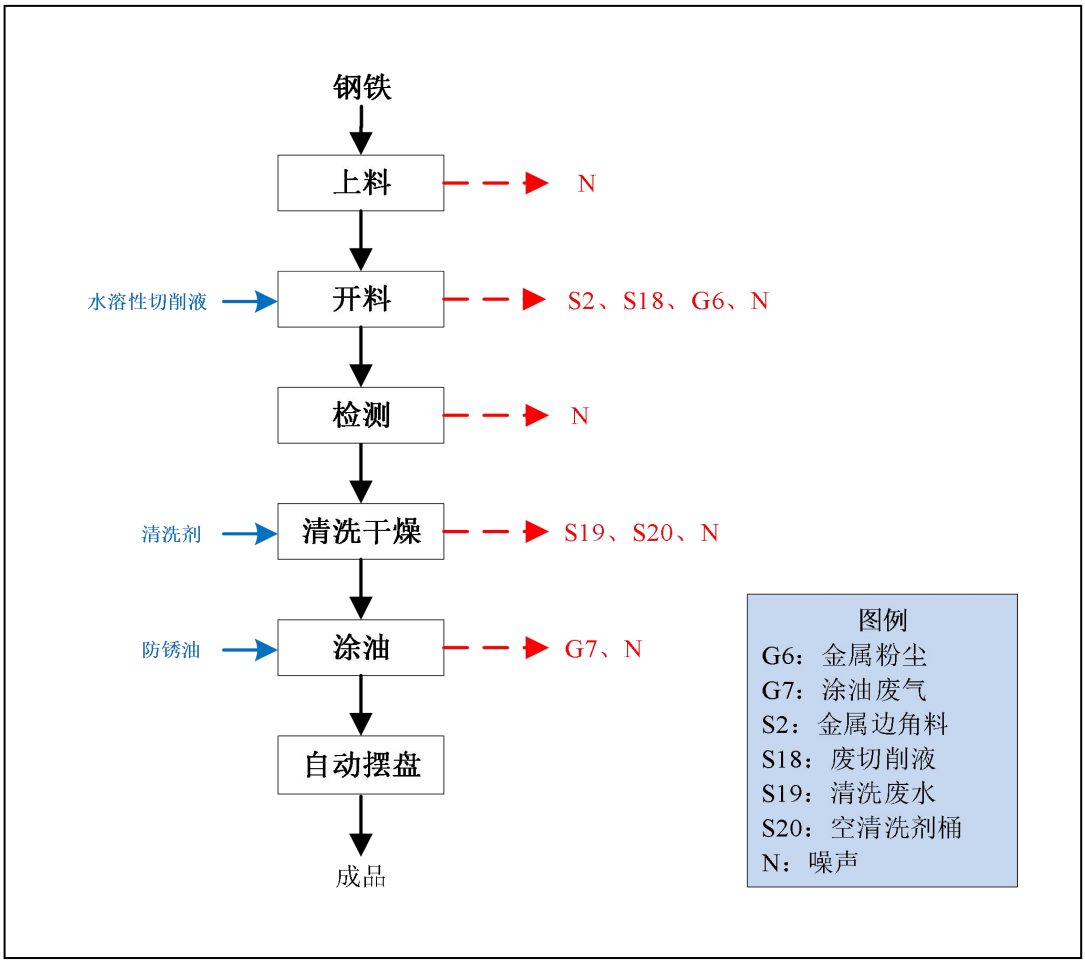


图 2-9 铁环工艺流程图

生产工艺流程简述：

①上料：通过自动线将钢铁传送至指定位置，为下一步开料做准备。

②开料：按照订单要求将钢铁进行开料，CNC 加工设备需要使用切削液对工件进行降温、除尘和清洗。

③检测：将开料完成后的零件传送至检测处，若零件不满足要求，则人工进行打磨调整，不会产生不合格产品。

④清洗干燥：检测合格后的产品利用金属表面清洗剂进行清洗后，60℃烘干 5-10 秒。

⑤涂油：为防止金属零件表面生锈，在金属表面涂上一层防锈油。

⑥自动摆盘：将涂油后的零件传送至自动摆盘仪，经摆盘后入库待统一发货。

（3）方向盘功能按钮

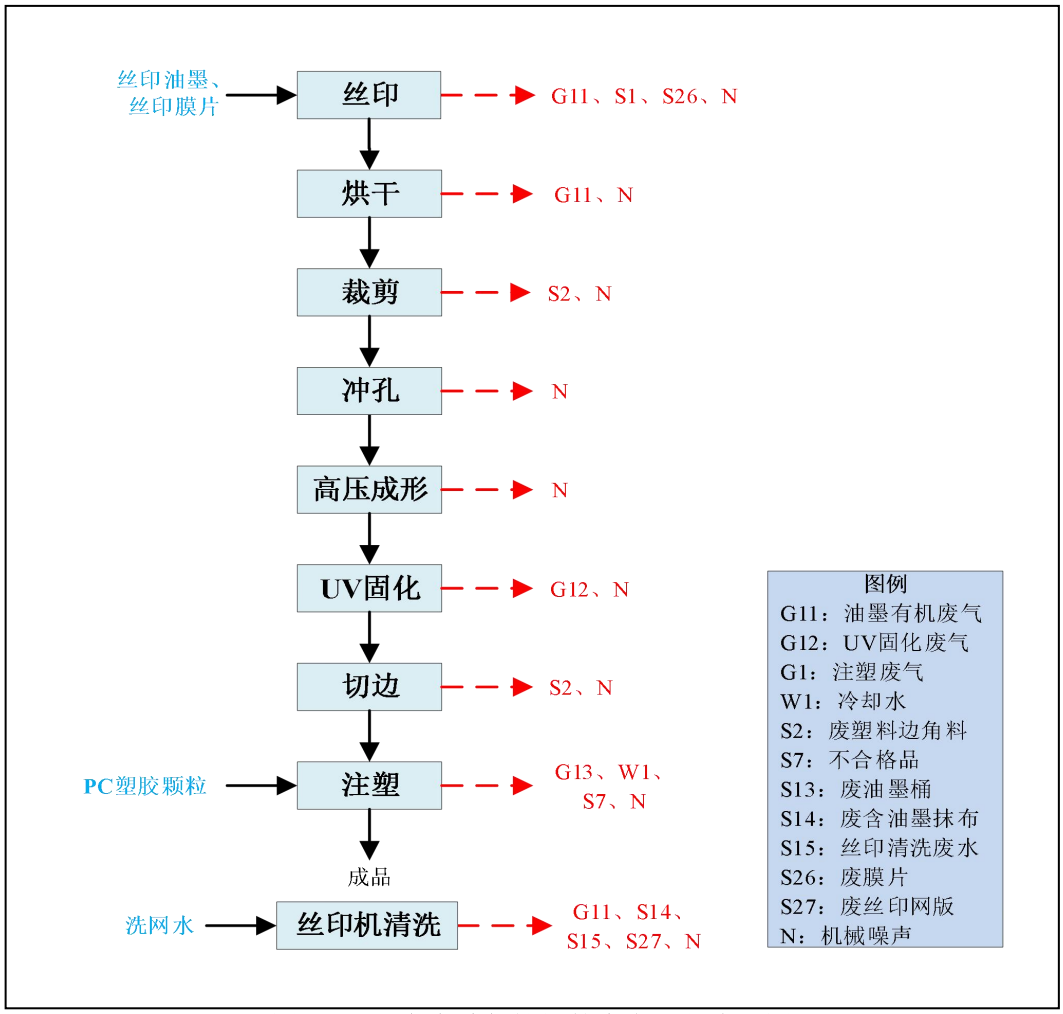


图 2-10 方向盘功能按钮的生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

①丝印：将油墨，稀释剂，固化剂按照比例（10:2:1）添加好，调油墨过程在密闭的物料房进行。然后将搅拌好的丝印油墨添加至丝印机色盒内，膜片放在丝印机的工作台上，进行丝印，最后在膜片上丝印出所需要的图案。

②烘干：将丝印好的膜片放置经过隧道炉上进行烘干 4 分钟，重复烘干 3-5 遍，烘干温度为 80℃。然后将膜片放置在千层架上，再放进烤箱中进行烘干 2-5 小时，烘干温度为 80℃。

③裁切：待膜片上的油墨烘干后，将膜片放进裁切机里，根据所需要的尺寸对膜片进行裁切。

④冲孔：将裁切好的膜片放到冲孔机的工作台上，对膜片上特定的点位

进行冲孔定位，以便膜片在高压成型机里加热成型所需要的 3D 形状。

⑤高压成形：将冲孔定好位的膜片放入高压成型机进行成形加热，重复成形加热 3-4 遍，加热温度为 140℃-180℃。

⑥UV 固化：待膜片成形后，将膜片放置于 UV 固化炉进行表面涂层的固化，以达到膜片加硬的作用。该过程主要会产生油墨有机废气 G11 和噪声 N。

⑦切边：膜片表面固化好后，将具有 3D 特征的膜片放进切边机中，切去膜片多余部分。

⑧膜内注塑：将 PC 塑胶颗粒放进注塑机中，注塑机将 PC 塑胶颗粒加热到 260℃-320℃，使其软化，然后注入具有 3D 特征的膜片，压出所需要的产品。

⑩丝印机清洗：每隔一段时间需要对丝印机及装载油墨的色盒进行清洗，现有项目使用洗网水与水按照比例（1:1）调配好，然后对丝印机以及装载油墨的色盒进行清洗。

（4）stator（定子）

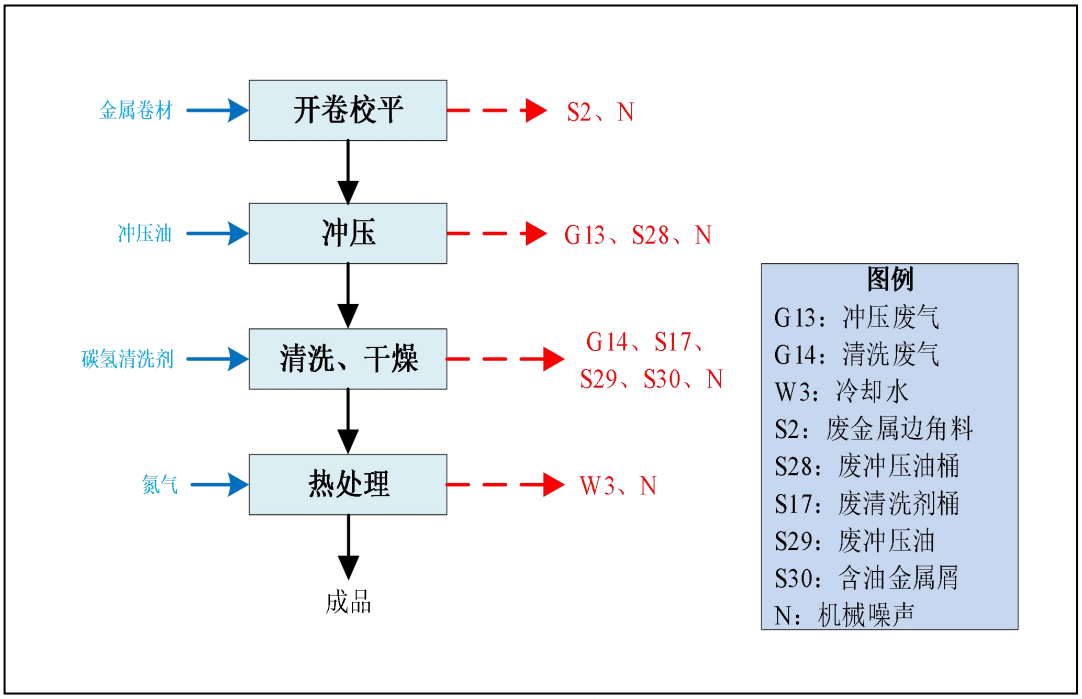


图 2-11　stator（定子）生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

①开卷校平：将金属卷材放进开卷整平一体机进行开卷、校平。

	②冲压：将完成开卷校平的金属卷材放进冲压机，冲压机会先对金属卷材进行机械自动涂油，然后再对其冲压成型得到半成品工件。 **③清洗、干燥：**将冲压成型后的半成品放进真空清洗机里进行清洗、干燥，从而达到对半成品工件进行除油除屑的目的。将待清洗的半成品工件放进真空清洗机里的清洗篮，启动喷淋清洗以及超声波清洗，使碳氢清洗剂可以充分地对半成品工件进行清洗。 **④热处理：**将清洗、干燥完的半成品工件放进热处理炉里进行退火处理，主要是为了通过退火过程控制产品的矫顽力，从而达到使产品的性能稳定的目的。

（5）汽车雷达

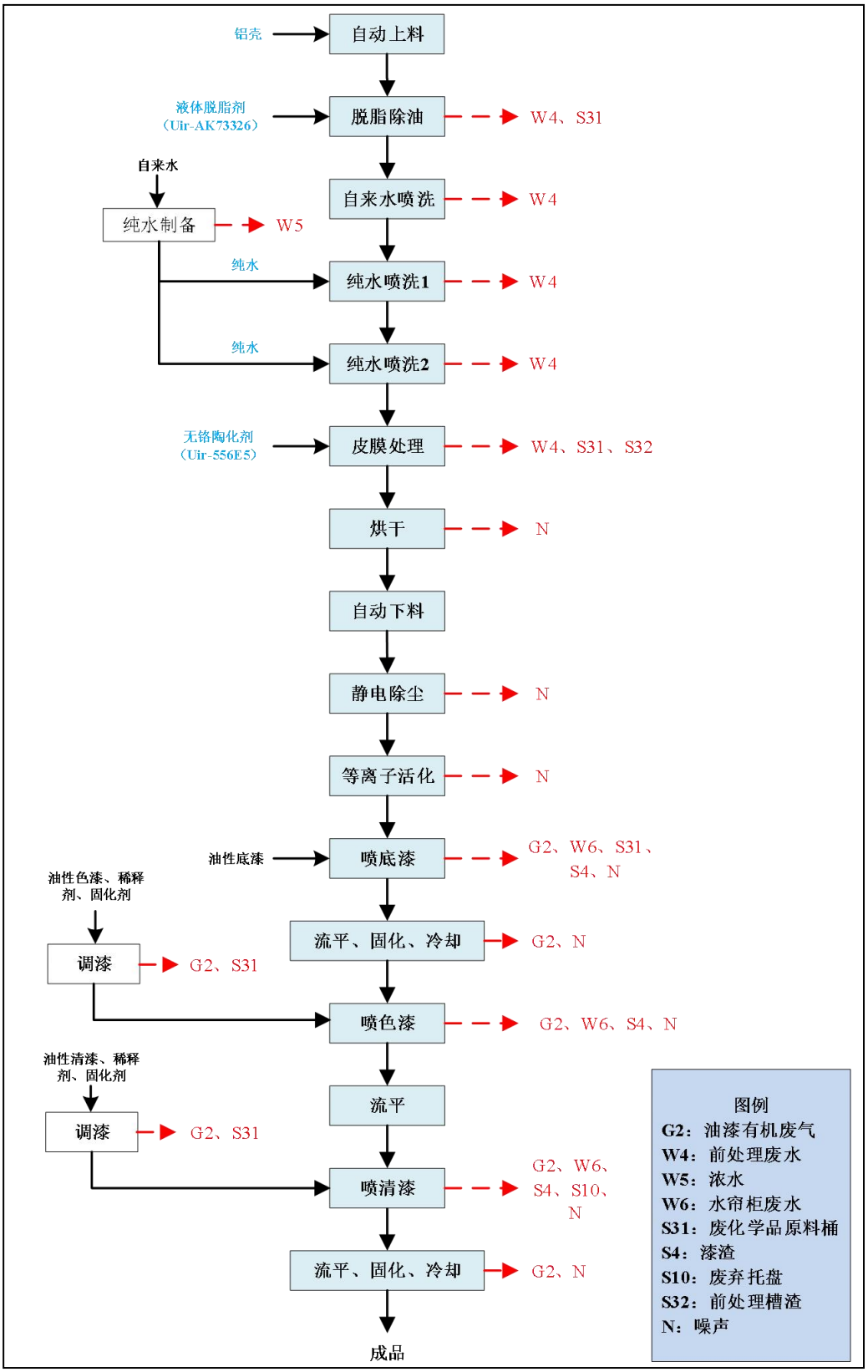


图 2-12 汽车雷达生产工艺流程图

工艺流程简述：现有项目生产的汽车雷达工件材质为铝壳，在涂装前需要进行喷涂前处理工序以保证达到产品性能要求。因此，汽车雷达的生产过程主要分为喷涂前处理和涂装工序。

①自动上料：将带铝壳托架放置于自动上料机上，由机械手自动捉取工件至前处理线体上，铝壳由外部供应商提供；

②喷涂前处理：铝壳在涂装前需要进行喷涂前处理（脱脂除油-自来水洗-纯水洗 1-纯水洗 2-皮膜处理-烘干）对附着在铝壳表面上的尘埃和油污进行清理，使产品表面达到喷涂要求。最后通过皮膜处理在铝壳表面形成一层致密氧化膜以提高耐腐蚀性。

③自动下料：烘干后通过机械手将工件自动摆放至喷涂托架上。

④人工上料：将带有经过涂装前处理的工件的喷涂托架通过操作员放置于喷涂线的传送带上。

⑤静电除尘：工件上料后，在静电除尘室使用静电除尘设备对工件表面进行除尘，将工件表面的灰尘清理干净。

⑥等离子活化处理：工件静电除尘后，在等离子处理室机器人携带等离子活化设备对工件表面进行活化，增大工件表面张力以达到表面活化功能。

⑦调漆、喷涂、流平、固化、冷却：经上述工序处理后的工件进入喷漆 5#线喷涂，该喷漆线采用“三喷两烘”涂装生产工艺，具体的工艺过程为：工件首先进入底漆喷漆室，喷底漆后完成底漆流平，进入烘房烘干然后冷却；然后在色漆喷漆室喷涂色漆，色漆喷涂完成后再进行色漆流平，流平后不需要烘干，直接最后进入清漆喷漆室，喷清漆后完成清漆流平，流平后进入烘干房烘干然后冷却。

⑧产品：完成以上上述工序后，人工将产品下至下料中转箱上，经包装后即为产品。

产品调试：项目在对产品进行批量生产前需要对产品的漆膜成膜效果进行调试，因此现有项目设有一个干式手喷房（同时配备一台小烤箱）专门对产品成膜效果进行调试。

2、现有项目主要产污环节

（1）废水

现有项目产生的废水主要为员工生活污水、注塑和空调冷却水、前处理废水、喷漆房水帘柜废水、CNC 清洗废水、印刷清洗废水、喷枪清洗废液、丝印清洗废水、注塑和热处理冷却水和纯水制备过程产生的浓水。现有项目废水污染物主要为 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS 等。

（2）废气

现有项目产生的废气主要为注塑废气、喷涂废气、烘干废气、印标签废气、焊接烟尘、金属粉尘、涂油废气、RTO 装置燃烧废气、恶臭污染物、喷枪清洗废气、丝印废气、UV 固化废气、冲压废气以及清洗废气。项目废气污染物主要为 VOCs、甲苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、臭气浓度。

（3）噪声

现有项目产生的噪声主要为注塑机、印标签机、冲压设备、CNC 机加工设备、破碎机、组装机等生产设备运行的噪声。

（4）固废

现有项目产生的固体废物主要为一般固体废物（包括废包装品、废塑料边角料、废金属边角料、塑料次品），危险废物（包括废化学品原料桶、漆渣、水帘柜循环更换水、含油漆废抹布、手套及其他废物、废弃托架、废有机溶剂、废弃涂料、喷枪清洗废液、废活性炭、废过滤棉、含油墨废抹布和手套、空油墨包装桶、印刷清洗废水、废膜片、废丝印网版、前处理槽渣、废切削液、CNC 清洗废水、空清洗剂桶、废冲压油桶、废电路板、废清洗剂桶、废冲压油、含油金属屑、废机油、含机油废抹布和手套、污泥、废沸石转轮）以及员工生活垃圾。

3、大气污染源强及防治措施

（1）注塑废气

根据已批的环评报告以及批复可知，现有项目一期项目、二期项目、三期项目注塑车间、IML 车间在注塑过程使用的塑胶颗粒（含 ABS、PBT、PA

等塑料颗粒）进行注塑，产生的有机废气主要以非甲烷总烃进行表征。

（2）喷涂废气、臭气

根据已批的环评报告、批复以及竣工环境保护验收报告可知，现有项目共设有 5 条喷涂线，分别为喷涂 1#线、喷涂 2#线、喷涂 3#线、喷涂 4#线、喷涂 5#线，喷涂工序为调漆、喷涂、烘干，采用空气喷涂的方式。目前喷涂车间 3#线停产进行设备调整，暂不验收。其他 4 条喷涂线在喷涂过程会产生喷涂废气（包括喷涂有机废气、烘干有机废气、漆雾（颗粒物））、臭气。

（3）印标签有机废气

根据已批的环评报告、批复以及竣工环境保护验收报告可知，现有项目喷漆后的半成品需利用印标签机在外表面进行印标签工序，印标签机的原理是运用带电的墨水微粒，通过高压电场偏转的原理，在各种物体表面上喷印上图案文字和数码，该过程会产生印标签有机废气。

（4）喷枪清洗废气

根据已批的环评报告、批复以及竣工环境保护验收报告可知，现有项目每天完成喷漆后，则使用水（或稀释剂）对喷枪进行浸泡，防止涂料凝固堵塞喷枪。浸泡后的水（或稀释剂）则回用于调漆。当油漆需要更换颜色或者喷枪内沾有污垢时，需要对喷枪进行清洗。水性漆专用喷枪使用清水清洗，油性漆专用喷枪则使用天那水清洗。喷枪清洗过程会产生的喷枪清洗废气。

（5）焊接烟尘

根据已批的环评报告、批复以及竣工环境保护验收报告可知，现有项目在组装过程中需要对部分汽车开关进行焊接，焊接工序分为手工焊锡、自动焊锡，使用的焊锡丝均为无铅锡丝，该工序会产生焊接废气（锡及其化合物）。现有项目焊锡丝的年使用量为 2.4 t/a，锡及其化合物产生量约为 0.019 t/a。建设单位在每个焊接工位安装一个锡焊烟雾净化器，焊接工序产生的焊接烟尘收集后通过锡焊烟雾净化器处理后在车间无组织排放。现有项目焊接工序年工作时间 300 天，每日累计进行焊接时间不超过 6.5 h，年焊接工作时间为 1950 h，则焊接废气（锡及其化合物）的无组织排放量为 0.007t/a，排放速率为 0.004kg/h。

（6）金属粉尘

根据已批的环评报告、批复以及竣工环境保护验收报告可知，现有项目在一期项目内进行 CNC 工艺，在开料工序过程中会产生一定量的颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属。由于现有项目在切割金属时采用的为水溶性切削液，因此在切割时能有效阻止约 85%粉尘扩散，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，金属颗粒物无组织排放量为 0.047t/a。

（7）金属涂油废气

根据已批的环评报告、批复以及竣工环境保护验收报告可知，现有项目在一期项目内进行 CNC 工艺，其中会使用防锈油进行涂油工序，该工序会产生金属涂油废气。根据防锈油的成分，矿物油在常温下挥发量极少，产生的挥发性有机物以非甲烷总烃进行表征。涂油工序防锈油产生的废气经 4 台油雾分离机收集处理后经厂房内无组织排放，非甲烷总烃的无组织排放量为 0.157t/a。

（8）RTO 燃烧废气

现有项目废气治理措施 RTO 装置以天然气作为燃料，在燃烧过程中会产生燃烧废气，燃烧废气以 SO_2、NOx 和颗粒物表征。

（9）丝印废气、烘干废气、UV 固化废气

现有项目 IML 车间使用的丝印油墨按照比例进行调配，调油墨过程在密闭的物料房进行，调配后的丝印油墨经过丝印机进行丝印工序，丝印后进行烘干、固化工序。调油墨、丝印、烘干工序会产生油墨有机废气。由于调油墨过程产生的油墨有机废气较少，因此纳入油墨有机废气中计算。高压成型后的膜片会放进 UV 固化炉进行表面涂层的固化，该 UV 固化工序会产生油墨有机废气，但由于项目使用的油墨产生的有机废气大部分发生在丝印、烘干工序，UV 固化工序作用为使得表面油墨层硬化，因此 UV 固化工序产生的油墨有机废气很少。

（10）冲压废气

现有项目在定子车间将完成开卷校平的金属卷材放进冲压机，冲压机配

有油箱，将冲压油加入油箱后，冲压机会先对金属卷材进行机械自动涂油，然后再对其冲压成型得到半成品工件。冲压工序会有少量油雾废气蒸发，产生的冲压废气以非甲烷总烃表征。现有项目冲压工序冲压废气的年产生量为0.00423 t/a，产生的冲压废气在车间无组织排放。

（11）清洗废气

现有项目将冲压成型后的半成品放进真空清洗机里进行清洗、烘干，从而达到对半成品工件进行除油除屑的目的。清洗过程添加碳氢清洗剂，真空清洗机在运行期间会不断进行抽真空，由于碳氢清洗剂具有挥发性，在抽真空过程会产生来自碳氢清洗剂的有机废气，该有机废气经过真空泵出口处连接的自带活性炭吸附装置进行吸附处理后在车间内无组织排放，有机废气以非甲烷总烃表征。现有项目定子车间清洗废气的产生量为0.3 t/a，产生的清洗废气经设备自带活性炭吸附装置处理后在车间内无组织排放。

综上所述，结合现有项目环评、批复和验收资料，现有项目废气排放情况如下：

①一期、二期注塑废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后由18m高的排气筒FQ-7628-1排放；

②一期项目涂装车间1#、2#、4#线产生的喷涂、烘干以及印标签废气经“水帘柜+干式过滤器+沸石转轮+RTO废气处理装置”集中处理后由45m排气筒FQ-7628-2排放，废气处理装置产生的燃烧废气由45m高的排气筒FQ-7628-2排放；

③二期项目涂装车间3#线喷涂、烘干废气经“水帘柜+干式过滤器+RTO废气处理装置”集中处理后由40m排气筒FQ-7628-3排放，废气处理装置产生的燃烧废气由40m高的排气筒FQ-7628-3排放；**目前喷涂车间3#线停产进行设备调整，暂不验收。**

④三期注塑废气、IML车间产生的注塑废气分别收集后经“二级活性炭”处理后由48m高的排气筒FQ-7628-4排放；

⑤三期项目IML车间产生的油墨有机废气以及清洗废气经集气罩/集气管+密闭收集后，与喷涂5#线产生的油漆有机废气、漆雾、喷枪清洗废气密闭收

集经“水帘柜+干式过滤器”处理后，再一起经“RTO 废气处理装置”处理后由 48m 高的排气筒 FQ-7628-5 排放，废气处理装置产生的燃烧废气由 48m 高的排气筒 FQ-7628-5 排放；

⑥三期项目供热锅炉产生的燃烧废气由 45m 高的排气筒 FQ-7628-6 排放；

⑦一期二期项目焊接废气经锡焊烟雾净化器收集处理后通过车间无组织排放，金属颗粒物经车间厂房阻拦和设备挡板阻拦后无组织排放，涂油废气经油雾分离机处理后经厂房内无组织排放；

⑧三期项目 stator（定子）车间抽真空、冷凝回收时工序产生的有机废气非甲烷总烃依托真空清洗机自带的活性炭吸附装置进行处理后在车间内无组织排放，冲压废气产生的有机废气非甲烷总烃在车间内无组织排放。

现有项目的一期、二期项目注塑废气排放口 FQ-7628-1 与三期项目、IML 车间注塑废气排放口 FQ-7628-4，采用广东万德检测技术股份有限公司于 2024 年 03 月 26 日出具的检测报告进行废气排放达标分析（检测报告编号：WDH24020295，详见附件 16）。

现有项目一期项目涂装车间 1#、2#、4#线的废气排放口 FQ-7628-2，三期项目 IML 车间、喷涂 5#线的废气排放口 FQ-7628-5，三期项目供热锅炉的燃烧废气排放口 FQ-7628-6 以及无组织废气采用广东菲驰检验检测有限公司出具的《法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目验收监测报告》进行废气排放达标分析（报告编号：FC231227FL-1，详见附件 17）。现有项目废气污染物的排放达标分析结果见下表 2-21~表 2-23 所示。

由于目前喷涂车间 3#线停产进行设备调整，暂不验收，因此二期喷涂、烘干废气排气筒 FQ-7628-3（DA011）不进行废气排放达标分析。

表 2-21 现有项目有组织废气日常检测结果一览表

采样点名称	检测项目		检测结果	标准限值	判定
注塑废气排放口 3、注塑废气排放口 4 处理前（DA009）**FQ-7628-4**	标干流量（m^3/h）		20843	/	/
	非甲烷总烃	产生浓度（mg/m^3）	1.55	/	/
		产生速率（kg/h）	3.2×10^{-2}	/	/
注塑废气排放口 3、注塑废气排放口 4 处理后（DA009）**FQ-7628-4**	标干流量（m^3/h）		22299	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度（mg/m^3）	0.57	60	达标
		排放速率（kg/h）	1.3×10^{-2}	/	/

注塑废气排放口 1、注塑废气排放口 2 处理前（DA010）**FQ-7628-1**	标干流量（m^3/h）		21455	/	/
	非甲烷总烃	产生浓度（mg/m^3）	1.81	/	/
		产生速率（kg/h）	3.9×10^{-2}	/	/
注塑废气排放口 1、注塑废气排放口 2 处理后（DA010）**FQ-7628-1**	标干流量（m^3/h）		24162	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度（mg/m^3）	0.88	60	达标
		排放速率（kg/h）	2.1×10^{-2}	/	/
备注：注塑废气排放口 FQ-7628-1 的生产工况为 42%。					

与项目有关的原有环境污染问题

表 2-22 现有项目有组织废气日常检测结果一览表

采样点名称	采样日期	检测频次	检测项目		检测结果（单位：mg/m³（除注明外））				标准限值
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
喷涂 2#、4#线 RTO 燃烧工序废气处理前 **FQ-7628-2**	2023.12.27	第一次	含氧量（%）		20.9	20.9	20.9	20.9	/
			标干流量 Nm^3/h		37746				/
			氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
				折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
				排放速率 kg/h	5.66×10^{-2}	5.66×10^{-2}	5.66×10^{-2}	5.66×10^{-2}	/
			二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
				折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
				排放速率 kg/h	5.66×10^{-2}	5.66×10^{-2}	5.66×10^{-2}	5.66×10^{-2}	/
			颗粒物	实测浓度	37.6				/
				排放速率 kg/h	1.4				/
		第二次	含氧量（%）		20.9	20.9	20.9	20.9	/
			标干流量 Nm^3/h		38116				/
			氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
				折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
				排放速率 kg/h	5.72×10^{-2}	5.72×10^{-2}	5.72×10^{-2}	5.72×10^{-2}	/
			二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
				折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
				排放速率 kg/h	5.72×10^{-2}	5.72×10^{-2}	5.72×10^{-2}	5.72×10^{-2}	/
			颗粒物	实测浓度	34.0				/
				排放速率 kg/h	1.3				/
		第三次	含氧量（%）		20.9	21.0	20.9	20.9	/

				标干流量 Nm^3/h		38475			/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	5.77×10^{-2}	5.77×10^{-2}	5.77×10^{-2}	5.77×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	5.77×10^{-2}	5.77×10^{-2}	5.77×10^{-2}	5.77×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	37.5				/
					排放速率 kg/h	1.4				/
	喷涂 2#、4#线 RTO 燃烧工序废气处理前 **FQ-7628-2**	2023.12.28	第一次	含氧量（%）		20.9	20.9	20.9	20.9	/
				标干流量 Nm^3/h		37551				/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	5.63×10^{-2}	5.63×10^{-2}	5.63×10^{-2}	5.63×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	5.63×10^{-2}	5.63×10^{-2}	5.63×10^{-2}	5.63×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	39.9				/
					排放速率 kg/h	1.5				/
			第二次	含氧量（%）		20.8	20.9	20.9	20.9	/
				标干流量 Nm^3/h		38227				/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	5.73×10^{-2}	5.73×10^{-2}	5.73×10^{-2}	5.73×10^{-2}	/

				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	5.73×10^{-2}	5.73×10^{-2}	5.73×10^{-2}	5.73×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	40.4				/
					排放速率 kg/h	1.5				/
			第三次	含氧量（%）		20.9	20.9	20.9	20.9	/
				标干流量 Nm^3/h		38497				/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	5.77×10^{-2}	5.77×10^{-2}	5.77×10^{-2}	5.77×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	5.77×10^{-2}	5.77×10^{-2}	5.77×10^{-2}	5.77×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	38.1				/
					排放速率 kg/h	1.5				/
	喷涂 2#、4#线 RTO 燃烧工序废气处理后 **FQ-7628-2**	2023.12.27	第一次	含氧量（%）		20.8	20.7	20.6	20.7	/
				标干流量 Nm^3/h		38772				/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
					排放速率 kg/h	5.82×10^{-2}	5.82×10^{-2}	5.82×10^{-2}	5.82×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
					排放速率 kg/h	5.82×10^{-2}	5.82×10^{-2}	5.82×10^{-2}	5.82×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	1.7				120

					排放速率 kg/h	0.066			40.5
			第二次	含氧量（%）		20.6	20.5	20.6	20.6	/
				标干流量 Nm^3/h		39241				/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
					排放速率 kg/h	5.89×10^{-2}	5.89×10^{-2}	5.89×10^{-2}	5.89×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
					排放速率 kg/h	5.89×10^{-2}	5.89×10^{-2}	5.89×10^{-2}	5.89×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	1.5				120
					排放速率 kg/h	0.059				40.5
			第三次	含氧量（%）		20.5	20.7	20.8	20.7	/
				标干流量 Nm^3/h		38878				/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
					排放速率 kg/h	5.83×10^{-2}	5.83×10^{-2}	5.83×10^{-2}	5.83×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
					排放速率 kg/h	5.83×10^{-2}	5.83×10^{-2}	5.83×10^{-2}	5.83×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	1.6				120
					排放速率 kg/h	0.062				40.5
	喷涂 2#、4#线 RTO 燃烧工序废气处理后 **FQ-7628-2**	2023.12.28	第一次	含氧量（%）		20.7	20.4	20.7	20.6	/
				标干流量 Nm^3/h		39301				/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/

				折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
				排放速率 kg/h	5.90×10^{-2}	5.90×10^{-2}	5.90×10^{-2}	5.90×10^{-2}	/
			二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
				折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
				排放速率 kg/h	5.90×10^{-2}	5.90×10^{-2}	5.90×10^{-2}	5.90×10^{-2}	/
			颗粒物	实测浓度	1.8				120
				排放速率 kg/h	0.071				40.5
		第二次	含氧量（%）		20.6	20.5	20.8	20.6	/
			标干流量 Nm^3/h		38543				/
			氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
				折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
				排放速率 kg/h	5.78×10^{-2}	5.78×10^{-2}	5.78×10^{-2}	5.78×10^{-2}	/
			二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
				折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
				排放速率 kg/h	5.78×10^{-2}	5.78×10^{-2}	5.78×10^{-2}	5.78×10^{-2}	/
			颗粒物	实测浓度	1.6				120
				排放速率 kg/h	0.062				40.5
		第三次	含氧量（%）		20.6	20.6	20.8	20.7	/
			标干流量 Nm^3/h		37942				/
			氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
				折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
				排放速率 kg/h	5.69×10^{-2}	5.69×10^{-2}	5.69×10^{-2}	5.69×10^{-2}	/
			二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
				折算浓度	ND	ND	ND	ND	200

					排放速率 kg/h	5.69×10^{-2}	5.69×10^{-2}	5.69×10^{-2}	5.69×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	1.5				120
					排放速率 kg/h	0.057				40.5
	IML 车间、喷涂 5#线 RTO 燃烧工序废气处理前 **FQ-7628-5**	2023.12.29	第一次	含氧量（%）		20.9	20.8	20.8	20.8	/
				标干流量 Nm^3/h		23673				/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	3.55×10^{-2}	3.55×10^{-2}	3.55×10^{-2}	3.55×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	3.55×10^{-2}	3.55×10^{-2}	3.55×10^{-2}	3.55×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	18.8				/
					排放速率 kg/h	0.45				/
			第二次	含氧量（%）		20.8	20.8	20.9	20.8	/
				标干流量 Nm^3/h		24082				/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	3.61×10^{-2}	3.61×10^{-2}	3.61×10^{-2}	3.61×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	3.61×10^{-2}	3.61×10^{-2}	3.61×10^{-2}	3.61×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	19.4				/
					排放速率 kg/h	0.47				/
			第三次	含氧量（%）		20.8	20.9	20.9	20.9	/

				标干流量 Nm^3/h		23182			/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	3.48×10^{-2}	3.48×10^{-2}	3.48×10^{-2}	3.48×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	3.48×10^{-2}	3.48×10^{-2}	3.48×10^{-2}	3.48×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	22.0				/
					排放速率 kg/h	0.51				/
	IML 车间、喷涂 5#线 RTO 燃烧工序废气处理前 **FQ-7628-5**	2023.12.30	第一次	含氧量（%）		20.8	20.8	20.9	20.8	/
				标干流量 Nm^3/h		23423				/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	3.51×10^{-2}	3.51×10^{-2}	3.51×10^{-2}	3.51×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	3.51×10^{-2}	3.51×10^{-2}	3.51×10^{-2}	3.51×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	18.6				/
					排放速率 kg/h	0.44				/
			第二次	含氧量（%）		20.7	20.8	20.8	20.8	/
				标干流量 Nm^3/h		23917				/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	3.59×10^{-2}	3.59×10^{-2}	3.59×10^{-2}	3.59×10^{-2}	/

				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	3.59×10^{-2}	3.59×10^{-2}	3.59×10^{-2}	3.59×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	21.0				/
					排放速率 kg/h	0.50				/
			第三次	含氧量（%）		20.8	20.7	20.8	20.8	/
				标干流量 Nm^3/h		23530				/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	3.53×10^{-2}	3.53×10^{-2}	3.53×10^{-2}	3.53×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 kg/h	3.53×10^{-2}	3.53×10^{-2}	3.53×10^{-2}	3.53×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	19.1				/
					排放速率 kg/h	0.45				/
	IML 车间、喷涂 5#线 RTO 燃烧工序废气处理后 **FQ-7628-5**	2023.12.29	第一次	含氧量（%）		20.8	20.6	20.7	20.7	/
				标干流量 Nm^3/h		22862				/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
					排放速率 kg/h	3.43×10^{-2}	3.43×10^{-2}	3.43×10^{-2}	3.43×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
					排放速率 kg/h	3.43×10^{-2}	3.43×10^{-2}	3.43×10^{-2}	3.43×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	2.6				120

					排放速率 kg/h	0.059			45.6
			第二次	含氧量（%）		20.7	20.6	20.6	20.6	/
				标干流量 Nm^3/h		22789				/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
					排放速率 kg/h	3.42×10^{-2}	3.42×10^{-2}	3.42×10^{-2}	3.42×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
					排放速率 kg/h	3.42×10^{-2}	3.42×10^{-2}	3.42×10^{-2}	3.42×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	2.8				120
					排放速率 kg/h	0.064				45.6
			第三次	含氧量（%）		20.5	20.4	20.7	20.5	/
				标干流量 Nm^3/h		22283				/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
					排放速率 kg/h	3.34×10^{-2}	3.34×10^{-2}	3.34×10^{-2}	3.34×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
					排放速率 kg/h	3.34×10^{-2}	3.34×10^{-2}	3.34×10^{-2}	3.34×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	3.3				120
					排放速率 kg/h	0.074				45.6
	IML 车间、喷涂 5#线 RTO 燃烧工序废气处理后 **FQ-7628-5**	2023.12.30	第一次	含氧量（%）		20.8	20.6	20.7	20.7	/
				标干流量 Nm^3/h		22558				/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/

					折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
					排放速率 kg/h	3.38×10^{-2}	3.38×10^{-2}	3.38×10^{-2}	3.38×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
					排放速率 kg/h	3.38×10^{-2}	3.38×10^{-2}	3.38×10^{-2}	3.38×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	2.8				120
					排放速率 kg/h	0.063				45.6
			第二次	含氧量（%）		20.6	20.5	20.7	20.6	/
				标干流量 Nm^3/h		23015				/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
					排放速率 kg/h	3.45×10^{-2}	3.45×10^{-2}	3.45×10^{-2}	3.45×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
					排放速率 kg/h	3.45×10^{-2}	3.45×10^{-2}	3.45×10^{-2}	3.45×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	3.1				120
					排放速率 kg/h	0.071				45.6
			第三次	含氧量（%）		20.4	20.7	20.6	20.6	/
				标干流量 Nm^3/h		23224				/
				氮氧化物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	200
					排放速率 kg/h	3.48×10^{-2}	3.48×10^{-2}	3.48×10^{-2}	3.48×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	200

					排放速率 kg/h	3.48×10^{-2}	3.48×10^{-2}	3.48×10^{-2}	3.48×10^{-2}	/
				颗粒物	实测浓度	2.7				120
					排放速率 kg/h	0.063				45.6
	锅炉废气排放口 **FQ-7628-6**	2023.12.27	第一次	含氧量（%）		6.6	6.1	6.5	6.4	/
				标干流量 Nm^3/h		1222				/
				氮氧化物	实测浓度	18	17	17	17	/
					折算浓度	22	20	21	21	50
					排放速率 kg/h	2.20×10^{-2}	2.08×10^{-2}	2.08×10^{-2}	2.12×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	35
					排放速率 kg/h	1.83×10^{-3}	1.83×10^{-3}	1.83×10^{-3}	1.83×10^{-3}	/
				颗粒物	实测浓度	5.4				/
					折算浓度	6.5				10
					排放速率 kg/h	6.6×10^{-3}				/
			第二次	含氧量（%）		6.2	6.7	6.4	6.6	/
				标干流量 Nm^3/h		1220				/
				氮氧化物	实测浓度	17	18	16	17	/
					折算浓度	20	22	19	20	50
					排放速率 kg/h	2.07×10^{-2}	2.20×10^{-2}	1.95×10^{-2}	2.07×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	35
					排放速率 kg/h	1.83×10^{-3}	1.83×10^{-3}	1.83×10^{-3}	1.83×10^{-3}	/
				颗粒物	实测浓度	6.0				/
					折算浓度	7.2				10

					排放速率 kg/h	7.3×10^{-3}			/
			第三次	含氧量（%）		6.4	6.6	6.7	6.6	/
				标干流量 Nm^3/h		1229				/
				氮氧化物	实测浓度	17	16	17	17	/
					折算浓度	20	19	21	20	50
					排放速率 kg/h	2.09×10^{-2}	1.97×10^{-2}	2.09×10^{-2}	2.05×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	35
					排放速率 kg/h	1.84×10^{-3}	1.84×10^{-3}	1.84×10^{-3}	1.84×10^{-3}	/
				颗粒物	实测浓度	5.7				/
					折算浓度	6.9				10
					排放速率 kg/h	7.0×10^{-3}				/
	锅炉废气排放口 **FQ-7628-6**	2023.12.28	第一次	含氧量（%）		6.2	6.3	6.4	6.3	/
				标干流量 Nm^3/h		1216				/
				氮氧化物	实测浓度	17	16	16	16	/
					折算浓度	20	19	19	19	50
					排放速率 kg/h	2.07×10^{-2}	1.95×10^{-2}	1.95×10^{-2}	1.99×10^{-2}	/
				二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
					折算浓度	ND	ND	ND	ND	35
					排放速率 kg/h	1.82×10^{-3}	1.82×10^{-3}	1.82×10^{-3}	1.82×10^{-3}	/
				颗粒物	实测浓度	6.1				/
					折算浓度	7.3				10
					排放速率 kg/h	7.4×10^{-3}				/
			第二次	含氧量（%）		6.3	6.2	6.4	6.3	/

			标干流量 Nm^3/h		1219				/
			氮氧化物	实测浓度	16	16	16	16	/
				折算浓度	19	19	19	19	50
				排放速率 kg/h	1.95×10^{-2}	1.95×10^{-2}	1.95×10^{-2}	1.95×10^{-2}	/
			二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
				折算浓度	ND	ND	ND	ND	35
				排放速率 kg/h	1.83×10^{-3}	1.83×10^{-3}	1.83×10^{-3}	1.83×10^{-3}	/
			颗粒物	实测浓度	5.7				/
				折算浓度	6.8				10
				排放速率 kg/h	6.9×10^{-3}				/
		第三次	含氧量（%）		6.4	6.5	6.2	6.4	/
			标干流量 Nm^3/h		1213				/
			氮氧化物	实测浓度	14	16	17	16	/
				折算浓度	17	19	20	19	50
				排放速率 kg/h	1.71×10^{-2}	1.96×10^{-2}	2.08×10^{-2}	1.92×10^{-2}	/
			二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	/
				折算浓度	ND	ND	ND	ND	35
				排放速率 kg/h	1.84×10^{-3}	1.84×10^{-3}	1.84×10^{-3}	1.84×10^{-3}	/
			颗粒物	实测浓度	5.6				/
				折算浓度	6.7				10
				排放速率 kg/h	6.8×10^{-3}				/

采样点名称	采样时间	检测频次	检测项目	标干流量 m^3/h	检测结果		限值	
					浓度 mg/m^3	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
喷涂 2#、4#线	2023.12.27	第一次	总 VOCs	37746	46.5	1.8	/	/

	RTO 燃烧工序废气处理前 **FQ-7628-2**			甲苯		34.8	1.3	/	/
				二甲苯		6.49	2.4×10^{-1}	/	/
				甲苯与二甲苯合计		41.3	1.6	/	/
				三甲苯		1.19	4.5×10^{-2}	/	/
			第二次	总 VOCs	38116	45.2	1.7	/	/
				甲苯		33.7	1.3	/	/
				二甲苯		6.38	2.4×10^{-1}	/	/
				甲苯与二甲苯合计		40.0	1.5	/	/
				三甲苯		1.18	4.5×10^{-2}	/	/
			第三次	总 VOCs	38475	60.8	2.3	/	/
				甲苯		45.8	1.8	/	/
				二甲苯		8.53	3.3×10^{-1}	/	/
				甲苯与二甲苯合计		54.3	2.1	/	/
				三甲苯		1.41	5.4×10^{-2}	/	/
	喷涂 2#、4#线 RTO 燃烧工序废气处理后 **FQ-7628-2**		第一次	总 VOCs	38772	5.05	2.0×10^{-1}	50	5.1
				甲苯		2.95	1.1×10^{-1}	/	/
				二甲苯		0.847	3.3×10^{-2}	/	1.0
				甲苯与二甲苯合计		3.80	1.5×10^{-1}	15	1.6
				三甲苯		0.282	1.1×10^{-2}	/	/
			第二次	总 VOCs	39241	4.22	1.7×10^{-1}	50	5.1
				甲苯		1.70	6.7×10^{-2}	/	/
				二甲苯		0.941	3.7×10^{-2}	/	1.0

				甲苯与二甲苯合计		2.64	1.0×10^{-1}	15	1.6
				三甲苯		0.355	1.4×10^{-2}	/	/
			第三次	总 VOCs	38878	4.81	1.9×10^{-1}	50	5.1
				甲苯		2.16	8.4×10^{-2}	/	/
				二甲苯		1.09	4.2×10^{-2}	/	1.0
				甲苯与二甲苯合计		3.25	1.3×10^{-1}	15	1.6
				三甲苯		0.432	1.7×10^{-2}	/	/
	喷涂 2#、4#线 RTO 燃烧工序废气处理前 **FQ-7628-2**	2023.12.28	第一次	总 VOCs	37551	40.6	1.5	/	/
				甲苯		30.0	1.1	/	/
				二甲苯		6.87	2.6×10^{-1}	/	/
				甲苯与二甲苯合计		36.9	1.4	/	/
				三甲苯		1.17	4.4×10^{-2}	/	/
			第二次	总 VOCs	38227	30.1	1.2	/	/
				甲苯		21.7	8.3×10^{-1}	/	/
				二甲苯		4.62	1.8×10^{-1}	/	/
				甲苯与二甲苯合计		26.3	1.0	/	/
				三甲苯		0.93	3.6×10^{-2}	/	/
			第三次	总 VOCs	38497	38.8	1.5	/	/
				甲苯		28.3	1.1	/	/
				二甲苯		5.86	2.3×10^{-1}	/	/
				甲苯与二甲苯合计		34.2	1.3	/	/

				三甲苯		1.08	4.2×10^{-2}	/	/
	喷涂 2#、4#线 RTO 燃烧工序废气处理后 **FQ-7628-2**		第一次	总 VOCs	39301	5.24	2.1×10^{-1}	50	5.1
				甲苯		2.19	8.6×10^{-2}	/	/
				二甲苯		1.18	4.6×10^{-2}	/	1.0
				甲苯与二甲苯合计		3.36	1.3×10^{-1}	15	1.6
				三甲苯		0.478	1.9×10^{-2}	/	/
			第二次	总 VOCs	37942	3.85	1.5×10^{-1}	50	5.1
				甲苯		1.81	7.0×10^{-2}	/	/
				二甲苯		0.899	3.5×10^{-2}	/	1.0
				甲苯与二甲苯合计		2.71	1.0×10^{-1}	15	1.6
				三甲苯		0.314	1.2×10^{-2}	/	/
			第三次	总 VOCs	26960	4.72	1.8×10^{-1}	50	5.1
				甲苯		2.05	7.8×10^{-2}	/	/
				二甲苯		1.12	4.2×10^{-2}	/	1.0
				甲苯与二甲苯合计		3.17	1.2×10^{-1}	15	1.6
				三甲苯		0.481	1.8×10^{-2}	/	/
	IML 车间、喷涂 5#线 RTO 燃烧工序废气处理前 **FQ-7628-5**	2023.12.29	第一次	总 VOCs	23673	22.0	5.2×10^{-1}	/	/
				甲苯		0.0520	1.2×10^{-3}	/	/
				二甲苯		16.1	3.8×10^{-1}	/	/
				甲苯与二甲苯合计		16.1	3.8×10^{-1}	/	/
				三甲苯		0.0731	1.7×10^{-3}	/	/
			第二次	总 VOCs	24082	20.9	5.0×10^{-1}	/	/

				甲苯		0.0685	1.6×10^{-3}	/	/
				二甲苯		15.1	3.6×10^{-1}	/	/
				甲苯与二甲苯合计		15.2	3.7×10^{-1}	/	/
				三甲苯		0.0746	1.8×10^{-3}	/	/
			第三次	总 VOCs	23182	23.8	5.5×10^{-1}	/	/
				甲苯		0.0839	1.9×10^{-3}	/	/
				二甲苯		17.0	3.9×10^{-1}	/	/
				甲苯与二甲苯合计		17.1	4.0×10^{-1}	/	/
				三甲苯		0.0738	1.7×10^{-3}	/	/
	IML 车间、喷涂 5#线 RTO 燃烧工序废气处理后 **FQ-7628-5**		第一次	总 VOCs	22862	2.00	4.6×10^{-2}	50	5.1
				甲苯		0.0063	1.4×10^{-4}	/	/
				二甲苯		1.43	3.3×10^{-2}	/	1.0
				甲苯与二甲苯合计		1.43	3.3×10^{-2}	15	1.6
				三甲苯		0.0051	1.2×10^{-4}	/	/
			第二次	总 VOCs	22789	2.03	4.6×10^{-2}	50	5.1
				甲苯		0.0059	1.3×10^{-4}	/	/
				二甲苯		1.46	3.3×10^{-2}	/	1.0
				甲苯与二甲苯合计		1.46	3.3×10^{-2}	15	1.6
				三甲苯		0.0049	1.1×10^{-4}	/	/
			第三次	总 VOCs	22283	2.07	4.6×10^{-2}	50	5.1
				甲苯		0.0059	1.3×10^{-4}	/	/
				二甲苯		1.49	3.3×10^{-2}	/	1.0

			甲苯与二甲苯合计		1.50	3.3×10^{-2}	15	1.6
			三甲苯		0.0051	1.1×10^{-4}	/	/
IML 车间、喷涂 5#线 RTO 燃烧工序废气处理前 **FQ-7628-5**	2023.12.30	第一次	总 VOCs	23423	26.3	6.2×10^{-1}	/	/
			甲苯		0.0728	1.7×10^{-3}	/	/
			二甲苯		18.9	4.4×10^{-1}	/	/
			甲苯与二甲苯合计		19.0	4.5×10^{-1}	/	/
			三甲苯		0.0956	2.2×10^{-3}	/	/
		第二次	总 VOCs	23917	27.4	6.6×10^{-1}	/	/
			甲苯		0.0759	1.8×10^{-3}	/	/
			二甲苯		19.7	4.7×10^{-1}	/	/
			甲苯与二甲苯合计		19.7	4.7×10^{-1}	/	/
			三甲苯		0.0932	2.2×10^{-3}	/	/
		第三次	总 VOCs	23530	27.2	6.4×10^{-1}	/	/
			甲苯		0.0812	1.9×10^{-3}	/	/
			二甲苯		19.4	4.6×10^{-1}	/	/
			甲苯与二甲苯合计		19.5	4.6×10^{-1}	/	/
			三甲苯		0.0874	2.1×10^{-3}	/	/
IML 车间、喷涂 5#线 RTO 燃烧工序废气处理后 **FQ-7628-5**		第一次	总 VOCs	22558	2.30	5.2×10^{-2}	50	5.1
			甲苯		0.0062	1.4×10^{-4}	/	/
			二甲苯		1.63	3.7×10^{-2}	/	1.0
			甲苯与二甲苯合计		1.63	3.7×10^{-2}	15	1.6

			三甲苯		0.0045	1.0×10^{-4}	/	/
		第二次	总 VOCs	23015	2.23	5.1×10^{-2}	50	5.1
			甲苯		0.0065	1.5×10^{-4}	/	/
			二甲苯		1.59	3.7×10^{-2}	/	1.0
			甲苯与二甲苯合计		1.59	3.7×10^{-2}	15	1.6
			三甲苯		0.0055	1.3×10^{-4}	/	/
		第三次	总 VOCs	23224	2.10	4.9×10^{-2}	50	5.1
			甲苯		0.0057	1.3×10^{-4}	/	/
			二甲苯		1.50	3.5×10^{-2}	/	1.0
			甲苯与二甲苯合计		1.51	3.5×10^{-2}	15	1.6
			三甲苯		0.0047	1.1×10^{-4}	/	/

备注：根据验收检测报告（检测报告编号：FC231227FL-1），项目的验收平均工况约为 78.85%。

表 2-23 现有项目无组织废气监测结果一览表

采样日期	检测频次	检测项目	采样点名称	检测结果	标准限值（mg/m³）
2023.12.27	第一次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	0.228	1.0
			厂界上风向 2#	0.266	
			厂界上风向 3#	0.384	
			厂界上风向 4#	0.327	
		总 VOCs	厂界上风向 1#	0.08	2.0
			厂界上风向 2#	0.09	
			厂界上风向 3#	0.16	
			厂界上风向 4#	0.12	
		甲苯	厂界上风向 1#	0.0064	0.6

				厂界上风向 2#	0.0073	
				厂界上风向 3#	0.0145	
				厂界上风向 4#	0.0078	
			二甲苯	厂界上风向 1#	0.0037	0.2
				厂界上风向 2#	0.0045	
				厂界上风向 3#	0.0052	
				厂界上风向 4#	0.0046	
			三甲苯	厂界上风向 1#	0.0010	0.2
				厂界上风向 2#	0.0014	
				厂界上风向 3#	0.0013	
				厂界上风向 4#	0.0019	
			非甲烷总烃	厂界上风向 1#	0.79	4.0
				厂界上风向 2#	1.27	
				厂界上风向 3#	1.31	
				厂界上风向 4#	1.30	
				厂区内	1.59	6
			臭气浓度	厂界上风向 1#	<10	20（无量纲）
				厂界上风向 2#	<10	
				厂界上风向 3#	<10	
				厂界上风向 4#	<10	
		第二次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	0.218	1.0
				厂界上风向 2#	0.307	
				厂界上风向 3#	0.265	
				厂界上风向 4#	0.328	
			总 VOCs	厂界上风向 1#	0.04	2.0

				厂界上风向 2#	0.09	
				厂界上风向 3#	0.10	
				厂界上风向 4#	0.15	
			甲苯	厂界上风向 1#	0.0047	0.6
				厂界上风向 2#	0.0087	
				厂界上风向 3#	0.0012	
				厂界上风向 4#	0.0010	
			二甲苯	厂界上风向 1#	0.0023	0.2
				厂界上风向 2#	0.0046	
				厂界上风向 3#	0.0006	
				厂界上风向 4#	0.0011	
			三甲苯	厂界上风向 1#	0.0008	0.2
				厂界上风向 2#	0.0011	
				厂界上风向 3#	ND	
				厂界上风向 4#	ND	
			非甲烷总烃	厂界上风向 1#	0.87	4.0
				厂界上风向 2#	1.37	
				厂界上风向 3#	1.36	
				厂界上风向 4#	1.35	
				厂区内	1.62	6
			臭气浓度	厂界上风向 1#	<10	20（无量纲）
				厂界上风向 2#	<10	
				厂界上风向 3#	<10	
				厂界上风向 4#	<10	
		第三次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	0.247	1.0

				厂界上风向 2#	0.322	
				厂界上风向 3#	0.306	
				厂界上风向 4#	0.324	
			总 VOCs	厂界上风向 1#	0.07	2.0
				厂界上风向 2#	0.09	
				厂界上风向 3#	0.10	
				厂界上风向 4#	0.19	
			甲苯	厂界上风向 1#	0.0007	0.6
				厂界上风向 2#	0.0006	
				厂界上风向 3#	0.0011	
				厂界上风向 4#	0.0019	
			二甲苯	厂界上风向 1#	ND	0.2
				厂界上风向 2#	ND	
				厂界上风向 3#	ND	
				厂界上风向 4#	0.0012	
			三甲苯	厂界上风向 1#	ND	0.2
				厂界上风向 2#	ND	
				厂界上风向 3#	ND	
				厂界上风向 4#	0.0035	
			非甲烷总烃	厂界上风向 1#	0.85	4.0
				厂界上风向 2#	1.25	
				厂界上风向 3#	1.23	
				厂界上风向 4#	1.23	
				厂区内	1.60	6
			臭气浓度	厂界上风向 1#	<10	20（无量纲）

				厂界上风向 2#	<10	
				厂界上风向 3#	<10	
				厂界上风向 4#	<10	
		第四次	臭气浓度	厂界上风向 1#	<10	20（无量纲）
				厂界上风向 2#	<10	
				厂界上风向 3#	<10	
				厂界上风向 4#	<10	
	2023.12.28	第一次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	0.241	1.0
				厂界上风向 2#	0.268	
				厂界上风向 3#	0.274	
				厂界上风向 4#	0.335	
			总 VOCs	厂界上风向 1#	0.09	2.0
				厂界上风向 2#	0.18	
				厂界上风向 3#	0.10	
				厂界上风向 4#	0.16	
			甲苯	厂界上风向 1#	0.0008	0.6
				厂界上风向 2#	0.0019	
				厂界上风向 3#	0.0012	
				厂界上风向 4#	0.0090	
			二甲苯	厂界上风向 1#	0.0013	0.2
				厂界上风向 2#	0.0016	
				厂界上风向 3#	0.0008	
				厂界上风向 4#	0.0056	
			三甲苯	厂界上风向 1#	ND	0.2
				厂界上风向 2#	0.0010	

				厂界上风向 3#	ND	
				厂界上风向 4#	0.0032	
			非甲烷总烃	厂界上风向 1#	1.19	4.0
				厂界上风向 2#	1.21	
				厂界上风向 3#	1.18	
				厂界上风向 4#	1.19	
			臭气浓度	厂界上风向 1#	<10	20（无量纲）
				厂界上风向 2#	<10	
				厂界上风向 3#	<10	
				厂界上风向 4#	<10	
		第二次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	0.225	1.0
				厂界上风向 2#	0.363	
				厂界上风向 3#	0.334	
				厂界上风向 4#	0.324	
			总 VOCs	厂界上风向 1#	0.08	2.0
				厂界上风向 2#	0.15	
				厂界上风向 3#	0.17	
				厂界上风向 4#	0.11	
			甲苯	厂界上风向 1#	0.0010	0.6
				厂界上风向 2#	0.0094	
				厂界上风向 3#	0.0022	
				厂界上风向 4#	0.0069	
			二甲苯	厂界上风向 1#	0.0008	0.2
				厂界上风向 2#	0.0068	
				厂界上风向 3#	0.0016	

				厂界上风向 4#	0.0037	
			三甲苯	厂界上风向 1#	ND	0.2
				厂界上风向 2#	0.0037	
				厂界上风向 3#	0.0008	
				厂界上风向 4#	0.0019	
			非甲烷总烃	厂界上风向 1#	0.80	4.0
				厂界上风向 2#	1.24	
				厂界上风向 3#	1.31	
				厂界上风向 4#	1.44	
			臭气浓度	厂界上风向 1#	<10	20（无量纲）
				厂界上风向 2#	<10	
				厂界上风向 3#	<10	
				厂界上风向 4#	<10	
		第三次	总悬浮颗粒物（TSP）	厂界上风向 1#	0.192	1.0
				厂界上风向 2#	0.307	
				厂界上风向 3#	0.264	
				厂界上风向 4#	0.336	
			总 VOCs	厂界上风向 1#	0.06	2.0
				厂界上风向 2#	0.13	
				厂界上风向 3#	0.14	
				厂界上风向 4#	0.11	
			甲苯	厂界上风向 1#	0.0012	0.6
				厂界上风向 2#	0.0139	
				厂界上风向 3#	0.0080	
				厂界上风向 4#	0.0055	

			二甲苯	厂界上风向 1#	0.0006	0.2
				厂界上风向 2#	0.0044	
				厂界上风向 3#	0.0045	
				厂界上风向 4#	0.0024	
			三甲苯	厂界上风向 1#	ND	0.2
				厂界上风向 2#	0.0013	
				厂界上风向 3#	0.0025	
				厂界上风向 4#	ND	
			非甲烷总烃	厂界上风向 1#	0.84	4.0
				厂界上风向 2#	1.23	
				厂界上风向 3#	1.28	
				厂界上风向 4#	1.34	
			臭气浓度	厂界上风向 1#	<10	20（无量纲）
				厂界上风向 2#	<10	
				厂界上风向 3#	<10	
				厂界上风向 4#	<10	
		第四次	臭气浓度	厂界上风向 1#	<10	20（无量纲）
				厂界上风向 2#	<10	
				厂界上风向 3#	<10	
				厂界上风向 4#	<10	

与项目有关的原有环境污染问题	根据上表 2-21~表 2-23 可知，现有项目一期二期项目注塑废气排放口（**FQ-7628-1**）的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物排放限值要求。 三期项目注塑废气排放口（**FQ-7628-4**）的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。 现有项目一期项目涂装车间 1#、2#、4#线的废气排放口（**FQ-7628-2**）的总 VOCs、甲苯和二甲苯合计、苯系物排放满足《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”及烘干室排气筒浓度限值、广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II时段排放标准”和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”的较严值；颗粒物满足《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段二级标准；二氧化硫、氮氧化物满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 2 燃烧装置大气污染物排放限值”。 三期项目 IML 车间、喷涂 5#线的废气排放口（**FQ-7628-5**）的总 VOCs、甲苯和二甲苯合计、苯系物排放满足《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”及烘干室排气筒浓度限值、广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”的较严值；颗粒物满足《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段二级标准；二氧化硫、氮氧化物满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 2 燃烧装置大气污染物排放限值”。 根据《广州市生态环境局关于广州市燃生物质成型燃料锅炉、燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的通告》（穗环规字〔2023〕5 号）中的“在用锅炉。本通告实施之日前已建成或环境影响评价文件已通过审批的燃生物质成型燃料锅炉、燃气锅炉，自 2024 年 3 月 12 日起执行大气污染物特别排放限值”，三

期项目供热锅炉的燃烧废气排放口（**FQ-7628-6**）的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中“表 3 大气污染物特别排放限值”（即颗粒物≤10mg/m^3、二氧化硫≤35mg/m^3、氮氧化物≤50mg/m^3）的要求。

厂界总 VOCs、甲苯、二甲苯、三甲苯的无组织排放满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 无组织排放监控点浓度限值”和《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 3 无组织排放监控点浓度限值”的较严值；颗粒物的无组织排放满足《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放限值；非甲烷总烃的无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”和广东省《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的较严值；臭气浓度的无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的“表 1 恶臭污染物厂界标准值”。

厂区 VOCs 排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”。

结合现有项目废气监测数据，现有项目废气产排情况详见下表 2-24。

表 2-24 现有项目废气的产排情况一览表

污染源	污染物	排放情况	废气量 Nm^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理效率 %	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
一期、二期车间注塑车间	非甲烷总烃	**FQ-7628-1**	24162	3.843	0.093	0.669	77.38	0.869	0.021	0.151
	非甲烷总烃	无组织	/	/	0.217	1.560	/	/	0.217	1.560
三期注塑车间、IML 车间	非甲烷总烃	**FQ-7628-4**	22299	3.417	0.076	0.549	59.38	1.388	0.031	0.223
	非甲烷总烃	无组织	/	/	0.178	1.280	/	/	0.178	1.280
一期项目涂装车间 1#、2#、4#线产	二氧化硫	**FQ-7628-2**	39241	/	0.073	/	/	/	0.073	/
	氮氧化物			/	0.073	/	/	/	0.075	/
	甲苯			58.174	2.283	3.7381	93.89	3.555	0.140	0.2284

生的喷涂、烘干以及印标签废气、RTO 装置燃烧废气	二甲苯			10.665	0.419	0.6853	86.06	1.487	0.058	0.0955
	甲苯与二甲苯合计			67.870	2.663	4.3611	92.86	4.848	0.190	0.3115
	三甲苯			1.745	0.068	0.1121	66.67	0.582	0.023	0.0374
	VOCs			74.334	2.917	4.776	90.87	6.787	0.266	0.436
	颗粒物			48.479	1.902	3.115	95.27	2.295	0.090	0.147
	甲苯	无组织	/	/	0.120	0.1967	/	/	0.120	0.1967
	二甲苯			/	0.022	0.0361	/	/	0.022	0.0361
	甲苯与二甲苯合计			/	0.140	0.2295	/	/	0.140	0.2295
	三甲苯			/	0.004	0.0059	/	/	0.004	0.0059
	VOCs			/	0.154	0.251	/	/	0.154	0.251
三期 IML 车间、喷涂 5# 线、RTO 燃烧废气	二氧化硫	**FQ-7628-5**	24082	/	0.046	/	/	/	0.046	/
	氮氧化物			/	0.082	/	/	/	0.071	/
	甲苯			0.116	0.003	0.0186	93.18	0.008	0.0002	0.0013
	二甲苯			24.752	0.596	3.9740	92.13	1.949	0.047	0.3128
	甲苯与二甲苯合计			24.752	0.596	3.9740	92.13	1.949	0.047	0.3128
	三甲苯			0.116	0.003	0.0186	94.09	0.007	0.0002	0.0011
	VOCs			34.758	0.837	5.580	92.12	2.738	0.066	0.440
	颗粒物			26.858	0.647	4.312	85.49	3.897	0.094	0.626
	甲苯	无组织	/	/	0.0001	0.0010	/	/	0.0001	0.0010
	二甲苯			/	0.031	0.2092	/	/	0.031	0.2092
	甲苯与二甲苯合计			/	0.031	0.2092	/	/	0.031	0.2092
	三甲苯			/	0.0001	0.0010	/	/	0.0001	0.0010
	VOCs			/	0.044	0.294	/	/	0.044	0.294
	颗粒物			/	0.034	0.227	/	/	0.034	0.227
供热锅炉燃烧废气	颗粒物	FQ-7628-6	1219	7.636	0.009	0.065	0	7.636	0.009	0.065
	二氧化硫			/	0.002	/	0	/	0.002	/
	氮氧化物			22.702	0.028	0.193	0	22.702	0.028	0.193
焊锡烟	锡及其	无组织	/	/	0.010	0.019	90	/	0.004	0.007

尘	化合物									
开料粉尘	颗粒物			/	0.007	0.047	0	/	0.007	0.047
涂油废气	非甲烷总烃			/	0.022	0.157	0	/	0.022	0.157
冲压废气	非甲烷总烃			/	0.043	0.3	65	/	0.015	0.105
清洗废气	非甲烷总烃			/	0.0006	0.00423	0	/	0.0006	0.00423

备注：①现有项目废气排放情况核算按照监测数据中的最大的产生速率和排放速率，进而核算现有项目废气产排情况。

②现有项目产生的焊接废气、开料粉尘、涂油废气、冲压废气、清洗废气在厂区无组织排放，核算的源强来源于原环评数值。

根据原环评批复，现有项目审批有机废气总 VOCs 总量为 16.556 t/a。根据上表 2-24 可知，现有项目有机废气总 VOCs 排放总量为 4.901 t/a，在大气污染物排放审批许可量范围内。

（2）废水污染源分析

现有项目废水种类为员工生活污水、注塑和空调冷却水、前处理废水、喷漆房水帘柜废水、CNC 清洗废水、印刷清洗废水、喷漆清洗废液、丝印机清洗废水、注塑和热处理冷却水、纯水制备过程产生的浓水，其中喷漆房水帘柜废水、CNC 清洗废水、印刷清洗废水、喷漆清洗废液和丝印机清洗废水交由有危废处理资质的单位处理；注塑和热处理冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水；纯水制备过程产生的浓水回用于水帘柜补充用水，不外排。现有项目外排废水为生活污水、注塑和空调冷却水以及前处理废水。

生活污水处理达标后排进新华污水处理厂；注塑和空调冷却水不加药剂，循环使用，定期更换，更换的冷却水同生活污水一起经厂区污水排放口排进新华污水处理厂；喷涂前处理产生的前处理废水排入自建废水处理系统经“气浮+A^2O 工艺+MBR 膜+絮凝过滤”处理达标后，经市政污水管网后排入新华污水处理厂。

建设单位于 2024 年 2 月 27 日~2024 年 2 月 28 日委托广东万德检测技术股份有限公司进行日常监测（检测报告编号：WDH24020295，详见附件 16），具体的监测结果统计见下表 2-25。

表 2-25 现有项目废水达标排放情况一览表（单位：pH 无量纲，其它：mg/L）

采样点位	检测项目	单位	检测结果	排放标准限值	达标情况	执行标准名称及类别
一期污水排放口	pH	无量纲	7.2	6~9	达标	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准较严者
	悬浮物	mg/L	54	400	达标	
	化学需氧量	mg/L	172	500	达标	
	五日生化需氧量	mg/L	84.8	300	达标	
	氨氮	mg/L	42.6	45	达标	
	总磷	mg/L	3.46	8	达标	
	总氮	mg/L	52.2	70	达标	
	石油类	mg/L	0.73	15	达标	
二期污水排放口	pH	无量纲	7.4	6~9	达标	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准较严者
	悬浮物	mg/L	12	400	达标	
	化学需氧量	mg/L	43	500	达标	
	五日生化需氧量	mg/L	20.0	300	达标	
	氨氮	mg/L	68.0	45	达标	
	总磷	mg/L	4.05	8	达标	
	总氮	mg/L	78.8	70	达标	
	石油类	mg/L	0.60	15	达标	
三期污水排放口	pH	无量纲	6.9	6~9	达标	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准较严者
	悬浮物	mg/L	105	400	达标	
	化学需氧量	mg/L	318	500	达标	
	五日生化需氧量	mg/L	156	300	达标	
	氨氮	mg/L	28.8	45	达标	
	总磷	mg/L	5.58	8	达标	
	总氮	mg/L	76.8	70	达标	
	石油类	mg/L	0.37	15	达标	
前处理废水排放口 DW008	pH	无量纲	6.7	6~9	达标	《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及
	氨氮	mg/L	0.211	45	达标	

		总氮	mg/L	0.44	70	达标	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严者
		悬浮物	mg/L	10	400	达标	
		化学需氧量	mg/L	44	500	达标	
		五日生化需氧量	mg/L	20.0	300	达标	
		总磷	mg/L	0.09	8	达标	
		石油类	mg/L	0.213	15	达标	
		氟化物	mg/L	2.35	10	达标	《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严者
	前处理废水排放口 DW008	pH	无量纲	6.5	6~9	达标	《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严者
		氨氮	mg/L	0.161	45	达标	
		总氮	mg/L	0.39	70	达标	
		悬浮物	mg/L	11	400	达标	
		化学需氧量	mg/L	40	500	达标	
		五日生化需氧量	mg/L	21.0	300	达标	
		总磷	mg/L	0.12	8	达标	
		石油类	mg/L	0.200	15	达标	
		氟化物	mg/L	1.16	10	达标	《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严者
	前处理废水排放口 DW008	pH	无量纲	6.7	6~9	达标	《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严者
		氨氮	mg/L	0.164	45	达标	
		总氮	mg/L	0.44	70	达标	
		悬浮物	mg/L	9	400	达标	
		化学需氧量	mg/L	41	500	达标	
		五日生化需	mg/L	21.2	300	达标	

	氧量					
	总磷	mg/L	0.11	8	达标	
	石油类	mg/L	0.226	15	达标	
	氟化物	mg/L	2.19	10	达标	《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严者

根据上表 2-25 可知，现有项目一期、二期、三期项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后排放可满足《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严者的要求。前处理废水经自建污水处理站处理后排放，其中 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、石油类、总氮、氨氮、总磷满足《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严者的要求，其他指标（氟化物）满足《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严者的要求。

（3）噪声

现有项目主要是生产设备运行时产生的噪声，建设单位于 2023 年 12 月 27 日~2023 年 12 月 28 日委托广东菲驰检验检测有限公司进行验收监测（检测报告编号：FC231227FL-1，详见附件 17）。根据监测结果可知，现有项目厂界环境噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，具体监测结果统计见下表 2-26 所示。

表 2-26 现有项目厂界环境噪声达标情况一览表（单位：Leq[dB(A)]）

采样点名称	检测日期	监测点位	监测时段	监测结果	标准限值	达标情况	执行标准名称及类别
厂界噪声	2023.12.27	厂界东边界外 1m 处（N1）	昼间	61	65	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
			夜间	52	55	达标	
		厂界南边界外	昼间	62	65	达标	

	1m 处（N2）	夜间	52	55	达标	
	厂界西边界外1m 处（N3）	昼间	62	65	达标	
		夜间	51	55	达标	
	厂界北边界外1m 处（N4）	昼间	63	65	达标	
		夜间	51	55	达标	
2023.12.28	厂界东边界外1m 处（N1）	昼间	62	65	达标	
		夜间	51	55	达标	
	厂界南边界外1m 处（N2）	昼间	61	65	达标	
		夜间	53	55	达标	
	厂界西边界外1m 处（N3）	昼间	63	65	达标	
		夜间	52	55	达标	
	厂界北边界外1m 处（N4）	昼间	62	65	达标	
		夜间	51	55	达标	

（4）固体废物

现有项目产生的一般固体废物包括废包装品、废塑料边角料、废金属边角料、塑料次品，收集后交由资源回收单位处理；现有项目产生的危险废物包括废化学品原料桶，漆渣，水帘柜循环更换水，含油漆废抹布、手套及其他废物，废弃托架，废有机溶剂，废弃涂料，喷枪清洗废液，废活性炭，废过滤材料，含油墨废抹布和手套，空油墨桶，印刷清洗废水，废膜片，废丝印网版，前处理槽渣，废切削液，CNC 清洗废水，空清洗剂桶，废冲压油桶，废电路板，废清洗剂桶，废冲压油，含油金属屑，废机油，含机油废抹布和手套，污泥，废沸石转轮，收集后交由瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司定期清运处理；员工生活垃圾收集后交由环卫部门清运。危废合同详见附件 19。

表 2-27 现有项目运营期各类固体废物产生及处置情况表

废物种类	产生工序	固废名称	危废类别	产生量 t/a	处置量 t/a	排放量 t/a	处置情况
一般固废	原料	废包装品	/	2	2	0	收集后交由资源回收单位处理
	裁剪、切边	废塑料边角料	/	0.9	0.9	0	
	冲压、开卷校平、	废金属边角料	/	24.335	24.335	0	

		机加工					
		注塑成型	注塑次品	/	26.78	26.78	0
	危险废物	喷漆	废化学品原料桶	HW49 其他废物	13.17	13.17	0
			漆渣	HW12 染料、涂料废物	95.574	95.574	0
			水帘柜循环更换水	HW12 染料、涂料废物	352	352	0
			含油漆废抹布、手套及其他废物	HW49 其他废物	4.44	4.44	0
			废弃托架	HW12 染料、涂料废物	27.9	27.9	0
			废有机溶剂	HW12 染料、涂料废物	22.7	22.7	0
			废弃涂料	HW12 染料、涂料废物	10	10	0
			喷枪清洗废液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	0.6	0.6	0
		废气处理装置	废活性炭	HW49 其他废物	11.239	11.239	0
			废过滤材料	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	27.084	27.084	0
			废沸石转轮	HW49 其他废物	0.819t/5a	0.819t/5a	0
		印刷	含油墨废抹布和手套	HW12 染料、涂料废物	0.6	0.6	0
			空油墨桶	HW49 其他废物	0.25	0.25	0
			印刷清洗废水	HW12 染料、涂料废物	4.5	4.5	0
			废膜片	HW49 其他废物	3.2	3.2	0
			废丝印网	HW49	0.1	0.1	0

委托瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司、广州市环境保护技术有限公司定期清运处理

		版	其他废物				
	前处理	前处理槽渣	HW17 表面处理废物	0.05	0.5	0	
	机加工	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	6	6	0	
		CNC 清洗废水	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	36	36	0	
		空 CNC 清洗剂桶	HW49 其他废物	0.2	0.2	0	
	冲压	废冲压油桶	HW49 其他废物	0.03	0.03	0	
	组装	废电路板	HW49 其他废物	10	10	0	
	清洗、烘干	废清洗剂桶	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	0.2	0.2	0	
		废冲压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	3	3	0	
		含油金属屑	HW08 废矿物油与含矿物油废物	0.2	0.2	0	
	设备维修	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	1.0	1.0	0	
		含机油废抹布和手套	HW49 其他废物	2.0	2.0	0	
	废水处理	污泥	HW17 表面处理废物	0.551	0.551	0	
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	135	135	0	由当地环卫部门负责清运处置

3、现有项目主要污染物排放情况汇总

表 2-28 现有项目污染源强汇总

类型	污染物			环评批复量（t/a）	现有项目排放量	
					实际排放量（t/a）	“已批未建”排放量（t/a）
废气	总 VOCs（含 NMHC）			16.556	4.901	1.485
	其中	甲苯		/	0.4274	0.0025
		二甲苯		/	0.6536	0.3381
		甲苯与二甲苯合计		/	1.0810	0.3406
		苯系物		/	1.1264	0.5061
	颗粒物			/	1.112	0.599
	二氧化硫			0.0014	/	0.00001
	氮氧化物			0.309	0.193	0.113
	锡及其化合物			/	0.007	0.0007
废水	生活污水	COD_{Cr}	生活污水经厂区内的三级化粪池处理，排入新华污水处理厂集中处置；前处理废水经自建污水处理设施（“气浮+A^2O工艺+MBR 膜+絮凝过滤”）处理，排入新华污水处理厂集中处置。	/	1.686	/
		BOD_5		/	0.827	/
		SS		/	0.521	/
		NH_3-N		/	0.383	/
		总磷		/	0.032	/
		总氮		/	0.478	/
		石油类		/	0.007	/
固废	一般固体废物			/	0	/
	危险固体废物			/	0	/
	员工生活垃圾			/	0	/

4、现有项目环境问题

（1）现有项目存在的主要环境问题

①现有项目落实了其环评文件及环保批复的环保措施和要求，且现场管理较为规范，废水、废气、噪声、固废各类污染物经处理后达标排放，环保手续齐全。据调查了解，现有项目建成至今未发生污染投诉、环境纠纷问题，也未发生重大环境污染事故，没有受到生态环境局等相关部门处罚。

②“已批未建”工程的大气污染物源强及治理措施

根据现有项目的实际生产运营情况可知，三期项目采用分期建设，分期验收，对应的 3159 万件/年“注塑开关”亦未生产，且三期项目注塑的中间产品在一期项目内喷涂，因此同时对应一期项目中有 670 万件汽车开关未进行投产喷

涂，即三期项目生产的中间产品“注塑开关”、一期项目喷涂产品“汽车开关”为“已批未建”工程内容；现有项目二期项目喷涂 3#线目前停产进行设备调整，暂未进行验收，因此喷涂 3#线对应产品汽车雷达支架的生产为“已批未建”工程内容。

根据已批复的环评报告可知，一期项目汽车开关生产过程产生的喷涂有机废气、漆雾（颗粒物）、臭气、贴标签有机废气、喷枪清洗废气收集后经“水帘柜+干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理后通过 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放，焊接烟尘经收集后通过“锡焊烟雾净化器”处理后通过车间无组织排放；二期项目汽车雷达支架生产过程产生的喷涂有机废气、漆雾（颗粒物）、臭气浓度、喷枪清洗废气收集后经“水帘柜+干式过滤器+RTO 废气处理装置”处理后通过 40m 高的排气筒 FQ-7628-3 排放；三期项目注塑车间注塑开关生产过程产生的注塑废气收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后通过 48m 高的排气筒 FQ-7628-4 排放。

根据已批复的环评报告可知，“已批未建”工程内容废气污染源的产排情况如下表 2-29 所示。

表 2-29 “已批未建”工程内容废气的产排情况一览表

污染源	车间	排放形式	污染物	排放量 t/a
喷涂 1#线	一期项目涂装车间	有组织 FQ-7628-2	VOCs	0.683
			甲苯	0.0014
			二甲苯	0.1953
			苯系物	0.2475
			颗粒物	0.231
			臭气浓度	少量
		无组织	VOCs	0.024
			甲苯	0.00005
			二甲苯	0.0068
			苯系物	0.0086
			锡及其化合物	0.0007
			臭气浓度	少量
喷涂 3#线	二期项目涂装车间	有组织 FQ-7628-3	VOCs	0.651
			甲苯	0.001
			二甲苯	0.129
			苯系物	0.131

			颗粒物	0.368
			SO_2	0.00001
			NOx	0.113
			臭气浓度	少量
		无组织	VOCs	0.181
			甲苯	0.0005
			二甲苯	0.0681
			苯系物	0.0690
			臭气浓度	少量
三期注塑废气	三期	有组织 FQ-7628-4	非甲烷总烃	0.059
		无组织	非甲烷总烃	0.033

③取消对 SW-CLIP 开关、其他开关涂装的工程内容

根据市场发展需求，建设单位计划在现有涂装 1 线（汽车开关涂装线）进行技改扩建，取消现有涂装 1#线设置的 1 个湿式喷房，改扩建为 2 个干式喷房。取消对 SW-CLIP 开关（500 万件/年）、其他开关（500 万件/年）的生产，改成生产汽车天窗开关模块 188 万件/年，VW 抬头显示 55 万件/年。技改扩建后，一期项目涂装 1#线对 VW 抬头显示、汽车天窗开关模块喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目一期项目的废气处理装置（“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”）处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放。一期二期项目、三期项目注塑过程产生的注塑废气、臭气收集后分别依托现有项目的一期二期项目注塑车间 1 的废气处理装置“二级活性炭”、三期项目注塑车间 2 的废气处理装置“二级活性炭吸附”装置处理达标后分别由 18m 高的排气筒 FQ-7628-1 排放、48m 高的排气筒 FQ-7628-4 排放。一期组立车间 1、三期组立车间 3 内产生的焊接烟尘依托现有项目的锡焊烟雾净化器收集处理后在车间无组织排放。技改扩建前后废气处理措施不变更。

根据已批复环评，取消对 500 万件/年 SW-CLIP 开关、500 万件/年其他开关产品生产的工程内容废气、固体废物的产排情况分别见下表 2-30、表 2-31。

表 2-30 取消对 SW-CLIP 开关、其他开关产品的工程内容废气的产排情况一览表

污染源	所在车间	排放形式	污染物	排放量 t/a
一期注塑	一期注塑车间 1	有组织 FQ-7628-1	非甲烷总烃	0.058
		无组织	非甲烷总烃	0.032
喷涂 1#线	一期项目涂装车间	有组织 FQ-7628-2	VOCs	1.020
			甲苯	0.0020
			二甲苯	0.2916
			苯系物	0.3694
			颗粒物	0.414
			臭气浓度	少量
		无组织	VOCs	0.035
			甲苯	0.0001
			二甲苯	0.0101
			苯系物	0.0128
			臭气浓度	少量
三期注塑	三期注塑车间 2	有组织 FQ-7628-4	非甲烷总烃	0.067
		无组织	非甲烷总烃	0.037
一期焊锡	一期组装车间 1	无组织	锡及其化合物	0.0022
三期焊锡	三期组装车间 3	无组织	锡及其化合物	0.0022

表 2-31 取消对 SW-CLIP 开关、其他开关涂装的工程内容固体废物的产排情况一览表

序号	产生工序	固体废物名称	产生量 t/a	废物代码	处理方式
1	包装	废包装品	0.10	SW59，900-099-S59	收集后交由资源回收单位回收处理
2	注塑	注塑次品	9	SW17，900-003-S17	
3	喷漆、烘干	废弃托盘	3.795	HW12，900-252-12	收集后交由危险废物处置单位处理
4	组立锡焊	废电路板	3.5	HW49，900-045-49	
5	喷漆	漆渣	6.840	HW12，900-252-12	
6	废气处理	水帘柜废水	24	HW12，900-252-12	
7	喷枪清洗	喷枪清洗废液	0.1	HW06，900-402-06	
8	生产过程	废化学品原料桶	1.359	HW49，900-041-49	

⑤固废处置问题

现有项目实际运营期间，在废气处理过程、新风送风空调使用过程、组立焊锡过程、PCBA 及橡胶按键除尘过程会产生相应的工业固体废物。由于原环评并未涉及上述产生的固体废物，因此本次改扩建项目补充这些工业固体废物的产排情况，后续企业运营期间需补充对应的固体废物处置合同。

现有项目实际运营期间，新增产生的工业固体废物产排情况见下表 2-32 所示。

表 2-32 现有项目固体废物产排情况表

序号	产污环节	固体废物名称	产生量 t/a	废物代码	处理方式
1	废气处理过程（干式过滤器+沸石转轮+RTO 处理装置/干式过滤器+RTO 处理装置）	过滤网	2.16	HW49，900-041-49	收集后定期交由具有危险废物处理资质单位处置
2	新风空调	过滤网	6.24	HW49，900-041-49	
3	组立锡焊	过滤芯	2	HW49，900-041-49	
4	PCBA 及橡胶按键除尘	过滤棉	0.5	HW49，900-041-49	

（2）四至情况

根据现场勘查，项目所在地位于广州市花都区汽车产业基地内高新路一号自编 101 号，项目东面隔岭西路约 20m 为风神高尔夫球场，南面为广东雷腾智能光电有限公司，西面为空地，北面隔高新路约 25m 为广州众科电器有限公司、G08-QCC03-1 地块厂房综合楼项目（在建）。项目卫星四至图见附图 2。

项目周边主要环境问题为附近工业企业施工时产生的施工废气、噪声以及交通噪声、汽车尾气等。



北面—隔高新路约 25m 为广州众科电器有限公司



北面—隔高新路约 25m 为 G08-QCC03-1 地块厂房综合楼项目（在建）



东面—隔岭西路约 20m 为风神高尔夫球场



南面—广东雷腾智能光电有限公司



西面—空地

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

（1）空气质量达标区判定

本次改扩建项目位于广州市花都区汽车产业基地内高新路一号自编101号，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），本次改扩建项目所在区域位于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准。

本环评按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求编制《环境影响报告表》，项目所在区域环境空气质量现状达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

为了解区域环境空气质量达标情况，本评价引用广州市生态环境局发布的《2023年12月广州市环境空气质量状况》（网址--http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7541/7541695/9442042.pdf）中2023年1月-12月花都区环境空气质量主要指标的监测数据对项目所在区域的环境空气质量现状进行评价，2023年1月-12月花都区环境空气质量情况如下表3-1所示。

表3-1　2023年1月-12月花都区环境空气质量主要指标情况一览表
（浓度单位：CO为mg/m³，其他为μg/m³）

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况	标准来源
花都区	SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67%	达标	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单
	NO_2	年平均质量浓度	27	40	67.50%	达标	
	PM_{10}	年平均质量浓度	42	70	60.00%	达标	
	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	24	35	68.57%	达标	
	CO	95百分位数日平均质量	0.8	4.0	20.00%	达标	

		浓度					
	O_3	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	156	160	97.50%	达标	

由上表 3-1 可知，项目所在地二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、一氧化碳、臭氧（O_3）符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）的二级标准限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“6.4.1 项目所在区域达标判断”中的“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，因此可判断项目所在区域属于达标区域。

表 6 2023 年 1-12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数		达标比例		$PM_{2.5}$		PM_{10}		二氧化氮		二氧化硫		臭氧		一氧化碳	
		无量纲	同比(%)	%	同比(百分点)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)
1	从化区	2.58	-0.8	95.9	0.3	20	5.3	32	10.3	16	0.0	6	-14.3	136	-6.2	0.8	-11.1
2	增城区	2.90	2.5	92.6	-0.3	22	10.0	36	9.1	20	0.0	8	-11.1	149	1.4	0.8	-11.1
3	花都区	3.27	-1.2	91.0	7.4	24	4.3	42	10.5	27	3.8	7	0.0	156	-13.3	0.8	-11.1
4	南沙区	3.34	-2.9	84.9	3.0	20	0.0	40	8.1	31	3.3	7	-12.5	173	-8.5	0.9	-18.2
5	番禺区	3.36	-1.5	87.1	5.5	22	4.8	42	10.5	30	-3.2	6	-14.3	169	-8.2	0.9	0.0
6	黄埔区	3.37	-4.8	91.0	4.4	23	4.5	43	0.0	34	-2.9	6	-14.3	152	-11.6	0.8	-11.1
7	越秀区	3.43	-1.4	88.8	9.6	23	4.5	41	5.1	34	9.7	6	20.0	161	-14.8	0.9	-10.0
7	天河区	3.43	-2.0	89.3	5.7	23	4.5	42	7.7	34	3.0	5	-16.7	163	-10.4	0.9	-10.0
9	海珠区	3.51	-1.4	88.5	8.2	25	8.7	45	9.8	31	0.0	6	0.0	165	-12.7	1.0	0.0
10	荔湾区	3.55	-3.5	88.2	6.0	26	4.0	46	9.5	33	-2.9	6	0.0	156	-13.3	1.0	-16.7
11	白云区	3.73	2.8	89.3	1.9	26	4.0	53	8.2	35	6.1	6	0.0	160	-4.8	1.0	0.0
	广州市	3.28	-3.0	90.4	6.6	23	4.5	41	5.1	29	0.0	6	0.0	159	-11.2	0.9	-10

注：按综合指数排名

图3-1 2023年1月-12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标

（2）环境空气达标规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2025 年实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。广州市空气质量达标规划指标详见下表

3-2。

表3-2 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	目标值（μg/m³）		国家空气质量标准（μg/m³）
		近期 2020年	中远期 2025年	
1	SO_2年均浓度	≤15		≤60
2	NO_2年均浓度	≤40	≤38	≤40
3	PM_{10}年均浓度	≤50	≤45	≤70
4	$PM_{2.5}$年均浓度	力争30	≤30	≤35
5	CO日平均值的第95百分数位	≤2000		≤4000
6	O_3日最大8小时平均的第90百分数位	≤160		≤160

（3）特征污染物评价

本项目排放的其他大气污染物主要为VOCs、甲苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、臭气浓度等。根据《建设项目环境影响报告编制技术指南》（污染影响类）（试行）中的要求“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”，本次改扩建项目大气污染物有国家、地方环境空气质量标准限值要求为颗粒物（TSP），为了解项目所在地周边环境的TSP空气质量现状，建设单位引用广州蓝海洋检测技术有限公司于2022年03月04日到2022年03月10日对项目所在地进行TSP环境空气质量现状监测（监测报告编号：LHY2203A001-B，监测附件详见附件18）。具体监测布点及监测结果见下表3-3、表3-4。

表3-3 TSP污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司	TSP	2022.03.04~2022.03.10	--	--

表 3-4　TSP 污染物监测结果

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
法雷奥舒适驾驶辅助系统(广州)有限公司	TSP	日平均	0.3	0.133~0.180	24.3	0	达标

备注：TSP评价标准来源于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准要求。

由上表 3-4 可知，项目所在地的 TSP 环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准相关要求。

2、地表水环境质量现状

本次改扩建项目位于广州市花都区汽车产业基地内高新路一号自编 101 号，属于新华污水处理厂的纳污范围，项目外接污水管网条件已完善，本次改扩建项目污水汇入花都新华污水处理厂处理达标后，最终排入天马河。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号）中“表 2 广州市河流二级水功能区划调整成果表”，天马河工业农业用水区（狮岭-新街河干流）2030 年水质管理目标和远期目标均为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准。

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

为了解纳污水体环境质量现状，本次地表水环境质量现状调查引用广州蓝海洋检测技术有限公司于 2022 年 03 月 04 日到 2022 年 03 月 06 日对新华污水处理厂排污口上游 500m 处、下游 1000m 处、下游 2500m 处进行地表水环境质量现状监测（监测报告编号：LHY2203A001-B，监测附件详见附件 18），天马河监测断面水质状况详见下表 3-5。

表3-5 天马河监测断面水质监测结果一览表

监测点位	检测项目	单位	监测结果			标准限值	达标情况
			2022.03.04	2022.03.05	2022.03.06		
新华污水处理厂排污口上游500m处W1	水温	℃	19.4	19.8	17.7	--	达标
	pH	无量纲	6.8	6.9	6.9	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	7	8	9	≤30	达标
	BOD_5	mg/L	1.8	1.9	2.1	≤6	达标
	SS	mg/L	12	10	11	--	达标
	氨氮	mg/L	0.167	0.189	0.146	≤1.5	达标
	总磷	mg/L	0.06	0.08	ND	≤0.3	达标
	石油类	mg/L	ND	ND	ND	≤0.5	达标
	LAS	mg/L	0.056	0.077	0.034	≤0.3	达标
	DO	mg/L	7.2	7.0	7.3	≥3	达标
	氟化物	mg/L	0.06	0.08	0.05	≤1.5	达标
新华污水处理厂排污口下游1000m处W2	水温	℃	19.5	19.7	17.8	--	达标
	pH	无量纲	7.0	7.0	7.1	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	14	13	13	≤30	达标
	BOD_5	mg/L	2.5	2.3	2.2	≤6	达标
	SS	mg/L	13	16	18	--	达标
	氨氮	mg/L	0.232	0.217	0.256	≤1.5	达标
	总磷	mg/L	0.09	ND	0.09	≤0.3	达标
	石油类	mg/L	ND	ND	ND	≤0.5	达标
	LAS	mg/L	0.067	0.068	0.098	≤0.3	达标
	DO	mg/L	6.8	6.7	6.6	≥3	达标
	氟化物	mg/L	0.11	0.08	0.18	≤1.5	达标
新华污水处理厂排污口下游2500m处W3	水温	℃	19.4	19.9	17.9	--	达标
	pH	无量纲	6.7	6.7	6.8	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	13	12	14	≤30	达标

BOD_5	mg/L	2.3	2.0	2.5	≤6	达标
SS	mg/L	19	16	15	--	达标
氨氮	mg/L	0.168	0.195	0.158	≤1.5	达标
总磷	mg/L	0.07	0.07	ND	≤0.3	达标
石油类	mg/L	ND	ND	ND	≤0.5	达标
LAS	mg/L	0.069	0.085	0.112	≤0.3	达标
DO	mg/L	6.9	6.8	6.6	≥3	达标
氟化物	mg/L	0.06	0.13	0.05	≤1.5	达标

由上表 3-5 可知，天马河各类监测指标在监测期间满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

3、声环境质量现状

本次改扩建项目位于广州市花都区汽车产业基地内高新路一号自编 101 号，根据《广州市声环境功能区区划》（穗环〔2018〕151 号），项目所在地位于 3 类声环境功能区，项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准[即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]。

本次改扩建项目厂界外周边 50 米范围内均为工业企业，不存在声环境保护目标，故不需对保护目标进行声环境质量现状的监测与评价。

4、生态环境质量现状

本次改扩建项目在现有项目已建成厂房的涂装 1#线车间进行技改扩建生产，无新增用地，用地范围内无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等，无其他需保护的生态环境敏感保护目标。因此不属于产业园区外建设项目新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，无须开展生态环境现状调查。

5、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水、土壤环境的环境质量现状调查。本次改扩建项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题。项目的厂区和车间均已做好地面硬底化处理，不存在裸露的土壤地面，不具备地下水、土壤环境污染

	途径，运营期间对地下水、土壤环境不会造成明显影响。因此，本次改扩建项目无须开展地下水、土壤环境质量现状调查。 **6、电磁辐射环境质量现状** 本次改扩建项目在原有的涂装 1 线（汽车开关涂装线）进行技改，取消对 SW-CLIP 开关、其他开关的涂装，改成涂装 VW 抬头显示、汽车天窗开关模块，属于汽车零部件及配件制造，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类的项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次改扩建项目无须开展电磁辐射现状监测与评价调查。
环境保护目标	**1、大气环境保护目标** 环境空气保护目标是周围地区的环境在本次改扩建项目建设后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。本次改扩建项目厂界外 500 米范围内无风景名胜区，居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等，最近的大气环境保护目标四角围村距离本次改扩建项目厂界外 658 米，详见附图 3。本次改扩建项目厂界外 500 米范围内亦无耕地和永久基本农田保护红线自然保护区，详见附图 8。 **2、声环境保护目标** 厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 **3、地下水环境保护目标** 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 **4、生态环境质量现状** 本次改扩建项目在现有项目已建成厂房的涂装 1#线车间进行技改扩建生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

污染物排放控制标准：

运营期

1、废气

（1）现有项目

根据已批的环评报告及其批复文件，现有项目的废气排放标准情况见下表 3-6。

表 3-6 现有项目各污染排放源排放标准一览表

排气筒	污染源	污染物	浓度限值 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
FQ-7628-1（18m）	注塑	NMHC	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 5 大气污染物特别排放限值”
		臭气浓度	/	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）“表 2 恶臭污染物排放标准值”
FQ-7628-2（45m）	喷涂 1#、2#、4#线（喷涂、烘干、印标签、喷枪清洗）；RTO 燃烧	总 VOCs	50	5.1	《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”及烘干室排气筒浓度限值、广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II时段排放标准”和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”的较严值
		甲苯与二甲苯合计	15	1.6，其中二甲苯不超过 1kg/h	
		苯系物②	15	14.40①（45m），其中二甲苯不超过 1kg/h	
		颗粒物	120	40.5③（45m）	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
		SO_2	200	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 2 燃烧装置大气污染物排放限值”
		NOx	200	/	
		臭气浓度	/	20000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 2

					恶臭污染物排放标准值”
备注：①根据《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中附录 C 的“C.1 排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率，按下式计算：$Q=Qa+(Q_{a+1}-Qa)(h-ha)/(h_{a+1}-ha)$”。 ②苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯合计。 ③根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中附录 B 的“B.1 某排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率，按下式计算：$Q=Q_a+(Q_{a+1}-Q_a)(h-h_a)/(h_{a+1}-h_a)$”。					
FQ-7628-3（40m）	喷涂 3#线（喷涂、烘干、喷枪清洗）；RTO 燃烧	总 VOCs	50	20.0（40m）	《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”（其中烘干室排气筒排放的 VOCs 浓度限值为 50mg/m³）
		甲苯与二甲苯合计	18	10.27（40m），其中二甲苯不超过 13.6kg/h	
		苯系物	60	12.80（40m），其中二甲苯不超过 13.6kg/h	
		颗粒物	120	32（40m）	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
		SO_2	500	21④（40m）	
		NOx	120	6.2④（40m）	
		臭气浓度	/	20000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 2 恶臭污染物排放标准值”
备注：④项目排气筒 FQ-7628-3 高度为 40m，周围 200m 半径范围内的最高建筑为 35m，排气筒排放高度满足高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上的要求。					
FQ-7628-4（48m）	注塑	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 5 大气污染物特别排放限值”⑤
		臭气浓度	/	40000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）“表 2 恶臭污染物排放标准值”
备注：⑤单位产品非甲烷总烃排放量为 0.3kg/t 产品。					
FQ-7628-5（48m）	IML 车间（丝印、烘干、UV 固化、清洗）；喷涂 5#线（调漆、	总 VOCs	50	5.1	《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”及烘干室排气筒浓度限值、广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》
		甲苯与二甲苯合计	15	1.6，其中二甲苯不超过 1kg/h	
		苯系物	15	15.36①（48m），其中二甲	

	喷漆、烘干、喷枪清洗）；RTO 燃烧			苯不超过 1kg/h	（DB44/815-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II时段排放标准”和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”的较严值。
		颗粒物	120	45.6③（48m）	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
		SO_2	200	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 2 燃烧装置大气污染物排放限值”
		NOx	200	/	
		臭气浓度	/	40000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）“表 2 恶臭污染物排放标准值”
	备注：⑥本项目排气筒 FQ-7628-2、FQ-7628-3、FQ-7628-5 高度分别为 45 米、40 米、48 米，项目最高建筑物为 25 米，均高于周围 200m 半径范围内建筑物 5m 以上。				
	FQ-7628-6（45m）	供热锅炉	颗粒物	10⑧	/	锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中“表 3 大气污染物特别排放限值”⑦
			SO_2	35⑧	/	
			NOx	50⑧	/	
	备注：⑦根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中“4.5 新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”，供热锅炉排气筒 FQ-7628-6 高度为 45 米，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。 **⑧根据《广州市生态环境局关于广州市燃生物质成型燃料锅炉、燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的通告》（穗环规字〔2023〕5 号）中的“在用锅炉。本通告实施之日前已建成或环境影响评价文件已通过审批的燃生物质成型燃料锅炉、燃气锅炉，自 2024 年 3 月 12 日起执行大气污染物特别排放限值”，三期项目供热锅炉的燃烧废气排放口（FQ-7628-6）的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中“表 3 大气污染物特别排放限值”（即颗粒物≤10mg/m³、二氧化硫≤35mg/m³、氮氧化物≤50mg/m³）的要求。**				
	厂界	总 VOCs	2.0	/	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 无组织排放监控点浓度限值”和《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 3 无组织排放监控点浓度限值”的较严值
		甲苯	0.6	/	
		二甲苯	0.2	/	
		三甲苯	0.2	/	
		颗粒物	1.0	/	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要求
	非甲烷总烃	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”和广东省《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的较严值
	臭气浓度	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的“表 1 恶臭污染物厂界标准值”
厂区内 VOCs 无组织排放监控点	NMHC	6（1h 平均浓度值）	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”
		20（任意一次浓度值）	/	

（2）本次改扩建项目

本次改扩建项目产生的废气污染物主要为喷漆、烘干过程产生的有机废气（以 VOCs、甲苯、二甲苯、甲苯与二甲苯合计、苯系物表征，其中苯系物指甲苯、二甲苯、三甲苯合计，甲苯与二甲苯合计指甲苯、二甲苯合计），喷漆过程产生的漆雾（以颗粒物表征），喷枪清洗产生的有机废气（以 VOCs 表征），注塑废气（以 NMHC 表征），喷漆、烘干、注塑过程产生的臭气（以臭气浓度表征），焊接烟尘（以锡及其化合物、颗粒物表征）以及 RTO 天然气燃烧废气（以 SO_2、NOx、烟尘表征）。

①本次改扩建项目一期项目涂装车间 1#线喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气，喷漆过程产生的漆雾（颗粒物），喷漆、烘干、注塑过程产生的臭气收集后依托现有一期项目废气处理装置“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放。

总 VOCs、甲苯、甲苯与二甲苯合计、苯系物的有组织排放满足《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气

	筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”及烘干室排气筒浓度限值。 颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的“表 2 恶臭污染物排放标准值”。 ②本次改扩建项目喷涂 1#线产生的有机废气、漆雾（颗粒物）、臭气依托现有一期项目废气处理装置“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理后通过排气筒 FQ-7628-2 排放。 现有一期项目喷涂 2#、4#线产生的喷涂废气经“水帘柜+干式过滤器”捕集处理后再与产生的烘干废气、印标签废气一起经“沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理后通过同一条排气筒 FQ-7628-2 排放。 其中 RTO 废气处理装置以天然气作为燃料，产生的燃烧废气亦引至同一条排气筒 FQ-7628-2 排放。 综上所述，根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“4.3 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置除满足表 1 的大气污染物排放要求外，还需对排放烟气中的二氧化硫和氮氧化物进行控制，达到表 2 规定的限值”，现有一期项目 RTO 废气处理装置产生的燃烧废气污染物 SO_2、NOx 执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 2 燃烧装置大气污染物排放限值”。颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。 ③本次改扩建项目一期项目、三期项目注塑过程产生的注塑废气、臭气收集后分别依托现有项目的一期项目注塑车间 1 的废气处理装置“二级活性炭”、三期项目注塑车间 2 的废气处理装置“二级活性炭”处理达标后分别由 18m 高的排气筒 FQ-7628-1 排放、48m 高的排气筒 FQ-7628-4 排放。非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 5 大气污染物特别排放限值”，臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的“表 2 恶臭污染物排放标准值”。

④本次改扩建项目焊接工序分别在现有项目一期组立车间1、三期组立车间3内进行，产生的焊接烟尘依托现有项目的锡焊烟雾净化器收集处理后在车间无组织排放，焊接烟尘以锡及其化合物、颗粒物表征。焊接工序产生的锡及其化合物、颗粒物的无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

⑤厂界VOCs、甲苯、二甲苯、三甲苯无组织排放执行广东省地方标准《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表3 无组织排放监控点浓度限值”。

颗粒物、锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

臭气无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的“表1 恶臭污染物厂界标准值”。

非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中“表9 企业边界大气污染物浓度限值”。

⑥根据《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》（有效期至2026年7月7日）（粤环发〔2021〕4号），厂区内VOCs无组织排放限值执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的“表3 厂区内VOCs无组织排放限值”。

本次改扩建项目废气污染物执行的排放标准限值详见下表3-7。

本次改扩建项目的废气污染物执行排放标准详见下表 3-7。

表 3-7 本次改扩建项目大气污染物排放标准

污染源	生产工序	污染物	有组织排放			无组织排放监控浓度限值 mg/m³	执行标准
			排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h		
排气筒 FQ-7628-1	注塑	NMHC	18	60	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 5 大气污染物特别排放限值”
		苯乙烯①		20	/	/	
		丙烯腈①		0.5	/	/	
		1,3-丁二烯①②		1	/	/	
		甲苯①		8	/	/	
		乙苯①		50	/	/	
		氨①		20	/	/	
		四氢呋喃①②		20	/	/	
		臭气浓度		/	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 2 恶臭污染物排放标准值”
备注：①本次改扩建项目仅根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）要求列出ABS塑料颗粒、PBT塑料颗粒、PA塑料颗粒相应的污染因子指标（包括苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、氨、甲苯、乙苯、四氢呋喃），不作为本次改扩建项目产生的特征污染物，因此不作具体分析。 ②待国家污染物监测方法标准发布后实施。							
排气筒 FQ-7628-2	喷漆、烘干、	NMHC③	45	70	/	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”

	喷枪清洗、废气处理	总 VOCs		50	5.1	/	《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”及烘干室排气筒浓度限值、广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第II时段排放标准”和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”的较严值
		甲苯与二甲苯合计		15	1.6，其中二甲苯不超过 1kg/h	/	
		苯系物⑤		15	14.40④（45m），其中二甲苯不超过 1kg/h	/	
		颗粒物		120	40.5⑥（45m）	/	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
		SO_2		200	/	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 2 燃烧装置大气污染物排放限值”
		NOx		200	/	/	
		臭气浓度		/	20000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 2 恶臭污染物排放标准值”

备注：③根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”，在表征 VOCs 总体排放情况时，以非甲烷总烃（以 NMHC 表示）进行表征。

④根据《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中附录 C 的“C.1 排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率，按下式计算：$Q=Qa+(Q_{a+1}-Qa)(h-ha)/(h_{a+1}-ha)$”。

⑤根据《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值”，苯系物指单环芳烃中的甲苯、二甲苯、三甲苯合计。根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”，苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。根据建设单位提供的相关原辅材料的 MSDS 报告，本次改扩建项目均不涉及苯和苯乙烯。

⑥根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中附录 B 的“B.1 某排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率，按下式计算：$Q=Q_a+(Q_{a+1}-Q_a)(h-h_a)/(h_{a+1}-h_a)$”。本次改扩建项目排气筒 FQ-7628-2 高度为 45m，周围 200m 半径范围内的最高建筑为 35m，排气筒排放高度满足高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上的要求。

排气筒 FQ-7628-4	注塑	NMHC	48	60	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 5 大气污染物特别排放限值”
		苯乙烯①		20	/	/	
		丙烯腈①		0.5	/	/	
		1,3-丁二烯①②		1	/	/	
		甲苯①		8	/	/	
		乙苯①		50	/	/	
		氨①		20	/	/	
		四氢呋喃①②		20	/	/	
		臭气浓度		/	40000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 2 恶臭污染物排放标准值”
备注：①本次改扩建项目仅根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）要求列出ABS塑料颗粒、PBT塑料颗粒、PA塑料颗粒相应的污染因子指标（包括苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、氨、甲苯、乙苯、四氢呋喃），不作为本次改扩建项目产生的特征污染物，因此不作具体分析。 ②待国家污染物监测方法标准发布后实施。							
厂界	喷漆、烘干、喷枪清洗	总 VOCs	/	/	/	2.0	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 无组织排放监控点浓度限值”和《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 3 无组织排放监控点浓度限值”的较严值
		甲苯	/	/	/	0.6	
		二甲苯	/	/	/	0.2	
		三甲苯	/	/	/	0.2	
		颗粒物	/	/	/	1.0	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

		臭气浓度	/	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 1 恶臭污染物厂界标准值--二级（新扩改建）限值”
	注塑	非甲烷总烃	/	/	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”和广东省《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的较严值
	焊接	锡及其化合物	/	/	/	2.4	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
		颗粒物	/	/	/	1.0	
厂区	喷漆、烘干、喷枪清洗、注塑	NMHC	/	/	/	20（监控点处任意一次浓度值） 6（监控点处 1h 平均浓度值）	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中的“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”

（3）总体项目

改扩建后，总体项目废气污染物执行的排放标准如下：

1）大气污染物有组织排放标准

①一期二期项目注塑过程产生的注塑废气、臭气收集后经一期项目的“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 18m 高的排气筒 FQ-7628-1 排放。非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 5 大气污染物特别排放限值”，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的“表 2 恶臭污染物排放标准值”。

②一期项目喷涂 1#线产生的有机废气、漆雾（颗粒物）、臭气经一期项目废气处理装置“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理后达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放。

一期项目喷涂 2#、4#线产生的喷涂废气经“水帘柜+干式过滤器”捕集处理后再与产生的烘干废气、印标签废气一起经一期项目同一套废气处理装置“沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由同一条 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放。

其中 RTO 废气处理装置以天然气作为燃料，产生的燃烧废气亦引至同一条 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放。

a、总 VOCs、甲苯、甲苯与二甲苯合计、苯系物的有组织排放满足《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”及烘干室排气筒浓度限值、广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第II时段排放标准”和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”的较严值。其中，根据广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）：“烘干室排气应安装废气净化装置进行处理，其 VOCs 总去除效率应达到 90%，排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50 mg/m^3”，由于喷涂 1#、2#、4#线喷漆房内喷漆等工序产生的有机废气与烘干工序产生的

	有机废气汇合排放，因此排气筒 FQ-7628-2 的 VOCs 排放浓度限值从严执行。 b、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的“表 2 恶臭污染物排放标准值”。 c、根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“4.3 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置除满足表 1 的大气污染物排放要求外，还需对排放烟气中的二氧化硫和氮氧化物进行控制，达到表 2 规定的限值”，一期项目 RTO 废气处理装置以天然气作为燃料，产生的燃烧废气污染物 SO_2、NOx 执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 2 燃烧装置大气污染物排放限值”。颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。 ③二期项目涂装车间 3#线喷涂、烘干废气（VOCs、甲苯、二甲苯、三甲苯）、喷枪清洗废气（VOCs）经二期项目废气处理装置“水帘柜+干式过滤器+RTO 废气处理装置”处理达标后由 40m 高的排气筒 FQ-7628-3 排放。废气处理装置产生的燃烧废气由 40m 高的排气筒 FQ-7628-3 排放。 a、总 VOCs、甲苯与二甲苯、苯系物执行《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”。其中，根据广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）：“烘干室排气应安装废气净化装置进行处理，其 VOCs 总去除效率应达到 90%，排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50 mg/m^3”，由于喷涂 3#线喷漆房内喷漆等工序产生的有机废气与烘干工序产生的有机废气汇合排放，因此排气筒 FQ-7628-3 的 VOCs 排放浓度限值从严执行。 b、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的“表 2 恶臭污染物排放标准值”。 c、二期项目 RTO 废气处理装置以天然气作为燃料，产生的燃烧废气污染物 SO_2、NOx、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

④三期项目注塑车间、IML 车间产生的注塑废气、臭气分别收集后经三期项目的“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 48m 高的排气筒 FQ-7628-4 排放。非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 5 大气污染物特别排放限值”，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的“表 2 恶臭污染物排放标准值”。

⑤三期项目IML车间产生的油墨有机废气以及清洗废气经集气罩/集气管+密闭收集后，与喷涂 5#线产生的油漆有机废气、漆雾、喷枪清洗废气密闭收集经“水帘柜+干式过滤器”处理后，再一起经三期项目的“RTO 废气处理装置”处理达标后由 48m 高的排气筒 FQ-7628-5 排放，废气处理装置产生的燃烧废气由 48m 高的排气筒 FQ-7628-5 排放。

a、由于油墨有机废气（VOCs、二甲苯）、清洗废气（VOCs）、油漆有机废气（VOCs、甲苯、二甲苯、三甲苯）、喷枪清洗废气（VOCs）是由同一条排气筒 FQ-7628-5 排放，因此 VOCs、甲苯与二甲苯合计、苯系物执行广东省地方标准《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”及烘干室排气筒浓度限值、广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第II时段排放标准”和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”的较严值。其中，根据广东省地方标准《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“烘干室排气应安装废气净化装置进行处理，其VOCs总去除效率应达到90%，排气筒排放的总VOCs浓度限值为 50 mg/m^3”，由于喷涂 5#线喷漆房内喷漆等工序产生的有机废气与烘干工序产生的有机废气汇合排放，因此排气筒 FQ-7628-5 的 VOCs 排放浓度限值从严执行。

b、涂装过程产生的漆雾（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

c、臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的“表 2 恶臭污

染物排放标准值”。

d、根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“4.3 VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置除满足表 1 的大气污染物排放要求外，还需对排放烟气中的二氧化硫和氮氧化物进行控制，达到表 2 规定的限值”，三期项目RTO 蓄热式热力焚化炉以天然气作为燃料，产生的燃烧废气污染物 SO_2、NOx执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 2 燃烧装置大气污染物排放限值”，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

⑥三期项目供热锅炉产生的燃烧废气由 45m 高的排气筒 FQ-7628-6 排放。

根据《广州市生态环境局关于广州市燃生物质成型燃料锅炉、燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的通告》（穗环规字〔2023〕5 号）中的“在用锅炉。本通告实施之日前已建成或环境影响评价文件已通过审批的燃生物质成型燃料锅炉、燃气锅炉，自 2024 年 3 月 12 日起执行大气污染物特别排放限值”，三期项目供热锅炉的燃烧废气排放口（FQ-7628-6）的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中“表 3 大气污染物特别排放限值”（即颗粒物≤10mg/m^3、二氧化硫≤35mg/m^3、氮氧化物≤50mg/m^3）的要求。

2）大气污染物无组织排放标准

①一期项目的喷涂 1#、2#、4#线产生的喷涂废气、烘干废气（VOCs、甲苯、二甲苯、三甲苯）、印标签废气（VOCs）、喷枪清洗废气（VOCs）经收集处理后在车间进行无组织排放；二期项目的喷涂 3#线产生的喷涂废气、烘干废气（VOCs、甲苯、二甲苯、三甲苯）、喷枪清洗废气（VOCs）经收集处理后在车间进行无组织排放；三期项目 IML 车间产生的油墨有机废气（VOCs、二甲苯）、清洗废气（VOCs）经收集处理后在车间进行无组织排放；喷涂 5#线产生的油漆有机废气（VOCs、甲苯、二甲苯、三甲苯）、喷枪清洗废气（VOCs）经收集处理后在车间进行无组织排放。

因此，VOCs、甲苯、二甲苯、三甲苯执行广东省地方标准《表面涂装<

	汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值”和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 无组织排放监控点浓度限值”的较严值。 ②stator（定子）车间抽真空、冷凝回收时产生的有机废气非甲烷总烃依托真空清洗机自带的活性炭吸附装置进行处理后在车间内无组织排放，冲压废气（非甲烷总烃）在车间无组织排放，注塑废气（非甲烷总烃）经收集处理后在车间进行无组织排放。 因此，非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中“表9 企业边界大气污染物浓度限值”的较严值。 ③涂装过程产生的漆雾（颗粒物）经收集处理后在车间进行无组织排放。 因此，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。 ④臭气在车间无组织排放。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的“表 1 恶臭污染物厂界标准值”。 ⑤项目一期组立车间 1、三期组立车间 3 内进行焊接工序，产生的焊接烟尘经锡焊烟雾净化器收集处理后在车间无组织排放，焊接烟尘以锡及其化合物、颗粒物表征。 因此，锡及其化合物、颗粒物的无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。 ⑥根据《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》（有效期至 2026 年 7 月 7 日）（粤环发〔2021〕4 号），厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”。

总体项目的废气污染物执行排放标准详见下表 3-8。

表 3-8 总体项目大气污染物排放标准

污染源	生产工序	污染物	有组织排放			无组织排放监控浓度限值 mg/m³	执行标准
			排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h		
排气筒 FQ-7628-1	注塑	NMHC	18	60	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 5 大气污染物特别排放限值”
		苯乙烯①		20	/	/	
		丙烯腈①		0.5	/	/	
		1,3-丁二烯①②		1	/	/	
		甲苯①		8	/	/	
		乙苯①		50	/	/	
		氨①		20	/	/	
		四氢呋喃①②		20	/	/	
		臭气浓度		/	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 2 恶臭污染物排放标准值”
备注：①本次改扩建项目仅根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）要求列出ABS塑料颗粒、PBT塑料颗粒、PA塑料颗粒相应的污染因子指标（包括苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、氨、甲苯、乙苯、四氢呋喃），不作为本次改扩建项目产生的特征污染物，因此不作具体分析。 ②待国家污染物监测方法标准发布后实施。							
排气筒 FQ-7628-2	喷涂 1#、2#、4#线	NMHC③	45	70	/	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”

	（喷漆、烘干、喷枪清洗、印标签）；RTO 燃烧	总 VOCs		50	5.1	/	《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”及烘干室排气筒浓度限值、广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第II时段排放标准”和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”的较严值
		甲苯与二甲苯合计		15	1.6，其中二甲苯不超过 1kg/h	/	
		苯系物⑤		15	14.40④（45m），其中二甲苯不超过 1kg/h	/	
		颗粒物		120	40.5⑥（45m）	/	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
		SO_2		200	/	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 2 燃烧装置大气污染物排放限值”
		NOx		200	/	/	
		臭气浓度		/	20000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 2 恶臭污染物排放标准值”

备注：③根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”，在表征 VOCs 总体排放情况时，以非甲烷总烃（以 NMHC 表示）进行表征。

④根据《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中附录 C 的“C.1 排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率，按下式计算：$Q=Qa+(Q_{a+1}-Qa)(h-ha)/(h_{a+1}-ha)$”。

⑤根据《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值”，苯系物指单环芳烃中的甲苯、二甲苯、三甲苯合计。根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”，苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。根据建设单位提供的相关原辅材料的 MSDS 报告，本次改扩建项目均不涉及苯和苯乙烯。

⑥根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中附录 B 的“B.1 某排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率，按下式计算：$Q=Q_a+(Q_{a+1}-Q_a)(h-h_a)/(h_{a+1}-h_a)$”。本次改扩建项目排气筒 FQ-7628-2 高度为 45m，周围 200m 半径范围内的最高建筑为 35m，排气筒排放高度满足高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上的要求。

	排气筒 FQ-7628-3	喷涂 3#线（喷涂、烘干、喷枪清洗）；RTO 燃烧	总 VOCs	40	50	20.0（40m）④	/	《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”及烘干室排气筒浓度限值
			甲苯与二甲苯合计		18	10.27（40m）④，其中二甲苯不超过 13.6kg/h	/	
			苯系物⑤		60	12.80（40m）④，其中二甲苯不超过 13.6kg/h	/	
			颗粒物		120	32⑦	/	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
			SO_2		500	21⑦	/	
			NOx		120	6.2⑦	/	
			臭气浓度		/	20000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 2 恶臭污染物排放标准值”
	备注：④根据《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中附录 C 的“C.1 排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率，按下式计算：$Q=Qa+(Q_{a+1}-Qa)(h-ha)/(h_{a+1}-ha)$”。 **⑤根据《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值”，苯系物指单环芳烃中的甲苯、二甲苯、三甲苯合计。** **⑦项目排气筒 FQ-7628-3 高度为 40m，周围 200m 半径范围内的最高建筑为 35m，排气筒排放高度满足高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上的要求。**							
	排气筒 FQ-7628-4	注塑	NMHC	48	60	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 5 大气污染物特别排放限值”
			苯乙烯①		20	/	/	
			丙烯腈①		0.5	/	/	

		1,3-丁二烯①②		1	/	/	
		甲苯①		8	/	/	
		乙苯①		50	/	/	
		氨①		20	/	/	
		四氢呋喃①②		20	/	/	
		臭气浓度		/	40000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 2 恶臭污染物排放标准值”
备注：①本次改扩建项目仅根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）要求列出ABS塑料颗粒、PBT塑料颗粒、PA塑料颗粒相应的污染因子指标（包括苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、氨、甲苯、乙苯、四氢呋喃），不作为本次改扩建项目产生的特征污染物，因此不作具体分析。 ②待国家污染物监测方法标准发布后实施。							
排气筒 FQ-7628-5	IML 车间（丝印、烘干、UV 固化、清洗）；喷涂 5#线（调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗）；RTO 燃烧	NMHC③	48	70	/	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”
		总 VOCs		50	5.1	/	《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”及烘干室排气筒浓度限值、广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第II时段排放标准”和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”的较严值。
		甲苯与二甲苯合计		15	1.6，其中二甲苯不超过 1kg/h	/	
		苯系物⑤		15	15.36④（48m），其中二甲苯不超过 1kg/h	/	
		颗粒物		120	45.6⑥（48m）	/	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
		SO_2		200	/	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 2 燃烧装置大气污染物排放限值”
		NOx		200	/	/	
		臭气浓度		/	40000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 2 恶臭污染物排放标准值”
备注：③根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”，在表征 VOCs 总体排放情况时，以非甲烷总烃（以 NMHC 表示）进行表征。 ④根据《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中附录 C 的“C.1 排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率，按下式计算：$Q=Qa+(Q_{a+1}-Qa)(h-ha)/(h_{a+1}-ha)$”。 ⑤根据《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值”，苯系物指单环芳烃中的甲苯、二甲苯、三甲苯合计。根据《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”，苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。根据建设单位提供的相关原辅材料的 MSDS 报告，本次改扩建项目均不涉及苯和苯乙烯。 ⑥根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中附录 B 的“B.1 某排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率，按下式计算：$Q=Q_a+(Q_{a+1}-Q_a)(h-h_a)/(h_{a+1}-h_a)$”。项目排气筒 FQ-7628-5 高度为 48m，周围 200m 半径范围内的最高建筑为 35m，排气筒排放高度满足高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上的要求。							
排气筒 FQ-7628-6	供热锅炉	颗粒物	45	10⑧	/	/	锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中“表 3 大气污染物特别排放限值”⑨
		SO_2		35⑧	/	/	
		NOx		50⑧	/	/	
备注：⑧根据《广州市生态环境局关于广州市燃生物质成型燃料锅炉、燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的通告》（穗环规字〔2023〕5 号）中的“在用锅炉。本通告实施之日前已建成或环境影响评价文件已通过审批的燃生物质成型燃料锅炉、燃气锅炉，自 2024 年 3 月 12 日起执行大气污染物特别排放限值”，三期项目供热锅炉的燃烧废气排放口（FQ-7628-6）的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中“表 3 大气污染物特别排放限值”（即颗粒物≤10mg/m³、二氧化硫≤35mg/m³、氮氧化物≤50mg/m³）的要求。 ⑨根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中“4.5 新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”，供热锅炉排气筒 FQ-7628-6 高度为 45 米，周围 200m 半径范围内的最高建筑为 35m，其烟囱满							

足高出最高建筑物 3m 以上。

厂界	喷漆、烘干、喷枪清洗等	总 VOCs	/	/	/	2.0	广东省地方标准《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 3 无组织排放监控点浓度限值”和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 无组织排放监控点浓度限值”的较严值
		甲苯	/	/	/	0.6	
		二甲苯	/	/	/	0.2	
		三甲苯	/	/	/	0.2	
		颗粒物	/	/	/	1.0	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
		臭气浓度	/	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 1 恶臭污染物厂界标准值--二级（新扩改建）限值”
	注塑	非甲烷总烃	/	/	/	4.0	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和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”的较严值
	焊接	锡及其化合物	/	/	/	2.4	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
		颗粒物	/	/	/	1.0	
厂区	喷漆、烘干、喷枪清洗、注塑等	NMHC	/	/	/	20（监控点处任意一次浓度值） 6（监控点处 1h 平均浓度值）	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中的“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”

2、水污染物排放标准

（1）现有项目

原项目营运期间外排废水为员工生活污水、注塑和空调冷却水和前处理废水。

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中的第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级中的较严值后，排入新华污水处理厂处理。

注塑和空调冷却水不加药剂，循环使用，定期更换，更换的冷却水同生活污水一起经厂区污水排放口排入污水管网后，汇入新华污水处理厂处理。

喷涂前处理产生的前处理废水排入自建废水处理系统经“气浮+A^2O 工艺+MBR 膜+絮凝过滤”处理达标后，经市政污水管网后排入新华污水处理厂进行深度处理。COD_{Cr}、BOD_5、SS、石油类、总氮、氨氮、总磷执行《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级中的较严者，其他指标（氟化物）执行《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级中的较严者。

表 3-9 现有项目水污染物排放标准

污染物 排放标准	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	石油类	总氮	总磷	氟化物	SS
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	--	20	--	--	20	400
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	90	20	10	5.0	--	0.5	10	60
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级	500	350	45	15	70	8	20	400
生活污水排放限值	500	300	45	15	70	8	20	400
前处理废水排放限值	500	300	45	15	70	8	10	400

新华污水处理厂处理的尾水执行广东省《水污染物排放限值》

（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严格者后最终排入天马河。

新华污水处理厂排放标准见下表 3-10。

表 3-10 新华污水处理厂排放标准
（单位：pH 无量纲，色度为度，其它：mg/L）

排放标准	pH 值	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS	动植物油	石油类	总氮	总磷	氟化物
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	40	20	10	20	10	5.0	/	/	10
（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	50	10	5	10	1.0	1	15	0.5	/
项目污水处理站出水执行标准	6~9	40	10	5	10	1.0	1	15	0.5	10

（2）本次改扩建项目

本次改扩建项目不新增生活污水，不新增外排废水。

3、噪声

本次改扩建项目所在区域声环境功能区为 3 类区，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]，具体标准限值见下表 3-11。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（单位：dB(A)）

项目边界	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
项目厂界	3类	≤65	≤55

4、固体废物执行标准

一般工业固体废物应遵照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物应遵照《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第 36 号），其贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB l8597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的有关规定。

总量控制指标

建设单位应根据本次改扩建项目的废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的规定，广东省对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

1、项目水污染物总量控制建议指标

本次改扩建项目不新增生活污水和生产废水，因此无需申请废水总量指标。

2、项目大气污染物总量控制建议指标

根据已批的环评报告、批复以及前文工程分析，本次改扩建项目大气污染物排放总量控制指标如下表3-12所示。

表 3-12 本次改扩建项目大气污染物总量控制指标一览表

类别	污染物	总量指标（t/a）				
		已批复环评	“以新带老”削减量	改扩建项目	改扩建后总体	增减量
废气	总 VOCs	16.556	1.250	2.605	17.911	+1.335
	NOx	0.309	0	0.758	1.067	+0.758

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》要求“二、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”，本次改扩建项目需申请总量控制指标的大气污染物为 VOCs（非甲烷总烃以 VOCs 申请总量控制指标）、氮氧化物，根据相关规定，该项目所需 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 2.670 吨/年。氮氧化物所需的可替代指标为 0.758 吨/年。

3、固体废物总量控制指标

本次改扩建项目固体废弃物妥善处置，排放总量控制指标为零。因此，固废排放的总量控制为零。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租用已建成厂房以及办公室等建筑物，施工期仅进行安装和调试设备后即可投入生产，不存在施工期的环境影响。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、废气污染源汇总

本次改扩建项目产生的废气污染物主要为喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气（以 VOCs、甲苯、二甲苯、苯系物表征，其中苯系物包含甲苯、二甲苯、三甲苯），喷漆过程产生的漆雾（颗粒物），注塑废气（以 NMHC 表征），喷漆、烘干、注塑过程产生的臭气（以臭气浓度表征）、焊接烟尘（以锡及其化合物、颗粒物表征）以及 RTO 天然气燃烧废气（以 SO_2、NOx、烟尘表征）。本次改扩建项目废气污染物的产排情况详见下表 4-1 所示。

表 4-1 本次改扩建项目废气污染物排放情况一览表

产排污环节	生产单元	污染物种类	排放形式	排气筒编号	风量 m^3/h	污染物产生情况			污染物收集/治理措施			污染物排放情况			排放时间 h/a	排放标准限值		是否达标
						产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集方式	处理工艺	是否为可行技术	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a		浓度 mg/m^3	速率 kg/h	
注塑	注塑机	NMHC	有组织	FQ-7628-1	70000	2.593	0.182	1.307	集气罩	二级活性炭吸附	是	1.719	0.120	0.866	7200	60	/	是
		臭气浓度				/	/	少量			是	/	/	少量		/	2000（无量纲）	是
喷漆、烘干、喷枪清洗、燃烧废气	调漆室、喷漆室、烘干室、废气处理装置	VOCs	有组织	FQ-7628-2	66200	218.638	14.474	23.701	双层密闭车间/设备管道直连	喷涂 1#线：“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”；喷涂 2#、4#线：“水帘柜+干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”	是	41.192	2.727	4.465	3600/1637.5	50	5.1	是
		甲苯				0.280	0.019	0.0304			是	0.053	0.004	0.0058		/	/	是
		二甲苯				40.128	2.656	4.3499			是	7.501	0.497	0.8131		/	1	是
		甲苯与二甲苯合计				40.408	2.675	4.3803			是	7.554	0.501	0.8189		15	1.6	是
		苯系物				42.137	2.789	4.5677			是	7.826	0.518	0.8483		15	14.40	是
		臭气浓度				/	/	少量			是	/	/	少量		/	20000（无量纲）	是
		颗粒物				376.766	24.942	40.842	双层密闭车间		是	28.017	1.855	3.037		120	40.5	是
		SO_2				0.186	0.001	0.005	管道收集	低氮燃烧	/	0.186	0.001	0.005		200	/	是
		NOx				28.120	0.210	0.758			/	28.120	0.210	0.758		200	/	是
		烟尘				12.993	0.097	0.350			/	12.993	0.097	0.350		120	40.5	是
注塑	注塑机	NMHC	有组织	FQ-7628-4	28000	4.433	0.124	0.894	集气罩	二级活性炭吸附	是	0.889	0.025	0.179	7200	60	/	是
		臭气浓度				/	/	少量			是	/	/	少量		/	40000（无量纲）	是
喷漆、烘干、喷枪清洗、注塑	调漆室、喷漆室、烘干室、注塑机	VOCs	无组织	/	/	/	0.116	0.260	/	/	/	/	0.116	0.260	3600/1637.5	2.0	/	是
		甲苯			/	/	0.0002	0.0004	/	/	/	/	0.0002	0.0004		0.6	/	是
		二甲苯			/	/	0.024	0.058	/	/	/	/	0.024	0.058		0.2	/	是
		甲苯与二甲苯			/	/	0.024	0.058	/	/	/	/	0.024	0.058		/	/	是

		合计															
		苯系物			/	/	0.094	0.179	/	/	/	/	0.094	0.179		/	/	是
		颗粒物			/	/	0.045	0.182	/	/	/	/	0.015	0.074		1.0	/	是
		臭气浓度			/	/	/	少量	/	/	/	/	/	少量		20（无量纲）	/	是
		NMHC			/	/	0.260	1.668	/	/	/	/	0.260	1.668	7200	4.0	/	是
		锡及其化合物			/	/	0.009	0.017	集气罩	锡焊烟雾净化器	是	/	0.009	0.017	1950	2.4	/	是

备注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 917-2018）中的“表 17 零部件及配件制造排污单位生产单元产排污环节、废气污染物及对应排放口类型一览表--喷涂过程产生的甲苯、二甲苯、挥发性有机物采用吸附+热力焚烧/催化燃烧等、烘干产生的甲苯、二甲苯、挥发性有机物采用热力焚烧/催化燃烧等技术属于可行技术”，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）中的“附录 F--表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表--采用化学纤维过滤属于可行性技术”，因此本次改扩建项目喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气，喷漆过程产生的漆雾（颗粒物），喷漆、烘干过程产生的臭气收集后依托现有一期项目废气治理措施“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高排气筒 FQ-7628-2 排放为可行技术；参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）中的“表 7 简化管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表”的塑料零件及其他塑料制品制造行业，注塑成型产生的非甲烷总烃、臭气浓度采用吸附工艺为可行技术，本次改扩建项目涉及的注塑工艺位于一期项目注塑车间、三期项目注塑车间内，其产生的注塑废气收集后，分别依托现有项目的一期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”、三期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”处理达标后，分别由 18m 高的排气筒 FQ-7628-1、48m 高的排气筒 FQ-7628-4 排放为可行技术。

2、项目废气排放口及排放标准

本次改扩建项目废气排放口信息详见下表 4-2。

表 4-2 本次改扩建项目废气排放口信息一览表

排污口编号	污染物	排污口基本情况					排放标准		
		高度 m	内径 m	温度℃	类型	地理坐标	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	标准名称
排气筒 FQ-7628-1	NMHC	18	1.28	25	一般排放口	经度：113°8′10.038″ 纬度：23°22′32.306″	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 5 大气污染物特别排放限值”
	臭气浓度						/	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 2 恶臭污染物排放标准值”
排气筒 FQ-7628-2	NMHC	45	1.15	80	主要排放口	经度：113°8′8.358″ 纬度：23°22′28.221″	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”
	总 VOCs						50	5.1	广东省地方标准《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”及烘干室排气筒浓度限值、广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”的较严值
	甲苯与二甲苯合计						15	1.6，其中二甲苯不超过 1kg/h	
	苯系物						15	14.40（45m），其中二甲苯不超过 1kg/h	
	臭气浓度						/	20000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 2 恶臭污染物排放标准值”
	颗粒物						120	40.5	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准排放限值
	二氧化硫						200	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 2 燃烧装置大气污染物排放限值”
	氮氧化物						200	/	
排气筒 FQ-7628-4	NMHC	48	0.80	25	一般排放口	经度：113°8′8.143″ 纬度：23°22′28.257″	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 5 大气污染物特别排放限值”
	臭气浓度						/	40000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 2 恶臭污染物排放标准值”

3、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）以及《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 917-2018），本次改扩建项目废气自行监测要求详见下表 4-3。

表 4-3 本次改扩建项目废气自行监测要求一览表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准		
				标准名称	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
1	排气筒 FQ-7628-1	NMHC	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 5 大气污染物特别排放限值”	60	/
		臭气浓度	1 次/年		/	2000（无量纲）
2	排放筒 FQ-7628-2	NMHC	1 次/月	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”	70	/
		总 VOCs	1 次/月	广东省地方标准《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”及烘干室排气筒浓度限值、广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第II时段排放标准”和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”的较严值	50	5.1
		甲苯与二甲苯合计	1 次/季		15	1.6，其中二甲苯不超过 1kg/h
		苯系物	1 次/季		15	14.40，其中二甲苯不超过 1kg/h
		臭气浓度	1 次/季	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 2 恶臭污染物排放标准值”	/	20000（无量纲）
		颗粒物	1 次/季	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准排放限值	120	40.5
		二氧化硫	1 次/季	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 2 燃烧装置大气污染物排放限值”	200	/
		氮氧化物	1 次/季		200	/
3	排气筒 FQ-7628-4	NMHC	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 5 大气污染物特别排放限值”	60	/
		臭气浓度	1 次/年		/	40000（无量纲）
4	厂界	总 VOCs	1 次/半年	广东省地方标准《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 3 无组织排放监控点浓度限值”广东省地方标准和《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 无组织排放监控点浓度限值”的较严值	2.0	/
		甲苯	1 次/半年		0.6	/
		二甲苯	1 次/半年		0.2	/
		三甲苯	1 次/半年		0.2	/
		颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	/
		锡及其化合物	1 次/年		2.4	/
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 1 恶臭污染物厂界标准值--二级（新扩改建）限值”	20（无量纲）	/
		非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”	4.0	/
5	厂区	NMHC	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中的“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”	6（监控点处 1 小时平均浓度值）	/
					20（监控点处任意一次浓度值）	/

4、废气污染源强核算

（1）污染源分析

本次改扩建项目产生的废气为喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气，喷漆过程产生的漆雾（颗粒物），注塑废气，喷漆、烘干、注塑过程产生的臭气、焊接烟尘以及 RTO 天然气燃烧废气。

1）有机废气

①喷漆、烘干过程产生的有机废气

本次改扩建项目生产的汽车天窗开关模块、VW 抬头显示均只设置 1 道喷涂工序，其中汽车开窗开关模块喷涂一层油性面漆、VW 抬头显示喷涂一层水性漆，项目均采用空气喷涂的方式。汽车天窗开关模块、VW 抬头显示在一期项目涂装车间 1#线进行涂装，配套相应的调漆房、喷漆房、烤炉，喷漆、烘干过程均会产生有机废气（以 VOCs、甲苯、二甲苯、苯系物表征，其中苯系物包含甲苯、二甲苯、三甲苯）。

根据上文分析情况，本次改扩建项目有机废气的产生情况详见下表 4-4。

表 4-4 本次改扩建项目涂料产生的有机废气情况一览表

涂料名称	对应产品	污染物产生情况							
		VOCs		甲苯		二甲苯		苯系物	
		含量 %	产生量 t/a	含量 %	产生量 t/a	含量 %	产生量 t/a	含量 %	产生量 t/a
油性面漆	汽车天窗开关模块	44.38	2.722	0.15	0.0092	21.69	1.3302	21.98	1.3480
水性漆	VW 抬头显示	18.86	1.1955	/	/	/	/	/	/

参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）“附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表” 中的“水性涂料采用静电喷涂工艺对零部件进行喷涂时，物料中挥发性有机物挥发量占比为喷涂工艺占 70%、流平工艺占 15%、烘干工艺占 15%”，由于 VW 抬头显示产品流平速度快，有机废气产生量较少，因此本项目水性底漆在流平工艺产生的 VOCs 考虑进喷涂工艺，即喷涂工艺水性漆中挥发性有机物挥发量占比为 85%，烘干工艺水性涂料中挥发性有机物挥发量占比为 15%。本次改扩建项目一期涂装 1#线

使用的水性漆产生的有机废气为 1.955 t/a，则喷漆工段挥发性有机废气的产生量为 1.662 t/a，烘干工段挥发性有机废气的产生量为 0.293 t/a。

参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）“附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表” 中的“溶剂型涂料喷涂采用静电喷涂工艺对零部件进行喷涂时，物料中挥发性有机物挥发量占比为喷涂工艺占 65%、流平工艺占 15%、烘干工艺占 20%”，由于汽车天窗开关模块流平速度快，有机废气产生量较少，因此油性面漆在流平工艺产生的 VOCs 考虑进喷涂工艺，即喷涂工艺油性面漆中挥发性有机物挥发量占比为 80%，烘干工艺油性面漆中挥发性有机物挥发量占比为 20%。本次改扩建项目一期涂装 1#线使用的油性面漆产生的有机废气为 2.722 t/a，则喷漆工段挥发性有机废气的产生量为 2.178 t/a，烘干工段挥发性有机废气的产生量为 0.544 t/a。

②喷枪清洗产生的有机废气

本次改扩建项目喷漆完成后，需要定期对喷枪进行清洗，针对喷涂油性漆的旋杯喷枪使用清洗剂进行清洗，防止油漆凝固堵塞喷枪；针对喷涂水性漆的喷枪使用清水进行清洗。本次改扩建项目喷枪清洗年工作时间为 300 天，每次清洗时间为 15 分钟，即喷枪清洗年工作时间为 75 h/a。本次改扩建项目每次使用清洗剂清洗喷枪用量为 0.001t，即清洗剂年用量为 0.3 t/a。

根据建设单位提供的清洗剂的 MSDS 资料，本次改扩建项目使用的清洗剂主要由乙二醇单丁醚、1-丙醇等物质组成，密度为 0.9 g/cm^3，挥发性有机化合物（VOCs）含量为 800g/L。本次改扩建项目清洗过程会产生有机废气，以 VOCs 表征，清洗剂年用量为 0.3 t/a，则喷枪清洗过程有机废气的产生量为 0.267 t/a，剩余的清洗剂为清洗废液，喷枪清洗废液收集后交由具有相关危废处理资质单位处理。

2）漆雾（颗粒物）

本次改扩建项目喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）依托现有项目的废气治理措施经“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理设施处理后由 45m 排气筒 FQ-7628-2 排放。

本次改扩建项目采用的涂装方式为空气喷涂，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）“附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表” 中的“溶剂型涂料喷涂采用空气喷涂工艺对零部件进行喷涂时，物料中固体分附着率为 45%；水性涂料喷涂采用空气喷涂工艺对零部件进行喷涂时，物料中固体分附着率为 40%”，由于本次改扩建项目生产产品为不规则物体，需将需要喷涂的产品放置在托架上，然后对产品外表面进行喷涂。在喷涂时需要多次移动喷枪将产品外表面全部喷涂，因此该过程中涂料的固体分在附着在产品上的同时，亦会附着在托架。

根据建设单位实际运营时对涂料用量的测算，本次改扩建项目使用油性面漆进行喷涂时的涂料利用率为 40%，即汽车天窗开关模块产品附着率为 40%，托架附着率为 5%。本次改扩建项目的托架循环使用，每月一次外发清洗，考虑附着在托架上的油漆并未被利用，在沉降附着在托架前以废气污染物漆雾（颗粒物）的形式出现。使用水性漆进行喷涂时的涂料利用率为 35%，即 VW 抬头显示产品附着率为 35%，托架附着率为 5%。本次改扩建项目的托架循环使用，每月一次外发清洗，考虑附着在托架上的油漆并未被利用，在沉降附着在托架前以废气污染物漆雾（颗粒物）的形式出现。

本次改扩建项目油性面漆的用量为 6.133 t/a、水性漆的用量为 10.367 t/a。因此使用油性面漆喷涂时漆雾（颗粒物）的产生量为 2.047 t/a，使用水性漆喷涂时漆雾（颗粒物）的产生量为 4.719 t/a。

3）臭气

根据本次改扩建项目的工程分析，本次改扩建项目产生的臭气主要来自喷漆、烘干、注塑工序，以臭气浓度表征。本次改扩建项目使用的水性漆（主漆、固化剂）、油性面漆（主漆、固化剂、稀释剂）等原材料在使用过程中会产生轻微异味。考虑到臭气在喷漆房外、厂房外排放，臭气产生量少，因此本次改扩建项目不做定量分析，仅做简单的定性分析。

4）注塑废气

本次改扩建项目注塑工序所使用的原辅材料为 ABS、PBT、PA 塑料粒，

其分解温度分别为250℃~270℃、270℃~320℃、299℃。本次改扩建项目注塑过程中加热温度为160℃~230℃，低于各类塑料原料分解温度，各类塑料原料受热熔融过程中会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃表征。

根据建设单位提供的资料，本次改扩建项目汽车天窗开关模块、VW抬头显示产品注塑工序中ABS、PBT、PA等塑料颗粒年用量为1380 t/a，详见下表4-5。

表4-5 本次改扩建项目注塑工序塑料颗粒的使用情况表

生产车间	注塑产品	塑料粒子类型	原辅材料用量（t/a）	
一期注塑车间1	VW抬头显示	ABS塑料颗粒	200	600
		PBT塑料颗粒	200	
		PA塑料颗粒	200	
三期注塑车间2	汽车天窗开关模块	ABS塑料颗粒	260	780
		PBT塑料颗粒	260	
		PA塑料颗粒	260	

A、注塑废气污染源强核算（检测值）

本次改扩建项目不新增注塑设备，注塑工艺利用现有项目注塑机，不改变注塑颗粒种类，因此本次改扩建项目注塑工序产生的注塑废气可类比现有项目注塑废气产污系数。参考现有项目一期、二期项目注塑废气排放口FQ-7628-1与三期项目、IML车间注塑废气排放口FQ-7628-4的日常监测数据（监测单位：广东万德检测技术股份有限公司；检测报告编号：WDH24020295），具体监测数据见下表4-6所示。

表4-6 现有项目注塑废气实际产生量核算一览表

采样点名称	检测项目		检测结果	检测工况	工作时间 h/a	满工况产生量 t/a	注塑原料量 t/a	产污系数
注塑废气排放口1、注塑废气排放口2处理前 **FQ-7628-1**	标干流量 m^3/h		21455	42%	7200	2.229	1600	1.393kg/t-原料量
	非甲烷总烃	产生浓度 mg/m^3	1.81					
		产生速率 kg/h	3.9×10^{-2}					

注塑废气排放口 3、注塑废气排放口 4 处理前 **FQ-7628-4**	标干流量 m^3/h		20843	42%	7200	1.829	1091	1.676kg/t-原料量
	非甲烷总烃	产生浓度 mg/m^3	1.55					
		产生速率 kg/h	3.2×10^{-2}					

根据上表 4-6 中数据可知，现有项目日常监测的生产工况均为 42%，现有项目注塑机采用外部集气罩收集注塑废气，集气罩收集效率按 30%进行计算，经核算排气筒 FQ-7628-1 注塑废气的产生量为 2.229 t/a、排气筒 FQ-7628-4 注塑废气的产生量为 1.829 t/a。

根据已批环评报告可知，一期二期项目注塑车间塑胶颗粒（含 ABS、PBT、PA 塑料颗粒）的年用量为 1600t/a，三期项目、IML 车间注塑车间塑胶颗粒（含 ABS、PBT、PA、PC 塑料颗粒）的年用量为 1091t/a，可知现有项目一期二期项目注塑废气的产污系数、三期项目注塑废气的产污系数分别为 1.393 kg/t-原料量、1.676 kg/t-原料量。

本报告按最不利情况来核算注塑废气，即本次改扩建项目注塑废气的产污系数取值为 1.676 kg/t-原料量。

因此本次改扩建项目注塑废气的产生情况详见下表 4-7。

表 4-7 本次改扩建项目注塑废气的产生情况表

生产车间	产品名称	塑料粒子类型	原辅材料用量（t/a）		废气产生情况	
					产污系数	产生情况 t/a
一期注塑车间 1	VW 抬头显示	ABS 塑料颗粒	200	600	1.676 kg/t-原料量	1.006
		PBT 塑料颗粒	200			
		PA 塑料颗粒	200			
三期注塑车间 2	汽车天窗开关模块	ABS 塑料颗粒	260	780	1.676 kg/t-原料量	1.307
		PBT 塑料颗粒	260			
		PA 塑料颗粒	260			

B、注塑废气污染源强核算（理论值）

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册--08 树脂纤维加工”中的“树脂纤维加工工段--注塑件、吹塑

件、搪塑件、纤维材料产品名称--注塑成型、吹塑成型、搪塑成型工艺--挥发性有机物的产污系数为 1.20kg/t-原料”，本次改扩建项目注塑废气的产污系数取值为 1.20 kg/t-原料量，因此本次改扩建项目注塑废气的产生情况详见下表 4-8。

表 4-8 本次改扩建项目注塑废气的产生情况表

生产车间	产品名称	塑料颗粒类型	原辅材料用量（t/a）		废气产生情况	
					产污系数	产生情况 t/a
一期注塑车间 1	VW 抬头显示	ABS 塑料颗粒	200	600	1.20 kg/t-原料量	0.720
		PBT 塑料颗粒	200			
		PA 塑料颗粒	200			
三期注塑车间 2	汽车天窗开关模块	ABS 塑料颗粒	260	780	1.20 kg/t-原料量	0.936
		PBT 塑料颗粒	260			
		PA 塑料颗粒	260			

综上所述，本评价按最不利情况考虑，本次改扩建项目注塑废气的产污系数取值为 1.676 kg/t-原料量，则本次改扩建项目生产 VW 抬头显示注塑件时注塑废气（非甲烷总烃）的年产生量为 1.006 t/a，生产汽车天窗开关模块注塑件时注塑废气（非甲烷总烃）的年产生量为 1.307t/a。注塑工序每天工作 24 小时，每年工作 300 天，则年工作时间为 7200h/a。

本次改扩建项目涉及的注塑工艺位于一期二期项目注塑车间、三期项目注塑车间内，不新增注塑设备，其产生的注塑废气经在注塑件出口处设有的集气罩收集后，分别依托现有项目的一期二期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”、三期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”处理达标后，分别由 18m 高的排气筒 FQ-7628-1、48m 高的排气筒 FQ-7628-4 排放。

5）焊接烟尘

本次改扩建项目组装工艺采用小部件（含 PCB 电路板等）进行焊接，部分电子开关需要手工焊锡或手动焊锡进行焊接，本次改扩建项目使用焊锡丝 1.9t/a，属于无铅锡丝，锡丝中的主要成分是松香以及锡。根据焊接学会第 VIII委员会编著的《焊接卫生与安全》（机械工业出版社，1987）书中的资料以及《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989 年第一版，江南造

船厂科协），锡及其化合物的产生系数为 5~8 g/kg，本次改扩建项目取最大值计算，即锡及其化合物的产生系数取值为 8 g/kg。

本次改扩建项目使用焊锡丝 1.9t/a，即锡及其化合物产生量约为 0.015 t/a。项目焊接工序年工作时间 300 天，预计每日累计进行焊接时间不超过 6.5 h，即项目年焊接工作时间为 1950 h。本次改扩建项目焊锡烟尘（以锡及其化合物、颗粒物表征）产生情况见下表 4-9。

表 4-9 本次改扩建项目焊锡烟尘产生情况一览表

生产车间	焊接产品	焊丝名称	焊丝用量（t/a）	锡及其化合物、颗粒物产生情况	
				产生系数（g/kg）	产生量（t/a）
一期组立车间1	VW抬头显示	焊锡丝	0.9	8	0.0072
三期组立车间3	汽车天窗开关模块	焊锡丝	1	8	0.0008

本次改扩建项目不新增焊接工位，每个焊接工位设有一个锡焊烟雾净化器，焊锡烟尘收集处理后在车间无组织排放。

6）RTO 天然气燃烧废气

本次改扩建项目一期项目涂装车间 1#线喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放。其中 RTO 废气处理装置以天然气作为燃料，产生的燃烧废气（以 SO_2、NOx、颗粒物表征）引至排气筒 FQ-7628-2 排放。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《4430 工业锅炉（热力生产和供应）行业系数手册》产污系数表-燃气工业锅炉的天然气室燃炉的产污系数，其中工业烟气量的产污系数为 107753 标立方米/万立方米-原料；二氧化硫的产污系数为 0.02Skg/万 m^3-原料（根据建设单位提供的广东珠海金湾液化天然气有限公司气质报告（见附件 20），使用的天然气为一类天然气，其总硫含量<1mg/m^3。按最不利情况影响，本次改扩建项目 S 取 1mg/m^3）；氮氧化物的产污系数为 3.03kg/万 m^3-原料（低氮燃烧-国际领先）。颗粒物的产污系数根据《社会区域类环境影响评价》（中

国环境科学出版社，2007）的产污系数，燃烧 1000m³ 的天然气污染物排放量为烟尘：0.14kg。

根据建设单位提供资料，现有一期项目的 RTO 废气处理装置的天然气使用量为 250 万 m³/a，则本次改扩建项目 RTO 废气处理装置燃烧废气的产生情况如下表 4-10 所示。

表 4-10　RTO 装置燃烧废气产排情况一览表

污染源	天然气使用量（万 m³/a）	污染物	排放去向	烟气量 Nm³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
RTO 处理装置	250	SO_2	FQ-7628-2	7483	0.186	0.001	0.005	0.186	0.001	0.005
		NOx			28.120	0.210	0.758	28.120	0.210	0.758
		烟尘			12.993	0.097	0.350	12.993	0.097	0.350

（2）风量核算

1）喷漆、烘干、喷枪清洗过程

本次改扩建项目涂装 1#线喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、有机废气、臭气和喷枪清洗过程产生的有机废气经双层密闭车间收集后，烘干过程产生的有机废气、臭气经管道收集后，依托现有项目废气治理措施“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理后排放。根据建设单位提供的资料，排气筒 FQ-7628-2 配套的风机风量为 66200 m³/h，包含排放处理后的喷涂 1#线、喷涂 2#线、喷涂 4#线的废气，喷涂 1#线、喷涂 2#线、喷涂 4#线位于双层密闭车间，属于一万级洁净度车间，其中分别对应各喷涂线的风量见下表 4-11。

表 4-11 排气筒 FQ-7628-2 风量分配情况一览表

喷涂线名称	喷涂 1#线	喷涂 2#线	喷涂 3#线	合计
风量 m³/h	12200	17500	36500	66200

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值—对于全密封设备/空间，设备废气排口直连（设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发）的废气收集方式，废

气收集效率为95%；对于全密封设备/空间，双层密闭空间（内层空间密闭正压，外层空间密闭负压）的废气收集方式，废气收集效率为98%”，本次改扩建项目喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、有机废气、臭气和喷枪清洗过程产生的有机废气收集方式为双层密闭车间（内层空间密闭正压、外层空间密闭负压）收集，废气收集效率取值为98%。涂装1#线的烤炉均设有排放管道，产生的废气经管道收集后汇合到废气管道中，因此烘干过程产生的有机废气、臭气收集方式为设备废气排放管道收集，废气收集效率取值为95%。

2）注塑过程

本次改扩建项目涉及的注塑工艺位于一期二期项目注塑车间、三期项目注塑车间内，不新增注塑设备，本次改扩建项目拟将一期注塑车间、三期注塑车间产生的注塑废气经外部集气罩收集后，分别依托现有项目的一期、二期注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”，三期注塑车间、IML车间的废气处理装置“二级活性炭”处理达标后，分别由18m高的排气筒FQ-7628-1、48m高的排气筒FQ-7628-4排放。

由于本次改扩建项目注塑工艺利用现有的注塑设备进行生产，不新增注塑设备，因此现有项目配套设置的风机风量不变。根据已批环评报告和建设单位提供的资料，排气筒FQ-7628-1配套的风机风量为70000m^3/h，其中一期项目注塑车间的风量为35000 m^3/h、二期项目注塑车间的风量为35000 m^3/h。排气筒FQ-7628-4配套设置的风机风量为28000m^3/h。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中的“表3.3-2 废气收集集气效率参考值—对于外部集气罩，相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3 m/s，废气收集效率为30%”，因此，本项目依托现有项目的注塑设备，配套设置的集气罩为外部集气罩，相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3 m/s，集气罩收集效率为30%。

3）焊接过程

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排

量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值—对于外部集气罩，相应工位所以 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3 m/s，收集效率取值为 30%”，因此本次改扩建项目焊接工序的废气收集效率取值为 30%。本次改扩建项目焊接工序不新增焊接工位，利用现有的焊接设备分别在现有项目一期组立车间 1、三期组立车间 3 内进行焊接，每个焊接工位设有一个锡焊烟雾净化器，焊接工序产生的焊接烟尘经锡焊烟雾净化器收集处理后在车间无组织排放，处理效率为 90%。本次改扩建项目焊接废气产排情况见下表 4-12。

表 4-12 本次改扩建项目焊接废气产生和排放情况一览表

污染源	污染物	排放形式	产生情况		排放情况		排放标准	
			产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
焊接废气	锡及其化合物、颗粒物	无组织	0.008	0.015	0.003	0.006	1.0	/

（3）处理情况

①漆雾（颗粒物）

参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）中的“附录 F--表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表--采用化学纤维过滤对颗粒物去除效率为 80%”，本次改扩建项目涂装 1#线喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）经双层密闭车间收集后依托现有项目废气治理措施“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理后排放，因此本次改扩建项目喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）的废气处理效率取 80%。本次改扩建项目喷涂设备均设置在喷漆室内，在喷漆室的阻拦作用下，颗粒物散落范围很小，一般在 5m 以内，飘逸至外环境的颗粒物极少，由于漆雾粒径较大，且黏性较重，预计未被收集的无组织废气中颗粒物有 80%漆雾颗粒物在喷漆房沉降。

②有机废气

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的“表 3.3-3 废气治理效率参考值—采用旋转式分子筛吸附-脱附-蓄热燃烧（RTO）的处理效率为 85%”，

本次改扩建项目涂装 1#线喷漆、喷枪清洗过程产生的有机废气经双层密闭车间收集后，烘干过程产生的有机废气经管道收集后，依托现有项目废气治理措施“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理后排放，因此本次改扩建项目喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气的废气处理效率取 85%。

③注塑废气

本次改扩建项目涉及的注塑工艺位于一期二期项目注塑车间、三期项目注塑车间内，其产生的注塑废气收集后，分别依托现有项目的一期二期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”、三期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”处理达标后，分别由 18m 高的排气筒 FQ-7628-1、48m 高的排气筒 FQ-7628-4 排放。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附净化效率约为 50%~80%，本次改扩建项目一级活性炭吸附效率取 65%，二级活性炭保守取值为 50%，则本次改扩建项目废气处理设施“二级活性炭”吸附装置对有机废气的处理效率为 82.5%，保守取值为 80%。

综上所述，本次改扩建项目的废气产排情况详见下表 4-13。

表 4-13 本次改扩建项目的废气产排情况一览表

污染源	排放形式	污染物	风量 m^3/h	收集效率	产生情况			治理措施		排放情况		
					产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理工艺	处理效率	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
喷漆	FQ-7628-2	VOCs	12200	98%	85.670	1.045	3.763	“干式过滤器+沸石转轮+RTO废气处理装置”	85%	12.851	0.157	0.564
		甲苯			0.164	0.002	0.0072		85%	0.025	0.0003	0.0011
		二甲苯			23.745	0.290	1.0429		85%	3.562	0.043	0.1564
		甲苯与二甲苯合计			23.909	0.292	1.0511		85%	3.587	0.044	0.1574
		苯系物			30.084	0.367	1.3213		85%	4.513	0.055	0.1982
		颗粒物			150.972	1.842	6.631		80%	30.194	0.368	1.326
		臭气浓度			/	/	少量		85%	/	/	少量
	无组织	VOCs	/	/	/	0.021	0.077	/	/	/	0.021	0.077
		甲苯			/	0.00004	0.0001		/	/	0.00004	0.0001
		二甲苯			/	0.006	0.0213		/	/	0.006	0.0213
		甲苯与二甲苯合计			/	0.006	0.0214		/	/	0.006	0.0214
		苯系物			/	0.007	0.0270		/	/	0.007	0.0270
		颗粒物			/	0.038	0.135	喷漆房沉降	80%	/	0.008	0.027
		臭气浓度			/	/	少量	/	/	/	/	少量

	烘干	FQ-7628-2	VOCs	12200	95%	18.119	0.221	0.796	“干式过滤器+沸石转轮+RTO废气处理装置”	85%	2.741	0.033	0.120
			甲苯			0.040	0.0005	0.0017		85%	0.006	0.0001	0.0003
			二甲苯			5.755	0.070	0.2527		85%	0.863	0.011	0.0379
			甲苯与二甲苯合计			5.794	0.071	0.2544		85%	0.869	0.011	0.0383
			苯系物			7.291	0.089	0.3202		85%	1.094	0.013	0.0480
			臭气浓度			/	/	少量		85%	/	/	少量
		无组织	VOCs	/	/	/	0.012	0.042	/	/	/	0.012	0.042
			甲苯			/	0.00003	0.0001		/	/	0.00003	0.0001
			二甲苯			/	0.004	0.0133		/	/	0.004	0.0133
			甲苯与二甲苯合计			/	0.004	0.0134		/	/	0.004	0.0134
			苯系物			/	0.005	0.0169		/	/	0.005	0.0169
			臭气浓度			/	/	少量		/	/	/	少量
	喷枪清洗	FQ-7628-2	VOCs	12200	98%	5.950	0.073	0.261	“干式过滤器+沸石转轮+RTO废气处理装置”	85%	0.893	0.011	0.039
		无组织	VOCs	/	/	/	0.002	0.006	/	/	/	0.002	0.006
	注塑	FQ-7628-1	NMHC	35000	30%	1.197	0.042	0.302	二级活性炭吸附	80%	0.049	0.002	0.060
			臭气浓度			/	/	少量			/	/	少量
		无组织	NMHC	/	/	/	0.098	0.704	/	/	/	0.098	0.704

		臭气浓度			/	/	少量			/	/	少量
注塑	FQ-7628-4	NMHC	28000	50	1.945	0.054	0.392	二级活性炭吸附	80%	0.100	0.003	0.078
		臭气浓度			/	/	少量			/	/	少量
	无组织	NMHC	/	/	/	0.127	0.915	/	/	/	0.127	0.915
		臭气浓度			/	/	少量			/	/	少量
焊接	无组织	锡及其化合物、颗粒物	/	30	/	0.008	0.015	锡焊烟雾净化器	90%	/	0.003	0.006
RTO 燃烧装置	FQ-7628-2	SO_2	7483	100	0.186	0.001	0.005	低氮燃烧	/	0.186	0.001	0.005
		NOx		100	28.120	0.210	0.758			28.120	0.210	0.758
		烟尘		100	12.993	0.097	0.350			12.993	0.097	0.350

本次改扩建项目一期项目涂装车间 1#线喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置经“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放。现有一期项目喷涂 2#、4#线产生的喷涂废气经“水帘柜+干式过滤器”捕集处理后再与产生的烘干废气、印标签废气一起经“沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理后通过同一条排气筒 FQ-7628-2 排放。

①一期项目喷涂 1#线、2#线、4#线运行过程中产生的废气污染物经“水帘柜+干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理后通过同一条排气筒 FQ-7628-2 排放。则一期项目喷涂 1#线、2#线、4#线废气污染物在“吸附阶段、脱附阶段”的产排情况如下表 4-14 所示。

表 4-14 一期项目喷涂 1#线、2#线、4#线废气污染物的产排情况一览表（“吸附阶段、脱附阶段”）

污染物	废气处理阶段	风量 m^3/h	处理设施	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
VOCs	吸附阶段	54000	沸石转轮吸附	98.228	5.304	19.096	/	/	/
	脱附阶段	8200	脱附催化燃烧	582.182	4.774	17.186	/	/	/
	排气筒 FQ-7628-2 排放	66200	最终排气筒排放（吸附废气+脱附燃烧后废气）	/	/	/	38.932	0.769	2.769
	无组织排放			/	0.027	0.096	/	0.027	0.096
甲苯	吸附阶段	54000	沸石转轮吸附	0.110	0.006	0.0214	/	/	/
	脱附阶段	8200	脱附催化燃烧	0.201	0.002	0.0192	/	/	/
	排气筒 FQ-7628-2 排放	66200	最终排气筒排放（吸附废气+脱附燃烧后废气）	/	/	/	0.044	0.001	0.0031
	无组织排放			/	0.00003	0.0001	/	0.00003	0.0001
二甲苯	吸附阶段	54000	沸石转轮吸附	15.603	0.843	3.0332	/	/	/
	脱附阶段	8200	脱附催化燃烧	92.476	0.758	2.7299	/	/	/
	排气筒 FQ-7628-2 排放	66200	最终排气筒排放（吸附废气+脱附燃烧后废气）	/	/	/	6.184	0.122	0.4398
	无组织排放			/	0.004	0.0142	/	0.004	0.0142
甲苯与二甲苯合计	吸附阶段	54000	沸石转轮吸附	15.713	0.848	3.0546	/	/	/
	脱附阶段	8200	脱附催化燃烧	92.677	0.760	2.7491	/	/	/

	排气筒 FQ-7628-2 排放	66200	最终排气筒排放（吸附废气+脱附燃烧后废气）	/	/	/	6.228	0.123	0.4429
	无组织排放			/	0.004	0.0143	/	0.004	0.0143
苯系物	吸附阶段	54000	沸石转轮吸附	15.733	0.850	3.0585	/	/	/
	脱附阶段	8200	脱附催化燃烧	93.246	0.765	2.7526	/	/	/
	排气筒 FQ-7628-2 排放	66200	最终排气筒排放（吸附废气+脱附燃烧后废气）	/	/	/	6.236	0.123	0.4435
	无组织排放			/	0.004	0.0130	/	0.004	0.0130

②根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的“表 3.3-3 废气治理效率参考值—采用旋转式分子筛吸附-脱附-蓄热燃烧（RTO）的处理效率为 85%”，一期项目喷涂 1#线、2#线、4#线运行过程中产生的废气污染物经“水帘柜+干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理后通过同一条排气筒 FQ-7628-2 排放，整套废气处理装置的处理效率按 85%核算。则一期项目喷涂 1#线、2#线、4#线废气污染物的产排情况如下表 4-15 所示。

表 4-15 一期项目喷涂 1#线、2#线、4#线废气污染物的产排情况一览表（整体处理效率）

污染源	排放形式	污染物	风量 m^3/h	收集效率	产生情况			治理措施		排放情况		
					产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理工艺	处理效率	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
喷漆、烘干、喷枪清洗	FQ-7628-2	VOCs	66200	98%	80.126	5.304	19.096	“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”	85%	12.019	0.796	2.864
		甲苯			0.090	0.006	0.0214		85%	0.013	0.001	0.0032
		二甲苯			12.727	0.843	3.0332		85%	1.909	0.126	0.4550

		甲苯与二甲苯合计			12.817	0.848	3.0546		85%	1.923	0.127	0.4582
		苯系物			12.834	0.850	3.0585		85%	1.925	0.127	0.4588
	无组织	VOCs	/	/	0.027	0.096	0.027	/	/	0.027	0.096	0.027
		甲苯			0.00003	0.0001	0.00003		/	0.00003	0.0001	0.00003
		二甲苯			0.004	0.0142	0.004		/	0.004	0.0142	0.004
		甲苯与二甲苯合计			0.004	0.0143	0.004		/	0.004	0.0143	0.004
		苯系物			0.004	0.0130	0.004		/	0.004	0.0130	0.004

综上所述，本次改扩建项目排气筒 FQ-7628-2 的排放情况按最不利情况计算，即一期项目喷涂 1#线、2#线、4#线运行过程中产生的废气污染物经“水帘柜+干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理后通过同一条排气筒 FQ-7628-2 排放，整套废气处理装置的处理效率取 85%。

因此，本次改扩建项目建成后，总体项目全厂废气污染物的产排情况详见下表 4-16。

表 4-16 改扩建后，总体项目全厂废气污染物的产排情况一览表

产排污环节	生产单元	污染物种类	排放形式	排气筒编号	风量 m^3/h	污染物产生情况			污染物收集/治理措施			污染物排放情况			排放时间 h/a
						产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集方式	处理工艺	是否为可行技术	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
一期、二期注塑	注塑	NMHC	有组织	FQ-7628-1	70000	2.593	0.182	1.307	集气罩	二级活性炭吸附	是	1.719	0.120	0.866	7200
		臭气浓度				/	/	少量			是	/	/	少量	
一期项目喷漆、烘干、喷枪清洗	调漆室、喷漆室、烘干室	VOCs	有组织	FQ-7628-2	66200	218.638	14.474	23.701	双层密闭车间/设备管道直连	喷涂 1#线：干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置；喷涂 2#线、4#线：水帘柜+干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置	是	41.192	2.727	4.465	1637.5/3600
		甲苯				0.280	0.019	0.0304			是	0.053	0.004	0.0058	
		二甲苯				40.128	2.656	4.3499			是	7.501	0.497	0.8131	
		甲苯与二甲苯合计				40.408	2.675	4.3803			是	7.554	0.501	0.8189	
		苯系物				42.137	2.789	4.5677			是	7.826	0.518	0.8483	
		颗粒物				376.766	24.942	40.842			是	28.017	1.855	3.037	
		二氧化硫				0.186	0.001	0.005	管道收集	低氮燃烧	/	0.186	0.001	0.005	3600
		氮氧化物				28.120	0.210	0.758			/	28.120	0.210	0.758	
		烟尘				12.993	0.097	0.350			/	12.993	0.097	0.350	
		臭气浓度				/	/	少量	双层密闭车间/设备管道直连	水帘柜+干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置	是	/	/	少量	1637.5/3600
一期项目喷漆、烘干、喷枪清洗	调漆室、喷漆室、烘干室	VOCs	有组织	FQ-7628-3	12000	318.041	3.816	6.683	双层密闭车间	水帘柜+干式过滤器+RTO 废气处理装置	是	0.039	0.000	0.001	1751.16/3600
		其中 甲苯				0.447	0.005	0.009			是	17.132	0.206	1751.16	
		其中 二甲苯				63.186	0.758	1.328			是	30.967	0.372	1751.16	
		其中 三甲苯				0.396	0.005	0.008			是	0.044	0.001	1751.16	
		颗粒物				342.635	4.112	7.200			是	6.152	0.074	0.129	
		SO_2				0.002	0.025×10^{-3}	0.089×10^{-3}	管道收集	低氮燃烧	/	30.967	0.372	0.651	
		NOx				2.52	0.031	0.113			/	0.044	0.001	0.001	
		烟尘				0.16	0.002	0.008			/	6.152	0.074	0.129	
三期注塑、IML 车间注塑	注塑	NMHC	有组织	FQ-7628-4	28000	4.433	0.124	0.894	集气罩	二级活性炭吸附	是	0.889	0.025	0.179	7200
		臭气浓度				/	/	少量			是	/	/	少量	
三期 IML 车间、喷涂 5#线、	喷涂 5#线、RTO 燃烧装置	VOCs	有组织	FQ-7628-5	25000	438.658	10.966	71.655	双层密闭车间	水帘柜+干式过滤器+RTO 废气处理装置	是	43.866	1.097	7.166	6667
		甲苯				0.162	0.004	0.027			是	0.016	0	0.003	

RTO 燃烧废气		二甲苯				21.454	0.536	3.576			是	2.156	0.054	0.359	
		甲苯与二甲苯合计				21.615	0.540	3.603			是	2.069	0.047	0.1623	
		苯系物				25.068	0.626	4.178			是	2.076	0.047	0.1629	
		颗粒物				274.938	6.873	45.823			是	4.189	0.094	0.325	
		二氧化硫				0.186	0.0001	0.001	管道收集	低氮燃烧	/	0.186	0.0001	0.001	
		氮氧化物				28.12	0.017	0.112			/	28.12	0.017	0.112	
		烟尘				12.993	0.008	0.052			/	12.993	0.008	0.052	
		臭气浓度				/	/	少量	双层密闭车间	水帘柜+干式过滤器+RTO 废气处理装置	是	/	/	少量	
供热锅炉燃烧	供热锅炉	二氧化硫	有组织	FQ-7628-6	1219	0.186	0.0001	0.0004	管道收集	低氮燃烧	/	7.3	0.009	0.065	6912
		氮氧化物				28.12	0.009	0.063			/	/	0.002	0.016	
		烟尘				12.993	0.004	0.029			/	27.925	0.028	0.193	
一期、二期、三期项目喷漆、烘干、喷枪清洗、注塑	调漆室、喷漆室、烘干室、注塑	VOCs	无组织	/	/	/	0.783	7.331	/	/	/	/	0.783	7.331	1637.5/3600/6667
		甲苯			/	/	0.0004	0.0022	/	/	/	/	0.0004	0.0022	
		二甲苯			/	/	0.058	0.4293	/	/	/	/	0.058	0.4293	
		甲苯与二甲苯合计			/	/	0.058	0.4315	/	/	/	/	0.058	0.4315	
		苯系物			/	/	0.065	0.4739	/	/	/	/	0.065	0.3057	
		颗粒物			/	/	0.407	2.594	/	/	/	/	0.377	2.486	
		臭气浓度			/	/	/	少量	/	/	/	/	/	少量	
		锡及其化合物			/	/	0.012	0.022	/	锡焊烟雾净化器	是	/	0.010	0.018	1950
		非甲烷总烃			/	/	0.314	2.216	/	/	/	/	0.286	1.989	7200

5、非正常情况排放

在非正常排放情况下，即废气未经处理直接排放（废气处理设施出现故障或完全失效），考虑排气筒 FQ-7628-1、FQ-7628-2、FQ-7628-4 对应废气处理措施完全失效，本次改扩建项目大气污染源非正常排放情况见下表 4-17。

表 4-17 本次改扩建项目废气污染源非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	非正常排放情况				
		污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 kg/h	频次及持续时间
FQ-7628-1	废气处理设施故障或完全失效	NMHC	2.593	0.182	0.182	1 年 1 次，每次 1h
		臭气浓度	/	/	/	
FQ-7628-2		VOCs	218.638	14.474	14.474	
		甲苯	0.280	0.019	0.019	
		二甲苯	40.128	2.656	2.656	
		甲苯与二甲苯合计	40.408	2.675	2.675	
		苯系物	42.137	2.789	2.789	
		颗粒物	376.766	24.942	24.942	
		二氧化硫	0.186	0.006	0.006	
		氮氧化物	28.120	0.842	0.842	
		烟尘	12.993	0.389	0.389	
		臭气浓度	/	/	/	
FQ-7628-4		NMHC	4.433	0.124	0.124	
		臭气浓度	/	/	/	

为了防止生产废气非正常工况排放，建设单位必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②应定期维护、检修废气处理设施，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的各类污染物进行定期监测。

6、废气治理措施可行性分析

本次改扩建项目涉及的注塑工艺位于一期项目注塑车间、三期项目注塑车间内，其产生的注塑废气收集后，分别依托现有项目的一期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”、三期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”处理达标后，分别由 18m 高的排气筒 FQ-7628-1、48m 高的排气筒 FQ-7628-4 排放。

本次改扩建项目一期项目涂装车间 1#线喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置经“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放。

本次改扩建项目焊接工序分别在现有项目一期组立车间 1、三期组立车间 3 内进行，产生的焊接烟尘依托现有项目的锡焊烟雾净化器收集处理后在车间无组织排放。

①干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置

干式过滤器：有机废气经过收集后进入干式过滤器进行高效过滤。三级干式过滤器采用专用过滤棉+高效无纺布组合，对粉尘以及大颗粒物进行高效过滤。专用过滤棉采用玻璃纤维阻燃材料，能够有效抑制有机废气以及粉尘堆积可能引发的火灾危险。

沸石转轮：沸石转轮的工作原理涉及一个连续的吸附-脱附-冷却循环，主要目的是从工业排放的废气中去除挥发性有机化合物（VOCs）。

（1）吸附阶段：

废气首先通过预处理，去除颗粒物和可能干扰沸石转轮的高沸点物质。清洁后的废气进入沸石转轮的吸附区，VOCs 分子被沸石分子筛的微孔结构吸

附。

（2）脱附阶段：

吸附饱和的沸石转轮部分会旋转进入脱附区。在脱附区，使用少量的热空气（通常加热至 180°C~220°C）对沸石转轮进行加热，使得吸附在沸石上的 VOCs 分子被脱附。脱附过程中，VOCs 分子从沸石表面释放，形成高浓度的 VOCs 气体流。

（3）冷却阶段：

脱附后的沸石转轮部分会旋转进入冷却区。在冷却区，使用少量的冷却空气（通常是室温空气）对沸石转轮进行冷却，以准备下一个吸附周期。

三塔式 RTO：RTO 净化了含有碳氢化合物的工业排气，这些污染物包含了可挥发性有机成分（VOCs）以及各种类型的有害污染物（HAPs），RTO 利用了热氧化以及热回收相结合的方法高效地去除了污染物，同时也最大化地节省了操作成本。热氧化是指大部分的 VOCs 被破坏，与氧气结合生成水蒸气和二氧化碳的过程，水蒸气和二氧化碳都属于环境友好物质，可以被安全地排放入大气中。热氧化过程首先是将污染的空气加热到 705℃和 1038℃温度范围内，并维持这一温度 0.8 到 1.5 秒钟。在这样的温度下，污染物分子自然被分解，并与氧气结合生成二氧化碳和水蒸气。将污染的空气直接加热到这样的温度需要耗费相当多的能量。而可蓄热式热回收系统回收了大部分的热能并用于处理进来的制程气体，这样与没有热回收系统设计的纯氧化过程相比就大大减少了燃料的消耗。

蓄热式热回收系统可利用大量的耐热性陶瓷材料来储存和释放热能。陶瓷材料可以允许气流自由通过，并且提供最大的比表面积来促进热能的传递。这些陶瓷体被固定在有内保温的氧化塔里，并与含内保温的燃烧室相连接。单燃料炉头安装在燃烧室里，在这里主要发生热氧化过程。风机械结构设计主要将含 VOC 的气体导入陶瓷体内，再将净化后的干净气体排出烟囱。

RTO 采用最新工艺设计，其特点是：

A、采用精益的设备配置及技术手段来确保降低焚烧炉升温启动阶段能源

消耗。

B、采用三室RTO设备，由3个蓄热室组成，3个蓄热室轮流进行蓄热、放热并执行反吹清扫功能，废气在燃烧室停留时间≥1s。

C、蓄热室隔栅（304L），隔栅上布置陶瓷蓄热体即蓄热床，陶瓷蓄热体，比表面积大于680M^2/M^3，阻力小，耐温高达1200℃，抗裂性能好，寿命长。

D、RTO 壳体由 6mm 钢板制造，外部设加强筋，壳体密封性良好。壳体顶部为圆弧形或三角形等无气体死角的形状，壳体内设耐火保温层，厚250mm，材料为硅酸铝耐火纤维；每个蓄热箱设有检修门，检修门确保密封，不会产生泄漏。

现有一期项目废气处理装置“沸石转轮+RTO 废气处理装置”的设计参数见下表 4-18。

表 4-18 现有一期项目“沸石转轮+RTO 废气处理装置”设计参数一览表

序号	设计内容	设计参数
1	RTO 废气进气温度	48℃（经脱附后温度升高）
2	氧化温度	780℃~800℃
3	停留时间	≥1.0 sec
4	系统压降	≤2500Pa
5	主体设备外壁温升	≤25℃
6	浓缩转轮浓缩倍数	≥10 倍
7	保温材料	陶瓷纤维模块
8	蓄热燃烧反应器尺寸	9000mm×3600mm×3600mm
9	干式过滤器尺寸	1200mm×2200mm×2200mm
10	浓缩转轮尺寸	2000mm×3250mm×3370mm

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 917-2018）中的“表 17 零部件及配件制造排污单位生产单元产排污环节、废气污染物及对应排放口类型一览表--喷涂过程产生的甲苯、二甲苯、挥发性有机物采用吸附+热力焚烧/催化燃烧等、烘干产生的甲苯、二甲苯、挥发性有机物采用热力焚烧/催化燃烧等技术属于可行技术”，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）中的“附录 F--表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表--采用化学纤维过滤属于可行性技术”，因此本次改扩建项目涂装 1#线

喷漆、喷枪清洗过程产生的有机废气经双层密闭车间收集后，烘干过程产生的有机废气经管道收集后，依托现有项目废气治理措施“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高排气筒 FQ-7628-2 排放为可行技术。

②活性炭吸附装置

活性炭吸附：主要是指多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面，并浓缩、聚集其上。本次改扩建项目所用活性炭为蜂窝活性炭，蜂窝活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。蜂窝活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性，把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉。蜂窝活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。但是由于蜂窝活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。更换频次视其运行工况而定，废活性炭为危险废物，需交由有资质的单位收集处理。

工作原理：气体由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附床，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其凝聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

设备特点：适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低；设备结构简单、占地面积小；整套装置无运动部件，维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料简单方便。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）中的“表 7 简化管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表”的塑料零件及其他塑料制品制造行业，注塑成型产生的非甲烷总烃、臭气浓度采用吸附工艺为可行技术，因此本次改扩建

项目涉及的注塑工艺位于一期项目注塑车间、三期项目注塑车间内，其产生的注塑废气收集后，分别依托现有项目的一期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”、三期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”处理达标后，分别由 18m 高的排气筒 FQ-7628-1、48m 高的排气筒 FQ-7628-4 排放为可行技术。

二、废水

本次改扩建项目不新增员工，不新增生活污水。同时也无新增生产废水。

（1）生活污水

本次改扩建项目不新增员工，不新增生活污水。

（2）水帘柜废水

本次改扩建项目涂装车间 1#线喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置经“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放，本次改扩建项目取消 1 个湿式喷房，改扩建为 2 个干式喷房，取消配套设置的水帘柜，相应减少水帘柜用水量和水帘柜废水。

根据已批的环评报告，本次改扩建项目取消的 1 个喷漆房水帘柜（尺寸：2.5m×1.8m×2.0m）循环水保有量为 6 t，水帘柜工作时间按 12 h/d、300 d/a 计。根据《涂装车间设计手册》（化学工业出版社，2013 年），喷漆室每小时补充循环水量的 1.5%，所需补充水量为 1.08 t/d，即 328 t/a。喷漆房水帘柜循环水保有量为 6 t，循环水每个季度彻底更换一次，总更换量为 24 t/a。

因此，本次改扩建项目会减少水帘柜用水量为 352 t/a，同时也会减少水帘柜废水产生量 24 t/a。

（3）注塑冷却水

本次改扩建项目进行注塑工序时依托现有的注塑设备，注塑过程需进行冷却，该冷却过程为间接冷却，使用的是非接触式闭路循环冷却水系统，冷却水循环使用，定期补充新鲜水。依托现有项目注塑冷却塔的循环水量约为 100m^3/h，冷却塔每天运行 24 小时，冷却系统循环水量约为 2400m^3/d，每年

工作 300 天，则年循环水量约 72 万 m^3/a，每天损耗的水量平均约为 $3m^3$，年损耗水量 $900m^3$。冷却系统拟每季度排水一次，其排放量约为 $120m^3/a$，注塑冷却水不加药剂，循环使用，定期更换，更换的冷却水同生活污水一起经厂区污水排放口排入污水管网后，汇入新华污水处理厂，处理达标后汇入天马河。

本次改扩建项目依托现有的注塑设备和冷却塔，不新增和更换注塑设备和冷却塔，不改变项目的工作时间，因此本次改扩建项目不新增冷却塔冷却用水和外排的注塑冷却水。

综上所述，本次改扩建项目不新增生活用水和生产用水，不产生生产废水和生活污水，同时减少水帘柜用水量为 352 t/a 和水帘柜废水产生量 24 t/a。

三、噪声

（1）预测模式

本次改扩建项目根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“8.5.2 预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况”，因此，对本次改扩建项目运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值进行预测和评价。按照《环境影响评价技术导则 声环境（HJ2.4-2021）》中附录 A 和附录 B 给出的预测方法进行预测：

①预测步骤：首先，采用点声源无指向性几何发散衰减的基本公式计算室内点声源附近至室内建筑边界经过几何发散衰减后的声压级；再通过室内声源等效为室外声源公式进行换算，并叠加多个声源在室外建筑边界的声压级；最后采用点声源无指向性几何发散衰减的基本公式计算从建筑边界至工业企业厂界经过几何发散衰减后的声压级，并计算本次改扩建项目声源在预测点厂界产生的噪声贡献值。

②室外点声源无指向性几何发散衰减的基本公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 声压级，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

③本次改扩建项目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列公式近似求出：

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

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

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

④按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$

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_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

⑤拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）按下列公式进行计算：

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

式中：L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在T 时间内 j 声源工作时间，s。

（2）评价标准

本次改扩建项目东、南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]。

（3）工业企业噪声源强调查

本次改扩建项目营运期主要噪声源为生产设备等设备运行时的噪声，本次改扩建项目的产生噪声源的设备均在室内，类比同类型项目，项目主要设备产生的噪声声级约为 70~75dB(A)，本次改扩建项目主要噪声源强见下表 4-19~表 4-21。

表 4-19 总体项目工业企业噪声源强调查清单

序号	所属厂房	建筑物名称	声源名称	数量（台）	声源源强			声源控制措施	空间相对位置			距室内边界的距离（m）				室内边界声压级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB(A)			
					核算方法	单台声压级/dB(A)	合并/dB(A)		X	Y	Z	东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界			东边界	南边界	西边界	北边界
1	一期项目	涂装1#线	雪花清洗机器人	2	类比法	75	78.0	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声	28	51	1.5	53	38	12	27	43.5	46.4	56.4	49.4	全天	15	28.5	31.4	41.4	34.4
2			静电除尘设备	2		75	78.0		29	49	1.5	54	35	11	30	43.4	47.1	57.2	48.5	全天	15	28.4	32.1	42.2	33.5
3			喷涂机器人	2		70	73.0		20	47	1.5	45	33	20	32	39.9	42.6	47.0	42.9	全天	15	24.9	27.6	32.0	27.9
4			烤炉	2		70	73.0		21	39	1.5	46	25	19	40	39.8	45.1	47.4	41.0	全天	15	24.8	30.1	32.4	26.0
5			输送系统	1		75	75.0		32	44	1.5	48	30	17	35	41.4	45.5	50.4	44.1	全天	15	26.4	30.5	35.4	29.1
6		涂装2#线	涂装2#线	2		75	78.0		28	15	1.5	54	14	11	51	43.4	55.1	57.2	43.9	全天	15	28.4	40.1	42.2	28.9
7		涂装4#线	涂装4#线	1		75	75.0		28	56	1.5	55	55	10	10	40.2	40.2	55.0	55.0	全天	15	25.2	25.2	40.0	40.0
8		/	喷涂前处理设备	1		75	75.0		64	56	1.5	19	55	46	10	49.4	40.2	41.7	55.0	全天	15	34.4	25.2	26.7	40.0
9			镭雕机	1		70	70.0		64	56	1.5	7	55	58	10	53.1	35.2	34.7	50.0	全天	15	38.1	20.2	19.7	35.0
10			印标签机	9		70	79.5		64	49	1.5	7	46	58	19	62.6	46.3	44.3	54.0	全天	15	47.6	31.3	29.3	39.0
11			脱水过滤机	10		75	85.0		58	54	1.5	24	52	41	13	57.4	50.7	52.7	62.7	全天	15	42.4	35.7	37.7	47.7
12			冲压设备	3		75	79.8		68	55	1.5	14	53	51	12	56.8	45.3	45.6	58.2	全天	15	41.8	30.3	30.6	43.2
13			注塑成型设备	48		75	91.8		68	17	1.5	15	35	50	30	68.3	60.9	57.8	62.3	全天	15	53.3	45.9	42.8	47.3
14			组装线	40		70	86.0		64	52	5.0	19	50	46	15	60.4	52.0	52.8	62.5	全天	15	45.4	37.0	37.8	47.5
15			CNC机加工设备	13		75	86.1		77	37	1.5	6	35	59	30	70.6	55.3	50.7	56.6	全天	15	55.6	40.3	35.7	41.6
16	二期项目	/	涂装设备	4		75	81.0		22	26	1.5	54	19	10	21	46.4	55.4	61.0	54.6	全天	15	31.4	40.4	46.0	39.6
17			喷涂前处理设备	1		75	75.0		31	-12	1.5	35	31	29	9	44.1	45.2	45.8	55.9	全天	15	29.1	30.2	30.8	40.9
18			镭雕机	2		70	73.0		33	-14	1.5	46	33	18	7	39.8	42.6	47.9	56.1	全天	15	24.8	27.6	32.9	41.1
19			破碎机	10		75	85.0		63	-19	1.5	14	27	50	13	62.1	56.4	51.0	62.7	全天	15	47.1	41.4	36.0	47.7
20			注塑成型设备	24		75	88.8		63	-27	1.5	14	19	50	21	65.9	63.2	54.8	62.4	全天	15	50.9	48.2	39.8	47.4
21			组装线	35		70	85.4		55	-35	5.0	20	10	44	30	59.4	65.4	52.6	55.9	全天	15	44.4	50.4	37.6	40.9
22			手工焊锡	5		70	77.0		51	-35	5.0	24	11	40	29	49.4	56.2	44.9	47.7	全天	15	34.4	41.2	29.9	32.7
23			自动焊锡	4		70	78.0		51	-39	5.0	24	7	40	33	48.4	59.1	44.0	45.7	全天	15	33.4	44.1	29.0	30.7

24	三期项目	IML 车间	搅拌机	1		70	70		-23	-22	1.5	6	50	62	80	54.4	36.0	34.2	31.9	全天	15	39.4	21.0	19.2	16.9
25			丝网印刷机	1		70	70		-22	-32	1.5	8	46	60	84	51.9	36.7	34.4	31.5	全天	15	36.9	21.7	19.4	16.5
26			隧道炉	1		65	65		-32	-36	1.5	16	48	52	82	40.9	31.4	30.7	26.7	全天	15	25.9	16.4	15.7	11.7
27			烤箱	1		65	65		-44	-34	1.5	22	49	46	81	38.2	31.2	31.7	26.8	全天	15	23.2	16.2	16.7	11.8
28			裁切机	1		70	70		-32	-15	1.5	8	59	60	71	51.9	34.6	34.4	33.0	全天	15	36.9	19.6	19.4	18.0
29			冲孔机	1		75	75		-31	-9	1.5	13	59	55	71	52.7	39.6	40.2	38.0	全天	15	37.7	24.6	25.2	23.0
30			高压成型机	1		70	70		-30	-16	1.5	23	61	45	69	42.8	34.3	36.9	33.2	全天	15	27.8	19.3	21.9	18.2
31			UV 固化炉	1		65	65		-42	-13	1.5	22	64	46	66	38.2	28.9	31.7	28.6	全天	15	23.2	13.9	16.7	13.6
32			切边机	1		70	70		-32	-17	1.5	18	64	50	66	44.9	33.9	36.0	33.6	全天	15	29.9	18.9	21.0	18.6
33			注塑机（50T）	2		65	68		-47	-18	1.5	22	58	46	72	41.2	32.7	34.8	30.9	全天	15	26.2	17.7	19.8	15.9
34			注塑机（250T）	1		65	65		-40	-11	1.5	22	60	46	70	38.2	29.4	31.7	28.1	全天	15	23.2	14.4	16.7	13.1
35		定子车间	开卷整平机	1		65	65		-64	34	1.5	55	126	13	8	30.2	23.0	42.7	46.9	全天	15	15.2	8.0	27.7	31.9
36			冲压机	1		65	65		-65	27	1.5	53	121	11	13	30.5	23.3	44.2	42.7	全天	15	15.5	8.3	29.2	27.7
37			热处理炉	2		65	68		-55	7	1.5	49	107	15	27	34.2	27.4	44.5	39.4	全天	15	19.2	12.4	29.5	24.4
38			真空清洗机	1		65	65		-59	19	1.5	51	117	13	17	30.8	23.6	42.7	40.4	全天	15	15.8	8.6	27.7	25.4
39		喷涂5#线车间	水洗前处理设备	1		75	75		-51	13	1.5	23	35	45	45	47.8	44.1	41.9	41.9	全天	15	32.8	29.1	26.9	26.9
40			纯水设备	1		75	75		-50	30	1.5	24	57	44	23	47.4	39.9	42.1	47.8	全天	15	32.4	24.9	27.1	32.8
41			静电除尘设备	1		75	75		-31	36	1.5	13	117	55	17	52.7	33.6	40.2	50.4	全天	15	37.7	18.6	25.2	35.4
42			等离子活化设备	1		70	70		-32	29	1.5	12	112	56	22	48.4	29.0	35.0	43.2	全天	15	33.4	14.0	20.0	28.2
43			工业机械手	2		65	68		-36	22	1.5	13	107	55	27	45.7	27.4	33.2	39.4	全天	15	30.7	12.4	18.2	24.4
44			涂装机械手	3		65	69.8		-39	14	1.5	13	97	55	37	47.5	30.0	35.0	38.4	全天	15	32.5	15.0	20.0	23.4
45	室外	辅助设备	冷却塔	1		80	80.0		9	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	全天	0	80.0	80.0	80.0	80.0
46			空压机	7		80	88.5		9	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	全天	0	88.5	88.5	88.5	88.5
47			空压机	2		80	83.0		9	-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	全天	0	83.0	83.0	83.0	83.0
48			热水锅炉	1		75	75.0		-30	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	全天	0	75.0	75.0	75.0	75.0
49			冰水机	5		75	82.0		-11	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	全天	0	82.0	82.0	82.0	82.0

50			风柜	1		75	75.0		-11	-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	全天	0	75.0	75.0	75.0	75.0
51			空压机	1		80	80.0		-11	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	全天	0	80.0	80.0	80.0	80.0
52			冷却塔	1		80	80.0		-11	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	全天	0	80.0	80.0	80.0	80.0

表 4-20 总体项目等效室外声源在预测点厂界的 A 声级预测值

序号	所属厂房	建筑物名称	声源名称	数量（台）	建筑物外噪声/dB(A)				建筑物距各预测点厂界的距离（m）				等效室外声源在预测点厂界的 A 声级/dB(A)			
					东边界	南边界	西边界	北边界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	一期项目	涂装 1#线	雪花清洗机器人	2	28.5	31.4	41.4	34.4	5	78	90	45	28.5	24.4	41.4	34.4
2			静电除尘设备	2	28.4	32.1	42.2	33.5	5	78	90	45	28.4	25	42.2	33.5
3			喷涂机器人	2	24.9	27.6	32.0	27.9	5	78	90	45	25	20	32	27.9
4			烤炉	2	24.8	30.1	32.4	26.0	5	78	90	45	24.7	20.9	32.4	26
5			输送系统	1	26.4	30.5	35.4	29.1	5	78	90	45	26.4	22.3	37.1	29.1
6		涂装2#线	涂装2#线	2	28.4	40.1	42.2	28.9	5	78	90	45	22.5	31.5	29.9	33.4
7		涂装4#线	涂装4#线	1	25.2	25.2	40.0	40.0	5	78	90	45	27.3	36.5	35.4	38.4
8		/	喷涂前处理设备	1	34.4	25.2	26.7	40.0	5	78	90	59	25.5	31.5	25.5	33.4
9			镭雕机	1	38.1	20.2	19.7	35.0	5	78	90	62	22.5	32.1	29.9	32.7
10			印标签机	9	47.6	31.3	29.3	39.0	5	78	90	62	27.9	39.8	33.3	35.2
11			脱水过滤机	10	42.4	35.7	37.7	47.7	5	78	90	59	25.8	35.0	25.2	30.4
12			冲压设备	3	41.8	30.3	30.6	43.2	5	78	90	62	33.6	40.0	28.2	35.4
13			注塑成型设备	48	53.3	45.9	42.8	47.3	5	78	90	62	29.9	30.9	22.5	34.2
14			组装线	40	45.4	37.0	37.8	47.5	5	78	90	59	40.7	41.4	29.6	39.5
15			CNC机加工设备	13	55.6	40.3	35.7	41.6	5	78	90	62	38.4	41.4	34.9	46.0
16	二期项目	/	涂装设备	4	31.4	40.4	46.0	39.6	5	30	90	117	30.8	34.9	30.2	40.9
17			喷涂前处理设备	1	29.1	30.2	30.8	40.9	5	30	90	117	24.1	29.9	27.0	35.9
18			镭雕机	2	24.8	27.6	32.9	41.1	5	30	90	117	28.2	35.9	33.6	39.2
19			破碎机	10	47.1	41.4	36.0	47.7	5	30	90	131	22.3	30.4	30.4	35.0
20			注塑成型设备	24	50.9	48.2	39.8	47.4	5	30	90	131	24.4	33.4	36.4	38.0
21			组装线	35	44.4	50.4	37.6	40.9	5	30	90	127	29.4	40.7	41.4	40.1
22			手工焊锡	5	34.4	41.2	29.9	32.7	5	30	90	127	22.5	31.5	29.9	33.4
23			自动焊锡	4	33.4	44.1	29.0	30.7	5	30	90	127	27.3	36.5	35.4	38.4

24	三期项目	IML 车间	搅拌机	1	39.4	21.0	19.2	16.9	5	68	90	142	33.4	15.0	13.2	10.9
25			丝网印刷机	1	36.9	21.7	19.4	16.5	5	68	90	142	30.9	15.7	13.4	10.5
26			隧道炉	1	25.9	16.4	15.7	11.7	5	68	90	142	19.9	10.4	9.7	5.7
27			烤箱	1	23.2	16.2	16.7	11.8	5	68	90	142	17.2	10.2	10.7	5.8
28			裁切机	1	36.9	19.6	19.4	18.0	5	68	90	142	30.9	13.6	13.4	12.0
29			冲孔机	1	37.7	24.6	25.2	23.0	5	68	90	142	31.7	18.6	19.2	17.0
30			高压成型机	1	27.8	19.3	21.9	18.2	5	68	90	142	21.8	13.3	15.9	12.2
31			UV 固化炉	1	23.2	13.9	16.7	13.6	10	140	87	73	17.2	7.9	10.7	7.6
32			切边机	1	29.9	18.9	21.0	18.6	10	140	87	73	23.9	12.9	15.0	12.6
33			注塑机（50T）	2	26.2	17.7	19.8	15.9	10	140	87	73	20.2	11.7	13.8	9.9
34			注塑机（250T）	1	23.2	14.4	16.7	13.1	10	140	87	73	17.2	8.4	10.7	7.1
35		定子车间	开卷整平机	1	15.2	8.0	27.7	31.9	10	140	87	73	9.2	2.0	21.7	25.9
36			冲压机	1	15.5	8.3	29.2	27.7	5	130	145	47	9.5	2.3	23.2	21.7
37			热处理炉	2	19.2	12.4	29.5	24.4	5	78	90	45	13.2	6.4	23.5	18.4
38			真空清洗机	1	15.8	8.6	27.7	25.4	5	78	90	45	9.8	2.6	21.7	19.4
39		喷涂 5#线车间	水洗前处理设备	1	32.8	29.1	26.9	26.9	85	68	12	84	26.8	23.1	20.9	20.9
40			纯水设备	1	32.4	24.9	27.1	32.8	85	68	12	84	26.4	18.9	21.1	26.8
41			静电除尘设备	1	37.7	18.6	25.2	35.4	10	140	87	73	31.7	12.6	19.2	29.4
42			等离子活化设备	1	33.4	14.0	20.0	28.2	10	140	87	73	27.4	8.0	14.0	22.2
43			工业机械手	2	30.7	12.4	18.2	24.4	10	140	87	73	24.7	6.4	12.2	18.4
44			涂装机械手	3	32.5	15.0	20.0	23.4	10	140	87	73	26.5	9.0	14.0	17.4
45	室外	辅助设备	冷却塔	1	80.0	80.0	80.0	80.0	80	107	93	75	50.4	47.9	49.1	50.9
46			空压机	7	88.5	88.5	88.5	88.5	80	61	93	121	44.9	47.3	43.6	41.4
47			空压机	2	83.0	83.0	83.0	83.0	117	149	56	20	33.6	31.5	40.0	49.0
48			热水锅炉	1	75.0	75.0	75.0	75.0	100	91	73	85	42.0	42.8	44.7	43.4
49			冰水机	5	82.0	82.0	82.0	82.0	97	47	76	130	35.3	41.6	37.4	32.7
50			风柜	1	75.0	75.0	75.0	75.0	100	82	73	94	40.0	41.7	42.7	40.5
51			空压机	1	80.0	80.0	80.0	80.0	101	123	72	52	39.9	38.2	42.9	45.7

52			冷却塔	1	80.0	80.0	80.0	80.0	80	107	93	75	50.4	47.9	49.1	50.9

表 4-21 工业企业厂界噪声贡献值预测结果一览表

序号	所在车间	建筑物名称	声源名称	设备型号	数量（台）	运行时段 t（h）	年工作时间 T（h）	预测点厂界声压级/dB(A)			
								东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	一期项目	涂装 1#线	雪花清洗机器人	/	2	全天	3600	28.5	24.4	41.4	34.4
2			静电除尘设备	/	2	全天	3600	28.4	25	42.2	33.5
3			喷涂机器人	/	2	全天	3600	25	20	32	27.9
4			烤炉	/	2	全天	3600	24.7	20.9	32.4	26
5			输送系统	/	1	全天	3600	26.4	22.3	37.1	29.1
6		涂装2#线	涂装2#线	/	2	全天	3600	22.5	31.5	29.9	33.4
7		涂装4#线	涂装4#线	/	1	全天	3600	27.3	36.5	35.4	38.4
8		/	喷涂前处理设备	/	1	全天	3600	25.5	31.5	25.5	33.4
9			镭雕机	/	1	全天	3600	22.5	32.1	29.9	32.7
10			印标签机	/	9	全天	3600	27.9	39.8	33.3	35.2
11			脱水过滤机	/	10	全天	3600	25.8	35.0	25.2	30.4
12			冲压设备	/	3	全天	3600	33.6	40.0	28.2	35.4
13			注塑成型设备	/	48	全天	7200	29.9	30.9	22.5	34.2
14			组装线	/	40	全天	3600	40.7	41.4	29.6	39.5
15			CNC机加工设备	/	13	全天	3600	38.4	41.4	34.9	46.0
16	二期项目	/	涂装设备	/	4	全天	3600	30.8	34.9	30.2	40.9
17			喷涂前处理设备	/	1	全天	3600	24.1	29.9	27.0	35.9
18			镭雕机	/	2	全天	3600	28.2	35.9	33.6	39.2
19			破碎机	/	10	全天	3600	22.3	30.4	30.4	35.0
20			注塑成型设备	/	24	全天	7200	24.4	33.4	36.4	38.0
21			组装线	/	35	全天	3600	29.4	40.7	41.4	40.1
22			手工焊锡	/	5	全天	3600	22.5	31.5	29.9	33.4
23			自动焊锡	/	4	全天	3600	27.3	36.5	35.4	38.4
24	三期项目	IML 车间	搅拌机	AT-LM4	1	全天	3456	33.4	15.0	13.2	10.9
25			丝网印刷机	AT-120P	1	全天	3456	30.9	15.7	13.4	10.5

26			隧道炉	/	1	全天	3456	19.9	10.4	9.7	5.7
27			烤箱	/	1	全天	3456	17.2	10.2	10.7	5.8
28			裁切机	/	1	全天	3456	30.9	13.6	13.4	12.0
29			冲孔机	/	1	全天	3456	31.7	18.6	19.2	17.0
30			高压成型机	/	1	全天	3456	21.8	13.3	15.9	12.2
31			UV 固化炉	/	1	全天	3456	17.2	7.9	10.7	7.6
32			切边机	/	1	全天	3456	23.9	12.9	15.0	12.6
33			注塑机（50T）	/	2	全天	3456	20.2	11.7	13.8	9.9
34			注塑机（250T）	/	1	全天	3456	17.2	8.4	10.7	7.1
35		定子车间	开卷整平机	/	1	全天	6912	9.2	2.0	21.7	25.9
36			冲压机	/	1	全天	6912	9.5	2.3	23.2	21.7
37			热处理炉	/	2	全天	6912	13.2	6.4	23.5	18.4
38			真空清洗机	PRF-CHD-1001FJ	1	全天	6912	9.8	2.6	21.7	19.4
39		喷涂 5#线车间	水洗前处理设备	/	1	全天	6912	26.8	23.1	20.9	20.9
40			纯水设备	/	1	全天	6912	26.4	18.9	21.1	26.8
41			静电除尘设备	/	1	全天	6912	31.7	12.6	19.2	29.4
42			等离子活化设备	Plasmatreat RD 2000	1	全天	6912	27.4	8.0	14.0	22.2
43			工业机械手	ABB 1600	2	全天	6912	24.7	6.4	12.2	18.4
44			涂装机械手	ABB RB52	3	全天	6912	26.5	9.0	14.0	17.4
45	室外	辅助设备	冷却塔	/	1	全天	3600	50.4	47.9	49.1	50.9
46			空压机	/	7	全天	3600	44.9	47.3	43.6	41.4
47			空压机	/	2	全天	3600	33.6	31.5	40.0	49.0
48			热水锅炉	CWNS0.7-85/65-YQ	1	全天	6912	42.0	42.8	44.7	43.4
49			冰水机	1250kW　CUWD375 CT5Y	5	全天	6912	35.3	41.6	37.4	32.7
50			风柜	/	1	全天	6912	40.0	41.7	42.7	40.5
51			空压机	美国寿力 AS9008 AC VSD	1	全天	6912	39.9	38.2	42.9	45.7
52			冷却塔	良机 LRCM-HS 400	1	全天	6912	53.5	52.4	52.5	54.4
建设项目声源在预测点厂界产生的噪声贡献值（dB）								50.4	47.9	49.1	50.9

根据计算结果可知，经距离衰减和实体墙隔声后，项目东、南、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]。因此，本次改扩建项目的建设对声环境质量影响不大。为了进一步降低噪声的影响，本环评建议建设单位做到以下措施：

为了进一步降低项目设备运行过程中噪声对周围环境的影响，本环评建议建设单位做到以下措施：

①在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②加强项目内绿化，能有效降低噪声对周边环境的影响；

③生产期间关闭门窗，加强人员管理，禁止员工大声喧哗；

④合理布局，在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间及厂区中央，其他噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。

在落实如上防治措施后，各噪声源的噪声削减较明显，可以降低噪声 25dB(A)以上，项目东、南、西、北厂界各面噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）自主监测要求

本次改扩建项目生产设备每天运行 12 小时，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）以及《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 917-2018），本次改扩建项目噪声自行监测要求如下表 4-22。

表 4-22 项目噪声自行监测要求表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
1	项目东、南、西、北厂界 1m 处	等效连续 A 声级（Leq）	季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）

四、固体废弃物

1、源强核算

本次改扩建项目固体废物主要为废包装品、塑料次品、废化学品原料桶、废电路板、喷枪清洗废液、废过滤材料、漆渣、废活性炭和废沸石转轮。

（1）废包装品

根据建设单位提供的资料，本次改扩建项目汽车天窗开关模块、VW 抬头显示生产过程会产生一些原料的废包装纸箱、废塑料袋等废包装品，产生量为 0.05 t/a。本次改扩建项目产生的废包装品属于一般固体废物，收集后交由资源回收单位回收处理。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），废包装品属于“SW59 其他工业固体废物”中的“900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物”。

（2）注塑次品

本次改扩建项目汽车天窗开关模块、VW 抬头显示生产过程中，使用 ABS、PBT、PA 塑料颗粒进行注塑工序，注塑过程中会产生注塑次品。根据建设单位提供的资料，注塑过程产生的注塑次品为原料使用量的 1%，本次改扩建项目使用原材料 ABS、PBT、PA 塑料颗粒的年用量为 1380t/a，则注塑次品的年产生量为 13.80t/a。本次改扩建项目产生的注塑次品属于一般固体废物，收集后交由资源回收单位回收处理。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），注塑次品属于“SW59 其他工业固体废物”中的“900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物”。

（3）废化学品原料桶

本次改扩建项目产品汽车天窗开关模块、VW 抬头显示生产过程涉及油性面漆、水性漆、清洗剂的使用，因此会产生废油性面漆桶、废水性漆、废清洗剂桶，统一简称为废化学品原料桶。本次改扩建项目废化学品原料桶产生情况详见下表 4-23。

表 4-23 本次改扩建项目废化学品原料桶产生情况一览表

原料名称		年用量（t）	包装规格（kg/桶）	原料桶数量（个/年）	单个原料桶重量（kg）	总重量（t）
油性面漆	主漆	4.27	25	171	1.5	0.2565
	固化剂	1.711	25	69	1.5	0.1035
	稀释剂	0.152	25	7	1.5	0.0105

水性漆	主漆	5.759	25	231	1.5	0.3465
	固化剂	3.456	25	139	1.5	0.2085
清洗剂		0.3	5	60	0.3	0.018
合　计		15.648	/	677	/	0.9435

根据上表 4-23 数据可知，本次改扩建项目废化学原料桶的年产生量为 0.9435 t/a。废化学品原料桶收集后定期交由具有危险废物处理资质单位处置。

根据《国家危险废物名录》（2025 年），本次改扩建项目产生的废化学品原料桶属于“HW49 其他废物”中“非特定行业--含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，危险废物代码为 900-041-49。

（4）废电路板

本次改扩建项目汽车天窗开关模块、VW 抬头显示生产过程电路板组装工序中，不符合生产要求的组装件将废弃，根据建设单位提供资料，预计年产生废电路板 1 t/a。本次改扩建项目产生的废电路板属于危险废物，收集后交由危险废物处置单位处理。

根据《国家危险废物名录》（2025 年），废电路板属于“HW49 其他废物”中“非特定行业--废电路板（包括已拆除或者未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃的 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件”，危险废物代码为 900-045-49。

（5）喷枪清洗废液

本次改扩建项目喷涂 1#线完成喷漆后，需使用清洗剂对油性喷枪进行清洗，清洗过程会产生喷枪清洗废液。根据上文分析，喷枪清洗废液的年产生量为 0.033 t/a，喷枪清洗废液属于危险废物，收集后交由具有相关危废处理资质单位处理。

根据《国家危险废物名录》（2025 年），喷枪清洗废液属于“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物”中的“非特定行业--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”，危险废物代码为 900-402-06。

（6）漆渣

本次改扩建项目汽车天窗开关模块、VW 抬头显示生产时，在喷漆工序中会产生漆渣，根据油漆平衡，本次改扩建项目会产生漆渣 4.885 t/a。本次改扩建项目产生的漆渣属于危险废物，收集后交由危险废物处置单位处理。

根据《国家危险废物名录》（2025 年），漆渣属于“HW12 染料、涂料废物”中“非特定行业--使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中通过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣，以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣”，危险废物代码为 900-252-12。

（7）废过滤材料

本次改扩建项目拟在现有涂装 1#线（汽车开关涂装线）进行技改扩建，取消现有涂装 1#线设置的 1 个湿式喷房，改扩建为 2 个干式喷房。涂装 1#线喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置经“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放。新增的干式喷房配套干式过滤器，干式过滤器需要定期更换折流板和过滤网，约每月更换一次，每次更换产生废过滤材料 0.02 t/a，则废过滤材料产生量为 0.24 t/a，废过滤材料属于危险废物。

根据《国家危险废物名录》（2025 年），本次改扩建项目产生的废过滤材料属于“HW49 其他废物”中“非特定行业--含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，危险废物代码为 900-041-49。废过滤材料收集后定期交由具有危险废物处理资质单位处置。

（8）废活性炭

本次改扩建项目涉及的注塑工艺位于一期项目注塑车间、三期项目注塑车间内，不新增注塑设备，其产生的注塑废气经在注塑件出口处设有的集气罩收集后，分别依托现有项目的一期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”、

三期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭”处理达标后，分别由 18m 高的排气筒 FQ-7628-1、48m 高的排气筒 FQ-7628-4 排放，因此废气处理过程会产生废活性炭。

表 4-24 本项目一期、二期注塑车间和三期项目注塑车间活性炭净化装置技术参数表

三期项目注塑车间（FQ-7628-4）			一期项目、二期项目注塑车间（FQ-7628-1）		
设施名称	参数指标	主要参数	设施名称	参数指标	主要参数
活性炭吸附装置	设计风量	28000	活性炭吸附装置	设计风量	70000
	设备尺寸（mm）	3200*2800*2400		设备尺寸（mm）	4200*3200*1850
	活性炭层尺寸（mm）	2000*2000*300		活性炭层尺寸（mm）	3600*2800*300
	吸附填充材料	蜂窝活性炭		吸附填充材料	蜂窝活性炭
	活性炭密度（t/m^3）	0.45		活性炭密度（t/m^3）	0.45
	孔隙率	0.75		孔隙率	0.75
	装炭层数（层）	5		装炭层数（层）	5
	单层炭层厚度（m）	0.3		单层炭层厚度（m）	0.3
	过风截面积（m^2）	20		过风截面积（m^2）	50.4
	有效过风面积（m^2）	15		有效过风面积（m^2）	37.8
	过滤风速（m/s）	0.519		过滤风速（m/s）	0.514
	接触停留时间（s）	0.579		接触停留时间（s）	0.583
	碘值	不低于 800 mg/g		碘值	不低于 800 mg/g
	单个活性炭箱装炭量（t）	2.7		单个活性炭箱装炭量（t）	6.804
	二级活性炭装炭量（t）	5.4		二级活性炭装炭量（t）	13.608

备注：①活性炭体积（V，立方米）；风量（L，立方米/秒）；过风面积（S，平方米）；停留时间（t，秒）；通风率（a）。

②在考虑通风率的情况下：风速=L/aS；行程=V/S；停留时间=行程/风速=aV/L。

③并联：过风截面积=炭层长×炭层宽×炭层并联数量；有效过风面积=孔隙率×过风截面积；炭层厚度=单层厚度×总层数÷炭层并联数量。

④设计要求：蜂窝状活性炭吸附塔气体流速宜小于 1.2 m/s、单级活性炭过滤停留时间宜不低于 0.5 m/s、每股气流通过活性炭层厚度不低于 300 mm。

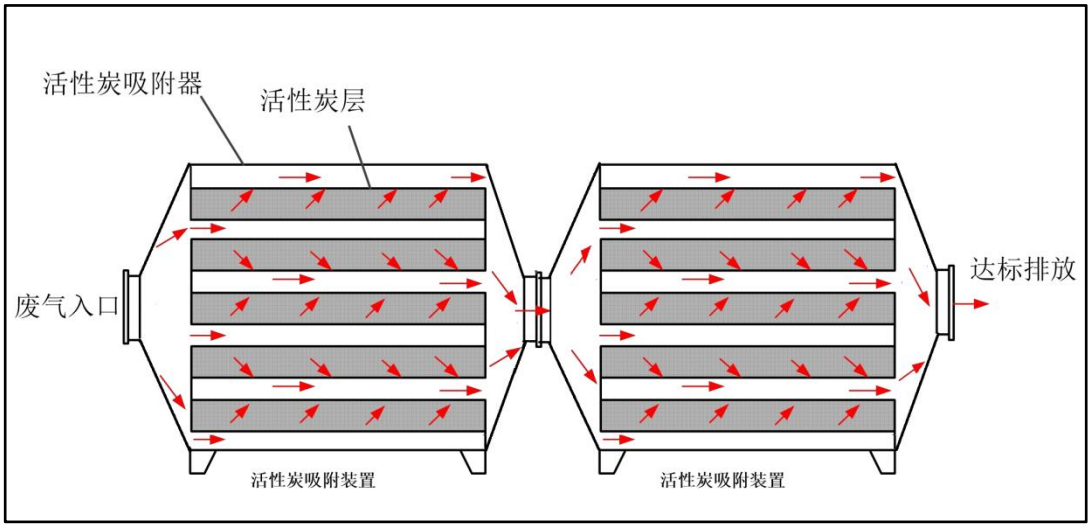


图 4-2 现有项目“二级活性炭”吸附装置图

根据前文分析可知，改扩建后一期、二期注塑车间的活性炭装置 NMHC 吸附量为 0.441 t/a，三期项目注塑车间的活性炭装置 NMHC 吸附量为 0.715 t/a。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氢化物减排量核算方法>的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中“表 3.3-3 废气收集集气效率参考值”，活性炭吸附比例取值 15%，计算得出项目一期、二期注塑车间有机废气吸附活性炭所需量为 2.940 t/a，三期注塑车间有机废气吸附活性炭所需量为 4.767t/a。

根据设计资料，一期、二期注塑车间有机废气处理活性炭吸附箱型号为 4.2m×3.2m×1.85m，二级活性炭装配量约为 13.608 t，设备每年更换一次活性炭，则活性炭所需量为 13.608 t/a，加上吸附的有机废气，则废活性炭产生量为 14.049 t/a。

三期项目注塑车间有机废气处理活性炭吸附箱型号为 3.2m×2.8m×2.4m，二级活性炭装配量约为 5.40 t，设备每年更换一次活性炭，则活性炭所需量为 5.40 t/a，加上吸附的有机废气，则废活性炭产生量为 6.115 t/a。

综上所述，本次改扩建项目废活性炭的年产生量为 20.164 t/a。废活性炭收集后定期交由具有危险废物处理资质单位处置。

根据《国家危险废物名录》（2025 年），本次改扩建项目产生的废活性炭属于“HW49 其他废物”中“非特定行业--烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮

行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）”，危险废物代码为 900-039-49。

（9）废沸石转轮

本次改扩建项目涂装 1#线喷漆、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、臭气收集后依托现有项目废气处理装置经“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放。

根据建设单位和设计单位提供资料，现有一期项目设有 1 套沸石转轮吸附装置，转轮尺寸为 2000mm×3250mm，厚度 45mm，则沸石转轮填充量 0.29m^3，沸石分子筛堆积密度 2.8g/cm^3，则填充量共约 0.819t，则沸石转轮每次最大更换量为 0.819t，沸石转轮的使用寿命一般在 5 年左右，约 5 年更换一次。废沸石转轮收集后定期交由具有危险废物处理资质单位处置。

根据《国家危险废物名录》（2025 年），项目产生的废沸石转轮属于“HW49 其他废物”中“非特定行业--含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”，危险废物代码为 900-041-49。

综上所述，本次改扩建项目固体废物产生情况见下表 4-25。

表 4-25 本次改扩建项目固废污染源源强核算结果及相关参数汇总表

序号	固废名称及编号	属性	产生量		处理（处置）		排放量（t/a）
			核算方法	产生量（t/a）	处置措施	处理量（t/a）	
1	废包装品 900-099-S59	一般固体废物	/	0.05	收集后交由资源回收单位回收处理	0.05	0
2	注塑次品 900-099-S59		系数	13.80		13.80	0
3	废化学品原料桶 900-041-49	危险废物	系数	0.9435	收集后定期交由具有危险废物处理资质单位处置	0.9435	0
4	喷枪清洗废液 900-402-06		物料平衡	0.033		0.033	0
5	废电路板 900-045-49		/	1		1	0
6	漆渣		物料	5.413		5.413	0

	900-252-12		核算				
7	废过滤材料 900-041-49		系数	0.240		0.240	0
8	废活性炭 900-039-49		物料核算	20.164		20.164	0
9	废沸石转轮 900-041-49		/	0.819t/5a		0.819t/5a	0
合计						42.4625	0

本次改扩建项目产生的固体废物包括一般固体废物（废包装品、注塑次品）、危险废物（废化学品原料桶、喷枪清洗废液、废电路板、漆渣、废过滤材料、废活性炭、废沸石转轮）。

项目固废分类收集。废包装品、注塑次品收集后交由资源回收单位回收处理；废化学品原料桶、喷枪清洗废液、废电路板、漆渣、废过滤材料、废活性炭和废沸石转轮收集后交由具有危废资质单位处理。

2、固体废物的环境管理要求

（1）一般工业固体废物

对于一般工业固体废物的管理和贮存应做好以下工作：一般工业固体废物贮存在一般固废暂存区，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并且堆放周期不应过长，做好运输途中防泄漏、洒落措施。

（2）危险废物

本次改扩建项目产生的废化学品原料桶、喷枪清洗废液、废电路板、漆渣、废过滤材料、废活性炭、废沸石转轮暂存在危险废物暂存间。为降低危废渗漏的影响，建设单位需在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

项目运营期间产生的危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄漏，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，本评价按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等国家相关法律，提出以下相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

1）收集要求

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装。

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其他防止污染环境的措施。

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。贮存危险废物的容器上必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求粘贴标签（见下图 4-3），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等。



图 4-3 危险废物标签

2）贮存场所要求

建设单位在厂区北侧建设危险废物暂存间根据危险废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，该危险废物暂存间干燥、阴凉，可避免阳关直射危险废物。危险废物收集后分别临

时贮存于危险废物暂存间内。

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦危险废物产生单位的贮存设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志（见下图 4-4~图 4-5）。

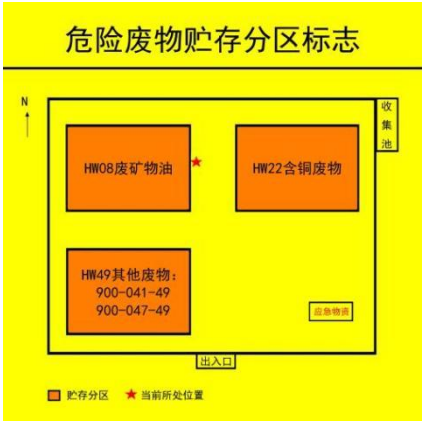


图 4-4 危险废物贮存分区标志



图 4-5 危险废物贮存设施标志

3）运输要求

危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志，做好防渗、防漏措施，按《危险废物转移管理办法》做好申报转移记录。危险废物卸载区应设置明显标志，工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。在危险废物运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

本次改扩建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表 4-26，危险废物汇总表见下表 4-27。

表 4-26 本次改扩建项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废化学品原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	项目北侧	30m^2	密封储存	15t	一月
2	危险废物暂存间	喷枪清洗废液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06			密封储存		一月
3	危险废物暂存间	废电路板	HW49 其他废物	900-045-49			密封储存		一月

4	危险废物暂存间	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			密封储存		一月
5	危险废物暂存间	废过滤材料	HW49 其他废物	900-041-49			密封储存		一月
6	危险废物暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			密封储存		一月
7	危险废物暂存间	废沸石转轮	HW49 其他废物	900-041-49			密封储存		一月

表 4-27 本次改扩建项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	防治措施
废化学品原料桶	HW49	900-041-49	0.9435	日常生产	固态	有机溶剂	有机溶剂	一天	T/In	交有相关危废资质公司处置
喷枪清洗废液	HW06	900-402-06	0.033	清洗	液态	有机溶剂	有机溶剂	一天	T，I，R	
废电路板	HW49	900-045-49	1	组装焊锡	固态	有机溶剂	有机溶剂	一天	T	
漆渣	HW12	900-252-12	5.413	喷漆	固态	有机溶剂	有机溶剂	一天	T，I	
废过滤材料	HW49	900-041-49	0.240	废气处理	固态	树脂	有机物	1 月	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	20.164	废气处理	固态	有机废气	有机废气	一年	T	
废沸石转轮	HW49	900-041-49	0.819t/5a	废气处理	固态	沸石	废沸石	五年	T/In	

危险废物的管理要求：

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，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。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物按要求妥善处理后，对周围环境造成的影响不大。

五、地下水、土壤分析

（1）地下水

①污染途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。本次改扩建项目的污水管道、各水处理单元构筑物的池壁和池底均采取有效的防渗漏措施，做了水泥硬化防渗，防止污水渗漏到地下水，因此不存在地下水污染途径。

②防控要求

针对项目可能发生的地下水污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对地下水环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

A、定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

B、收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

C、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对项目危险废物暂存间进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗地下水环境。

D、本次改扩建项目污染物类型不涉及重金属、持久性有机化合物，本次改扩建项目危险废物暂存间为重点防渗区，一般固废暂存区、生产车间、原料堆放区防渗分区为一般防渗区。

做好上述防渗措施，本次改扩建项目对地下水无污染途径，不涉及重金属、持久性有机化合物污染物，不开展跟踪监测。

（2）土壤

①污染途径

本次改扩建项目危险废物暂存间已做好防腐防渗设施，因此不存在土壤污染途径。

②防控要求

针对项目可能发生的土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对土壤环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

A、加强废气处理设备的管理和维护，确保设备处于良好的运行状态，做到源头控制，减少废气、废水的排放。

B、收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

C、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对项目危险废物暂存间进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强

维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗土壤环境。

D、本次改扩建项目污染物类型不涉及重金属、持久性有机化合物，本次改扩建项目危险废物暂存间、涂装车间为重点防渗区，一般固废暂存区、生产车间、原料堆放区防渗分区为一般防渗区。

综上所述，建议项目对各区域分别采取防控措施，以水平防渗为主，对地面进行硬底化。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，本次改扩建项目防渗分区详见下表 4-28。

表 4-28 本次改扩建项目分区防控情况表

序号	区域		防渗技术要求	要求措施
1	重点防渗区	危废暂存间、化学品仓库、涂装车间	等效黏土防渗层 Mb≥6m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB18589 执行	危废暂存间进行地面硬底化处理，铺设防腐防渗层；分区做好标识；仓库门口设置漫坡、围堰，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求
2	一般防渗区	生产车间、原料堆放区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行	地面进行硬底化处理，做好相关防渗措施
		一般固废暂存间		一般固废暂存区域做好渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施

六、生态环境分析

本次改扩建项目在已建成的现有生产车间内进行的改扩建生产，无新增用地，项目占地范围内不存在珍稀野生动植物等生态环境保护目标，不会对生态环境产生影响。

七、环境风险分析

1、风险物质

本次改扩建项目主要生产 VW 抬头显示、汽车天窗开关模块，使用的原辅材料为水性漆（主漆、固化剂）、油性面漆（主漆、固化剂、稀释剂）、清洗剂等。根据国家已发布的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 表 B.1 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）可知，本次改扩建项目所使用的水性漆（主漆）、油性面漆（主漆、固化剂、稀释剂）和危险废物（废化学品原料桶、喷枪清洗废液、废过滤材料、废活性炭等）属

	于风险物质。项目风险物质数量与临界量的比值统计结果详见下表 4-29 所示。

表 4-29 本次改扩建项目风险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	原料名称		最大储存量（t）	物质成分	成分占比/%	CAS 号	最大存在总量/t	临界量/t	临界量依据/t	该危险物质 Q 值
1	油性面漆	主漆	2	二甲苯异构体混合物	25	1330-20-7	0.5	10	附录 B 表 B.1	0.05
				2-丁酮	10	78-93-3	0.2	10	附录 B 表 B.1	0.02
				乙苯	10	100-41-4	0.2	10	附录 B 表 B.1	0.02
		固化剂	2	二甲苯异构体混合物	40	1330-20-7	0.8	10	附录 B 表 B.1	0.08
				乙苯	10	100-41-4	0.2	10	附录 B 表 B.1	0.02
				甲苯	1	108-88-3	0.02	10	附录 B 表 B.1	0.002
		稀释剂	1	二甲苯异构体混合物	25	1330-20-7	0.25	10	附录 B 表 B.1	0.025
				轻芳烃溶剂石脑油（石油）	10	64742-95-6	0.1	2500	附录 B 表 B.1	0.00004
				乙苯	10	100-41-4	0.1	10	附录 B 表 B.1	0.01
2	水性漆	主漆	1	石脑油（石油）	2.5	64741-65-7	0.025	2500	附录 B 表 B.1	0.00001
				丙酮	0.1	67-64-1	0.001	10	附录 B 表 B.1	0.0001
3	废化学品原料桶		1	废化学品原料桶	100	/	1	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.005
4	喷枪清洗废液		0.5	喷枪清洗废液	100	/	0.5	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.0025
5	废过滤材料		0.5	废过滤材料	100	/	0.5	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.0025

6	废活性炭	15	废活性炭	100	/	25	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.125
合计									0.36215

备注：首先根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 的表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 对照表 B.2 判别，若表 B.2 中无相关数据，则参考《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）。

因此本次改扩建项目建成后，总体项目风险物质数量与临界量的情况详见下表 4-30。

表 4-30 改扩建后，总体项目风险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	原料名称	最大储存量（t）	风险物质	含量（%）	CAS 号	最大储存量（t）	临界量（t）	临界量依据①	Q 值
1	丝印油墨固化剂	0.05	二甲苯	10	1330-20-7	0.005	10	附录 B 表 B.1	0.0005
			乙苯	10	100-41-4	0.005	10	附录 B 表 B.1	0.0005
2	无铬陶化剂 Uir -5556	0.4	氟锆酸	15	12021-95-3	0.06	50	附录 B 表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）	0.0012
			氢氟酸	5	7664-39-3	0.02	1	附录 B 表 B.1	0.02
3	底漆	2	醋酸正丁酯	10	141-78-6	0.2	10	附录 B 表 B.1	0.02
			异丁烯酸甲酯	0.5	80-62-6	0.01	10	附录 B 表 B.1	0.001
4	色漆的主漆	2	醋酸乙酯	5	141-78-6	0.1	10	附录 B 表 B.1	0.01
5	色漆的稀释剂	1	醋酸乙酯	40	141-78-6	0.4	10	附录 B 表 B.1	0.04
6	清漆的主漆	2	1,2,4-三甲苯	2	95-63-6	0.04	100	附录 B 表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.0004
			轻芳烃溶剂石脑油（石油）	3	64742-95-6	0.06	2500	附录 B 表 B.1	0.000024

	7	清漆的稀释剂	1	醋酸乙酯	30	141-78-6	0.3	10	附录 B 表 B.1	0.03
				轻芳烃溶剂石脑油（石油）	15	64742-95-6	0.15	2500	附录 B 表 B.1	0.00006
				甲苯	0.06	108-88-3	0.0006	10	附录 B 表 B.1	0.00006
				二甲苯	7.94	1330-20-7	0.0794	10	附录 B 表 B.1	0.00794
	8	洗网水	0.1	轻质氢化处理石油	2	64742-95-6	0.020	2500	附录 B 表 B.1	0.0000008
	9	冲压油	0.1	冲压油	100	/	0.1	2500	附录 B 表 B.1	0.00004
	10	废冲压油	0.3	冲压油	100	/	0.3	2500	附录 B 表 B.1	0.00012
	11	油性面漆的主漆	2	二甲苯异构体混合物	25	1330-20-7	0.5	10	附录 B 表 B.1	0.05
				2-丁酮	10	78-93-3	0.2	10	附录 B 表 B.1	0.02
				乙苯	10	100-41-4	0.2	10	附录 B 表 B.1	0.02
	12	油性面漆的固化剂	2	二甲苯异构体混合物	40	1330-20-7	0.8	10	附录 B 表 B.1	0.08
				乙苯	10	100-41-4	0.2	10	附录 B 表 B.1	0.02
				甲苯	1	108-88-3	0.02	10	附录 B 表 B.1	0.002
	13	油性面漆的稀释剂	1	二甲苯异构体混合物	25	1330-20-7	0.25	10	附录 B 表 B.1	0.025
				轻芳烃溶剂石脑油（石油）	10	64742-95-6	0.1	2500	附录 B 表 B.1	0.00004
				乙苯	10	100-41-4	0.1	10	附录 B 表 B.1	0.01
	14	水性漆的主漆	1	石脑油（石油）	2.5	64741-65-7	0.025	2500	附录 B 表 B.1	0.00001
				丙酮	0.1	67-64-1	0.001	10	附录 B 表 B.1	0.0001
	13	防锈油	0.2	矿物油	60.5	/	0.121	2500	附录 B 表 B.1	0.00005

			正己烷	0.50	110-54-3	0.01	10	附录 B 表 B.1	0.001
			甲基环己烷（MCH）	5	110-82-7	0.1	10	附录 B 表 B.1	0.01
			LPG（丁烷）	3.7	106-97-8	0.074	10	附录 B 表 B.1	0.0074
14	水性油墨	0.02	三乙胺	2	75-04-7	0.0004	10	附录 B 表 B.1	0.00004
			乙醇	2	64-17-5	0.0004	500	附录 B 表 B.1	0.0000008
15	废机油	0.5	废机油	100	/	0.5	2500	附录 B 表 B.1	0.0002
16	污泥	0.5	污泥	100	/	0.5	100	附录 B 表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.005
17	废化学品原料桶	1	废化学品原料桶	100	/	3	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.015
18	喷枪清洗废液	0.5	喷枪清洗废液	100	/	0.5	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.0025
19	废过滤材料	0.5	废过滤材料	100	/	0.5	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.0025
20	废活性炭	20	废活性炭	100	/	25	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.125
21	废有机溶剂	12.12	废有机溶剂	12.12	/	7	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.035
22	废油漆废抹布、手套及其他废物	0.75	废油漆废抹布、手套及其他废物	0.75	/	0.75	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.00375
23	废过滤棉	7	废过滤棉	7	/	3	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.015
24	含油墨废抹布和手套	0.2	含油墨废抹布和手套	0.2	/	0.2	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.001
25	废切削液	1	废切削液	1	/	1	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.005
26	CNC 清洗	3	CNC 清洗废	3	/	3	200	HJ 941-2018 的第八部	0.015

	废水		水					分	
27	含机油废抹布和手套	0.5	含机油废抹布和手套	0.5	/	0.5	2500	HJ 941-2018 的第八部分	0.0002
28	空 CNC 清洗剂桶	0.2	空 CNC 清洗剂桶	0.2	/	0.2	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.001
29	废弃涂料	2	废弃涂料	2	/	2	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.01
30	废油墨桶	0.1	废油墨桶	0.1	/	0.1	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.0005
31	丝印清洗废水	1	丝印清洗废水	1	/	1	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.005
32	废膜片	0.3	废膜片	0.3	/	0.3	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.0015
33	废冲压油桶	0.03	废冲压油桶	0.03	/	0.03	2500	HJ 941-2018 的第八部分	0.000012
34	废清洗剂桶	0.2	废清洗剂桶	0.2	/	0.2	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.001
35	含油金属屑	0.2	含油金属屑	0.2	/	0.2	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.001
37	废漆渣	25	废漆渣	25	/	8.5	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.0425
38	废弃托盘	5	废弃托盘	5	/	2.5	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.0125
39	喷枪清洗废液	0.2	喷枪清洗废液	0.2	/	0.2	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.001
40	废丝印网版	0.10	废丝印网版	0.10	/	0.1	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.0005
41	前处理槽渣	0.05	前处理槽渣	0.05	/	0.05	200	HJ 941-2018 的第八部分	0.00025
改扩建后，总体项目 Q 值合计									0.679396

	备注：①首先根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 的表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 对照表 B.2 判别。 **②总体项目全厂产生的水帘柜废水每个季度彻底更换一次，更换时会通知具有危险废物处理资质的单位过来处理运走，不在厂区内进行临时贮存。**

经上表 4-29 可知，本次改扩建项目风险物质的量与临界量的比值 Q=0.36215<1；经上表 4-30 可知，本次改扩建项目建成后，总体项目风险物质数量与临界量的比值 Q=0.679396<1，总体项目环境风险潜势为I，因此风险分析只做简单分析，其生产过程中产生的环境风险较低。

2、风险源分布

本次改扩建项目的风险物质为水性漆（主漆）、油性面漆（主漆、固化剂、稀释剂）和危险废物（废化学品原料桶、喷枪清洗废液、废过滤材料、废活性炭等），分别暂存于化学品仓库与危险废物暂存间。

3、影响途径

表 4-31 本次改扩建项目风险源分布、可能影响的途径一览表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	位置
火灾	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间
	消防废水进入附近水体	COD_{Cr}等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	生产车间
化学品泄漏	风险废物泄漏	主漆、固化剂、稀释剂、危险废物（废化学品原料桶、喷枪清洗废液、废过滤材料、废活性炭等）	地表水环境、地下水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	化学品仓库
环境保护设施失效/事故排放	废气事故排放（废气无处理直接进入大气）	VOCs、甲苯、二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃	大气环境	对厂区附近大气环境造成瞬时影响	废气处理设施

（1）根据上表 4-31 分析，厂内易/可燃物品如不慎发生火灾、爆炸事故散发的烟气会对周围大气造成短时影响。项目在严格落实防止火灾措施的情况下，发生该事件的概率很低，在发生火灾时可通过喷水雾及时稀释和吸收燃烧废气，可及时控制燃烧烟气等对周围大气环境造成的影响。

（2）废气处理设施故障，本次改扩建项目依托的现有项目废气处理装置“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”和“二级活性炭吸附装置”发生故障时，会造成大量的甲苯、二甲苯、VOCs、颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。

（3）化学品仓库中的水性漆（主漆、固化剂）、油性面漆（主漆、固化剂、稀释剂）和危险废物（废化学品原料桶、喷枪清洗废液、废过滤材料、废活性炭等）发生泄漏将对周边的水体、生态环境、人体健康产生影响，在液态储存、搬运过程中，包装桶发生破裂、破损时，会造成危险废物泄漏，可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内。泄漏事故处理的时间很短，产生较严重环境污染事故的可能性很小，具体不利影响如下：

①泄漏物经地表进入水体，会污染周边水体水质，对水中鱼类、植物产生危害，严重时导致水中生物的死亡；

②有毒物质，进入大气中，人群吸入会危害人体健康，引起中毒现象。

4、风险防范措施

（1）火灾风险防范措施

①制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；

②自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；

③对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；

④制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；

⑤在车间设置门槛或墁坡，发生应急事故时产生的废水能截留在车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

（2）化学品仓库风险防范措施

建设单位严格按照相关要求，应设置专人管理，完善和落实安全管理制度和岗位责任制；定期对储存区安全进行检查，并做好记录；化学品仓库做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，定期检查防渗、防漏性，确保不发生泄

漏。

（3）废气治理装置风险防范措施

加强对废气治理装置的日常运行维护。当废气处理设施发生故障时，会造成大量的甲苯、二甲苯、VOCs、颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃未经处理直接排入大气环境中，将对周边大气环境造成一定的影响。因此，为了杜绝事故废气的排放，建设单位在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修。

5、环境风险事故应急措施

建设单位按照《突发环境事件应急管理办法》、《突发环境事件调查处理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件要求制定《环境应急预案》，预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命安全、环境安全和财产安全，紧急措施如下：

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接进入纳污水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，导致严重污染环境的后果。因此建设单位对以上可能产生的消防废水设计合理的处置方案，防止污染环境。

环境风险事故发生时的废水应急处理同时建议采取以下措施：

A、建议建设单位在项目污水出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水外泄，将其可能产生的环境影响控制在项目之内。

B、发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

C、生产车间地面必须做水泥硬底化防渗防腐处理，避免消防废液通过地面渗入地下水，造成污染。

综上，项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的厂区突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及

	防止污染事故的进一步扩散。 **八、“三本账”分析** 现有工程落实了其环评文件以及批复文件的环保措施和要求，且现场管理较为规范，废水、废气、噪声、固废各类污染物经处理后达标排放，环保手续齐全。

本次改扩建项目建成后，总体项目污染物“三本账”见下表 4-32。

表 4-32 本次改扩建项目建成后，总体项目污染物“三本账”一览表

类别	污染物	现有项目许可量 t/a	现有项目实际排放量 t/a	改扩建工程			“以新带老”削减量 t/a	总体工程排放量 t/a	排放增减量 t/a
				产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a			
废水	废水量（m^3/a）	11351.908	11351.908	0	0	0	0	11351.908	0
	COD_{Cr}	/	1.686	0	0	0	0	1.686	0
	BOD_5	/	0.827	0	0	0	0	0.827	0
	SS	/	0.521	0	0	0	0	0.521	0
	NH_3-N	/	0.383	0	0	0	0	0.383	0
	总磷	/	0.032	0	0	0	0	0.032	0
	总氮	/	0.478	0	0	0	0	0.478	
	石油类	/	0.007	0	0	0	0	0.007	0
废气	VOCs	16.556	1.421	4.944	4.096	0.848	1.055	1.214	-0.207
	非甲烷总烃		3.480	2.313	0.556	1.757	0.195	5.042	+1.562
	甲苯	/	0.4274	0.0092	0.0076	0.0016	0.0021	0.4269	-0.0005
	二甲苯	/	0.6536	1.3302	1.1013	0.2289	0.3017	0.5808	-0.0728
	甲苯与二甲苯合计	/	1.0810	1.3394	1.1089	0.2305	0.3038	1.0077	-0.0733
	苯系物	/	1.1264	1.6854	1.3953	0.2901	0.3822	1.0343	-0.0921

	颗粒物	/	1.112	6.766	5.413	1.353	0.414	2.051	+0.939
	锡及其化合物	/	0.007	0.015	0.009	0.006	0.004	0.009	+0.002
	二氧化硫	0.0014	/	0.005	0	0.005	0	0.005	+0.005
	氮氧化物	0.309	0.193	0.758	0	0.758	0	0.951	+0.758
固废	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0
	一般固废	0	0	13.85	13.85	0	0	0	0
	危险废物	0	0	28.6125	28.6125	0	0	0	0

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	排气筒 FQ-7628-1	NMHC、 臭气浓度	收集后依托现有一期项目注塑车间的废气处理装置“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 18m 高的排气筒 FQ-7628-1 排放	（1）非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 5 大气污染物特别排放限值”； （2）臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的“表 2 恶臭污染物排放标准值”。
	排气筒 FQ-7628-2	总 VOCs、 NMHC、 甲苯、 二甲苯、 甲苯与二甲苯合计、 苯系物、 颗粒物、 SO_2、 NOx、 臭气浓度	收集后依托现有项目废气处理装置“干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理达标后由 45m 高的排气筒 FQ-7628-2 排放	（1）总 VOCs、甲苯、甲苯与二甲苯合计、苯系物的有组织排放满足《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”及烘干室排气筒浓度限值； （2）NMHC 执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”； （3）颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准； （4）臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的“表 2 恶臭污染物排放标准值”； （5）SO_2、NOx 执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 2 燃烧装置大气污染物排放限值”。
	排气筒 FQ-7628-4	NMHC、 臭气浓度	收集后依托现有三期项目的废气处理装置“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 48m 高的排气筒 FQ-7628-4	（1）非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 5 大气污染物特别排放限值”； （2）臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB

			排放	14554-93）的“表 2 恶臭污染物排放标准值”。
	厂界	总 VOCs、甲苯、二甲苯、三甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、锡及其化合物	无组织排放	（1）VOCs、甲苯、二甲苯、三甲苯无组织排放执行广东省地方标准《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 3 无组织排放监控点浓度限值”； （2）非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”； （3）臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的“表 1 恶臭污染物厂界标准值”； （4）颗粒物、锡及其化合物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。
	厂区	NMHC	无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中的“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”
地表水环境	/	/	/	/

声环境	生产设备	等效连续 A 声级	隔声、减振等措施	项目东、南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目固废分类收集。废包装品、注塑次品收集后交由资源回收单位回收处理；废化学品原料桶、清洗废液、废电路板、漆渣、废过滤材料、废活性炭、废沸石转轮收集后交由具有危废资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）火灾风险防范措施 ①制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗； ②自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作； ③对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配； ④制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道； ⑤在车间设置门槛或墁坡，发生应急事故时产生的废水能截留在车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。 （2）化学品仓库风险防范措施 建设单位严格按照相关要求，应设置专人管理，完善和落实安全管理制度和岗位责任制；定期对储存区安全进行检查，并做好记录；化学品仓库做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，定期检查防渗、防漏性，确保不发生泄漏。 （3）废气治理装置风险防范措施 加强对废气治理装置的日常运行维护。当废气处理设施发生故障时，会造成大量的甲苯、二甲苯、VOCs、颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃未经处理直接排入大气环境中，将对周边大气环境造成一定的影响。因此，为了杜绝事故废气的排放，建设单位在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修。 为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。			

其他环境管理要求	纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期 3 个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后 5 个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 1 个月。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

六、结论

该项目在满足本报告表提出的污染防治措施与主体工程“三同时”的前提下，水、气、声、固废达标排放，且加强污染治理措施和设备的运营管理，杜绝事故排放，不会对当地环境质量产生明显不利影响，符合总量控制要求。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

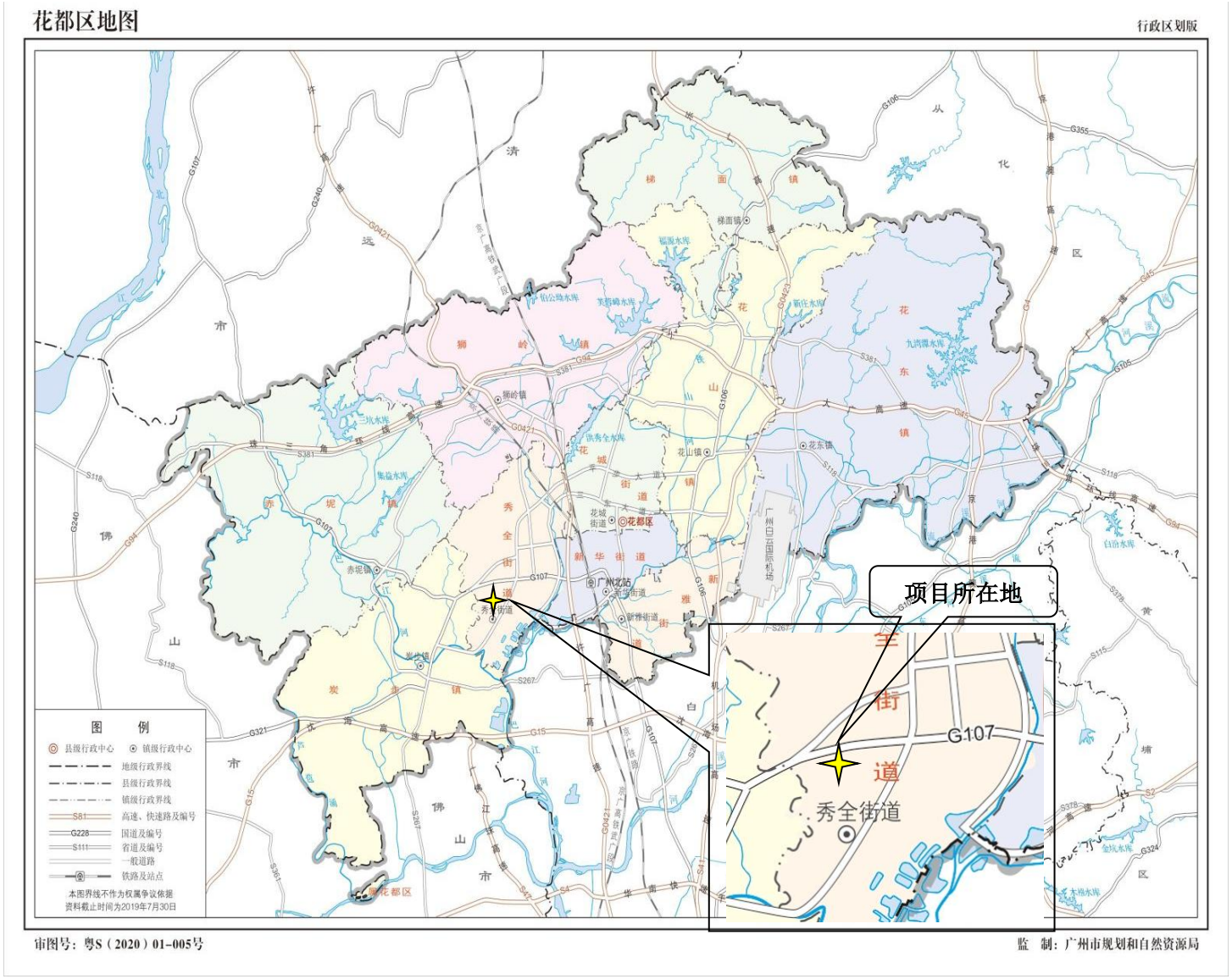
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本次改扩建项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本次改扩建项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs	1.421t/a	16.556t/a	1.393t/a	0.848t/a	1.055t/a	2.607t/a	+1.186t/a
	非甲烷总烃	3.480t/a		0.092t/a	1.757t/a	0.195t/a	5.134t/a	+1.654t/a
	甲苯	0.4274t/a	0	0.0025t/a	0.0016t/a	0.0021t/a	0.4294t/a	+0.0020t/a
	二甲苯	0.6536t/a	0	0.3381t/a	0.2289t/a	0.3017t/a	0.9189t/a	+0.2653t/a
	甲苯与二甲苯合计	1.0810t/a	0	0.3406t/a	0.2305t/a	0.3038t/a	1.3483t/a	+0.2673t/a
	苯系物	1.1264t/a	0	0.5061t/a	0.2901t/a	0.3822t/a	1.5404t/a	+0.4140t/a
	颗粒物	1.112t/a	/	0.599t/a	1.353t/a	0.414t/a	2.650t/a	+1.538t/a
	锡及其化合物	0.007t/a	/	0.0007t/a	0.006t/a	0.004t/a	0.0097t/a	+0.0027t/a
	二氧化硫	/	0.0014t/a	0.0001t/a	0.005t/a	0	0.0051t/a	+0.005t/a
	氮氧化物	0.193t/a	0.309t/a	0.113t/a	0.758t/a	0	1.064t/a	+0.758t/a
废水	COD_{Cr}	1.686t/a	0	0	0	0	1.686t/a	0
	BOD_5	0.827t/a	0	0	0	0	0.827t/a	0
	SS	0.521t/a	0	0	0	0	0.521t/a	0

	NH_3-N	0.383t/a	0	0	0	0	0.383t/a	0
	总磷	0.032t/a	0	0	0	0	0.032t/a	0
	总氮	0.478t/a	0	0	0	0	0.478t/a	0
	石油类	0.007t/a	0	0	0	0	0.007t/a	0
一般固体	废包装品	2t/a	0	0	0.05t/a	0.10t/a	1.95t/a	-0.05t/a
	废塑料边角料	0.9t/a	0	0	0	0	0.9t/a	0
	废金属边角料	24.335t/a	0	0	0	0	24.335t/a	0
	注塑次品	26.78t/a	0	0	13.80t/a	9t/a	31.58t/a	+4.80t/a
危险废物	废化学品原料桶	13.17t/a	0	2.330t/a	0.9435t/a	1.359t/a	15.0845t/a	+1.9145t/a
	漆渣	95.574t/a	0	10.647t/a	5.413t/a	6.840t/a	104.794t/a	+9.22t/a
	水帘柜循环更换水	352t/a	0	0	0	24t/a	328t/a	-24t/a
	含油漆废抹布、手套及其他废物	4.44t/a	0	0	0	0	4.44t/a	0
	废弃托盘	27.9t/a	0	0	0	3.795t/a	24.105t/a	-3.795t/a
	废有机溶剂	22.7t/a	0	0	0	0	22.7t/a	0
	废弃涂料	10t/a	0	0	0	0	10t/a	0
	喷枪清洗废液	0.6t/a	0	0	0.033t/a	0.06t/a	0.573t/a	-0.027t/a

	废活性炭	11.239t/a	0	0	20.164t/a	11.239t/a	20.164t/a	+8.925t/a
	废过滤材料	27.084t/a	0	0	0.240t/a	0	27.324t/a	+0.240t/a
	含油墨废抹布和手套	0.6t/a	0	0	0	0	0.6t/a	0
	空油墨包装桶	0.25t/a	0	0	0	0	0.25t/a	0
	印刷清洗废水	4.5t/a	0	0	0	0	4.5t/a	0
	废膜片	3.2t/a	0	0	0	0	3.2t/a	0
	废丝印网版	0.1t/a	0	0	0	0	0.1t/a	0
	前处理槽渣	0.05t/a	0	0	0	0	0.05t/a	0
	废切削液	6t/a	0	0	0	0	6t/a	0
	CNC 清洗废水	36t/a	0	0	0	0	36t/a	0
	空清洗剂桶	0.2t/a	0	0	0	0	0.2t/a	0
	废冲压油桶	0.03t/a	0	0	0	0	0.03t/a	0
	废电路板	10t/a	0	0	1t/a	3.5t/a	7.5t/a	-2.5t/a
	废清洗剂桶	0.2t/a	0	0	0	0	0.2t/a	0
	废冲压油	3t/a	0	0	0	0	3t/a	0
	含油金属屑	0.2t/a	0	0	0	0	0.2t/a	0
	废机油	1.0t/a	0	0	0	0	1.0t/a	0

	含机油废抹布和手套	2.0t/a	0	0	0	0	2.0t/a	0
	污泥	0.551t/a	0	0	0	0	0.551t/a	0
	废沸石转轮	0.819t/5a	0	0	0	0	0.819t/5a	0

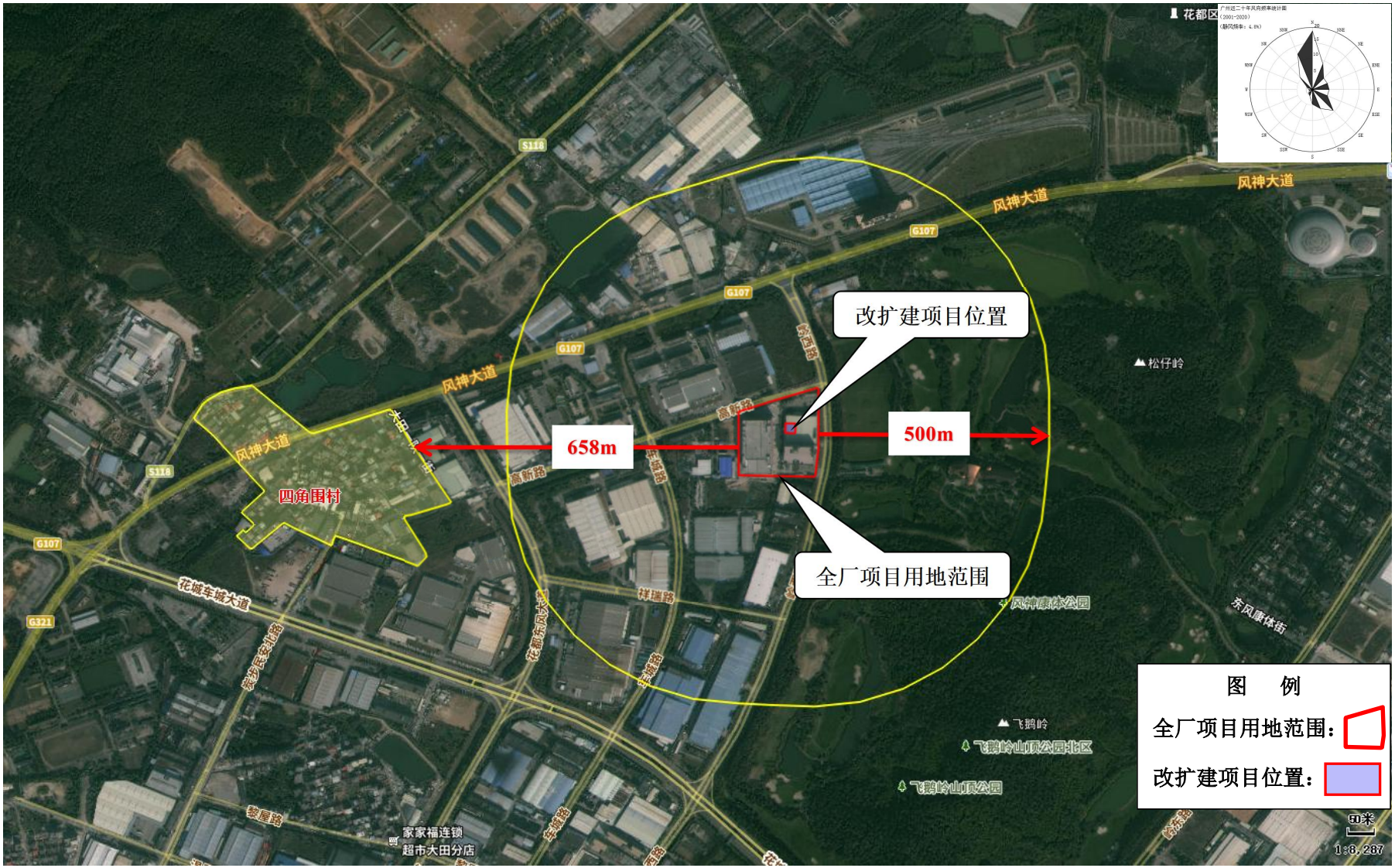
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①


花都区地图
行政区划版
项目所在地
秀全街道
G107
图 例
县级行政中心
镇级行政中心
地级行政界线
县级行政界线
镇级行政界线
高速、快速路及编号
国道及编号
省道及编号
一般道路
铁路及站点
本图界线不作为权属争议依据
资料截止时间为2019年7月30日
审图号：粤S（2020）01-005号
监 制：广州市规划和自然资源局

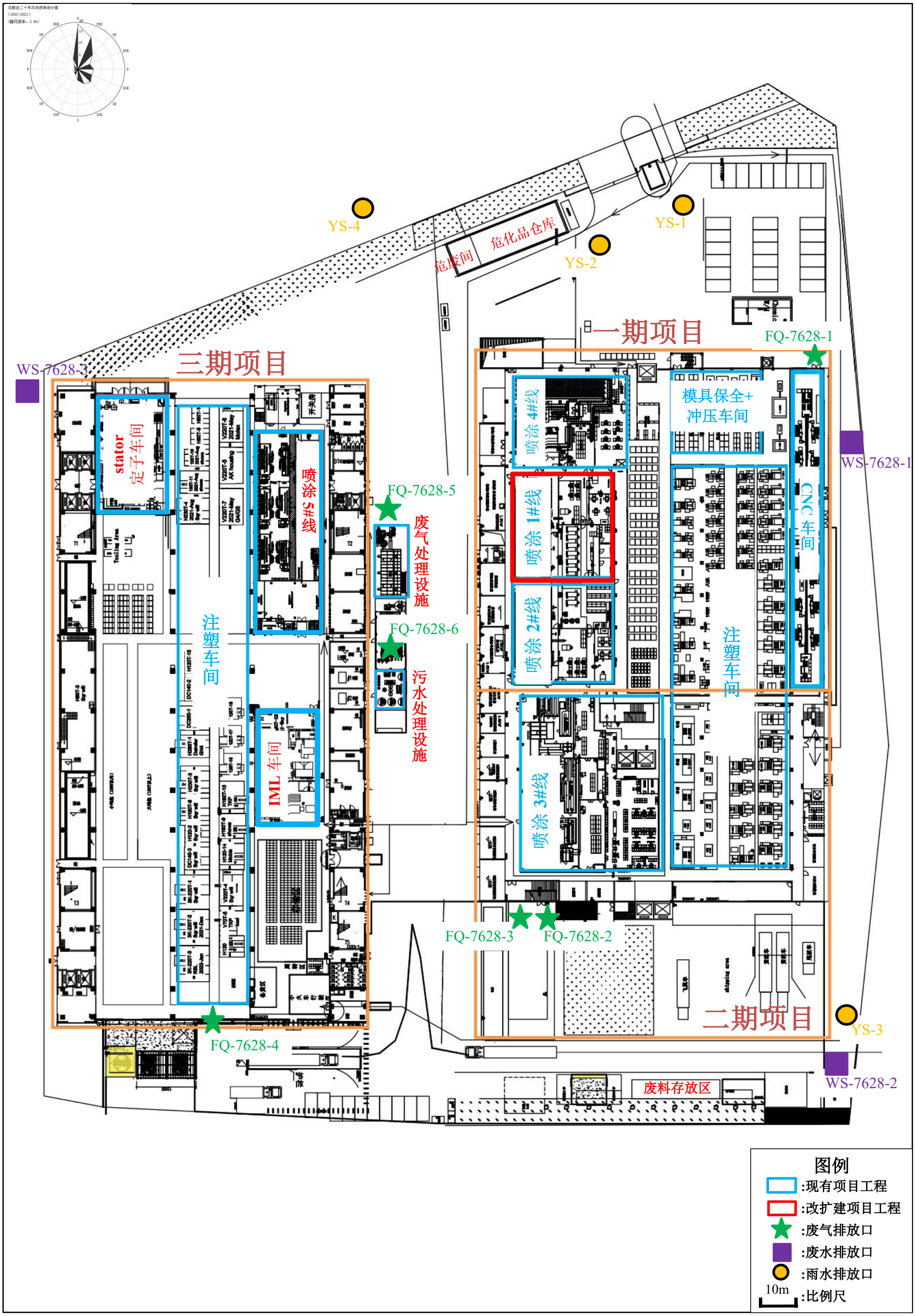
附图 1 项目地理位置图


G107
风神大道
风神大道
G107
在建工程
广州市众科电器有限公司
高新路
空地
高新路
风神高尔夫球场
广东雷腾智能光电有限公司
图 例
改扩建项目位置：
四至情况：
20米
1:4,143

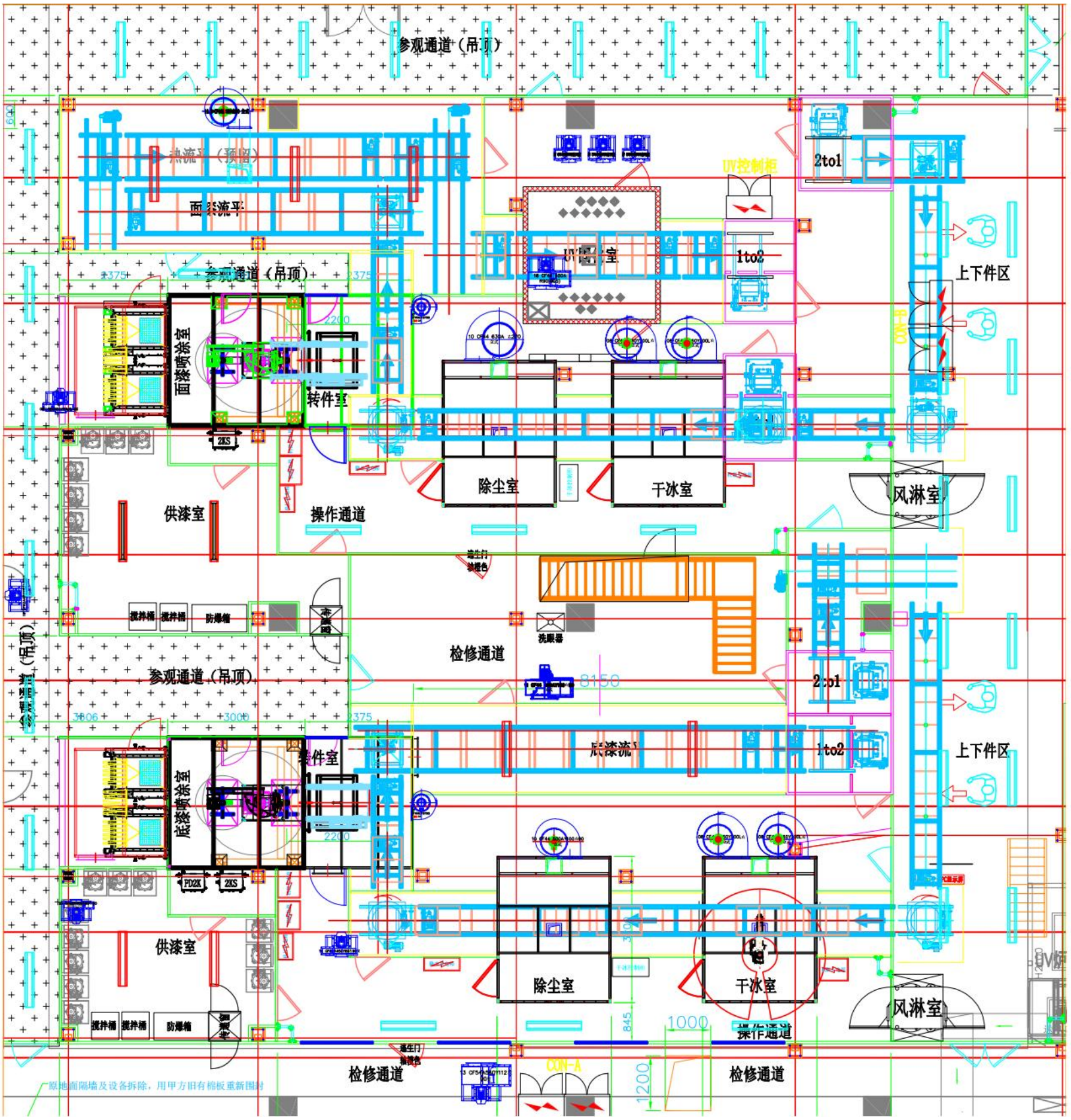
附图 2 建设项目四至图



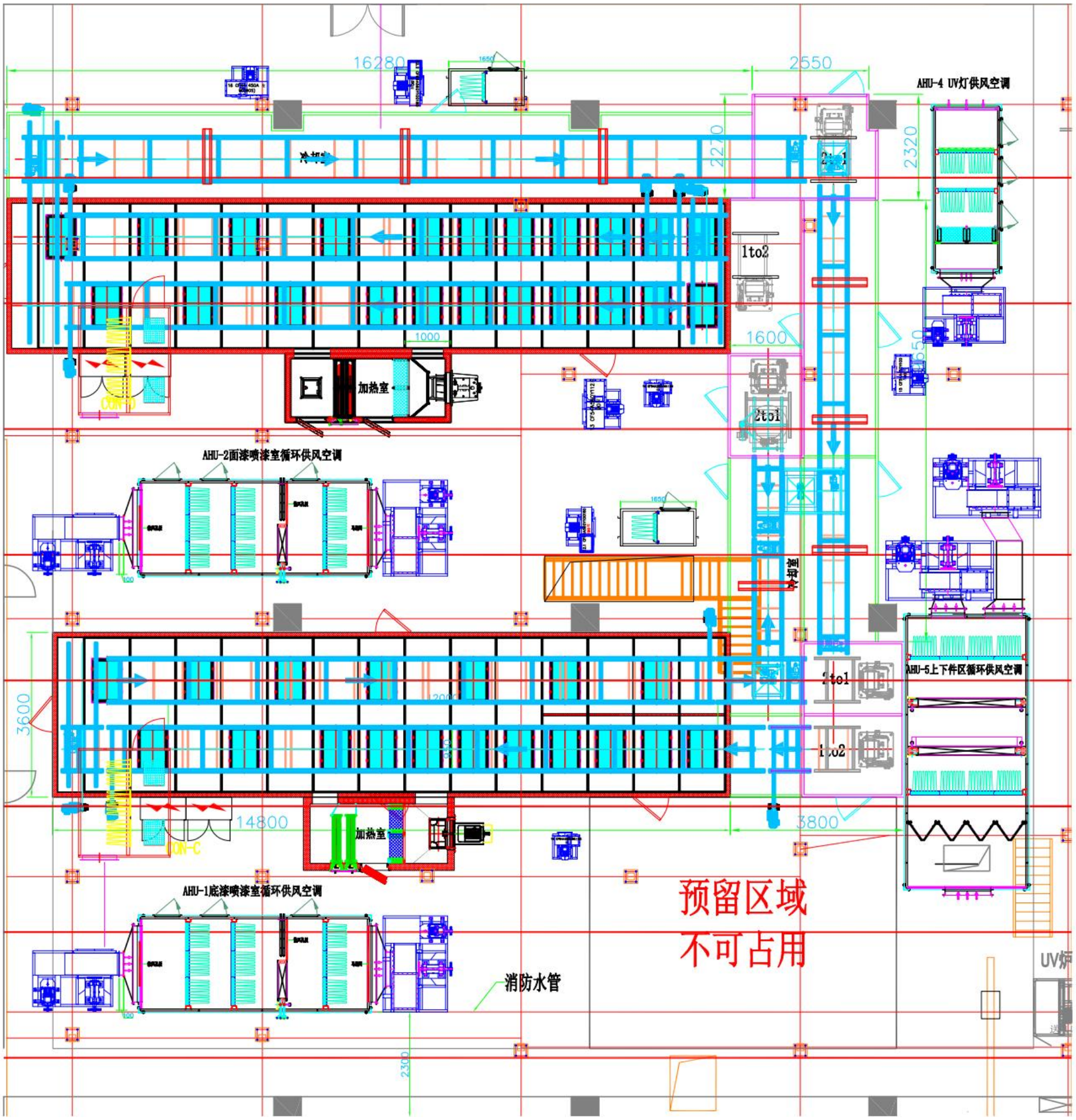
附图 3 建设项目 500 米内大气保护目标图



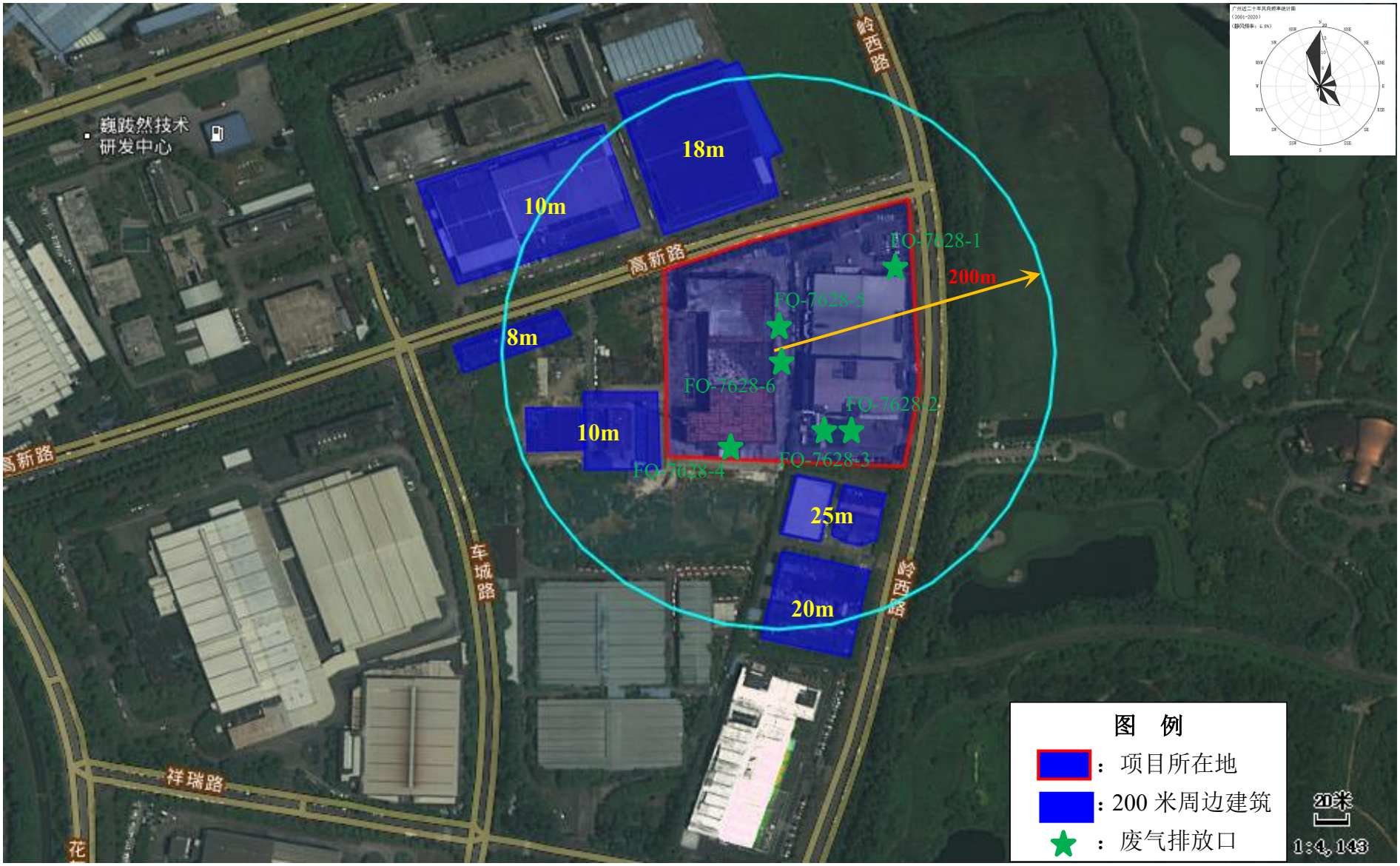
附图 4 改扩建后总体项目平面布置图



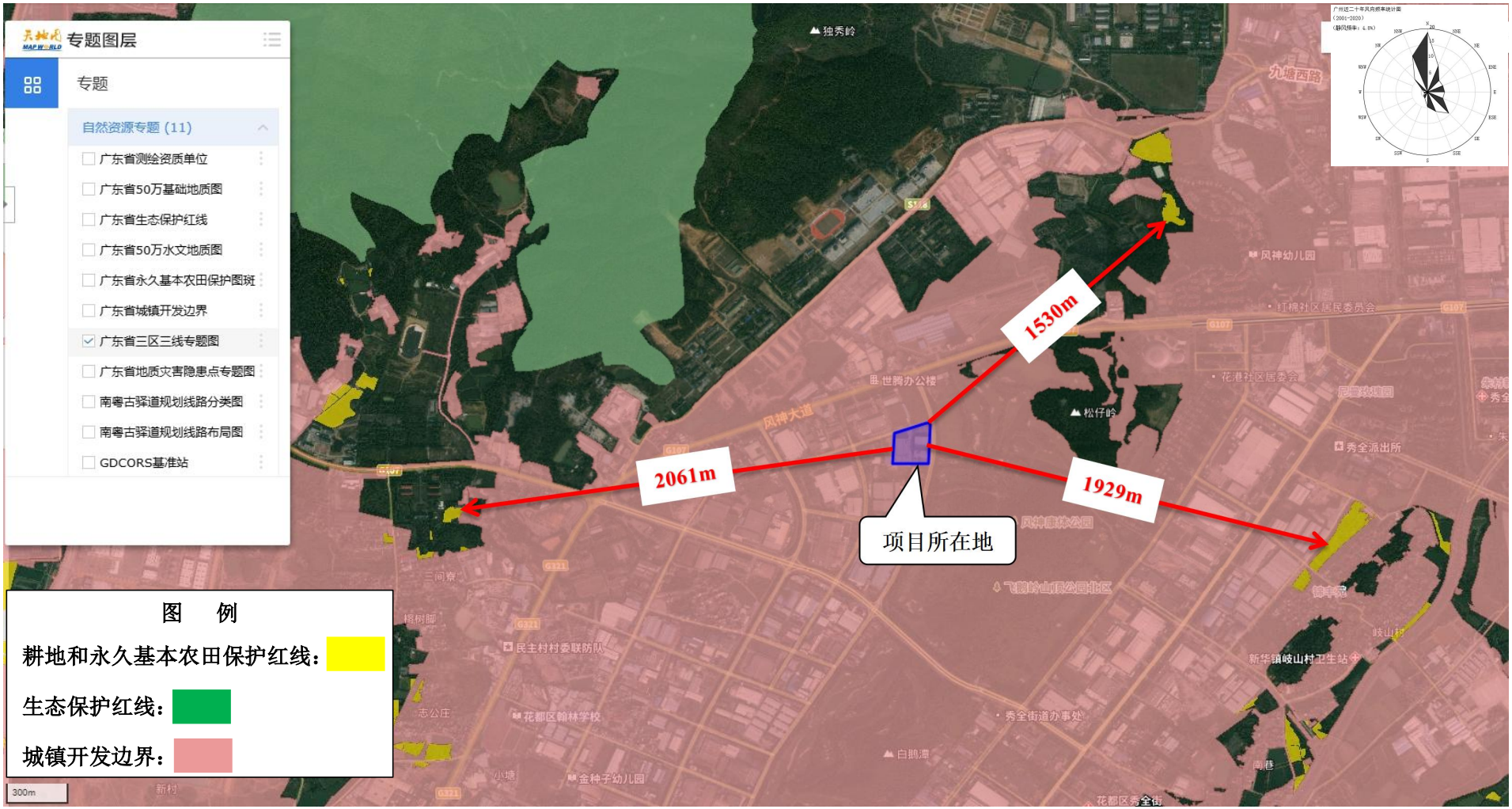
附图 5 改扩建项目喷涂 1#线一层平面布置图



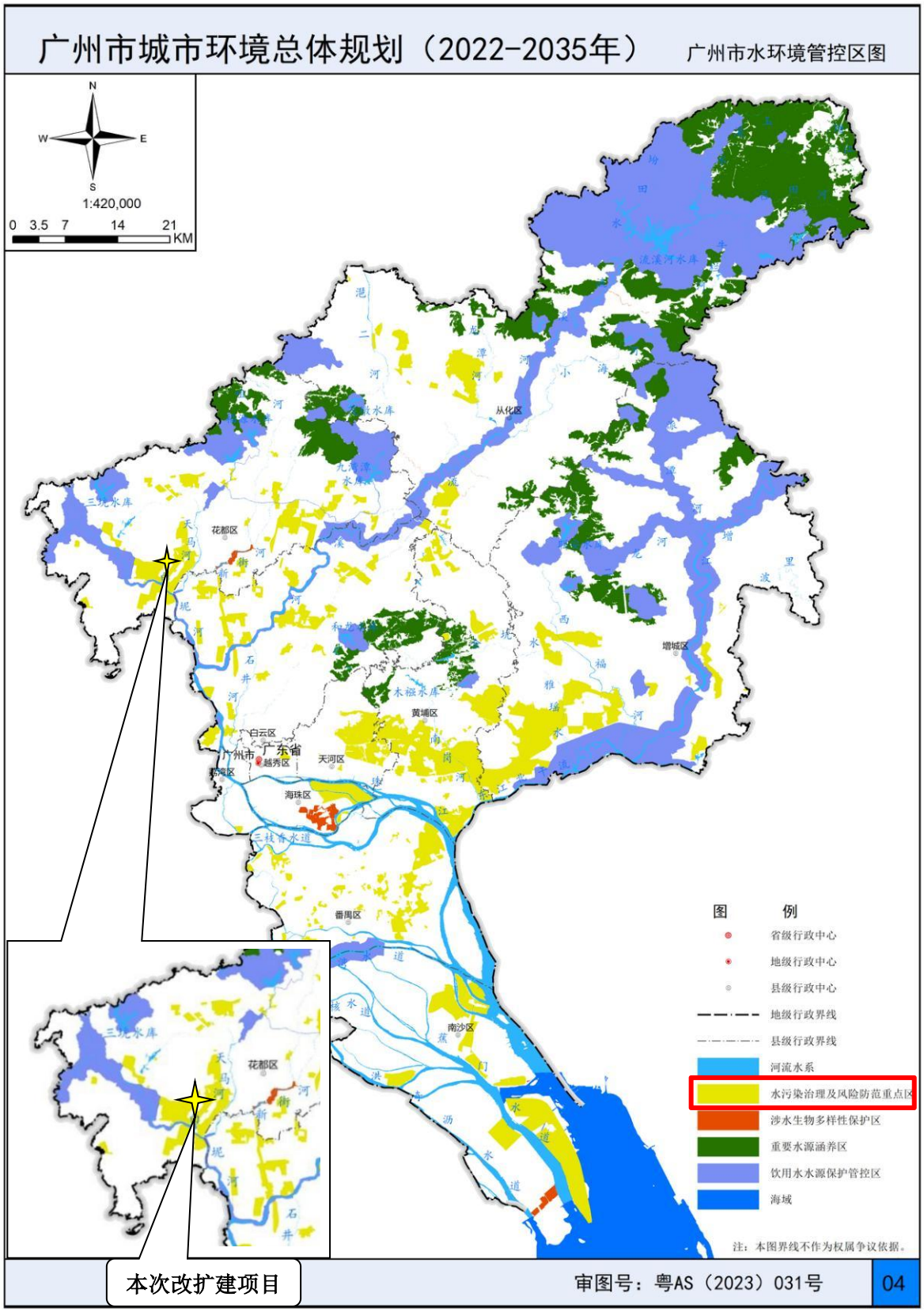
附图 6 改扩建项目喷涂 1#线二层平面布置图



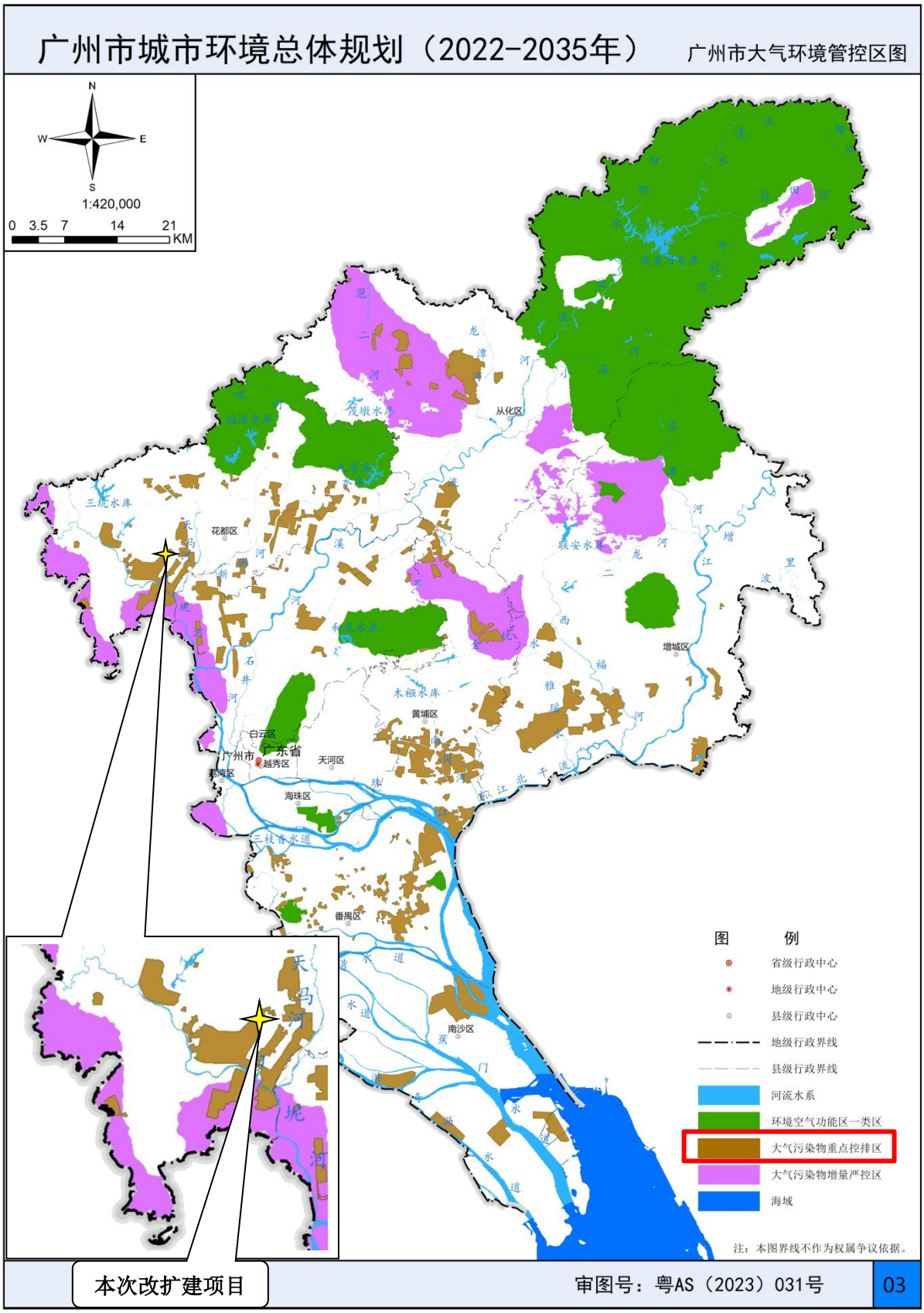
附图 7　200 米范围内建筑高度图



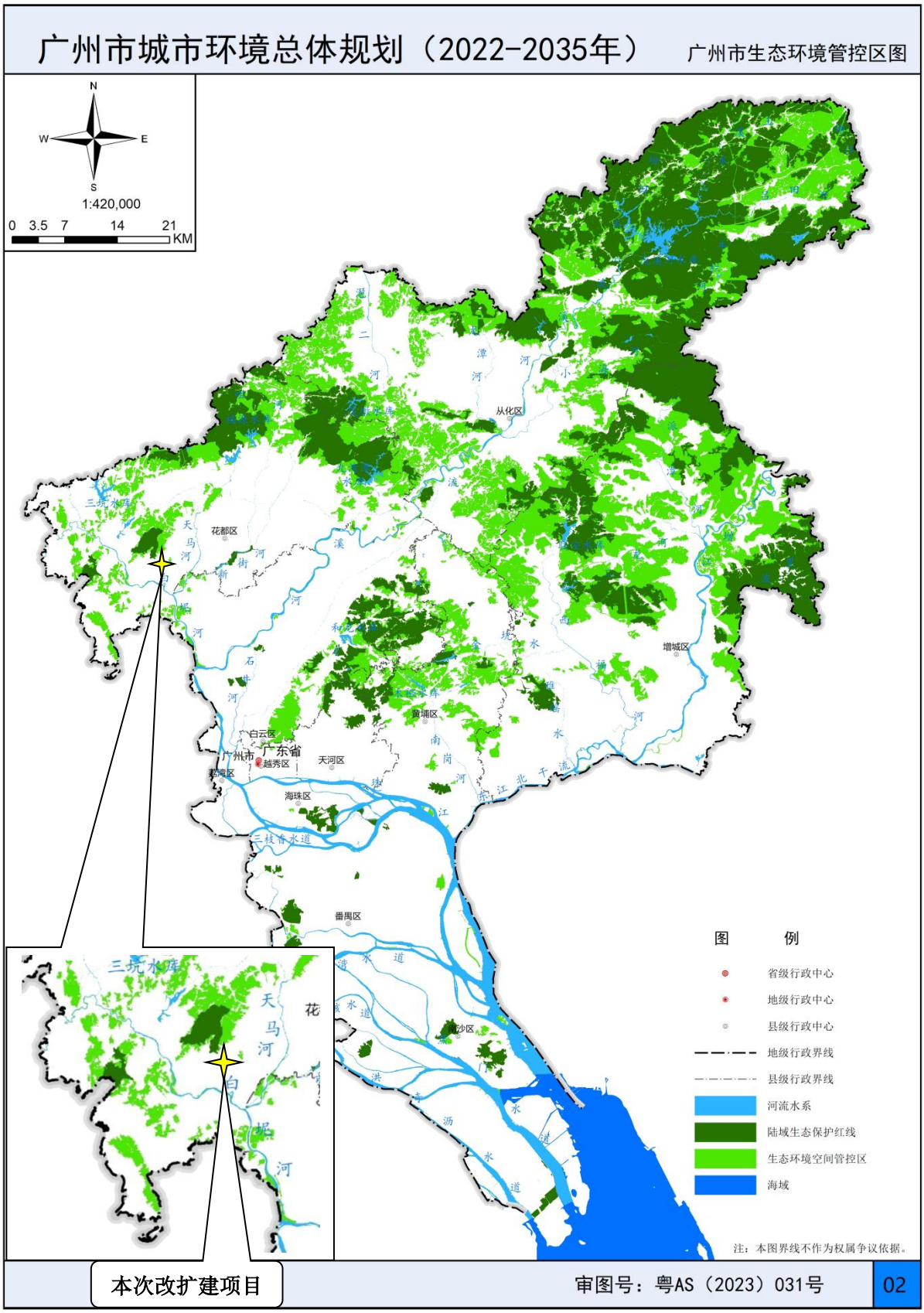
附图 8　广东省三区三线专题图（截图项目所在区域）



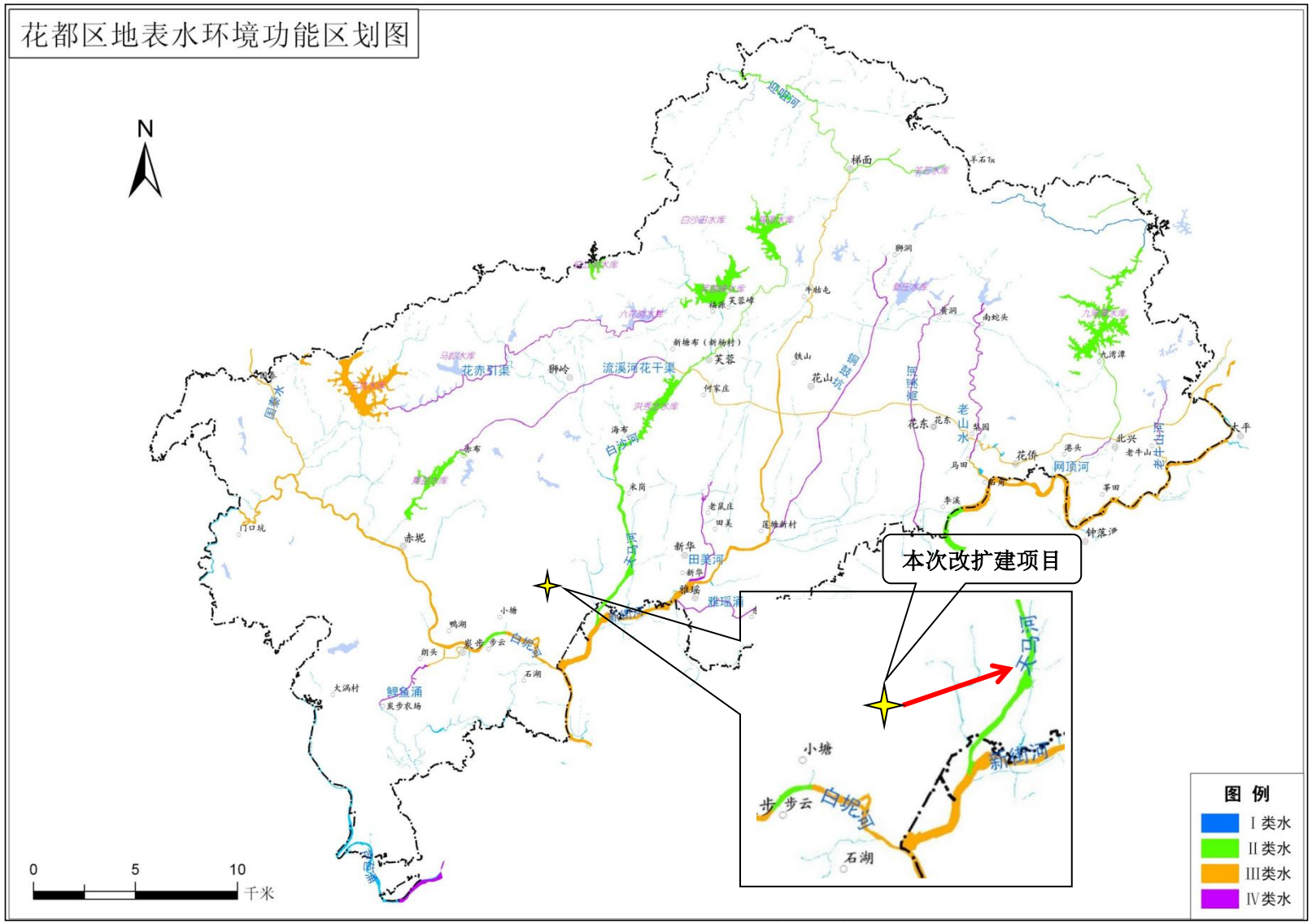
附图 9 广州市水环境管控区图



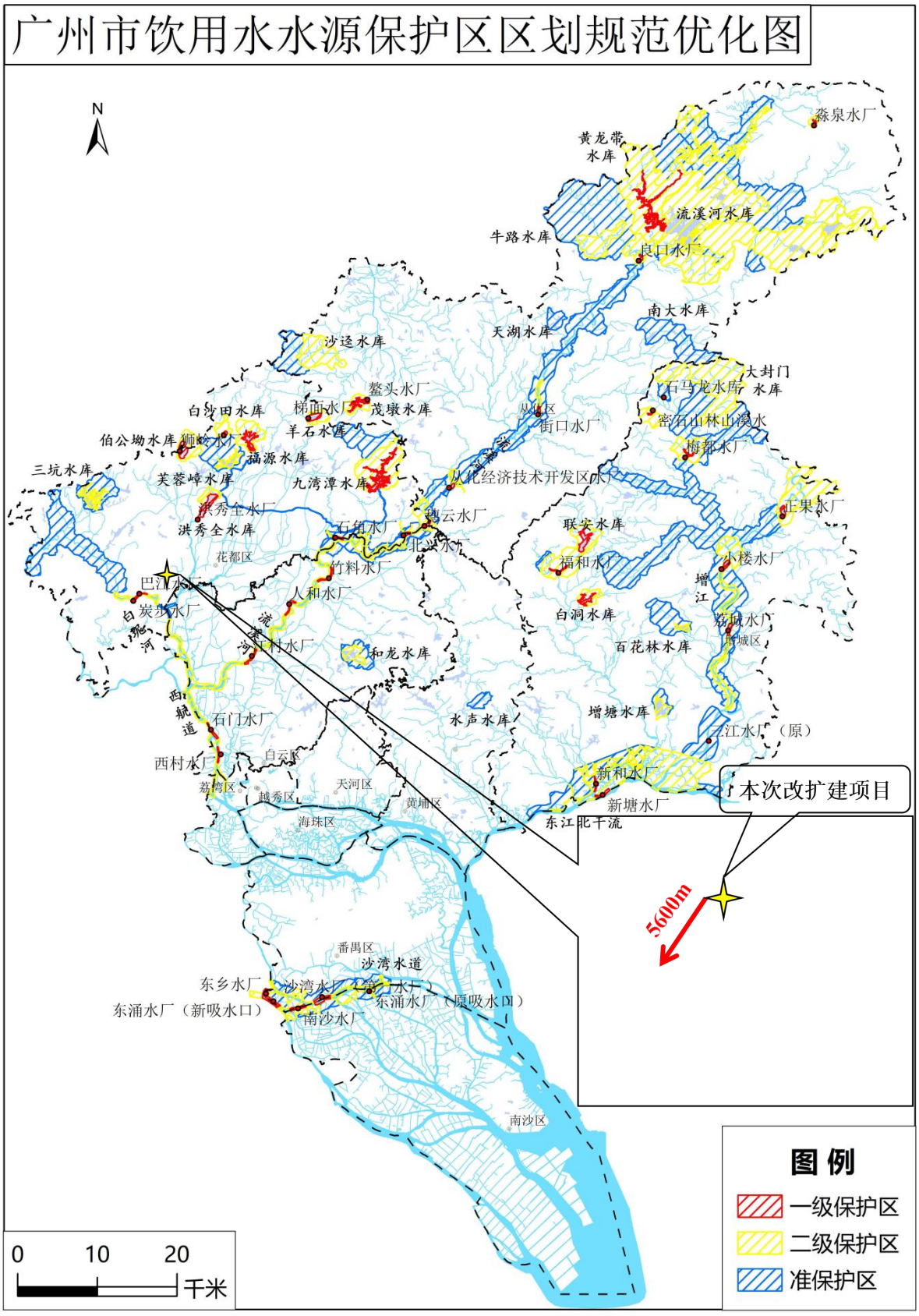
附图 10 广州市大气环境管控区图



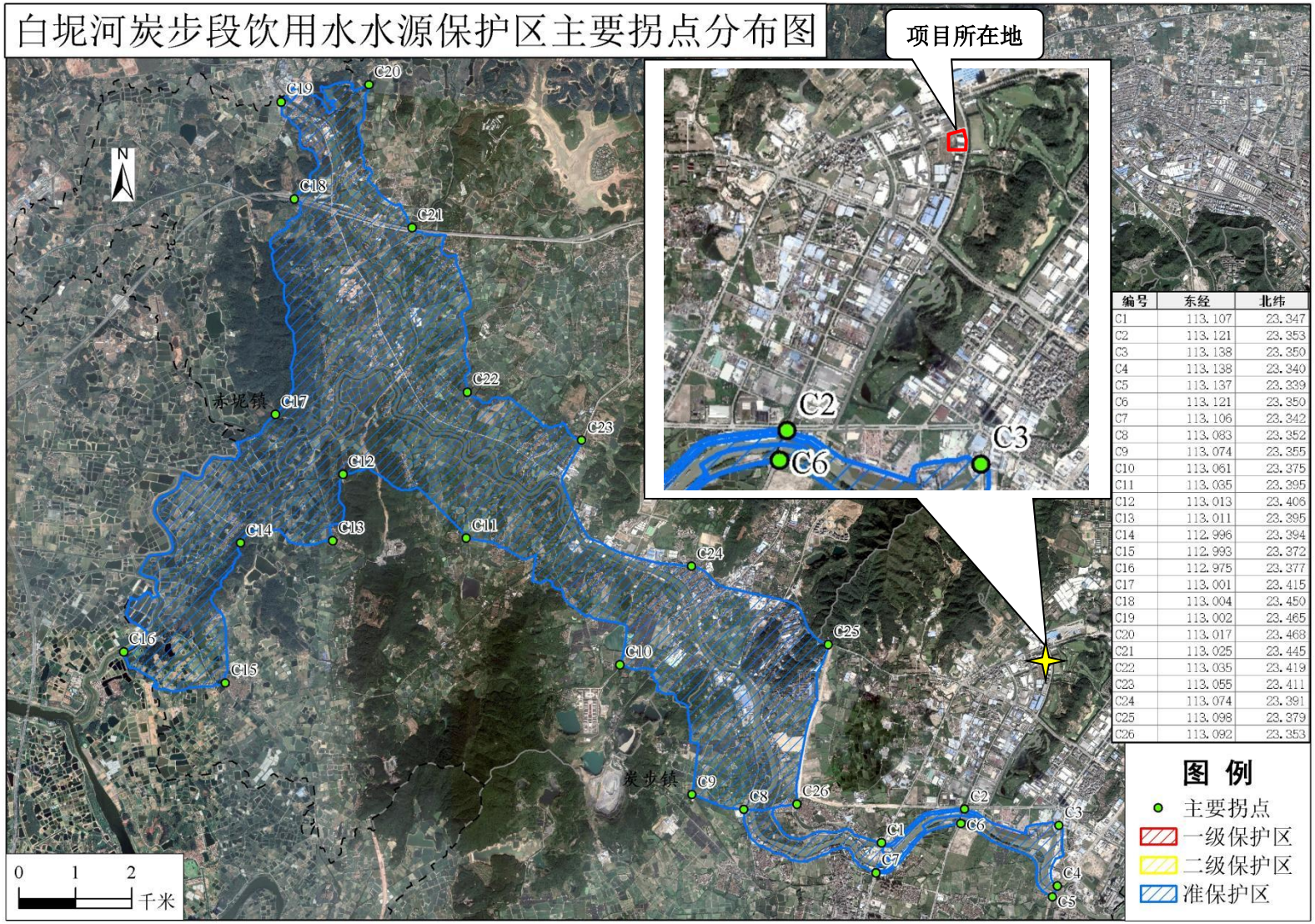
附图 11 广州市生态环境管控区图



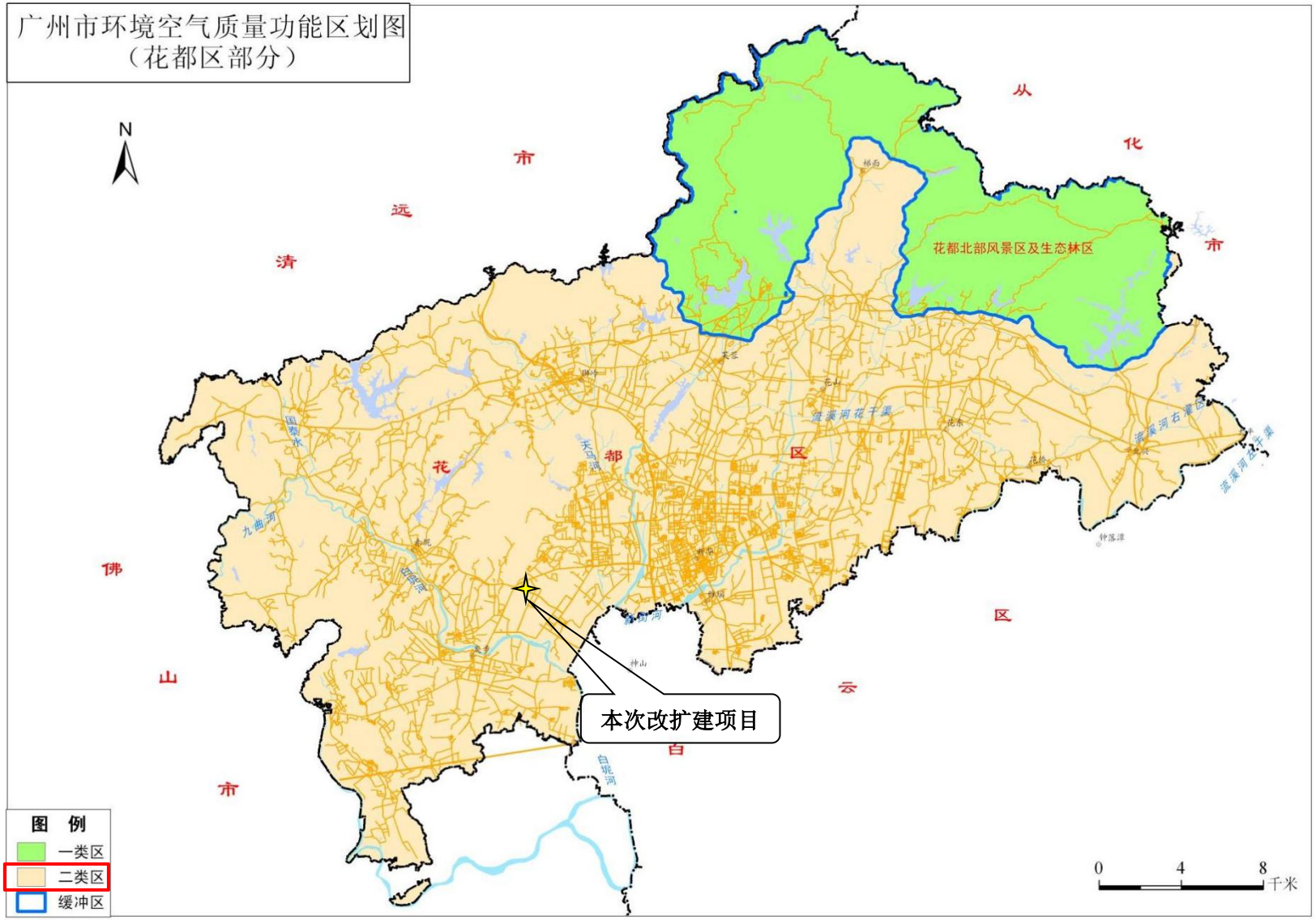
附图 12 花都区地表水环境功能区划图



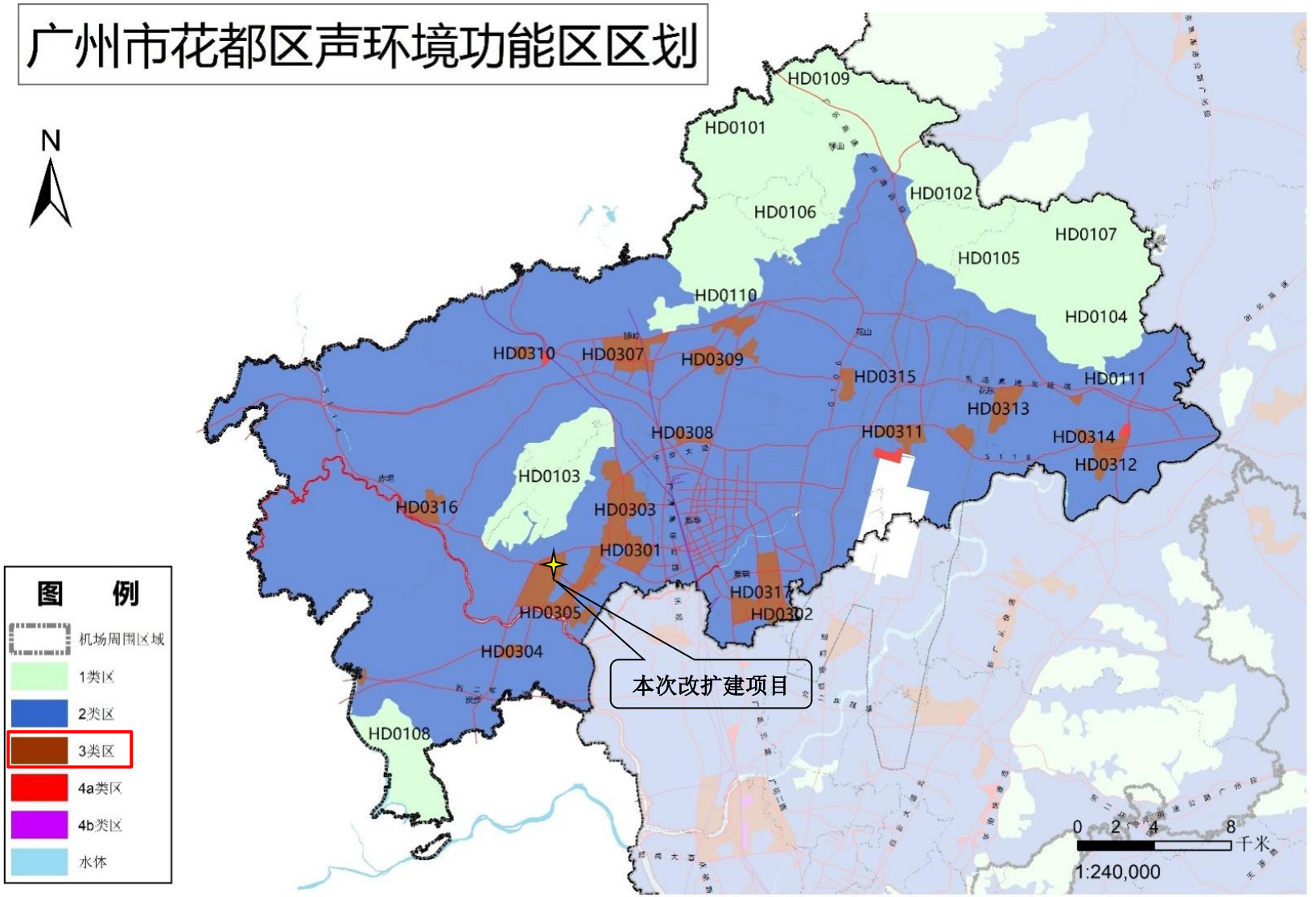
附图 13 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图 14 花都区白坭河炭步段饮用水水源保护区优化调整图

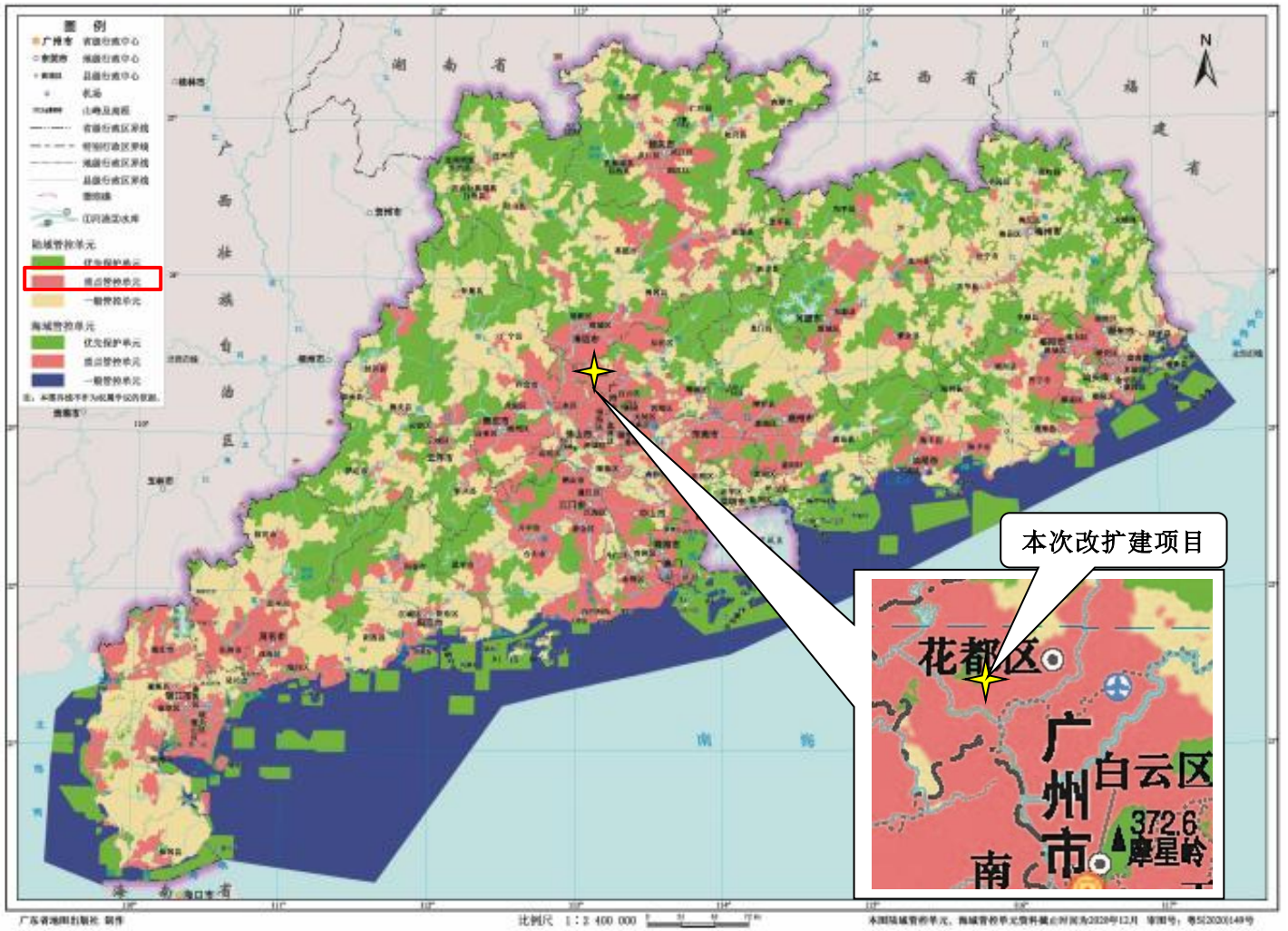


附图 15　广州市环境空气质量功能区划图（花都区部分）

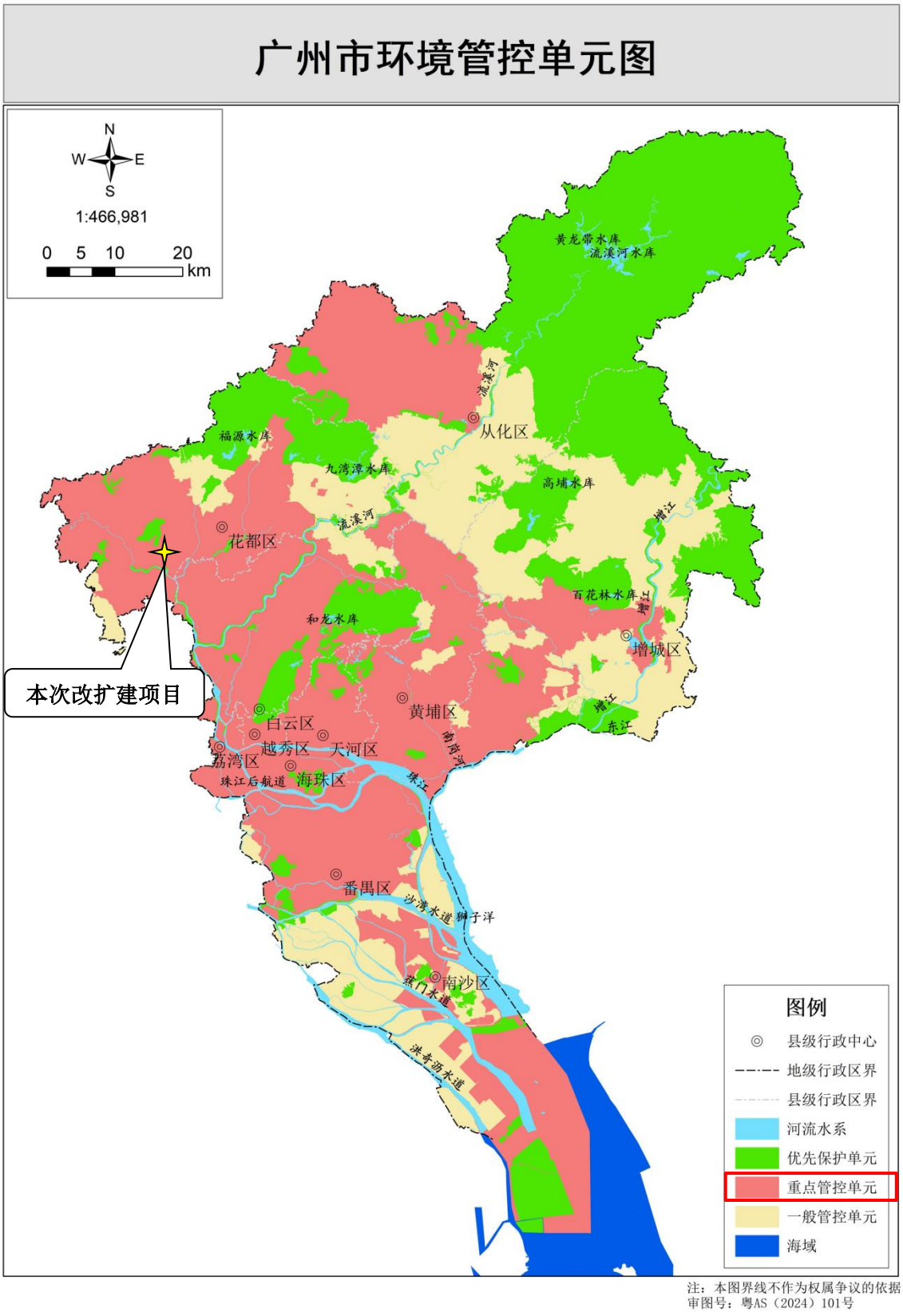


附图 16 广州市花都区声环境功能区区划图

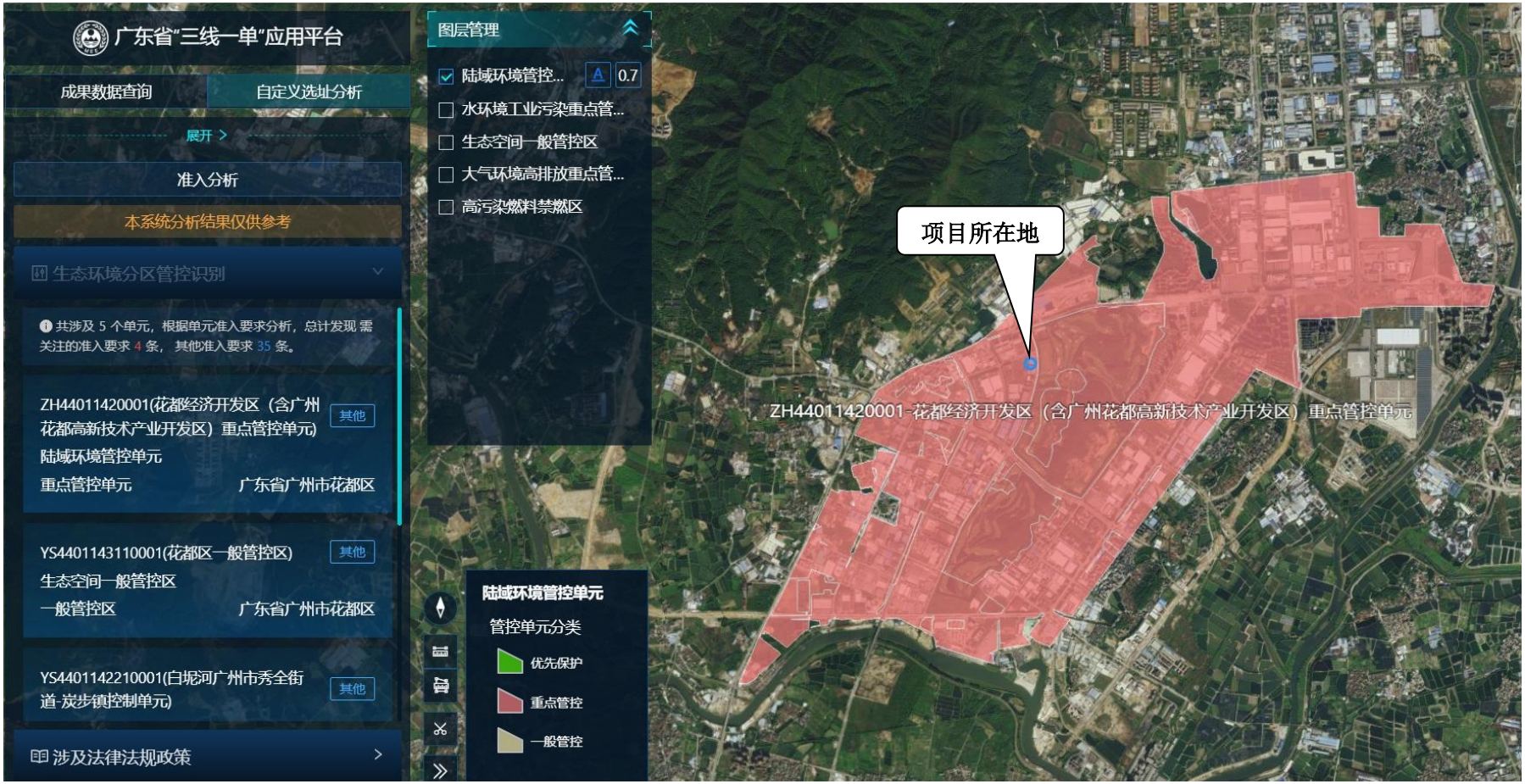
广东省环境管控单元图



附图 17 广东省环境管控单元图



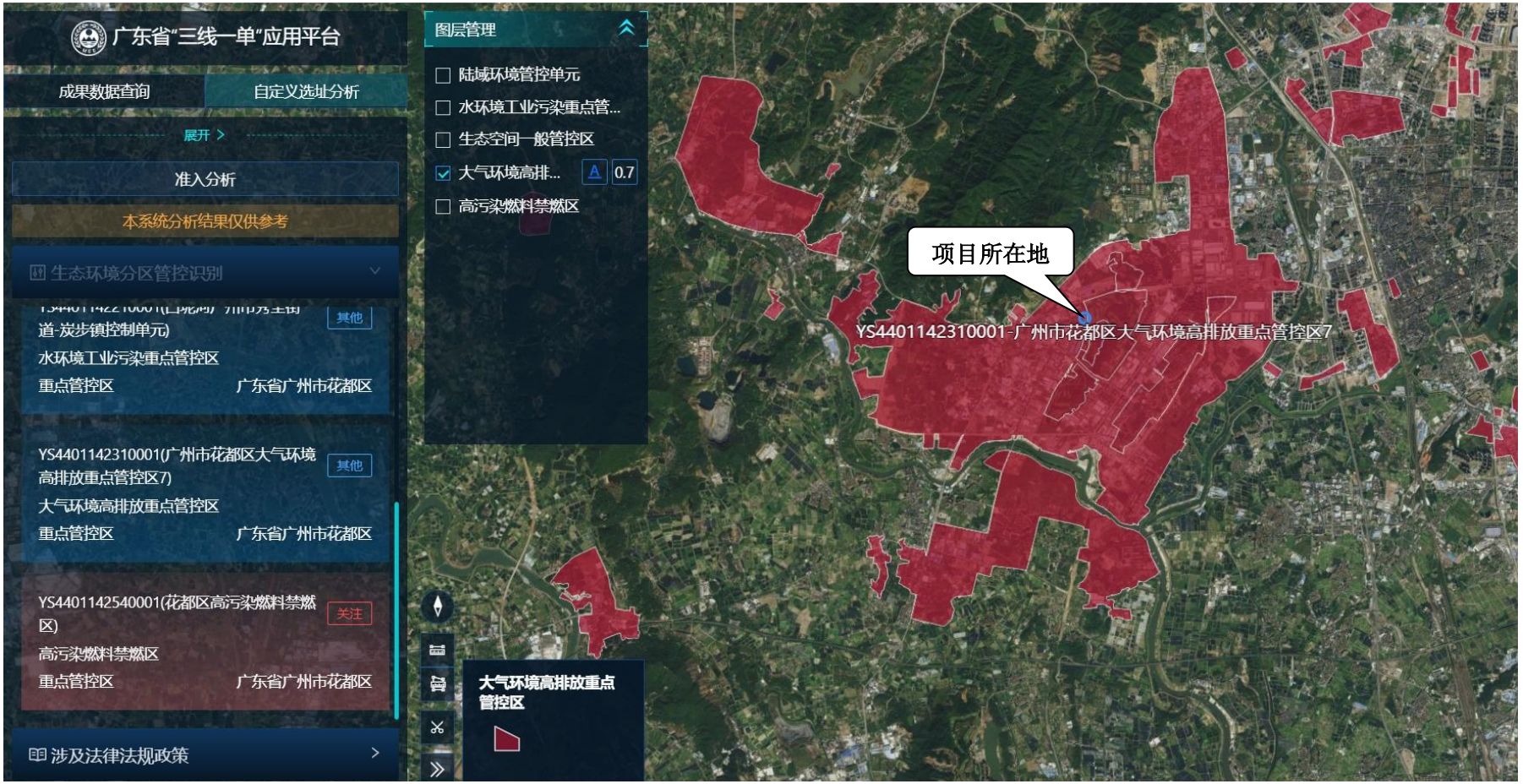
附图 18 广州市环境管控单元图



附图 19 广东省“三线一单”平台-陆域环境管控单元图



附图20 广东省“三线一单”平台--水环境工业污染重点管控区图



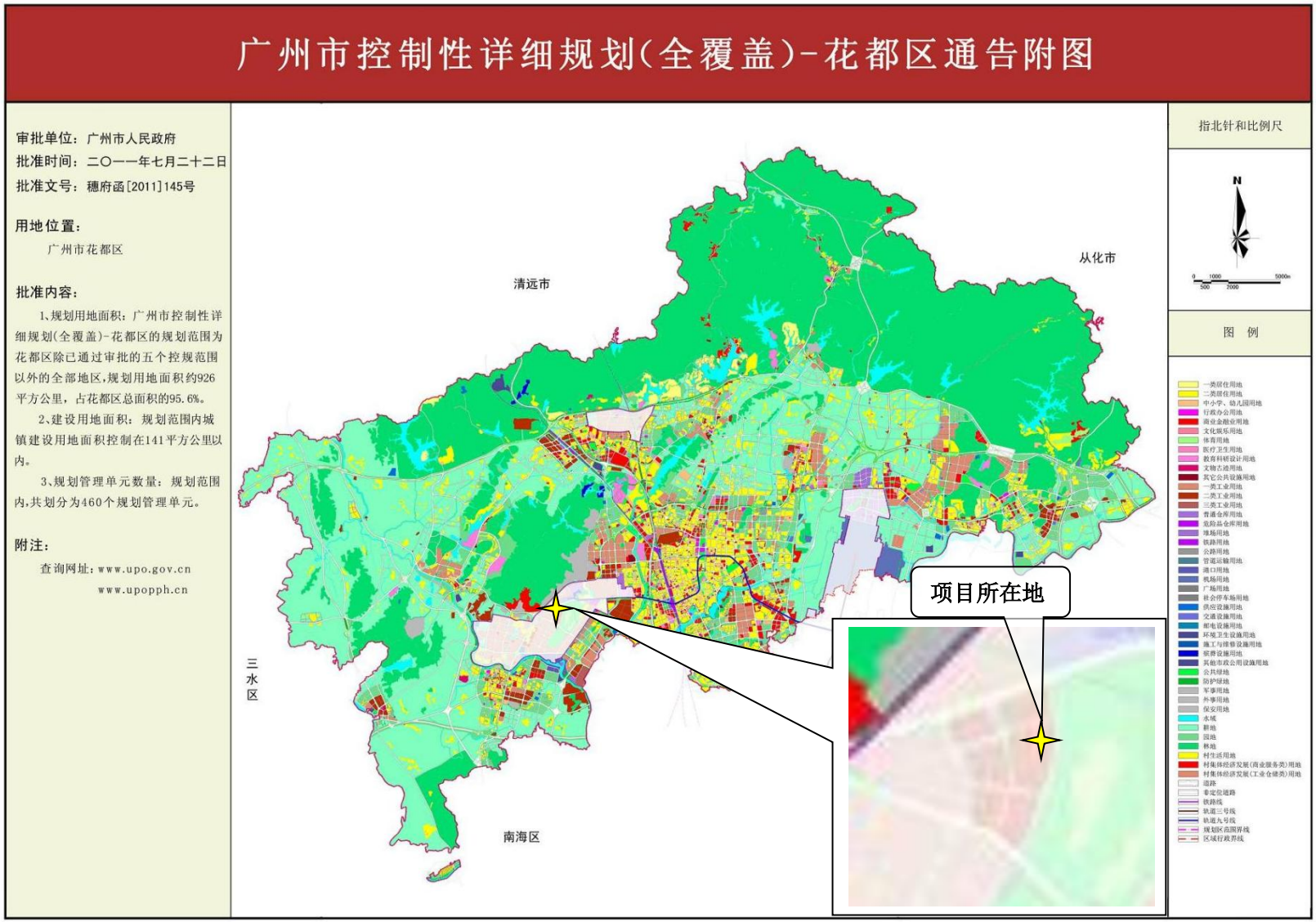
附图21 广东省“三线一单”平台--大气环境高排放重点管控区图



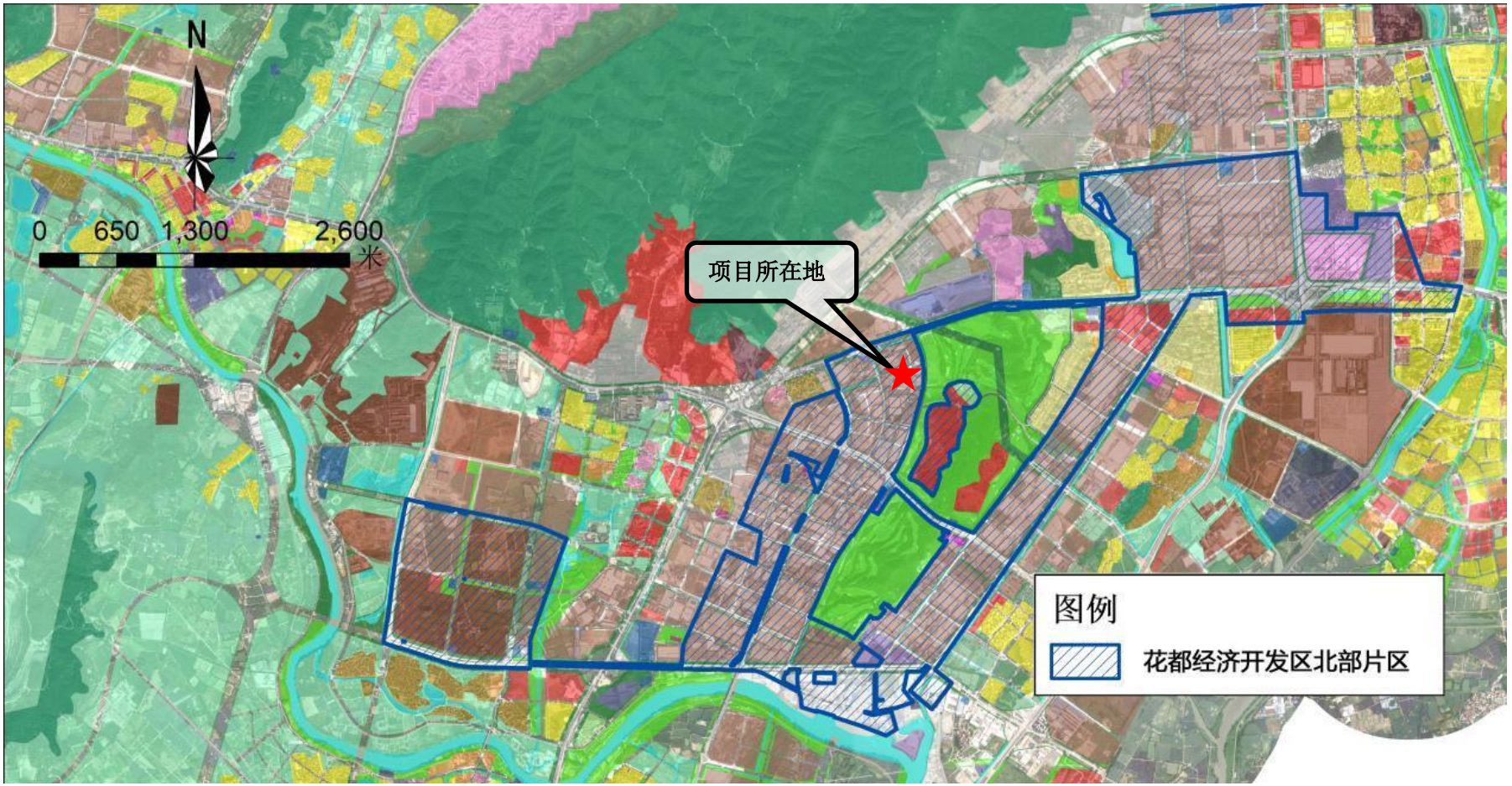
附图22 广东省“三线一单”平台--高污染燃料禁燃区图



附图23 广东省“三线一单”平台--生态空间一般管控区图



附图 24 广州市控制性详细规划（全覆盖）-花都区通告附图

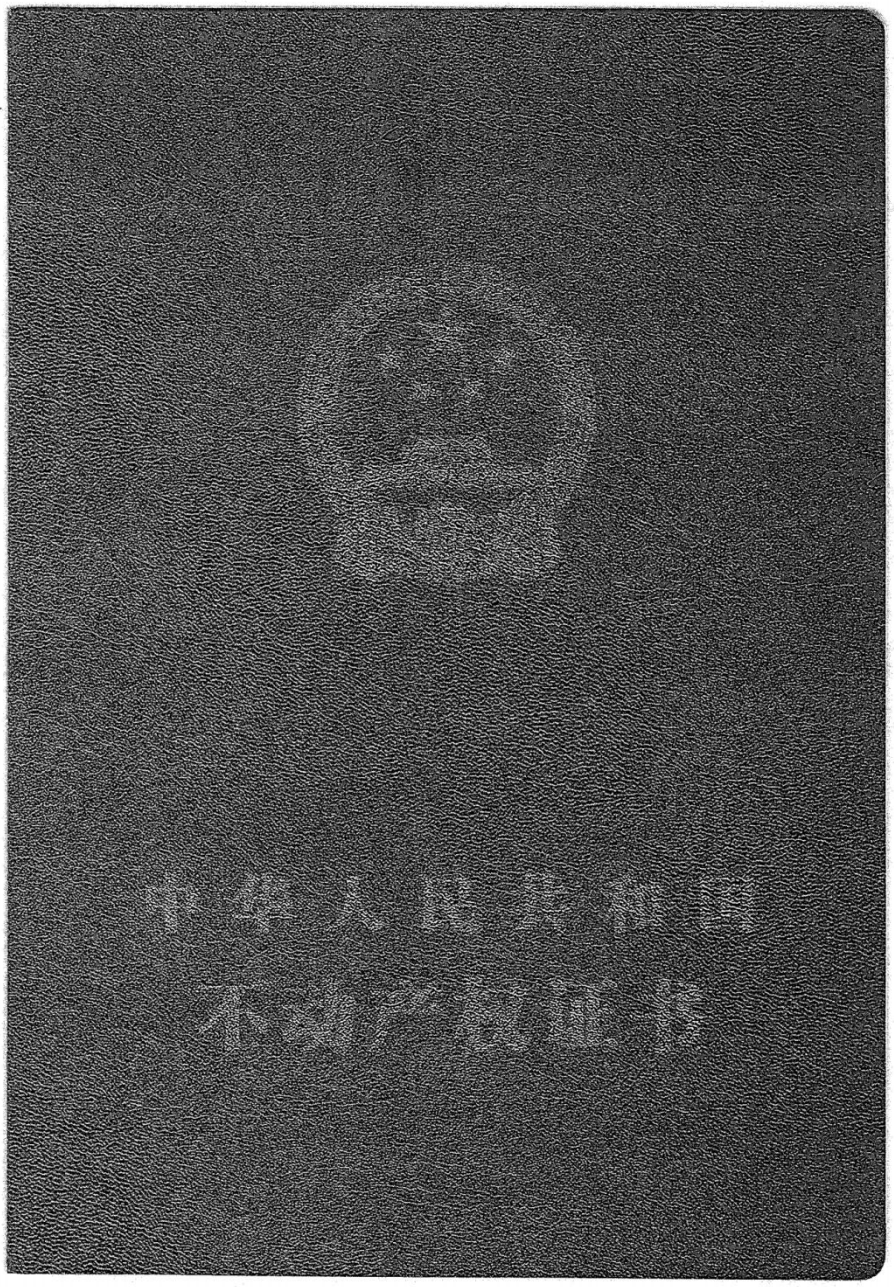


附图 25 广州花都经济开发区北部片区规划图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 不动产权证



附件 4 租赁合同

附件 5 《关于法雷奥耐路志（广州）电机有限公司建设项目环境影响报告书的批复》（花环监字〔2016〕120 号）

广州市花都区环境保护局文件

花环监字〔2016〕120 号

关于法雷奥耐路志（广州）电机有限公司建设项目环境影响报告书的批复

法雷奥耐路志（广州）电机有限公司:

报来由江苏久力环境工程有限公司编制的《法雷奥耐路志（广州）电机有限公司建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、广州市环境保护投资发展公司出具的《关于<法雷奥耐路志（广州）电机有限公司建设项目环境影响报告书>的技术评估意见》（穗环投咨字〔2016〕083 号）收悉。据该《报告书》所述，该项目选址于广州市花都汽车城产业基地内高新路 1 号自编号 101 号。项目总投资 652.6706 万美元，其中环保投资 20 万美元，总占地面积 25833.447 平方米，总建筑面积 20992.4 平方米；项目主要生产和销售电力电子器件、新型机电元件、光电开关、摩托（机）车磁电机、起动机、汽车减震器、变速器、车用电子、电器开关、磨模具、组装设备和检测设备，年产量规模为 4691

万件。该项目在广州市环境保护局网站（http://www.gzepb.gov.cn/）进行了公示。《报告书》评价结论认为，在全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施前提下，该项目产生的不良环境影响能够得到有效控制，各污染源可以达标排放，对区域环境质量影响不大，从环境保护角度，项目建设可行。

经我局研究，批复如下：

一、原则同意《报告书》的评价结论。

二、严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”制度。《报告书》载明的建设项目经审批部门批准建设的，应认真落实该项目《报告书》中提出的污染防治措施，切实搞好环境保护工作，确保污染物稳定达标排放，将其对周围环境的影响减轻到最低程度。重点要求如下：

（一）排水系统须实行雨污分流；员工生活污水经预处理达标后接驳入市政污水管网排入新华污水处理厂集中处理，生活水污染物排放执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

（二）喷涂、烘干、印标签、注塑及焊接等工艺废气经收集处理达标后高空排放，喷涂、烘干及印标签废气的排放执行广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）II时段标准；注塑废气、焊接废气的排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标

准。

（三）应选用低噪声的工艺设备，各种声源须经减振、降噪处理，防止振动、噪声污染扰民。厂界环境噪声排放须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（四）项目产生的固体废物应分类收集，并立足于综合利用，确实不能利用的须落实妥善的处理处置措施，防止造成二次污染；漆渣、水帘柜循环废水等危险废物交由有资质的单位妥善处理处置；边角料、废包装品等一般固体废物应予以综合利用，生活垃圾须交市政环卫部门作无害化处理，不得随处倾倒或焚烧。

（五）按《报告书》的要求，制定环境风险应急预案，落实各项环境风险防范设施和应急措施。

（六）排污口须进行规范化建设。

三、该项目建设须符合法律、法规等要求，涉及须许可的事项，取得许可后方可建设。

四、项目建成后，须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或使用。

五、根据《中华人民共和国环境影响评价法》，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报审建设项目的环境影响评价文件。

六、如不服上述行政许可决定，可在接到本文之日60日内，向广州市花都区人民政府或广州市环境保护局提出行政复议申

请，或在六个月内直接向有管辖权的人民法院提起行政诉讼。行政复议、行政诉讼期间内，不得停止本决定的履行。

广州市花都区环境保护局

2016年9月2日

附件 6 《广州市生态环境局关于法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目环境影响报告书的批复》（穗（花）环管影〔2020〕97 号）

广州市生态环境局

穗（花）环管影〔2020〕97 号

广州市生态环境局关于法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目环境影响报告书的批复

法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司：

你公司报批的《法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司选址于广州市花都区汽车城产业基地内高新路 1 号自编号 101，本项目拟于原址改扩建，租用现有项目西面两层工业厂房作为三期生产场所，在一期项目生产管理室内新建 1 条汽车开关涂装生产线（4#线），对现有的 1#、2#涂装生产线进行设备调整，增加 13 台用于汽车开关零部件生产的 CNC 机加工设备；对二期项目注塑、组立、涂装设备进行调整，取消二期项目内所有汽车开关涂装生产线，保留汽车雷达支架涂装；同时，在一期项目东侧首层新建数控机床机加工生产线，用于铁环生产。改扩建后，全厂年产汽车开关 4176

二、万件、汽车雷达支架1513万件、铁环378万件。

《报告书》评价结论认为，在全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施前提下，该项目产生的不良环境影响能够得到有效控制，各污染源可以达标排放，对区域环境质量影响不大，从环境保护角度，项目建设可行。经审查，我局原则同意《报告书》评价结论。

二、《报告书》载明的建设项目经审批部门批准建设的，在项目建设和运营过程中，按该《报告书》中提出的污染防治措施，切实搞好环境保护工作，确保污染物稳定达标排放，将其对周围环境的影响减轻到最低程度。重点要求如下：

（一）排水系统须实行雨污分流；生活污水经预处理后，与注塑和空调冷却系统更换水一并接驳入市政污水管网排入新华污水处理厂集中处理，生活污水水污染物排放执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

（二）本项目厂房采用密闭式设计，保持车间负压状态；项目生产工序产生的有机废气须经收集处理达标后高空排放，排放高度不低于15米；涂装生产线产生的VOCs、二甲苯排放执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）II时段标准及无组织排放监控点浓度限值与《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）II时段标准及无组织排放监控点浓度限值之严值。颗粒物排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度

限值，锡及其化合物排放执行《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。注塑成型工序生产废气产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5及表9污染物浓度限值；厂区内VOCs无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822－2019）特别排放限值；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）新、扩、改建设项目二级标准限值要求。

（三）厂区工艺合理化布局，应选用低噪声的工艺设备，各种声源须经减振、降噪处理，防止振动、噪声污染扰民。厂界环境噪声排放须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（四）项目产生的固体废物应分类收集，并立足于综合利用，确实不能利用的须落实妥善的处理处置措施，防止造成二次污染；空油漆桶、漆渣、水帘柜循环更换废水、废弃托盘、废过滤网、废有机溶剂、废弃涂料、喷枪清洗废液、废活性炭、废UV灯管、含油墨废抹布和手套、空油墨包装桶、印刷清洗废水、废切削液、CNC清洗废水、空清洗剂桶、废电路板、废机油、含油漆废抹布、手套及其他废物等危险废物应委托有资质的单位妥善处理处置；废包装品、边角料、注塑次品、金属边角料等一般工业固废应予以综合利用，不能综合利用的须合理处理处置；员工生活垃圾须交市政环卫部门作无害化处理，不得随处倾倒或焚烧。

（五）排污口须进行规范化建设。

（六）该项目污染物排放总量控制指标须按规定实行两倍替代要求，VOCs 替代指标从已关闭的广州珠江轮胎有限公司项目产生的减排量中划拨，二氧化硫和氮氧化物替代指标从已关闭的广州市花都区联新染漂厂关闭项目产生的减排量中划拨。项目建成后再根据实际污染物排放总量及相关控制要求予以核定。

（七）国家或地方对该项目污染物排放有新标准新要求的，从其规定执行。

三、该项目建设须符合法律、法规等要求，涉及须许可的事项，取得许可后方可建设。

四、根据《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，你单位应当按照国家和地方规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后方可投入使用。

五、根据《中华人民共和国环境影响评价法》，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、如不服上述行政许可决定，可在接到本文之日起 60 日内，向广州市人民政府（地址：广州市越秀区小北路 183 号金和大厦 2 楼，电话：83555988）或广东省生态环境厅（地址：广州市天

河区龙口西路213号，电话：87533928、87531656）提出行政复议申请，或在6个月内直接向有管辖权的人民法院提起行政诉讼。行政复议、行政诉讼期间，不得停止本决定的履行。

广州市生态环境局

2020年5月9日

公开方式：主动公开

抄送：广州市生态环境局花都区分局执法监察大队，广州市生态环境局花都区分局法制科，广州市环境保护投资发展公司，广东思创环境工程有限公司。

附件 7 《广州市生态环境局关于法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目环境影响报告书的批复》（穗环管影（花）〔2023〕53 号）

广州市生态环境局

穗环管影（花）〔2023〕53 号

广州市生态环境局关于法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目环境影响报告书的批复

法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司：

你公司报批的《法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、你公司第二次改扩建项目位于广州市花都汽车城产业基地内高新路 1 号自编号 101 号；总投资 3427 万元，其中环保投资 360 万元；项目不新增占地面积，拟在三期空置厂房内新增 IML 车间、stator（定子）车间以及喷涂 5#线，并将现有的涂装 1#、2#、3#、4#线所使用的高挥发性油性面漆更换为低挥发性油性油漆。改扩建后，年产方向盘功能按钮 188.7 万件（PZIA 按钮 65.8 万件、RSA 按钮 104.8 万件、GEELY 按钮 18.1 万件）、stator（定子）1500 万件、汽车雷达 8000 万件。

《报告书》评价结论认为，在全面落实《报告书》提出的各

项污染防治措施前提下，该项目产生的不良环境影响能够得到有效控制，各污染源可以达标排放，对区域环境质量影响不大，从环境保护角度，项目建设可行。经审查，我局原则同意《报告书》评价结论。

二、《报告书》载明的建设项目经审批部门批准建设的，在项目建设和运营过程中，按该《报告书》中提出的污染防治措施，切实搞好环境保护工作，确保污染物稳定达标排放，将其对周围环境的影响减轻到最低程度。重点要求如下：

（一）排水系统须实行雨污分流；员工生活污水经预处理达标后经市政污水管网排入新华污水处理厂处理；喷涂5#线前处理生产废水经自建污水处理站处理达标后接驳入市政污水管网排入新华污水处理厂集中处理。生活污水水污染物排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准较严者；生产废水水污染物其中pH值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、粪大肠菌群数排放达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准较严者，其他指标执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》B级标准中较严者。

（二）项目IML车间产生的油墨有机废气以及清洗废气、喷

涂5#线产生的油漆有机废气、漆雾、喷枪清洗废气经收集处理达标后由48米高排气筒FQ-7628-6排放;IML车间新增注塑生产线有机废气经收集处理达标后由48米排气筒FQ-7628-5排放;天然气燃烧废气经收集处理达标后由45米高排气筒FQ-7628-7排放;落实项目stator(定子)车间抽真空、冷凝回收时产生的有机废气的排放控制措施。生产车间除非甲烷总烃外的挥发性有机废气有组织和无组织排放执行《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气排放标准》(DB44/816-2010)Ⅱ时段排放限值及烘干室排气筒浓度限值和无组织排放监控浓度限值、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表1大气污染物排放限值和表3企业边界大气污染物排放限值、《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表2第Ⅱ时段排放限值和表3无组织排放监控点浓度限值中的较严值;非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值,无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物排放浓度限值及《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中的较严值;同时,厂区内挥发性有机废气无组织排放限值执行《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,并按要求做好排放控制措施。生产车间颗粒物排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度

限值；SO_2、NO_x排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）燃烧装置大气污染物排放限值。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新、扩、改建设项目表2恶臭污染物排放标准值及表1厂界二级标准值。天然气锅炉产生的SO_2、颗粒物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）新增锅炉大气污染物排放浓度限值，NO_x排放执行《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461号）提出的排放限值要求。

（三）厂区工艺合理化布局，应选用低噪声的工艺设备，各种声源须经减振、降噪处理，防止振动、噪声污染扰民。项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（四）固体废物实行分类收集处理。项目产生的危险废物以及一般工业固体废物，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及《关于发布《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》等三项固体废物污染控制标准的公告》（环境保护部公告 2020年 第65号）进行管理，应保障足够的贮存空间和周转能力。生活垃圾交给环卫部门进行处理。

（五）排污口须进行规范化建设。

（六）该项目污染物排放应按《报告书》核算的主要污染物排放总量控制指标进行控制，按照主要污染物排放总量指标实行

两倍替代的要求，COD、氨氮替代指标从花东污水处理厂2015年主要污染物的削减量项目中划拨，VOCs替代指标从广州市裕宏工业气体有限公司关闭项目中划拨，氮氧化物替代指标拟从本区域“十四五”后期减排项目中划拨，建成后再根据实际污染物排放总量及相关控制要求予以核定。

（七）国家或地方对该项目污染物排放有新标准新要求的，从其规定执行。

三、纳入固定污染源排污许可分类管理名录的建设项目，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前根据许可管理级别申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

四、根据《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，你公司应当按照国家和地方规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后方可投入使用。

五、根据《中华人民共和国环境影响评价法》，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、该项目建设须符合法律、法规等要求，如涉及规划、土地利用、建设、水务、消防、安全、城市更新等问题，以相关职能部门意见为准。

七、如不服上述行政许可决定，可在收到文书之日起60日内向广州市人民政府（地址：广州市越秀区小北路183号金和大厦2楼市政府行政复议办公室，电话：020-83555988）或广东省生态环境厅（地址：广州市天河区龙口西路213号，电话：020-87533928、87531656）申请行政复议，或在收到文书之日起6个月内直接向广州铁路运输法院提起行政诉讼。根据《广东省人民政府关于县级以上人民政府统一行使行政复议职责有关事项的通告》（粤府函〔2021〕99号）的规定，自2021年6月1日起县级以上人民政府统一行使行政复议职责，建议你单位向广州市人民政府提出行政复议申请。

广州市生态环境局

2023年4月24日

公开方式：主动公开

抄送：广州市生态环境局花都分局执法一科、执法二科、执法三科、监管二科、监管三科、办公室，广州市环境保护投资发展有限公司，广东思创环境工程有限公司。

附件 8 法雷奥耐路志（广州）电机有限公司建设项目环境保护设施验收工作组意见

法雷奥耐路志（广州）电机有限公司建设项目
环境保护设施验收工作组意见

根据国家有关法律法规及《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范》、项目环境影响评价报告和原环评部门审批文件等要求，法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司编制了《法雷奥耐路志（广州）电机有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称《验收监测报告》）。

2018 年 8 月 31 日，由建设单位、技术评审专家、设计单位、环评单位等代表组成的验收组对本项目进行验收，验收组审阅了《法雷奥耐路志（广州）电机有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》，并对项目现场及项目环保设施进行了现场检查，经充分讨论，验收工作组意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设项目地点、规模、主要建设内容

法雷奥耐路志（广州）电机有限公司建设项目选址于广州市花都汽车城产业基地内高新路一号自编号 101 号，地理位置中心坐标为东经 113°8'29.86″，北纬 23°22'23.08″。项目总占地面积 25833.447m^2，总建筑面积 20992.4m^2，总投资 652.6707 万美元。主要建设 1 栋联体厂房（一期为二层，二期为六层），主要生产和销售电力电子器件、新型机电元件、光电开关、摩托（机）车磁电机、起动机、汽车减震器、变速器、车用电子、电器开关、磨模具、组装设备和检测设备，年产量规模为 4691 万件。

2、建设过程及环保审批情况

项目分一、二期建设，一期已于 2010 年 10 月建成投产，二期已于 2014 年 11 月投产。2016 年 6 月，建设单位委托江苏久力环境工程有限公司编制了《法雷奥耐路志（广州）电机有限公司建设项目环境影响报告书》，并于 2016 年 9 月取得了广州市花都区环境保护局出具的批复意见（花环鉴字[2016]120 号）。2018 年 6 月，建设单位变更了工商营业执照，“法雷奥耐路志（广州）电机有限公司”更名为“法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司”，法人由“EDOUARD ARNOULX DE PIREY”变更为“Francois Marion”，实际地址的地理位置没变。

2018年5月委托广东华菱检测技术有限公司对该项目的噪声、废气、废水等污染物进行现场采样和实验室分析工作，监测期间环保设施正常运转，生产负荷达到验收监测要求。

3、验收范围

本次验收范围为法雷奥耐路志（广州）电机有限公司建设项目主体工程及其配套环保设施。

二、工程变动情况

项目实际建设内容与环评及批复阶段建设内容相比，废气治理设施中焊烟废气排放方式有所变动，但不属于重大变动，变动情况如下表所示：

类型	环境影响报告	环评批复	实际建设情况	变动原因	备注
废气治理设施	焊接产生的焊烟经每个工位抽风收集管收集后汇入组立车间排气系统	焊接等工艺废气经收集处理后高空排放	每个工位安装一个锡焊烟雾净化器，焊烟经收集处理后通过车间的排风系统排放	增加了焊烟净化器处理焊接烟尘，净化器后难以接管高空排放	不属于重大变动

三、环境保护设施落实情况

（1）废水

项目生产工艺过程中无工艺废水产生，生活污水经厂内隔油隔渣池或三级化粪池预处理后由市政管网进入新华污水处理厂处理，最后排入天马河。

（2）废气

项目一期喷涂和烘干、印标签产生的有机废气均由风机抽至UV光解+等离子净化器集中处理，处理后经17m烟囱排放，二期的有机废气处理措施采用RTO废气处理装置后经40m烟囱排放。项目焊烟产生量较小，经锡焊烟雾净化器收集处理后通过车间通排风设施向外环境逸散，呈无组织排放。

（3）噪声

项目通过以下措施进行降噪：选用低噪设备；对有高噪声设备的车间，利用构筑物来阻隔声波的传播，同时设备采用隔声、消声器等设施降噪；在厂房四周及道路两侧布置带状绿化；车间排气口风机底座安装减震器，高噪声设备房间做相应的消声、吸声措施；建立设备定期维护、保养的管理制度。

（4）固体废物

建设单位对项目产生的各种固体废弃物已进行分类处理。其中，漆渣、水帘

柜循环废水等危险废物交由有危废处理资质的单位外运处理；废包装纸箱、废塑料袋等废包装品收集后交由废品商回收利用；生活垃圾进行袋装后由环卫部门定期统一清运。

四、环境保护设施调试效果及落实情况

各环保设施均已按环评批复要求落实到位，环保设施经调试后运行稳定，污染物排放均能达到相关排放标准。

五、工程建设对环境的影响

根据广东华菱检测技术有限公司出具的项目监测报告，监测结果表明，项目污染物排放均能达到相关排放标准，污染物排放总量达到批复的总量控制指标要求，因此不会对周围环境造成明显影响。

（1）废水

项目两个排放口生活污水中 pH、SS、CODcr、BOD_5、NH_3-H、TP、动植物油监测结果均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

（2）废气

项目喷涂、烘干、印标签废气中甲苯与二甲苯合计、总 VOCs 监测结果均符合《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816- 2010）II时段标准；注塑废气中甲苯、二甲苯和总 VOCs 监测结果均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段排放限值，注塑废气中的 VOCs 参照非甲烷总烃标准。

无组织排放的甲苯、二甲苯、总 VOCs 和颗粒物监测结果均符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。

（3）噪声

厂界噪声昼夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准的要求。

（4）固体废物

项目产生的各种固体废弃物已进行分类处理。其中，漆渣、水帘柜循环废水、废油漆桶等危险废物交由有危废处理资质的单位外运处理；边角料、废包装纸箱、废塑料袋等一般工业固废，收集后交由废品商回收利用；生活垃圾进行袋装后由

环卫部门定期统一清运。

（5）总量控制指标

经监测核算的排放总量能满足排污许可证规定的总量控制指标要求。

六、验收结论和后续要求

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，本项目没有不合格的情况，法雷奥耐路志（广州）电机有限公司建设项目在建设过程中，较好地落实了环评和批复中提出的环境保护措施，做到了污染物达标排放，污染物排放总量达到批复的总量控制指标要求，验收合格。

建议建设单位加强环保管理制度，严格按照制度运营管理，确保环保治理设施正常达标运行。

七、验收工作组成员名单

验收人员名单见附件。

建设项目竣工环境保护验收组

序号	参会单位名称	参会人员姓名	参会人员职称	参会人员联系电话	在验收工作组的身份（如专家、设计单位、环评机构等）
	法国奥宝运营驾驶辅助系统（广州）有限公司	周[illegible]		18965582260	建设单位
	广州市[illegible]有限公司	刘[illegible]	环保高级工程师	18719135655	专家
	广州市达开环境服务有限公司	钟[illegible]	工程师	13570251521	专家
	中船动力[illegible]有限公司	吉[illegible]	工程师	18926836295	专家
	江苏久力环境工程有限公司	黄[illegible]		13676255441	环评单位
	广州市志人环保科技有限公司	冯[illegible]		13725215844	设计单位

填表注意事项：1.参会单位名称应写单位全称；2.验收工作组：建设单位/环评单位/设计单位/施工单位/验收报告编制单位/专家等；3.参会人员姓名、职称、联系电话应正楷亲笔填写；4.专家职称证明复印件应附在本名单后；5.本表格不够填写的，可自行加行。

附件 9 法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目一期和二期竣工环境保护验收意见

法雷奥舒适驾驶辅助系统(广州)有限公司改扩建项目一期和二期竣工环境保护验收意见

根据国家有关法律法规及《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国务院令第 682 号)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范》、项目环境影响评价报告和环保部门审批文件等要求，法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司组织编制了《法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目一期和二期竣工环境保护验收监测报告》以下简称《验收监测报告》)。

2021 年 11 月 15 日，由建设单位、检测单位、验收服务单位、技术评审专家等代表组成的验收组对本项目一期和二期进行验收，验收组审阅了《验收监测报告》，并对项目一期和二期现场及环保设施进行了现场检查，经充分讨论，验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设项目地点，规模、主要建设内容

法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司原名“法雷奥耐路志（广州）电机有限公司”成立于 2010 年 10 月 19 日，位于广州市花都汽车城产业基地内高新路 1 号自编号 101 号，项目占地面积 33513m^2，建筑面积 9072.81m^2；地理位置中心坐标为东经 113829.86"，北纬 230223.08"。根据市场需求进行改扩建，本次改扩建内容为：①增加数控机床机加工生产线；②增加 4#线涂装车间；③新建三期车间；④一期喷涂、印标签、烘干废气处理措施升级改造。

本项目为分期验收，现对一期、二期范围内改扩建内容进行验收，三期另行验收；现从事汽车零部件及配件的生产销售，一期、二期目前年产汽车开关 3282 万件、汽车雷达支架 1513 万件、铁环 331 万件。

2、建设过程及环保审批情况

法雷奥耐路志（广州）电机有限公司于 2016 年 1 月，委托江苏久力环境工程有限公司编制了《法雷奥耐路志（广州）电机有限公司建设项目环境影响报告书》，项目建设位置位于广州市花都汽车城产业基地内高新路 1 号自编号 101 号，厂区中心地理位置坐标为：北纬 23° 22'33.500"、东经 113° 8'7.030"。从事

电力电子器件、新型机电原件、光电开关等生产销售；并于 2016 年 9 月取得了广州市花都区环境保护局出具的环评批复意见，批复文号：花环鉴字[2016]120 号。

2018 年 6 月，企业由“法雷奥耐路志（广州）电机有限公司”正式更名为“法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司”；企业法人代表由“EDOUARD ARNOULX DE PIREY”正式变更为“Francois, Antoine, Jacques, MARION”。法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司项目位置不变。

法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司于 2018 年 8 月 31 日组织验收工作组会议，形成验收意见，完成自主验收工作，接着取得广东省污染物排放许可证（编号：4401142018000052），2019 年 12 月 30 日取得国家排污许可证，编号：91440101562285861200lV。

2019 年 9 月，企业委托广东思创环境工程有限公司编制了《法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司扩建项目环境影响报告书》，并于 2020 年 5 月 31 日通过广州市生态环境局花都区分局的环评审批，审批文号：穗（花）环管影[2020]97 号，允许在广州市花都汽车城产业基地内高新路 1 号自编号 101 号内进行改扩建：项目占地面积 33513m^2，建筑面积 9072.81m^2；本次改扩建内容为：①增加数控机床机加工生产线；②增加 4#线涂装车间；③新建三期车间；④一期喷涂、印标签、烘干废气处理措施升级改造。

2020 年 9 月 20 日，企业对本次改扩建项目进行开工建设；2021 年 6 月 5 日，项目一期、二期范围内的改扩建内容竣工；2021 年 9 月 23 日，企业重新申请取得全国排污许可证（证号：91440101562285861200lV）；2021 年 10 月 1 日，项目一期、二期改扩建内容进行调试，2021 年 11 月 1 日调试完成。

根据现场勘查，目前，项目一期、二期内改扩建主体工程及其配套建设的环保设施运行正常，且生产工况已达到验收要求，具备了竣工环境换保护验收监测条件。

3、投资情况

项目一期和二期总投资为 5000 万元，其中环保投资 500 万元，占比为 10%。

4、验收范围

本次验收范围为法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目一期、

二期主体工程及其配套环保设施。

二、工程变动情况

项目一期、二期实际建设内容与环评及批复阶段建设内容相比，废气治理设施中注塑废气治理方式有所变动，但不属于重大变动，变动情况如下表所示：

类型	环境影响报告	环评批复	实际建设情况	变动原因	备注
废气治理	一期、二期注塑车间注塑废气分别由2套UV光解+活性炭吸附治理后分别由2个18m高排气筒排放	一期、二期注塑车间注塑废气分别由2套UV光解+活性炭吸附治理后分别由2个18m高排气筒排放	一期、二期注塑车间注塑废气由1套二级活性炭吸附治理后由1个18m高排气筒排放	二级活性炭吸附系统治理效果优于UV光解治理效果，同时厂区内实际地块情况受限，故2套治理系统合并为一套	不属于重大变动

三、环境保护设施落实情况

1、废水

外排废水主要为生活污水，以及作为清净下水的注塑冷却水和冷却塔冷却水。

生活污水排放量约为13.5t/d，3915Ot/a；经化粪池预处理后，经污水官网纳入新华污水处理厂集中处理。注塑冷却水年排放量约1020t/a，冷却塔冷却水为80t/a。

2、废气

注塑废气：注塑成型工序中产生的注塑废气：非甲烷总烃，由废气收集系统收集引至“二级活性炭”治理系统进行处理后由18米高排气筒达标排放；

焊接废气：焊接工序中产生锡及其化合物，每台自动焊锡机均有配套的“锡焊烟雾净化器”对焊接废气进行收集处理；

金属粉尘：铁环生产开料钢铁开料工序中产生的颗粒物产生量较少，车间内无组织排放；

涂油废气：为防止金属零件表面生锈，在金属表面涂布防锈油，产生涂油废气：非甲烷总烃；每套涂油设备均配备有油雾分离器；

喷涂、烘干、印标签废气（一期）：该车间工序中产生的 VOCs、二甲苯、颗粒物经收集后引至“水帘柜+干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”系统处理后，经 45 米高排气筒（DA003）高空排放，同时该套处理系统中的 RTO 燃烧废气也经该排气筒排放；

喷涂、烘干废气（二期）：该车间工序中产生的VOCs、二甲苯、颗粒物经收集后引至“水帘柜+干式过滤+RTO废气处理装置”系统处理后，经40米高排气筒（DA004）高空排放，同时该套处理系统中的RTO燃烧废气也经该排气筒排放。

3、噪声污染源

项目生产过程中产生的噪声主要为生产设备运行产生的噪声，噪声级约75-90dB（A），企业经过选用低噪设备、减震、厂房隔声、距离衰减等措施。

4、固体废弃物污染源

项目产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固废和危险废物。生活垃圾定期交由环卫部门清理，一般固废交由珠海市丰源环保科技有限公司处理，危险废物委托具有项目资质的瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司、广州中滔绿由环保科技有限公司转移处置。

四、环境保护设施调试效果及落实情况

各环保设施均已按环评批复要求落实到位，环保设施经调试后运行稳定，污染物排放均能达到相关排放标准。

五、工程建设对环境的影响

绿色链（广东）检测科技有限公司出具了验收检测报告（编号：LSL202110026）可知，项目污染物排放情况均能达到标准限制要求；污染物排放总量达到控制总量指标要求，因此不会对周围造成明显影响。

1、废气

注塑废气：非甲烷总烃，由废气收集系统收集引至“二级活性炭”治理系统进行处理后由 18 米高排气筒（FQ-7628-1）达标排放。

焊接工序中产生锡及其化合物，每台自动焊锡机均有配套的“锡焊烟雾净化器”对焊接废气进行收集处理，处理后焊接废气浓度可达到“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要求。

广东省环境科技有限公司

铁环生产开料钢铁开料工序中产生的颗粒物产生量较少，车间内无组织排放，排放浓度可达到“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要求。

涂油工序产生的非甲烷总烃；每套涂油设备均配备有油雾分离器，处理后该工序非甲烷总烃浓度可达到“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要求。

喷涂、烘干废气、印标签废气（一期）产生的 VOCs、二甲苯、颗粒物经收集后引至“水帘柜+干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”系统处理后，经 45 米高排气筒（FQ-7628-3）高空排放，同时该套处理系统中的 RTO 燃烧废气也经该排气筒排放。

喷涂、烘干废气废气（二期）产生的 VOCs、二甲苯、颗粒物经收集后引至“水帘柜+干式过滤+RTO 废气处理装置”系统处理后，经 40 米高排气筒（FQ-7628-4）高空排放，同时该套处理系统中的 RTO 燃烧废气也经该排气筒排放。故本项目对外所排放的废气经过有效的收集以及处理措施治理后对外环境影响不大。

2、废水

生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)(第二时段）三级标准后，通过市政管网排入新华污水处理厂，经污水厂处理后尾水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001）第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002）一级 A 标准的较严格者后，最终排入天马河。

3、噪声

项目选择低噪声设备、合理布局、减振、隔声、厂区绿化、强化生产管理等降噪措施后，厂界噪声可达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固体废物

生活垃圾交由环卫部门清运处理；废包装材料、金属边角料、注塑次品收集后交由珠海市丰源环保科技有限公司回收利用；危险废物交由有瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司和广州中滔绿由环保科技有限公司处理。一般工业固体废物

在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。产生的危险废物在厂内贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求。

5、总量控制指标

经监测核算的排放总量能满足排污许可证规定的总量控制指标要求。

六、验收结论和后续要求

按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目一期和二期较好地落实了环评和批复中提出的环境保护措施，污染物达标排放，排放总量符合环评批复的总量控制指标要求，验收工作组同意项目一期和二期通过本次验收。建议建设单位加强环保管理制度，严格按照制度运营管理，确保环保治理设施正常达标运行。

七、验收工作组成员名单

验收人员名单见附件。

法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司

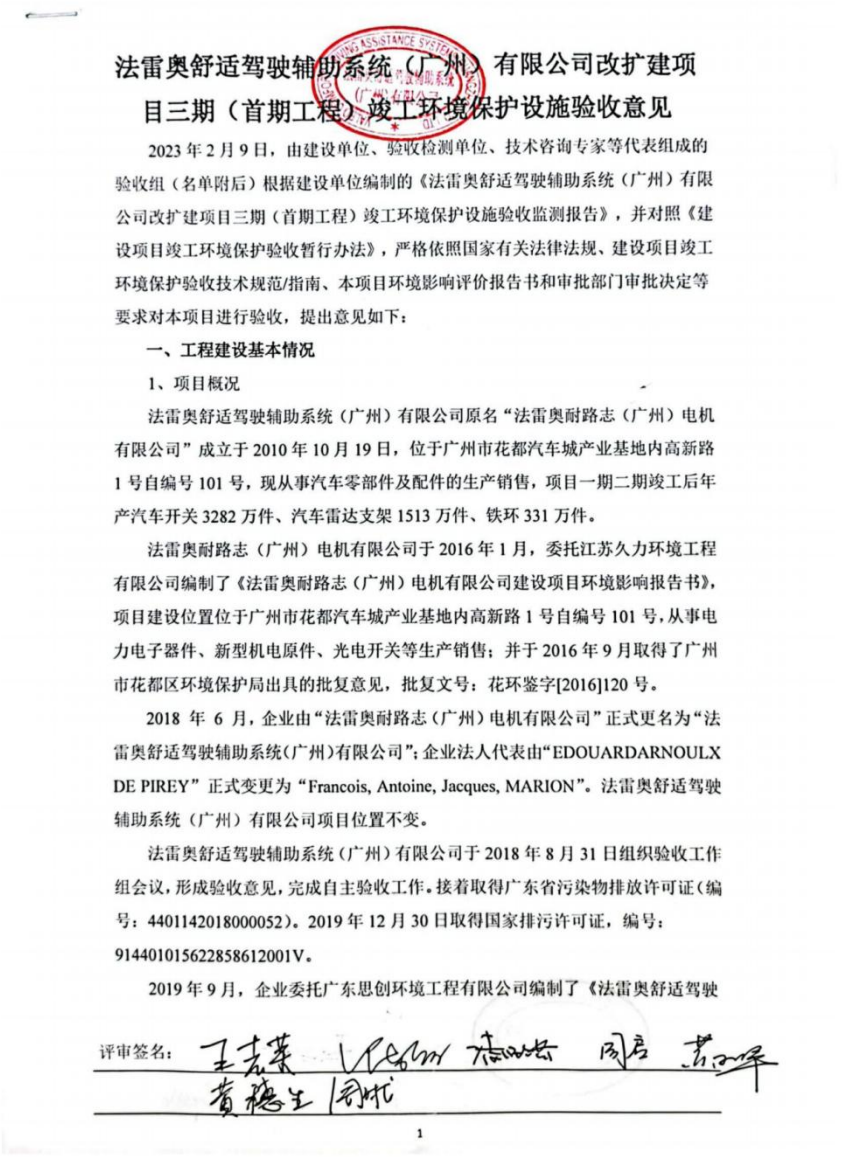
2021 年 11 月 15 日

广东粤环生态环境有限公司

建设项目竣工环境保护验收组

序号	参会单位	参会人员姓名	参会人员职称	参会人员联系电话	验收工作组身份（如建设单位、环评单位、专家等）
1	广东环境保护工程职业学院	郭宏	高工	13700836287	专家
2	广东工业大学	李萍	教授	13600615125	专家
3	广州怀信环境技术有限公司	何志伟	高工	18002817680	专家
4	法雷奥汽车空调湛江有限公司	陈伟	环保经理	18565582260	建设单位
5	法雷奥汽车空调湛江有限公司	王永康	助理工程师	13974169835	建设单位
6	广东粤环生态环境有限公司	张露	高工	13790019099	服务单位
7	广东粤环生态环境有限公司	吴佩妮	技术员	13719703403	服务单位
8	绿色链（广东）检测科技有限公司	杨幼英	技术员	16620041974	监测单位

附件 10 法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目三期（首期工程）竣工环境保护设施验收意见



法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目三期（首期工程）竣工环境保护设施验收意见

2023 年 2 月 9 日，由建设单位、验收检测单位、技术咨询专家等代表组成的验收组（名单附后）根据建设单位编制的《法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目三期（首期工程）竣工环境保护设施验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、项目概况

法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司原名“法雷奥耐路志（广州）电机有限公司”成立于 2010 年 10 月 19 日，位于广州市花都汽车城产业基地内高新路 1 号自编号 101 号，现从事汽车零部件及配件的生产销售，项目一期二期竣工后年产汽车开关 3282 万件、汽车雷达支架 1513 万件、铁环 331 万件。

法雷奥耐路志（广州）电机有限公司于 2016 年 1 月，委托江苏久力环境工程有限公司编制了《法雷奥耐路志（广州）电机有限公司建设项目环境影响报告书》，项目建设位置位于广州市花都汽车城产业基地内高新路 1 号自编号 101 号，从事电力电子器件、新型机电原件、光电开关等生产销售；并于 2016 年 9 月取得了广州市花都区环境保护局出具的批复意见，批复文号：花环鉴字[2016]120 号。

2018 年 6 月，企业由“法雷奥耐路志（广州）电机有限公司”正式更名为“法雷奥舒适驾驶辅助系统(广州)有限公司”；企业法人代表由“EDOUARDARNOULX DE PIREY”正式变更为“Francois, Antoine, Jacques, MARION”。法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司项目位置不变。

法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司于 2018 年 8 月 31 日组织验收工作组会议，形成验收意见，完成自主验收工作。接着取得广东省污染物排放许可证（编号：4401142018000052）。2019 年 12 月 30 日取得国家排污许可证，编号：91440101562285861200lV。

2019 年 9 月，企业委托广东思创环境工程有限公司编制了《法雷奥舒适驾驶

评审签名：

1

辅助系统（广州）有限公司扩建项目环境影响报告书》，并于 2020 年 5 月 9 日通过广州市生态环境局花都区分局的审批，审批文号：穗（花）环管影[2020]97 号，允许在广州市花都汽车城产业基地内高新路 1 号自编号 101 号内进行改扩建：项目占地面积 33513m^2，建筑面积 9072.81m^2；本次改扩建内容为：①增加数控机床机加工生产线；②增加 4#线涂装车间；③新建三期车间；④一期喷涂、印标签、烘干废气处理措施升级改造。

2020 年 9 月 20 日，企业对本次改扩建项目进行开工建设；2021 年 6 月 5 日，一期、二期范围内（①增加数控机床机加工生产线；②增加 4#线涂装车间；③一期喷涂、印标签、烘干废气处理措施升级改造；及其配套工程的相关建设内容）的改扩建项目内容竣工；2021 年 9 月 23 日，企业重新申请取得全国排污许可证（证号：91440101562285861 2001V）；建设单位于 2021 年 11 月 15 日组织“法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司扩建项目一期和二期”验收工作组会议，形成验收意见，完成自主验收工作。

2022 年 10 月 20 日，企业对本次改扩建项目未进行验收的三期进行开工建设；三期项目采用分期建设，分期验收。三期项目（首期工程）为位于一、二期项目西面两层工业厂房，首层为注塑车间，二层为组立车间，三期项目（首期工程）只进行注塑和组装工序，注塑产品在一期项目内喷涂。三期项目（首期工程）主要设备有注塑成型设备 40 台、组装线 20 台、空压机 4 台、冷却塔 2 台，年产汽车开关 2481 万件；厂区现共有员工 820 人，均不在厂区住宿，就餐为配餐方式，不设厨房。项目年工作 300 天，每天工作 24 小时。

2、建设过程及环保审批情况

改扩建项目于 2020 年 5 月 9 日取得《广州市生态环境局关于法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目环境影响报告书的批复》（穗（花）环管影[2020]97 号），目前三期项目（首期工程）于 2022 年 12 月份竣工，配套的环境保护设施也同期建成并投入使用，环保设施运行正常，并于 2022 年 12 月 26 日重新申请取得排污许可证（证号：91440101562285861 2001V）。

3、投资情况

三期项目（首期工程）总投资 1000 万元，其中环保投资 30 万元。

4、验收范围

评审签名：

法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目三期项目（首期工程）建设内容及配套的污染治理设施。

二、工程变动情况

项目实际增加 2 台空压机、1 台冷却塔，均为配套的非产能产污设备；注塑废气治理设施由“UV 光解+活性炭”变更为“二级活性炭”，项目其余建设内容与项目环境影响报告书及其批复意见（穗（花）环管影[2020]97 号）的建设内容基本一致，以上变动不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

1、废水

项目员工生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网纳入新华污水处理厂集中处理；注塑冷却水和冷却塔冷却水作为清净下水排入市政污水管网。

2、废气

三期项目（首期工程）注塑工序产生非甲烷总烃经集气罩收集后，引至一套“二级活性炭”装置处理后由 48m 排气筒 P5 高空排放；依托一期项目的喷涂、烘干、印标签废气经一套“水帘柜+干式过滤器+沸石转轮+RTO 废气处理装置”处理后与 RTO 燃烧废气一同由 45m 排气筒 P3 高空排放；焊接工序产生的焊接废气（锡及其化合物）经锡焊烟雾净化器处理后在车间内无组织排放。

3、噪声

生产设备运行噪声采取隔声、减振等综合治理措施。

4、固体废弃物

项目产生的生活垃圾交由环卫部门清运处理；一般固体废物主要为废包装品、注塑次品，分类收集后委托珠海市丰源环保科技有限公司进行回收处理；项目产生的漆渣、水帘柜循环更换废水、废弃托盘、含油漆废抹布手套及其他废物、废活性炭、废过滤棉、废有机溶剂、含油墨废抹布和手套、印刷清洗废水、废电路板、废机油、含机油废抹布和手套、空油漆桶、空油墨包装桶、空清洗剂桶、废弃涂料、喷枪清洗废液经分类收集于危险废物暂存间后，交由有危险废物处理资质单位收运处置，三期项目（首期工程）依托厂内原有危险废物暂存场所。

四、环境保护设施调试效果及落实情况

根据[illegible]检测有限公司于 2023 年 1 月 14 日出具的《法雷奥舒适驾驶

评审签[illegible]

辅助系统（广州）有限公司改扩建项目三期（首期工程）竣工验收监测报告》（报告编号：FC230105FL-1）、2023 年 1 月 8 日出具的《法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目三期（首期工程）竣工验收监测报告》（报告编号：FC230105FL-2），监测结果表明：

1、废水

项目生活污水排放口主要污染物浓度均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

2、废气

项目有组织排放非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，VOCs、二甲苯达广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）II时段标准与广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）II时段标准中较严值；SO_2、NOx 、颗粒物达广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，烟气黑度（林格曼黑度）达广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

项目厂界非甲烷总烃浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；VOCs、二甲苯达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）II时段标准与广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）II时段标准中较严值；颗粒物、锡及其化合物达到广东省《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；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 第恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。厂界内非甲烷总烃达《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值。

3、噪声

项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

4、总量

根据验收监测结果核算，项目有组织排放的 VOCs（含非甲烷总烃）、SO_2、

评审签名：

NOx 排放量可满足环评文件总量控制建议值要求。

五、工程建设对环境的影响

根据广东菲驰检验检测技术有限公司出具的《法雷奥舒适驾驶辅助系统(广州)有限公司改扩建项目三期（首期工程）竣工验收监测报告》（报告编号：FC230105FL-1 及 FC230105FL-2），项目废水、废气、噪声等污染物均能达标排放，固体废物已得到妥善处置，工程建设对周边环境影响较小。

六、验收结论

经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、《广州市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（穗环[2020]102 号）等相关规定，法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目三期（首期工程）按照环评及其批复的要求建设投产，项目的性质、地点、规模、采用的防治污染和防止生态破坏的措施没有发生重大变动，项目基本落实环保措施的要求，符合“三同时”环保制度，验收工作组同意项目通过竣工环保验收。

七、后续要求

1、三期项目其余未包含在本次验收范围内的“50 台注塑成型设备、10 台组装线”待投产运营后，再另行组织验收。

2、建设单位在运行过程中应加强环境保护工作，严格执行各类管理制度和操作规程，进一步加强生产及环保设施的日常维护和管理，确保各项环保设施长期处于良好的运行状况和污染物稳定达标排放。

3、积极配合各级环保部门做好该项目的日常环境保护监管工作，对该项目污染防治有新要求的，应按新要求执行。

2023 年 2 月 9 日

评审签名：

八、法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司改扩建项目三期（首期工程）竣工环境保护验收工作组验收人员信息

序号	参会单位名称	参会人员姓名	参会人员签名	参会人员职称/职位	联系电话	在验收工作组的身份
1	法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司	王志荣		EHS经理	13924169835	建设单位
2	法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司	黄穗生		EHS工程师	15015215510	
3	法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司	周时茂		保全经理	13627417299	
4	广州市环境保护科学研究院	凌维靖		高级工程师	13570442772	专家
5	广东大能环保集团有限公司	周启		高级工程师	13798818281	
6	广州昊阳环保科技有限公司	张洁敏		高级工程师	13710829365	
7	广东菲驰检验检测技术有限公司	黄孔泽		高级工程师	15018788260	验收检测单位

附件 11 法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目（一期）竣工环境保护设施验收意见

法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目（一期）竣工环境保护设施验收意见

2024 年 01 月 30 日，由建设单位、验收报告编制单位、技术咨询专家等代表组成的验收组（名单附后）根据《法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目（一期）竣工验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、项目概况

法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目（一期）竣工环境保护设施验收项目位于广州市花都汽车城产业基地内高新路 1 号自编号 101 号（中心地理位置为 23°22′33.501″N、113°8′7.034″E），主要从事汽车零部件及配件的生产销售。项目总投资 3427 万元，其中环保投资 360 万元；项目不新增占地面积，在三期空置厂房内新增 IML 车间、stator（定子）车间以及喷涂 5#线，并将现有的涂装 1#、2#、3#、4#所使用的高挥发性油漆面漆更换为低挥发性油漆。改扩建后，年产方向盘功能按钮 188.7 万件（PZIA 按钮 65.8 万件、RSA 按钮 104.8 万件、GEELY 按钮 18.1 万件）、stator（定子）1500 万件、汽车雷达 8000 万件。

本验收项目共有员工人数 24 人，均在工业园区内就餐，项目厂区内设食堂，食堂内不设灶头，采用配餐方式，不设宿舍。IML 车间全年工作 288 天，1 天 1 班工作制，每班工作 12 小时；Stator 定子车间全年工作 288 天，实行 2 班 12 小时工作制，一天工作 24 小时；喷涂 5#全年工作 288 天，实行 2 班 12 小时工作制，一天工作 24 小时。本次一期验收项目年产方向盘功能按钮 188.7 万件（PZIA 按钮 65.8 万件、RSA 按钮 104.8 万件、GEELY 按钮 18.1 万件）、stator（定子）1500 万件、汽车雷达 8000 万件，现有的涂装 2#、4#所使用的高挥发性油漆面漆更换为低挥发性油漆。

2、建设过程及环保审批情况

项目于 2023 年 04 月 24 日取得《法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司

评审签名：

第二次改扩建项目环境影响报告书的批复》（穗环管影（花）[2023]53 号），目前项目主体工程与配套环保设施已建成。企业已取得排污许可证，编号：91440101562285861 2001V，有效期：2023 年 11 月 21 日至 2028 年 11 月 20 日止。

3、投资情况

项目一期工程总投资 3427 万元，其中环保投资 360 万元。

4、验收范围

本次验收内容为《法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目环境影响报告书的批复》（穗环管影（花）[2023]53 号）的一期建设内容，及配套的污染治理设施。

二、工程变动情况

本期验收项目建设内容与项目环境影响报告表及其批复意见（穗环管影（花）[2023]53 号）的建设内容一致，未发生重大变动。

三、环境保护设施落实情况

1、废水

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，经新华污水处理厂处理系统处理；前处理废水经自建污水处理站处理后排入市政污水管网，经新华污水处理厂处理系统处理。

2、废气

项目喷涂 2、4 线#工序产生的 VOCs、甲苯与二甲苯合计、苯系物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经水帘柜+干式过滤器+RTO 废气处理装置处理后经 45m 高 FQ-7628-2 排气筒排放；IML 车间（注塑）产生的非甲烷总烃、臭气浓度依托现有三期项目的二级活性炭吸附装置处理后经 48m 高 FQ-7628-4 排气筒排放；项目 IML 车间（丝印及丝印机清洗）、涂装 5 线#工序产生的 VOCs、甲苯与二甲苯合计、苯系物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经水帘柜+干式过滤器+RTO 废气处理装置处理后经 45m 高 FQ-7628-5 排气筒排放；供热锅炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经 45m 高 FQ-7628-6 排气筒排放；抽真空、冷凝回收时产生的非甲烷总烃依托真空清洗机自带的活性炭吸附装置进行处理后在车间内无组织排放；冲压废气产生的非甲烷总烃在车间内无组织排放。

评审签名：

3、噪声

生产设备运行噪声采取隔声、减振等综合治理措施。

4、固体废弃物

本项目产生的生活垃圾统一收集后交环卫部门统一处理，一般工业固体废物废塑料边角料、不合格品、废金属边角料收集后外卖给资源回收单位处理，废润滑油、废润滑油桶、废活性炭、废过滤棉、喷淋废液收集后交由有危废资质单位进行收运处置。

四、环境保护设施调试效果及落实情况

根据广东菲驰检验检测有限公司于2024年01月08日出具的《法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目（一期）竣工验收监测》（报告编号：FC231227FL-1、FC231227FL-2）：

1、废水

项目生活污水排放满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准中较严者。生产废水排放 COD_{Cr}、SS、石油类、总氮、氨氮、总磷满足《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B等级中的较严者，其他指标（氟化物）满足《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B等级中的较严值。

2、废气

项目IML车间（丝印及丝印机清洗）、涂装5线#产生的VOCs、甲苯与二甲苯合计、苯系物有组织排放可达到《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表2排气筒VOCs排放限值中的第II时段排放标准”及烘干室排气筒浓度限值、广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表2排气筒VOCs排放限值中的第II时段排放标准”和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）“表1大气污染物排放限值”的较严值。颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，二氧化硫、氮氧化物可达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）“表2燃烧装置大气污染物排放限值”；

评审签名：

供热锅炉烟尘、SO_2 可达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中“表 3 大气污染物特别排放限值”；NOx 可达到《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）要求。

IML 车间（注塑）产生的非甲烷总烃有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；

涂装 2#、4#线 VOCs、甲苯与二甲苯合计、苯系物有组织排放可达到《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第 II 时段排放标准”及烘干室排气筒浓度限值、广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 2 排气筒 VOCs 排放限值中的第II时段排放标准”和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 1 大气污染物排放限值”的较严值；颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；SO_2、NOx 可达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）“表 2 燃烧装置大气污染物排放限值”；

厂界 VOCs、甲苯、二甲苯、三甲苯达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“表 3 无组织排放监控点浓度限值”和《表面涂装<汽车制造业>挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）“表 3 无组织排放监控点浓度限值”的较严值；颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”和广东省《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的较严值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的“表 1 恶臭污染物厂界标准值”；

厂区内无组织排放监控点 NMHC 达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”。

评审签名：

3、噪声

项目厂界东、南、西、北面噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

4、总量

根据验收监测结果核算，项目有组织排放的 VOCs 和氮氧化物可达到环评文件总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据广东菲驰检验检测有限公司于 2024 年 01 月 08 日出具的《法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目（一期）竣工验收监测》（报告编号：FC231227FL-1、FC231227FL-2），项目废水、废气、噪声等污染物均能达标排放，固体废物已得到妥善处置，工程建设对周边环境影响较小。

六、验收结论

经对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、《广州市花都区环境保护局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（穗环[2020]102 号）等相关规定，本项目按照《广州市生态环境局关于法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目环境影响报告书的批复》（穗环管影（花）[2023]53 号）的要求建设投产，项目的性质、地点、规模、采用的防治污染和防止生态破坏的措施没有发生重大变动，项目基本落实环保措施的要求，符合“三同时”环保制度，验收工作组同意项目通过竣工环保验收。

七、后续要求

1、建设单位在运行过程中应加强环境保护工作，严格执行各类管理制度和操作规程，进一步加强生产及环保设施的日常维护和管理，确保各项环保设施长期处于良好的运行状况和污染物稳定达标排放。

2、积极配合各级环保部门做好该项目的日常环境保护监管工作，对该项目污染防治有新要求的，应按新要求执行。

2024 年 01 月 30 日

评审签名：

八、法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目（一期）竣工环境保护验收工作组验收人员信息

序号	参会单位名称	参会人员姓名	参会人员签名	参会人员职称/职位	联系电话	在验收工作组的身份
1	法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司	王志荣		安环部经理	13924169835	建设单位
2	法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司	柴善辉		喷涂生产部经理	13662323989	
3	法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司	李永刚		机械生产部经理	13360355096	
4	法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司	罗耀芬		喷涂工艺经理	18666389245	
5	广东省环境保护工程研究设计院有限公司	李恒		高级工程师	13570252367	专家
6	广州市江蓝环境保护技术开发有限公司	张志荣		高级工程师	13560062758	
7	粤风环保(广东)股份有限公司	尹文汇		高级工程师	13570253399	
8	广东景林环保工程技术有限公司	潘艺青		助理	13802426563	验收报告编制单位
9	广东景林环保工程技术有限公司	张镇誉		助理	18344237118	
10	广东景林环保工程技术有限公司	李嘉怡		助理	17388651470	

附件 12 排污许可证（正本）

附件 13 水性漆 MSDS 报告

①主漆

②固化剂

附件 14 油性面漆的 MSDS 报告

①主漆

②固化剂

③稀释剂

④油性面漆的 VOCs 检测报告（在施工状态下）



检 验 检 测 报 告

报告编号:TT226-201239

样品名称 P406-MXWH ACS皓彩纯色漆 白色

型号规格 汽车修补用涂料；溶剂型本色面漆

委托单位 庞贝捷涂料（上海）有限公司

检验类别 普通送样

国家建筑工程材料质量监督检验中心

附件 15 清洗剂的 MSDS 报告

附件 16 日常监测报告（节选）（报告编号 WDH24020295）

WONDER 万德检测

202219002332

广东万德检测技术股份有限公司

检测报告

报告编号：WDH24020295

委托单位：法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司

单位地址：广州市花都区新华街汽车城岭西路北

采样地址：广州市花都区新华街汽车城岭西路北

样品类型：废水、有组织废气、无组织废气、厂界噪声

报告日期：2024 年 03 月 26 日

编制：梁慧敏　　审核：尚玉芳　　签发：

扫一扫查真伪

广东省广州市花都区高新路 14 号-（部位：自编 6 楼），510820　　邮箱: wd@wdwonder.com
电话: 86-020-8689 0001　　传真: 86-020-8689 6998　　网址:http://www.wdwonder.com

附件 17 验收监测报告（节选）（报告编号 FC231227FL-1）



广东菲驰检验检测有限公司

检测报告

报告编号：FC231227FL-1

项 目 名 称：	法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目（一期）验收监测
项 目 地 址：	广州市花都区汽车产业基地内高新路一号自编 101 号
样 品 类 别：	废气、噪声、废水
样 品 来 源：	采样
报 告 日 期：	2024.01.03

报告编制： 白雨　　**报告审核：**

报告签发：　　**签发日期：** 2024.01.03

附件 18 引用现状检测报告

蓝海洋检测 LANHAIYANG

报告编号：LHY2203A001-B

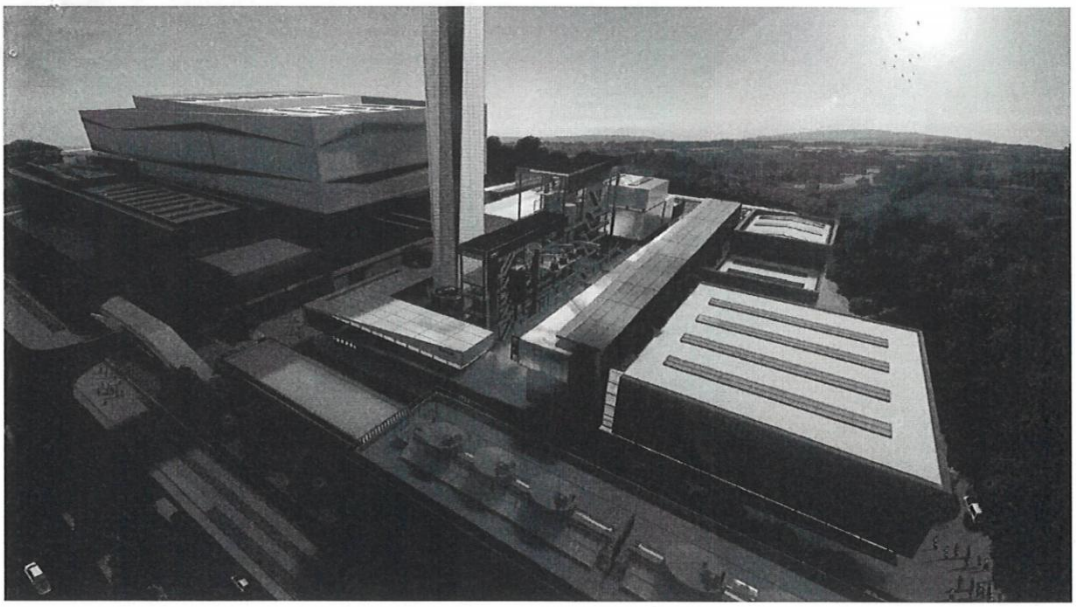
CMA 201919114712

检 测 报 告

项目名称	法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司第二次改扩建项目
检测项目：	地表水、地下水、环境空气、噪声
检测类别：	现状检测
报告日期：	2022 年 03 月 18 日

广州蓝海洋检测技术有限公司

附件 19 危废合同



瀚蓝 grandblue

危险废物处置服务合同

瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司

编号：HLGY(FS)-M-SL-GZ-2300106

委托方： **法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司（以下简称“甲方”）**

地　址： **广州市花都区汽车产业基地内高新路一号自编 101 号**

受托方： **瀚蓝（佛山）工业环境服务有限公司（以下简称“乙方”）**

地　址： **佛山市南海区狮山镇狮山林场瘦狗岭地段自编 1 号**

为执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及相关环境保护法律、法规，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）(见附件)，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。根据《中华人民共和国民法典》的有关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲、乙双方经协商一致，就甲方生产过程中产生的工业废物（液）委托乙方负责处理处置事宜达成协议如下，以兹共同遵守：

第一条 甲方义务

（一）甲方生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物全部交予乙方处理，协议期内不得自行处理或者交由第三方进行处理。甲方应提前__7__个工作日通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物（液）的具体种类、数量等。

（二）甲方应将各类工业废物（液）分开存放，做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障乙方处理方便及操作安全。袋装、桶装工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范的要求贴上标签。

（三）甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，负责安排装车人员并向乙方提供工业废物（液）装车所需的进场道路、作业场地和提升机械（叉车等），以便于乙方装运。

（四）甲方应自觉遵守国家、地方及行业有关健康、安全与环境管理方面的法律、法规、标准及规定，采取相关措施有效控制收运作业范围内的各类隐患、风险。甲方作业现场应按规定配备安全生产设施、设备和器材，向乙方提供相关的安全资料并进行安全告知、安全培训、现场安全作业指导，明确收运的范围、时间、危险点源及安全管理要求，为乙方提供安全作业条件支持。

（五）如在甲方场地发生突发事故，甲方应积极组织抢险，防止事故扩大，并按照有关规定进行报告。

（六）甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不得出现下列异常情况：

1、品种未列入本协议（工业废物（液）不得含有低闪点、易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质）。

2、标识不规范或者错误，包装破损或者密封不严，污泥含水率>85%（或游离水滴出）。

3、两类及以上工业废物（液）混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器。

4、甲乙双方签订危险废物处置服务协议前初次取样检测化验的危废形态及含量指标与最终收运到乙方处理基地的危废不相符；

5、其他违反工业废物（液）运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方提供给乙方的工业废物（液）出现以上情形之一的，乙方有权拒绝接收并无需承担任何违约责任，由此产生的或所涉及到的全部安全环保责任由甲方承担。

第二条 乙方义务

（一）乙方在协议的存续期间内，必须保证所持有许可证、执照等相关证件合法有效。

（二）乙方应具备处理工业废物（液）所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理工业危险废物（液）的技术要求，并在运输和处置过程中，不产生对环境的二次污染。

（三）乙方自备运输车辆，按双方商议的计划定期到甲方收取工业废物（液），不影响甲方正常生产、经营活动。

（四）乙方收运车辆以及司机，应在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围内清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

（五）如乙方在甲方场地作业期间，需使用甲方的工具、设备操作，应由甲方进行操作，或经双方安全交底后，由甲方交由乙方操作。

（六）乙方对收运现场违章指挥、强令冒险作业、高风险作业（高处、临时用电、受限空间等）有权拒绝执行。

（七）乙方有权要求甲方提供符合收运的安全条件和环境，对甲方的安全工作提出合理化建议和改进意见，发生严重危及乙方收运人员生命安全的不可抗拒紧急情况时，乙方收运人员有权采取必要的措施避险。

第三条 工业废物（液）的计重方式

工业废物（液）的计重应按以下方式进行：

用乙方地磅免费称重并以乙方的过磅称重为准。

第四条 工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

（一）甲、乙双方交接工业废物（液）时，必须认真填写〈危险废物转移联单〉各项内容，作为协议双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费凭证。

（二）若发生意外或者事故，甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担，本协议另有约定的除外。

（三）运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可，如不符合乙方所列包装标准，乙方有权拒运。

第五条 费用结算

（一）结算依据：根据双方签字确认的“对账单”上列明的各种工业废物（液）实际数量作为结算依据，并按照协议附件的《废物处理处置品种及收费标准》的收费标准核算收费。甲方应当在收到“对账单”两日内进行确认，逾期视为同意“对账单”内容。

（二）结算方式：详见附件（二）

附件 20 天然气气质报告

广东珠海金湾液化天然气有限公司
气质报告

填表日期:2022-08-01 16:00:12

加工单位	广东珠海金湾液化天然气有限公司
委托加工单位	中海石油气电集团有限责任公司广东分公司
取样分析地点	珠海LNG接收站
取样分析时间	2022/8/1 16:00

天然气组分

天然气组分	结果	单位	分析方法
甲烷	96.7479	%Mol	GPA2261-13
乙烷	2.8848	%Mol	GPA2261-13
丙烷	0.1702	%Mol	GPA2261-13
异丁烷	0.0329	%Mol	GPA2261-13
正丁烷	0.0304	%Mol	GPA2261-13
异戊烷	0.0014	%Mol	GPA2261-13
正戊烷	0.0000	%Mol	GPA2261-13
氮	0.1325	%Mol	GPA2261-13
二氧化碳	0.0000	%Mol	GPA2261-13
己烷以上 C6+	0.0000	%Mol	GPA2261-13
合计	100.0000	%Mol	

硫化氢	<1	mg/m^3	ISO 19739:2004（E）
总硫	<1	mg/m^3	

天然气属性参数

密度	0.6889	kg/Sm^3	ISO 6976：1996
高位体积热值	38.02	MJ/Sm^3	ISO 6976：1996
低位体积热值	34.28	MJ/Sm^3	ISO 6976：1996
高位质量热值	55.19	MJ/kg	ISO 6976：1996
低位质量热值	49.76	MJ/kg	ISO 6976：1996
沃泊指数	50.27	MJ/Sm^3	ISO 6976：1996
气化率	1451.59	m^3/t	无相关标准，仅供参考
备注	标况：20.0℃ 101.325 KPa		

盖章栏

附件 21 广东省投资项目代码

广东省投资项目代码

项目代码： 2402-440114-99-02-522596

项目名称： 汽车抬头显示器及其配套（一期）生产线技术改造项目

审核备类型： 备案

项目类型： 技术改造项目

行业类型： 汽车零部件及配件制造【C3670】

建设地点： 广州市花都区秀全街道汽车产业基地内高新路一号自编101号

项目单位： 法雷奥舒适驾驶辅助系统（广州）有限公司

统一社会信用代码： 914401015622858612

广东省投资项目在线审批监管平台

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。