

编号: rxpw1k

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州车来旺汽车配件公司建设项目

建设单位(盖章): 广州车来旺汽车配件公司

编制日期: 2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1730793001000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	rxpwlk	
建设项目名称	广州车来旺汽车配件公司建设项目	
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)	广州车来旺汽	
统一社会信用代码	91440114MA1	
法定代表人 (签章)	曹:	
主要负责人 (签字)	曹:	
直接负责的主管人员 (签字)	曹:	
二、编制单位情况		
单位名称 (盖章)	东莞市汇利环保科技有	
统一社会信用代码	91441900MA568MBD10	
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
	35440350000003512440735	BH032323
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
李锦	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH070643
康立峰	审核	BH032323



91441900MA568MBD10

营业执照

统一社会信用代码
91441900MA568MBD10

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”，了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称
类型
法定代表人
经营范围

注册资本 人民币伍拾万元
成立日期 2021年04月13日
住所 广东省东莞市虎门镇宁江路15号1号楼201室

环保设备、净化设备、节能产品的研发、生产、销售、安装、维护及技术咨询；环境工程设计、施工、调试、维护；各类工程建设活动；代办环保手续。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关
2024年08月08日

请于每年6月30日前报送年度报告，逾期将受到信用惩戒和处罚。
途径：登陆企业信用信息公示系统，或“东莞市场监管”微信公众号。

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

国家市场监督管理总局监制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位东莞市汇利环保科技有限公司（统一社会信用代码91441900MA568MBD10）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广州车来旺汽车配件公司建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为康立峰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035440350000003512440735，信用编号BH032323），主要编制人员包括李锦（信用编号BH070643）、康立峰（信用编号BH032323）（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”。

日



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2014035440350000003512440735
File No.

姓名: 康立峰
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1984年09月
Date of Birth

专业类别: /
Professional Type

批准日期: 2014年05月26日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2014年09月10日
Issued on





202411061886752629

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	康立峰		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202406	-	202408	有限公司	3	3	3
202409	-	202410	有限公司	2		2
截止		202411	累计月数合计	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-11-06 10:09



202411061620279162

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		证件号码				
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202408	-	202408	东莞市	1	1	1
202409	-	202410	东莞市			2
截止		2024-11-06	数合计	实际缴费 3个月,缓 缴0个月	实际缴费 3个月,缓 缴0个月	实际缴费 3个月,缓 缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-11-06 10:02

编制单位责任声明

我单位东莞市汇利环保科技有限公司（统一社会信用代码 91441900MA568MBD10）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州车来旺汽车配件公司（建设单位）的委托，主持编制了广州车来旺汽车配件公司建设项目环境影响影响报告表（项目编号：rxpw1k，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

编制单

法定代表人

天

建设单位责任声明

我单位广州车来旺汽车配件公司（统一社会信用代码 91440114MADUB81U1A）郑重声明：

一、我单位对广州车来旺汽车配件公司建设项目环境影响报告表（项目编号：rxpw1k，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。

法

质量控制记录表

项目名称	广州车来	设项目
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响	
编制主持人		
初审（校核） 意见	<p>1. 核实基础信</p> <p>2. 前后坐标需</p> <p>3. 建议补充不饱和聚酯树脂、胶衣、固化剂VOCs含量检测报告作为VOCs含量依据</p> <p>4. 核实工艺流程中的双面胶，原辅料表中无此物料，核实物料名称</p> <p>5. 建议补充固化剂VOCs含量检测报告作为VOCs含量依据</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：</p>	
审核意见	<p>1. 注意文件格式调整</p> <p>2. 核实每种产品的产品数量、重量与原辅材料的平衡关系；</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：</p>	
审定意见	<p>1. 同意报批</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）：</p>	

委 托 书

根据《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有关规定，广州车来旺汽车配件公司建设项目应编制环境影响报告表。现委托东莞市汇利环保科技有限公司承担该建设项目的环境影响评价工作。

特此委托！

广 司
2024

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	38
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	80
六、结论	83
建设项目污染物排放量汇总表	86
附图 1 项目地理位置图	88
附图 2 项目四至图	89
附图 3 项目四至实景图	90
附图 4 项目环境保护目标分布图	91
附图 5 项目平面布置图	93
附图 6 项目所在区域环境空气质量功能区划图	94
附图 7 广州市饮用水源保护区划图	95
附图 8 项目所在地水系图	96
附图 9 项目所在区域声环境功能区划图	97
附图 10 广州市大气环境空间管控区图	98
附图 12 广州市生态环境空间管控区图	100
附图 13 广东省“三线一单”平台截图	101
附图 14 大气监测点位图	106
附图 15 总量申请截图	107
附图 16 公示截图	108
附件 1 营业执照	109
附件 2 法人身份证复印件	110
附件 3 建设项目基本情况反馈表	111

附件 4 租赁合同	112
附件 5 广东省投资项目代码	115
附件 6 原料 MSDS 报告	116
附件 7 生活污水转运合同	165
附件 8 承诺书	166

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州		司建设项目
项目代码	24	918793	
建设单位联系人	曹立欢	联系方式	486
建设地点	广州市花都		2
地理坐标	E113°4'10.973", N23°15'27.311"		
国民经济行业类别	C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造 C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30—58、玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306—全部 三十三、汽车制造业 36—71、汽车零部件及配件制造 367—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	30%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2667
专项评价设置情况	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）》，本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价情况如下表：		
	专项评价的类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内无有环境空气保护目标的建设项目
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不设有工业废水直排的排放口，也不是废水直排的污水集中处理厂	

	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的建设项目	根据正文的环境风险识别，本项目的危险物质存储量不超过临界量
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设取水口
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋建设工程
综上所述，本项目无需设置专项评价			
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>一、产业政策合规性</p> <p>本项目不在《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类、限制类和淘汰类，根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发〔2005〕40号）第十三条规定，《产业结构调整指导目录(2024年本)》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。允许类不列入《产业结构调整指导目录(2024年本)》，故本项目是允许类，符合国家和地方相关产业政策。</p> <p>本项目属于C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造、C3670 汽车零部件及配件制造，对照《市场准入负面清单（2022年本）》，本项目不属于禁止准入事项，也不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，属于允许类，故建设单位符合政策要求。</p> <p>二、产业选址</p> <p>本项目选址于广州，根据附件3，项目所在地属于建设土地，现状是，根据附件3，项目所在地产使用，项目用地规划和性质符合要求。</p> <p>三、项目所在地环境功能区划情况</p>		

表1-1 项目所在地环境功能区情况一览表

类别	政策文件方案	本项目
空气环境	《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)	项目位于环境空气二类区;不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护地区(详见附图6)
地表水环境	《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14号)及《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)	本项目所在地不位于饮用水源一级、二级保护区范围以及准保护区内。本项目选址符合当地水域功能区划。(详见附图7)
声环境	《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》(穗环[2018]151号)	本项目所在声功能区属于1类区。本项目运行过程不会对周边声环境产生明显不良影响,符合区域声环境功能区划分要求。(详见附图9)

四、与《广州市城市环境总体规划(2014-2030年)》符合性分析

表1-2 与《广州市城市环境总体规划(2014-2030年)》符合性分析一览表

类别	区域名称	项目情况	相符性
生态保护红线	生态保护红线区 (1) 生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心区原则上禁止人为活动;自然保护地核心区外,严格禁止开发性、生产性建设活动,严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求,遵从国家、省相关监督管理规定。 (2) 落实生态保护红线评价机制。按照相关要求组织开展评价,及时掌握生态保护红线生态功能状况及动态变化	项目不在广州市生态保护红线区范围内	相符
生态环境空间管控	生态环境空间管控区 (1) 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。 (2) 落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发,严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积,避免集中连片城镇开发建设,控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏,加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价,工业废水未经许可不得向该区域排放	项目不在广州市生态环境空间管控区范围内	相符
大气环境空间管控	大气环境空间管控区 (1) 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。 (2) 环境空气功能区一类区,与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接,管控要求遵照其管理规定。	项目在大气污染物增量严控区;项目主要从事汽车配件生产,不属于上述钢铁、建材、焦化、有色、石化、化	相符

		<p>(3) 大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。</p> <p>(4) 大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。</p>	<p>工等高污染行业项目，项目不使用锅炉，排放的大气污染物为颗粒物、VOCs等；项目所使用的水性漆为低VOCs含量的原辅材料，从源头上减少VOCs。</p>	
水环境空间管控	水环境空间管控	<p>(1) 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。</p> <p>(2) 饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。</p> <p>(3) 重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。</p> <p>(4) 涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。</p> <p>(5) 水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。</p> <p>劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。</p> <p>工业产业区块一级控制线和省级及以上工业</p>	<p>项目不在广州市水环境空间管控区范围内</p>	<p>相符</p>

		园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水水质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	
--	--	---	--

根据广州市大气环境空间管控区图（详见附图10）所示，本项目属于大气污染物增量严控区，根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》要求，大气污染物增量严控区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建20蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目。

项目主要从事汽车配件生产，不属于上述钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目，项目不使用锅炉，排放的大气污染物为颗粒物、VOCs等。根据中华人民共和国生态环境部公布的《有毒有害大气污染物名录（2018年）》，项目排放的大气污染物不属于有毒有害大气污染物，因此项目不属于涉及有毒有害气体排放的项目。

综上，项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》中相关要求。

六、与《广州市环境空气质量达标规划》（2016-2025）穗府〔2017〕25号符合性分析

《广州市环境空气质量达标规划》（2016-2025年）穗府〔2017〕25号的相关要求如下要求：“提高VOCs污染企业环境准入门槛。新、扩和改建排放VOCs的项目遵循“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的建设原则进行严格把关，要求生产型、存储型、使用型等各类涉VOCs排放的项目在设计、建设中使用先进的清洁生产和密闭化工艺。严格落实国家、省关于各行业低挥发性原辅料使用要求，适时编制我市低挥发性原辅材料使用比例、废气净化设施收集率和净化效率等技术规范。推广环境友好型原辅材料使用，鼓励VOCs排放重点监管企业优先采用具有环境标志的原辅材料”。

项目汽车配件生产时产生的废气经车间整体换风收集至一套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理后经一根15m高排气筒（DA002）排放。其中上述所用废气治理设备设计均符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求，处理后的废气可达标排放。

综上所述，项目与《广州市环境空气质量达标规划》（2016-2025）文件中相关要求相符。

七、与国家和地方 VOCs 政策相符性分析

表 1-3 国家和地方 VOCs 政策相符性一览表

序号	政策要求	本项目情况	相符性
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）			
1	“严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。”“新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。”	本项目所使用的水性漆为低 VOCs 含量的原辅材料，从源头上减少 VOCs。本项目产生有机废气经收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理，尾气经一根15m高排气筒（DA002）达标排放。	符合
《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）年》（粤环发〔2018〕6 号）：“工业涂装 VOCs 综合治理”要求			
2	严格建设项目环境准入：严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。	本项目所使用的水性漆为低 VOCs 含量的原辅材料，从源头上减少 VOCs。本项目产生有机废气经收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理，尾气经一根15m高排气筒（DA002）达标排放。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）中：“工业涂装 VOCs 综合治理”要求			
3	强化源头控制：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。	本项目所使用的水性漆为低 VOCs 含量的原辅材料。	符合
	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	本项目使用的不饱和聚酯树脂、固化剂、胶衣、脱模剂、水性漆等由供应商送货上门，使用密封铁桶装载并储存在化学品仓内。储存过程中，化学品均保持密闭状态，基本无废气逸散。	符合
	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。	本项目产生有机废气经收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理，尾气经一根15m高排气筒（DA002）达标排放。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）			
4	VOCs 物料储存要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。储库、料仓是利用完整的维护结构将污染物质、作业场所	本项目使用的不饱和聚酯树脂、固化剂、胶衣、脱模剂、水性漆由供应商送货上门，使用密封铁桶装载并储存在配件配置区内。储存过程中，化学	符合

	等于周围空间阻隔形成的封闭区或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。	品均保持密闭状态，基本无废气逸散。	
	含VOCs产品使用过程：含VOCs产品使用在使用过程中应采用密闭设备和密闭空间内操作，废气应排至含VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气处理系统收集。	本项目产生有机废气经收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理，尾气经一根15m高排气筒（DA002）达标排放。	符合
	其他要求：建立台账，记录含VOCs原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送，盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭	管理，记录水性漆的采购量，废包装桶的产生量，供应商回收时间、回收量；废活性炭的更换量、更换时间、危废单位上门回收时间、回收量；废活性炭密闭储放，废包装桶需加盖密闭存放。	符合
《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》（粤府[2018]128号）			
5	实施建设项目大气污染物减量代替：珠三角地区建设项目实施VOCs两倍削减量代替，粤东西北实施等量代替。地级以上城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉VOCs排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。	本项目选址位于广州市花都区炭步镇文二村大文路222号，属于工业用地，根据相关要求，VOCs实施两倍削减量代替	符合
	推广应用低VOCs原辅材料：在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品，到2020年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低(无)VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	本项目所使用的水性漆为低VOCs含量的原辅材料。	符合
《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）			
6	大力推进源头替代，有效减少VOCs产生：严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。	本项目所使用的水性漆为低VOCs含量的原辅材料，从源头上减少VOCs。	符合
	全面落实标准要求，强化无组织排放控制：2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	本项目使用的不饱和聚酯树脂、固化剂、胶衣、脱模剂、水性漆由供应商送货上门，使用密封铁桶装载并储存在配件配置区内。储存过程中，化学品均保持密闭状态，基本无废气逸散。	符合
八、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）相符性分析			

该通知中与本项目相关的内容如下：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

本项目属于C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造、C3670 汽车零部件及配件制造，产生有机废气产生量极少，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，本项目所使用的水性漆为低VOCs含量的原辅材料，从源头上减少VOCs。

本项目产生有机废气经收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理，尾气经一根15m高排气筒（DA002）达标排放。

综上所述，符合《广东省环境保护厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》。

九、与《广东省大气污染防治条例》（2022修订）符合性分析

《广东省大气污染防治条例》相关要求如下：“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。

第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年”。

本项目所使用的水性漆为低VOCs含量的原辅材料。本项目产生有机废气经收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理，尾气经一根15m高排气筒（DA002）达标排放。项目原辅材料建立台账记录管理制度，按照规范要求对原辅材料和固废进行管理。

综上，本项目符合《广东省大气污染防治条例》要求。

十、与《广东省水污染防治条例》（自2021年1月1日起施行）符合性分析

本项目所在地不位于饮用水源一级、二级保护区范围以及准保护区内。本项目选址符合当地水域功能区划；本项目厂区已实施雨污分流，符合《广东省水污染防治条例》中第四章水污染防治措施要求，本项目运营期间产生的废水为生活污水、打水磨废水、水帘柜废水和喷淋废水：

近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂；

打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；

水性喷枪清洗水回用于调漆环节，水性涂料调漆用水全部用于水性涂料调漆，并在喷漆过程中全部挥发损耗，不外排；

水帘柜废水及喷淋废水作为危险废物处理，定期交由有资质单位处理，不外排。因此本项目的建设不会对周边水环境造成不良影响，符合《广东省水污染防治条例》中要求。

十一、与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》的相符性分析

《方案》要求完成国家下达的国考断面水质优良率目标，实现县级以上集中式水源地水质稳定达标，并选取20个国考断面列入省级重点攻坚断面。同时，以改善水环境质量为目标，《方案》还提出深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。当前，广东大气治理中，挥发性有机物（VOCs）综合治理是关键。《方案》要求各地制定、实施低VOCs替代计划，制定省重点涉VOCs行业企业清单、治理指引和分级管理规则。同时，加油站的油气污染是形成臭氧的重要来源，对此省生态环境厅将推动车用汽油年销售量5000吨以上的

加油站开展油气回收在线监控，同时加强储油库等VOCs排放治理。而在移动源和面源管控方面，《方案》明确加强非法成品油和燃料油联动监管和机动车环保达标监管，查处低排放控制区内冒黑烟、排放不达标的非道路移动机械，推进船舶港口机械清洁化。并深化炉窑分级管控，推进钢铁和水泥行业等重点项目减排降污等。按照“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，主要推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。

本项目实行雨污分流。近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂；打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；水性喷枪清洗水回用于调漆环节，水性涂料调漆用水全部用于水性涂料调漆，并在喷漆过程中全部挥发损耗，不外排；水帘柜废水及喷淋废水作为危险废物处理，定期交由有资质单位处理，不外排。

本项目产生有机废气经收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理，尾气经一根15m高排气筒（DA002）达标排放。项目地面水泥硬化，地下水 and 土壤进行分区管控。

综上，本项目符合《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》相关要求。

十二、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》粤环办〔2021〕43号相符性分析

项目涉及挥发性有机物（VOCs）的产品属于C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造、C3670 汽车零部件及配件制造，未纳入《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》中12个重点行业中；参考《指引》中“表面涂装行业VOCs治理指引”的相关要求，项目与《指引》的符合性分析如下：

表1-4 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的相符性分析一览表

环节	控制要求	本项目	相符性
源头控制			
水性涂料	汽车原厂涂料[客车（机动车）]： 本色面漆VOCs含量≤420g/L；	项目使用的水性漆VOCs含量为43g/L	相符
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。	项目的不饱和聚酯树脂、固化剂、胶衣、脱模剂、水性漆均使用密闭容器包装储存	相符
	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。	项目的不饱和聚酯树脂、固化剂、胶衣、脱模剂、水性漆均放置于室内的原料仓，并非取用时加盖密闭	相符
VOCs物料 转移 和输送	液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车	项目的不饱和聚酯树脂、固化剂、胶衣、脱模剂、水性漆运输时采用密闭容器	相符
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。	项目喷胶衣、晾干、配置（树脂）、灌树脂、密封晾干、调胶、合模、调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗等工序均在密闭的房间内进行；有机废气经收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理，尾气经一根15m高排气筒（DA002）达标排放	相符
废气收集	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	项目喷胶衣、晾干、配置（树脂）、灌树脂、密封晾干、调胶、合模、调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗等工序均在密闭的房间内进行	相符
末端治理			
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	项目的废气治理设备发生故障或检修时，立即停止生产活动	相符
环境管理			
管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量 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	项目按要求建立相应的台账	相符

	度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录		
	建立危废台账,整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料		
	台账保存期限不少于3年		
危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按照国家要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭	项目危废暂存在危废间内,并加盖密闭储存	相符
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	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1.2648t/a。建议广州比萨凯皮具有限公司关闭项目作为该项目总量指标来源	相符

十四、与《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》的相符性分析

第十六条 禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。

第二十条 排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当采取以下措施,防止污染土壤:

(一)采用清洁生产的工艺和技术,减少污染物的产生;

(二)配套建设污染处理设施并保持正常运转,防止产生的废气、废水、废渣、粉尘、放射性物质等对土壤造成污染和危害;

(三)收集、贮存、运输、处置化学物品、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;

(四)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。

项目位于广州市花都区炭步镇文二村大文路222号,厂界外500m无环境敏感点,因此项目建设基本不会对周边环境敏感目标造成影响;

此外项目产生的废气污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物等,均不属于《有毒有害大气污染物名录(2018年)》中涉及的有毒有害大气污染物,且项目废气在经过采取合理有效的治理措施后,排放浓度均符合相关排放标准,在经过大气环境自然稀释后,对周边土壤环境基本不会造成不良影响;

项目厂区地面已做硬化,生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理达到标准后,

近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；
远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂；打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；水性喷枪清洗水回用于调漆环节，水性涂料调漆用水全部用于水性涂料调漆，并在喷漆过程中全部挥发损耗，不外排；水帘柜废水及喷淋废水作为危险废物处理，定期交由有资质单位处理，不外排。

三级化粪池、隔油隔渣池、危废暂存间等均做好防渗、防漏处理，废水污染物的污染途径不涉及垂直入渗；污染途径不涉及地面漫流。因此项目的正常运营生产，不会对周边土壤环境造成污染，符合第十六条的要求；

十五、与《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》相符性分析

该通知中与本项目相关的内容如下：

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 and 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。

装置涉及有毒有害物质的新（改、扩）建项目，依法依规开展土壤、地下水环境现状调查及环境影响评价，科学合理布局生产与污染治理设施，安装使用有关防腐蚀、防泄漏设施和监测

项目位于广州市花都区炭步镇文二村大文路 222 号，厂界外 500m 无环境敏感点，因此项目建设基本不会对周边环境敏感目标造成影响；

此外项目产生的废气污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物等，均不属于《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中涉及的有毒有害大气污染物，且项目废气在经过采取合理有效的治理措施后，排放浓度均符合相关排放标准，在经过大气环境自然稀释后，对周边土壤环境基本不会造成不良影响；

项目厂区地面已做硬化，生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理达到标准后，
近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；
远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后通过市政污水管网

进入炭步污水处理厂；打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；水性喷枪清洗水回用于调漆环节，水性涂料调漆用水全部用于水性涂料调漆，并在喷漆过程中全部挥发损耗，不外排；水帘柜废水及喷淋废水作为危险废物处理，定期交由有资质单位处理，不外排。

因此项目的正常运营生产，不会对周边土壤环境造成污染，因此项目的建设符合规划要求；

十六、与《花都区生态环境保护规划（2021—2030年）》（花府〔2021〕13号）相符性分析

①地表水环境

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函【2011】29号）及《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83号），本项目所在地不在饮用水源一级、二级保护区范围、饮用水源准保护区内。

近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂；打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；水性喷枪清洗水回用于调漆环节，水性涂料调漆用水全部用于水性涂料调漆，并在喷漆过程中全部挥发损耗，不外排；水帘柜废水及喷淋废水作为危险废物处理，定期交由有资质单位处理，不外排。

符合区域地表水环境功能区划要求。本项目所在区域地表水环境功能区划图见附图8，饮用水源保护区区划图见附图7。

②环境空气

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），本项目所在区域的空气环境功能为二类区。

项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合空气环境功能区划分要求，环境空气功能区划图见附图6。

③声环境

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环【2018】151号）中声环境功能区划，

本项目所在区域声功能属于1类区。本项目厂界外200m均无环境敏感点，运行过程不对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能划分要求。本项目所在区域声环境功能区划图见附图9。

综上，本项目符合《花都区生态环境保护规划（2021—2030年）》（花府〔2021〕13号）相关要求

十七、与《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》（穗环花委〔2022〕1号）相符性分析

《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》（穗环花委〔2022〕1号）中相关规划要求如下所示：

“（2）加强工业源污染整治，强化工业废水治理与监管继续强化工业污染整治。巩固“十三五”时期“散乱污”清理成果，对已整治的“散乱污”企业进行回头看，实行动态管理，继续探索完善企业管控长效机制..... 2.推动 VOCs 全过程精细化治理重视源头治理，推进低 VOCs 原辅材料替代，降低建筑类涂料与胶粘剂使用过程中 VOCs 的排放。加强帮扶督导和执法监督，提高工业企业 VOCs 收集率和治理率，杜绝稀释排放现象。针对企业的生产运行台账记录收集整理工作展开监管。开展 VOCs 有组织排放口定期监测.....”。

本项目不属于“散乱污”企业，项目周边未接入市政管网，因此近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂；打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；水性喷枪清洗水回用于调漆环节，水性涂料调漆用水全部用于水性涂料调漆，并在喷漆过程中全部挥发损耗，不外排；水帘柜废水及喷淋废水作为危险废物处理，定期交由有资质单位处理，不外排。

项目有机废气收集处理后有组织排放。项目原辅材料和污染防治设施均设置台账规范记录相关参数。

综上，本项目符合《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》（穗环花委〔2022〕1号）中相关要求。

十八、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析

表1-5 与“全省总体管控要求”的相符性分析一览表

管控领域	管控要求	本项目	相符性
区域布局 管控要求	<p>优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p>	<p>项目所在地声环境、大气环境质量满足相应标准要求；近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂；打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；水性喷枪清洗水回用于调漆环节，水性涂料调漆用水全部用于水性涂料调漆，并在喷漆过程中全部挥发损耗，不外排；水帘柜废水及喷淋废水作为危险废物处理，定期交由有资质单位处理，不外排。对纳污水体环境影响较小</p>	相符
能源资源 利用要求	<p>贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率</p>	<p>项目不属于耗水量大的行业，用水量较少。本项目租用已建成的厂房进行生产，不新增用地。</p>	相符
污染物排 放管控要 求	<p>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。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。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II</p>	<p>生产过程不涉及重金属；使用的原料不属于高挥发性VOCs物料；配套废气收集治理设施后，VOCs需进行总量替代。近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂；打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉</p>	相符

	类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量	运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；水性喷枪清洗水回用于调漆环节，水性涂料调漆用水全部用于水性涂料调漆，并在喷漆过程中全部挥发损耗，不外排；水帘柜废水及喷淋废水作为危险废物处理，定期交由有资质单位处理，不外排。	
环境风险防控	建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控	生产过程不涉及有毒有害大气污染物、重金属和持久性有机污染物；运营期制定环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。	相符

表 1-6 关于珠三角地区的“一核一带一区”总体管控要求一览表

相关要求（节选）	项目情况	相符性
空间布局约束。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	项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造、汽车零部件及配件制造，不属于相应禁止类行业。使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料	符合
能源资源利用要求。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模	项目不属于耗水量大的行业，用水量较少。本项目租用已建成的厂房进行生产，不新增用地	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。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代	项目应实施挥发性有机物两倍削减量替代	符合
环境风险防控要求。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	项目不属于以上石化、化工重点园区	符合

表 1-7 环境管控单元详细要求一览表

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目情况	相符性
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的项目	项目不在饮用水水源一级、二级保护区内，不在饮用水水源准保护区，项目不涉及新建排放口，不属于对水体污染严重的项目	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区	符合
重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升险防控及应急处置能力。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。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系	项目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。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，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	项目不在水环境质量超标类重点管控单元，不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，用水主要为生活用水，水帘柜用水、喷淋塔用水、打水磨用水、调漆用水、喷枪清洗用水。近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣	符合

		池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂；打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；水性喷枪清洗水回用于调漆环节，水性涂料调漆用水全部用于水性涂料调漆，并在喷漆过程中全部挥发损耗，不外排；水帘柜废水及喷淋废水作为危险废物处理，定期交由有资质单位处理，不外排。	
重点管控单元	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出	本项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，项目不涉及溶剂型高挥发性有机物原辅材料	符合
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定	项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合

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

根据《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号），项目位于一般管控区（见附图14），根据广东省三线一单平台中环境管控单元分区，本项目所在环境管控单元名称为炭步镇一般管控单元，环境管控单元编码为ZH44011430001。

表 1-8 广州市环境管控单元准入清单相符性分析一览表

序号	类别	管控要求	本项目	相符性
1	区域布局管控	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。1-2.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力的产业。 本项目属于大气环境重点管控区，项目主要从事汽车配件生产，不属于新建储油库项目，不涉及使用高挥发性有机物原辅材料。 项目使用高效废气处理设施治理有机废气，有效削减有机废气排放量，项目不属于大气污染物排放较大的建设项目。	相符
2	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】落实最严格水资源管理制度，执行用水总量、用水效率控制红线。发展低压管道输水灌溉和微灌等先进的灌溉技术提升农业用水效率。推广先进节水工艺、节水技术和节水设备，推进节水技术改造。	项目运营期间不涉及高耗水量工序，项目不属于高耗水行业项目。	相符
3	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理，完善污水处理厂配套管网建设；推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。3-2.【大气/限制类】产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。3-3.【固废/综合类】进一步完善生活垃圾收集系统，提高农村生活垃圾收集处理率。	近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂；打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；水性喷枪清洗水回用于调漆环节，水性涂料调漆用水全部用于水性涂料调漆，并在喷漆过程中全部挥发损耗，不外排；水帘柜废水及喷淋废水作为危险废物处理，定期交由有资质单位处理，不外排。	相符
4	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	建设单位已建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，可有效防范污染事故发生。	相符

由上表可知，本项目的建设与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生

态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）相符。

根据广东省“三线一单”平台中水环境管控分区，本项目位于管控单元，水环境管控分区名称为芦苞涌广州市炭步镇控制单元，水环境管控分区编码为YS4401143210001。

表1-9 水环境管控分区管控要求相符性分析一览表

序号	类别	管控要求	本项目	相符性
1	能源资源利用	4-1.【水资源/综合类】落实最严格水资源管理制度，执行用水总量、用水效率控制红线。发展低压管道输水灌溉和微灌等先进的灌溉技术提升农业用水效率。推广先进节水工艺、节水技术和节水设备，推进节水技术改造。	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网。近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂；打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；水性喷枪清洗水回用于调漆环节，水性涂料调漆用水全部用于水性涂料调漆，并在喷漆过程中全部挥发损耗，不外排；水帘柜废水及喷淋废水作为危险废物处理，定期交由有资质单位处理，不外排。	相符
2	污染物排放管控	2-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理，完善污水处理厂配套管网建设；推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	项目属于工业项目，产生的污染物经收集治理后均可达标排放。	相符

根据广东省“三线一单”平台中大气环境管控分区，本项目位于重点管控区，大气环境管控分区名称为广州市花都区大气环境弱扩散重点管控区2，大气环境管控分区编码为YS4401142330001。

表1-10 大气环境管控分区管控要求相符性分析一览表

序号	类别	管控要求	本项目	相符性
1	区域布局管控	1-1.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	项目使用高效废气处理设施治理有机废气，有效削减有机废气排放量，项目不属于大气污染物排放较大的建设项目。	相符
2	污染物排放管控	2-1.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。2-2.【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治，餐饮业优	本项目不属于高污染燃料的项目。本项目产生的有机废气、漆雾经水喷淋+干式过滤器+二级活性	相符

		先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。2-3.【大气/综合类】产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	炭吸附装置处理后通过排气筒排出。
--	--	--	------------------

根据广东省“三线一单”平台中自然资源管控分区，本项目位于重点管控区，自然资源管控分区名称为花都区高污染燃料禁燃区，自然资源管控分区编码为YS4401142540001。

表1-11 自然资源管控分区管控要求相符性分析一览表

序号	类别	管控要求	本项目	相符性
1	区域布局管控	执行全省总体管控要求、“一核一带一区”区域管控要求，及广州市生态环境准入清单要求。	根据前述分析，本项目符合全省总体管控要求、“一核一带一区”区域管控要求，及广州市生态环境准入清单要求。	相符

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

二十、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

表 1-12 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》要求相符性分析一览表

序号	标准要求	项目情况	相符性
1	4 有组织排放控制要求		
1.1	4.1 新建企业自标准实施之日起，现有企业自 2024 年 3 月 1 日起，应符合表 1 的排放要求	根据下文中的表 4-12，项目有机废气经处理后，排放浓度满足表 1 排放要求	相符
1.2	4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关 VOCs 含量产品规定的除外	项目有机废气污染物的初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ，VOCs 处理设施的处理效率不要求高于 80%（项目配置了“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”的 VOCs 处理设施，处理效率为 75%）；项目使用的原辅材料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的相关要求	相符
1.3	4.7 企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年	建设单位按要求建立相应台账，并妥善保存	相符
2	5 无组织排放控制要求		
2.1	5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中	项目涉 VOCs 的不饱和聚酯树脂、固化剂、胶衣、脱	相符

2.2	5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭	模剂、水性漆等物料，均储存在密闭的容器内，并存放在原料仓	
2.3	5.2.2.1 储存真实蒸气压 ≥ 76.6 kPa 且储罐容积 ≥ 75 m ³ 的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施。	项目不设储罐	不涉及
2.4	5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车	项目涉 VOCs 的不饱和聚酯树脂、固化剂、胶衣、脱模剂、水性漆转移运输时使用密闭容器	相符
2.5	5.3.2.2 装载控制要求 装载物料真实蒸气压 ≥ 27.6 kPa 且单一装载设施的年装载量 ≥ 500 m ³ 的，装载过程应当符合下列规定之一： a) 排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 80%； b) 排放的废气连接至气相平衡系统。	项目年使用不饱和聚酯树脂 40.78t、固化剂 38t、胶衣 19.08、脱模剂 4t、水性漆 6.17t，年装载量远小于 500 m ³	不涉及
2.6	5.4.1.1 物料投加和卸放： a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统； b) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统 c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	项目涉 VOCs 的不饱和聚酯树脂、固化剂、胶衣、脱模剂、水性漆投加和协放时，均在密闭的房间内进行，且配置了“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”的 VOCs 处理设施，经处理后由 15m 高的排气筒排放	相符
2.7	5.5.1 管控范围 企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应当开展泄漏检测与修复工作。设备与管线组件包括： a) 泵；b) 压缩机；c) 搅拌器（机）；d) 阀门；e) 开口阀或者开口管线；f) 法兰及其他连接件；g) 泄压设备；h) 取样连接系统；i) 其他密封设备	项目液态 VOCs 物料采用密闭容器运输，操作工程中仅设喷漆喷枪 2 支，液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 < 2000 个	不涉及
2.8	5.5.3.1 企业应当按下列频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测： a) 对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象； b) 泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或者开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次； c) 法兰及其他连接件、其他密封设备至少每 12 个月检测一次； d) 除挥发性有机液体以外，在工艺条件下呈液态的 VOCs 物料，接触或者流经的密封点，若同一密封点	项目液态 VOCs 物料采用密闭容器运输，操作工程中仅设喷漆喷枪 2 支，定期对喷枪进行检测	相符

	连续三个周期检测无泄漏情况，则检测周期可以延长一倍。在后续检测中，该密封点一旦检测出现泄漏情况，则检测频次按原规定执行； e)对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测。直接排放的泄压设备泄压后，应当在泄压之日起 5 个工作日之内，对泄压设备进行泄漏检测； f)设备与管线组件初次启用或者检维修后，应当在 90 日内进行泄漏检测		
2.9	5.5.4.1 当检测到泄漏时，对泄漏源应当予以标识并及时修复。发现泄漏之日起 5 日内应当进行首次修复	项目在生产过程中，如发现喷枪泄漏，则立即停止使用，更换备用喷枪，并及时进行修复	相符
2.10	5.6.1.1 废水集输系统 对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应当符合下列规定之一： a)采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施； b)采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\mu\text{mol/mol}$ ，应当加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理； 水性喷枪清洗水回用于调漆环节，水性涂料调漆用水全部用于水性涂料调漆，并在喷漆过程中全部挥发损耗，不外排； 水帘柜废水及喷淋废水作为危险废物处理，定期交由有资质单位处理，不外排。	不涉及
2.11	5.6.1.2 废水储存、处理设施 含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\mu\text{mol/mol}$ ，应当符合下列规定之一： a)采用浮动顶盖； b)采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统； c)其他等效措施。		不涉及
2.12	5.6.3 循环冷却水系统要求 对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，则认定发生了泄漏，应当按 5.5.4、5.5.5 规定进行泄漏源修复与记录	项目不设循环冷却水系统	不涉及
2.13	5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集	项目生产工艺简单、废气污染物种类较少且均可通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”净化处理，同时各密闭操作房各自独立，互不干涉，对其室内产生的 VOCs 废气分别收集	相符
2.14	5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	项目涉 VOCs 的生产工序，均在密闭的房间内进行，有机废气采用整室密闭收集	不涉及
2.14	5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不	项目废气收集系统的输送管道进行全密闭设置，各操作房间房通过调整进出风	相符

	应当超过 500 $\mu\text{mol/mol}$,亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行	量,维持室内负压状态	
3	6 企业厂区内及边界污染控制要求		
3.1	6.1 新建企业自标准实施之日起,现有企业自 2024 年 3 月 1 日起,执行下列无组织排放控制要求(表 3)	项目厂区内无组织排放监控点浓度执行表 3 要求	相符
4	7 污染物监测要求		
4.1	7.1.1 对企业排放的废气采样,应当根据监测污染物的种类,在规定的污染物排放监控位置进行。有废气处理设施的,应当在处理设施后监控	根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018),并结合项目运营期间污染物排放特点,制定本项目的污染源监测计划	相符

二、建设项目工程分析

一、项目概况

广州车来旺汽车配件公司租赁广州市花都区炭步镇文二村大文路 222 号作为生产厂房（项目所在厂房归属于广州市花都区炭步镇文二第三经济合作社，后经转租给张海斌后，最终出租给广州车来旺汽车配件公司作为生产厂房使用，具体租赁关系见附件 4），项目从事汽车配件的生产加工，主要年产汽车前后保险杠 10000 套、左右保险杠 10000 套、引擎盖 10000 个。

项目总投资为 50 万元，环保投资为 15 万元，占总投资的 30%。项目总占地面积约为 2667m²，厂房建筑面积约为 2667m²。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议重新修订)、《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，2017 年 10 月 1 日起施行)的规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版，生态环境部令 第 16 号，2020 年 11 月 30 日)的要求以及《国民经济行业分类与代码》(GB/T 4754-2017) 及其第 1 号修改单的划分，本项目属于 C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造，对应“二十七、非金属矿物制品业 30—58、玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306—全部”；C3670 汽车零部件及配件制造，对应“三十三、汽车制造业 36—71、汽车零部件及配件制造 367—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含涂料 10 吨以下的除外）”，应当编制环境影响报告表。

二、主要建设内容及规模

本项目位于广州市花都区炭步镇文二村大文路 222 号，项目总占地面积约为 2667m²，厂房内建筑面积约为 2640m²（含生产车间 2440m²、原料仓 50m²、办公室 40m²、宿舍 80 m²、门卫室 12m²、食堂 45m²），厂房为 1 栋单层建筑，建设项目工程组成及内容详见表 2-1。

建设内容

表 2-1 项目组成情况一览表

工程名称	序号	项目名称	主要建设内容	
主体工程	1	生产车间	厂房为 1 栋单层建筑，层高 8m，建筑面积为 2440m ² ；设有胶衣房、成型操作区 1、成型操作区 2、晾干房、喷漆房、打磨修边区、模具堆放区、水磨房、包装区、成品仓等	
辅助工程	1	办公室	办公室位于厂区内北面，建筑面积约为40m ² ，层高3.5m，主要用于日常工作办公	
	2	宿舍	宿舍区位于厂区内北面，建筑面积约为80m ² ，层高3.5m，主要为员工宿舍及食堂。	
	3	门卫室	宿舍位于厂区内北面，建筑面积约为12m ² ，层高3.5m。	
	4	食堂	食堂位于厂区内西面，建筑面积约为45m ² ，层高3.5m	
仓储工程	1	原料仓	原料仓位于厂区内北面，建筑面积约为50m ² ，层高8m，主要用于堆放原料	
	2	成品仓	成品仓位于厂区生产车间内，建筑面积约为600m ² ，层高8m，主要用于堆放成品	
	2	危废间	位于厂区内南侧，建筑面积约为20m ² ，层高3.5m，用于存放危险废物	
公用工程	1	供电	市政供电，无备用发电机	
	2	供水	市政供水	
	3	排水	近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂；打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；水性喷枪清洗水回用于调漆环节，水性涂料调漆用水全部用于水性涂料调漆，并在喷漆过程中全部挥发损耗，不外排；水帘柜废水及喷淋废水作为危险废物处理，定期交由有资质单位处理，不外排。	
环保工程（措施）	1	废水	生活污水、食堂废水	近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂
			生产废水	打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；水性喷枪清洗水回用于调漆环节，水性涂料调漆用水全部用于水性涂料调漆，并在喷漆过程中全部挥发损耗，不外排；水帘柜废水及喷淋废水作为危险废物处理，定期交由有资质单位处理，不外排。
	2	废气	修边打磨粉尘	集气罩收集+布袋除尘器+15m排气筒（DA001）
			喷胶衣、晾干、配置（树脂）、灌树脂、密封晾干、调胶、合模工序	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置+15m排气筒（DA002）
			调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗废气	水帘柜+水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置+15m排气筒（DA002）

3	噪声	选用低噪声设备、隔音、减震、消声、加强维护保养、合理布置车间
4	固废	员工生活垃圾交由环卫部门清运处理；废碳布、废玻璃纤维布、废绿网布、废胶纸、废胶袋、废原料包装物、包装固废收集后定期外售给资源回收利用单位；废模具收集后交由模具制造商回收进行修复处理；沉渣、集尘经收集后交由专业处理公司回收处理；废原料桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废含油抹布及手套、水帘柜废水及喷淋废水暂存于危废间，定期交由有危险废物处理资质的单位外运处理。

表 2-2 项目产品一览表

序号	产品名称	产生量	单位	尺寸规格	重量
1	汽车前后保险杠	10000	套	1800mm*300mm	约3kg/个
2	左右保险杠	10000	套	200mm*20mm	约1kg/个
3	引擎盖	10000	个	1700mm*1400mm	约8kg/个

注：1、本报告所述产品尺寸规格为一般产品尺寸规格，非产品固定尺寸规格，具体尺寸规格以客户指定为准；

2、汽车前后保险杠以及左右保险杠1套为2个

三、主要原辅材料及生产设备

1、主要原辅材料及用量

表2-3 原辅材料使用一览表

序号	原料	年用量	最大储存量	性质	包装规格	储存位置	备注
1	不饱和聚酯树脂	40.78t	1t	液体	25kg/桶	原料仓	汽车配件生产
2	胶衣	19.08t	0.5t	液体	25kg/桶		
3	碳布	30t	1t	固体（片状）	50kg/卷		
4	绿网	25t	0.5t	固体（片状）	50kg/卷		
5	胶袋	0.1t	0.01t	固体	10kg/卷		
6	玻璃纤维布	30t	0.5t	固体（片状）	20kg/卷		
7	固化剂	0.38t	0.05t	液体	10kg/桶		
8	脱模剂	4t	0.3t	液体	10kg/桶		
9	芡粉	6t	0.3t	固体（粉状）	20kg/包		
10	纤维丝	0.5t	0.02t	固体（条状）	10kg/袋		
11	水性漆	5.2788t	0.5t	液体	25kg/桶		
12	砂纸	0.2t	0.05t	固体	/		
13	双面胶	0.1t	0.05t	固体	1kg/卷		
14	胶袋	0.1t	0.05t	固体	1kg/卷		
15	砂轮	0.3t	0.05t	固体	/		
16	模具	200套	50套	固体	/		
17	抹布	0.2t	0.05t	固体	/		设备保养

表2-4 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	不饱和聚酯树脂	聚酯”是相对于“酚醛”“环氧”等树脂而区分的含有酯键的一类高分子化合物。这种高分子化合物是由二元酸和二元醇经缩聚反应而生成的，而这种高分子化合物中含有不饱和双键时，就称为不饱和聚酯，这种不饱和聚酯溶解于有聚合能力的单体中（一般为苯乙烯）而成为一种粘稠液体时，称为不饱和聚酯树脂。不饱和聚酯树脂是一种热固性树脂，当其在热或引发剂的作用下，可固化成为一种不溶不融的高分子网状聚合物。但这种聚合物机械强度很低，不能满足大部分使用的要求，当用玻璃纤维增强时可成为一种复合材料，俗称“玻璃钢”。根据 MSDS 报告，不饱和聚酯树脂主要成分为不饱和聚酯树脂 60~70%、苯乙烯含量 30%~40%，苯乙烯含量按 40%计。
2	胶衣	胶衣，它是不饱和聚酯（UP）中加入颜料和触变剂等分散而成的玻璃钢（FRP）及台面漆用来开发的着色触变性产品，是不饱和聚酯树脂业中一种特殊的树脂，它是为改善玻璃纤维、增强不饱和聚酯树脂基玻璃钢制品的外观质量，和保护结构层的材质不受外界环境介质侵蚀而研制开发的，故胶衣树脂的主要作用是对玻璃钢制品的表面装饰和对结构层的保护。根据胶衣的 MSDS 报告可知，项目使用的胶衣主要成分为苯乙烯 30~50%、钴化合物 0.1~0.3%、矿物质 5~15%、其他的为不饱和聚酯树脂。苯乙烯含量按 50%计
3	固化剂	液体、无色、微弱气味，主要成分为过氧化甲乙酮 35~45%、邻苯二甲酸二甲酯 20~45%、2,2-氧联二乙醇 10~19%、甲基乙基酮 3~7%、过氧化氢 1~5%，熔点低于-10℃，闪点 37℃、相对密度 1.12、部分混溶于水。作为不饱和树脂的常温固化剂，具有活性好、与树脂相容性好、使用方的特点，广泛应用于玻璃钢、树脂工艺品等； 根据广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010），3.1 挥发性有机化合物：“在 101325 Pa 标准大气压下，任何沸点低于或等于 250℃ 的有机化合物，简称 VOCs”。其中过氧化甲乙酮沸点 304.9℃；邻苯二甲酸二甲酯沸点为 283.7℃；2,2-氧联二乙醇沸点为 245℃；甲基乙基酮沸点为 80℃。由于项目使用固化剂在常温下进行，常温一般达不到其沸点，因此固化剂中的挥发性有机化合物主要为甲基乙基酮，其含量为 1~10%，甲基乙基酮按 50%挥发量计算，则固化剂的挥发性有机物含量为 5%。
4	脱模剂	脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性，在与不同树脂的化学成份（特别是苯乙烯和胺类）接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损；脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上，不妨碍喷漆或其他二次加工操作。根据脱模剂的 MSDS 报告可知，项目使用的脱模剂主要成分为水 85%、植物油 7%、松香 7%、表面活性剂 1%
5	芡粉	芡粉是葡萄糖的高聚体，在餐饮业又称淀粉。淀粉可以看作是葡萄糖的高聚体。淀粉除食用外，工业上用于制糊精、麦芽糖、葡萄糖、酒精等，也用于调制印花浆、纺织品的上浆、纸张的上胶、药物片剂的压制等
6	玻璃纤维丝	玻璃纤维是一种性能优异的无机非金属材料，种类繁多，优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好、机械强度高，但缺点是性脆，耐磨性较差。它是用叶腊石、石英砂、石灰石、白云石、硼钙石、硼镁石六种矿石为原料经高温熔制、拉丝、络纱、织布等工艺制造成的。 玻璃纤维通常用作复合材料中的增强材料，电绝缘材料和绝热保温材料，电路基板等国民经济各个领域。熔点：玻璃是非晶体，无固定的熔点，一般认为它的软化点为 500~750℃，沸点：约 1000℃，密度：2.4~2.76 g/cm ³ 。玻璃纤维作为强化塑料的补强材料应用时，最大的特征是抗拉强度大。抗拉强度在标准状态下是 6.3~6.9g/d，湿润状态 5.4~5.8g/d。耐热性好，温度达 300℃时对强度没影响。有优良的电绝缘性，是高级的电绝缘材料，也用于绝热材料和防火屏蔽材料。一般只被浓碱、氢氟酸和浓磷酸腐蚀。
7	水性漆	水性漆就是用水作溶剂或者作分散介质的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI 有毒重金属，无毒无刺激气味，对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、

晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。根据建设单位提供资料，项目各种水性漆的主要成分如下表所示。

表 2-5 主要原辅材料成分分析一览表

类别	成分名称		备注
	名称	MSDS 报告	
水性漆	聚氨基甲酸酯	45-55%	固化成分：47-64% （计算时取平均值 55%） 水成分：30-40% 挥发性有机化合物成分：43g/L（数据来源于附件 6 中的水性漆 VOCs 含量检测报告）
	水	30-40%	
	颜料	2-9%	
	助剂	3-6%	
不饱和聚酯树脂	不饱和聚酯树脂	60~70%	不饱和聚酯树脂按 60%计、 苯乙烯按 40%计； 根据下文的源强计算，不饱和聚酯树脂在使用过程中，非甲烷总烃挥发分为 1%、苯乙烯的挥发分为 5.28%，则挥发性有机化合物 VOCs 合计为 6.28%，
	苯乙烯	30~40%	
胶衣	不饱和聚酯树脂	35~65%	不饱和聚酯树脂按 45%计、 苯乙烯按 50%计、矿物质按 5%计； 根据下文的源强计算，不饱和聚酯树脂在使用过程中，非甲烷总烃挥发分为 1%、苯乙烯的挥发分为 5.28%，则挥发性有机化合物 VOCs 合计为 6.28%
	苯乙烯	30~50%	
	钴化合物	0.1~0.3%	
	矿物质	5~15%	
固化剂	过氧化甲乙酮	35~45%	由于项目使用固化剂在常温下进行，常温一般达不到其沸点，因此固化剂中的挥发性有机化合物主要为甲基乙基酮，其含量为 1~10%，甲基乙基酮按 50%挥发量计算，则固化剂的挥发性有机物含量为 5%
	邻苯二甲酸二甲酯	20-45%	
	2,2-氧联二乙醇甲基乙基酮	10-19%	
	甲基乙基酮	3-7%	
	过氧化氢	1-5%	

1、参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）：水性涂料中 VOCs 含量要求——汽车原厂涂料【客车（机动车）】——本色面漆——≤420g/L；本项目使用的水性漆 VOCs 含量为 43g/L，符合标准要求；

2、参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）：溶剂型涂料中 VOCs 含量要求——车辆涂料——汽车原厂涂料（乘用车）——中涂——≤500g/L；本项目使用的不饱和聚酯树脂的 VOCs 含量为 6.28%，密度按 1.1g/cm³ 计，则不饱和聚酯树脂的 VOCs 含量为 6.9g/L，符合标准要求；

表 2-6 项目胶衣、不饱和聚酯树脂、水性漆操作面积核算情况一览表

序号	产品名称	产生量	单位	尺寸规格	单套操作面积	总操作面积
1	汽车前后保险杠	10000	套	1800mm*300mm	1.08m ²	10800m ²
2	左右保险杠	10000	套	200mm*20mm	0.008m ²	80m ²
3	引擎盖	10000	个	1700mm*1400mm	2.38m ²	23800m ²
合计					3.468	34680 m ²

注：1、本报告所述产品尺寸规格为一般产品尺寸规格，非产品固定尺寸规格，具体尺寸规格以客户指定为准；
2、汽车前后保险杠以及左右保险杠1套为2个

表 2-7 项目胶衣、不饱和聚酯树脂、水性漆用量核算情况一览表

工序名称	原料名称	总操作面积 (m ²)	厚度 (mm)	层数	含固率 %	附着率 %	密度 g/cm ³	涂料用量 (t/a)
喷胶衣	胶衣	34680	0.5	1	100	100	1.1	19.08
灌树脂	树脂	34680	1	1	100	100	1.1	37.78 ^①
	固化剂							0.38
调胶	树脂	/						3 ^②
喷漆	水性漆	34680	/	/	55	/	1.03	4.399
	水	34680	/	/	0	/	1	0.8798
	水性漆(调配后的油漆)	34680	0.05	1	45.8	70	0.976	5.2788

备注：①灌树脂工序中，树脂和固化剂的比例约为 100: 1

②调胶工序中，树脂仅用于与苈粉、纤维丝混合后作为合模的胶黏剂使用，根据同行业经验，按每套工件使用 0.1kg 树脂用于调胶，则用于调胶的树脂使用量为 0.1kg*30000=3t

③根据《影响涂料利用率因素及改进措施》(涂料工业，第 35 卷第 5 期 2005 年 5 月，作者曾敏生)表 1 喷涂方法特性对比中静电喷涂涂料利用率为 70-90%，本项目喷漆使用静电喷涂，上漆率取 70%计

④项目产能匹配性分析；喷枪数量：2 把，每个水帘柜设置 1 把支喷枪，每支喷枪的喷速可调节，为 50~100g/min，按平均喷涂量为 75g/min 核算，喷涂时间 1200h/a，则喷枪设备最大可喷涂量约为 10.8t/a，可满足本项目 9.26t/a 的喷涂需求。

⑤项目将水性漆与水按 1:0.2 质量比例进行调配，水性漆调配后的含固率=1*55%/ (1+0.2) =45.8%；调配后的密度= (1+0.2) / (1.03+0.2) =0.976g/cm³，调配后的挥发性有机化合物含量 =1.03*43*10⁻³/ (1+0.2) =3.7%

2、 主要生产设备

表2-8 生产设备使用一览表

序号	设备名称	数量	规格	使用工序
1	胶衣枪	2支	/	喷胶衣
2	真空机	3台	/	抽真空、灌树脂
3	打磨机	3台	/	修边打磨
4	水槽	4个	1.2m*60cm*25cm	打水磨
5	喷漆房	1间	6m×8m×3m	调漆、喷漆
6	晾干房	1间	6m×10m×3m	晾干
7	胶衣房	1间	6m×10m×3m	喷胶衣
8	成型操作间	2间	6m×15m×3m	工件成型
9	喷枪	2支	50~100g/min	喷漆
10	水帘柜	2套	/	喷漆
11	水喷淋+干式过滤二级活性炭吸附	1套	/	废气处理设备
12	空压机	2台	/	辅助生产

公用工程

(1) 给水

本项目用水由市政给水管网直接供水，本项目主要用水为员工生活用水（300t/a）、打水磨用水（27t/a）、水帘柜用水（50.4t/a）、水喷淋用水（489.45t/a）、调漆用水（0.8258t/a）、喷枪清洗用水（0.06t/a），总用水量为 867.7358t/a。

(2) 排水

水帘柜废水及喷淋废水合计产生量为 16.65m³/a，定期交由有资质单位处理，不外排；喷枪清洗废水回用于调漆环节，不外排；外排废水主要为员工生活污水，排放量为 240t/a；打磨水废水为 21.6 m³/a、经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；

近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理。

远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂。本项目建成后全厂水平衡图如图 2-1、2-2。

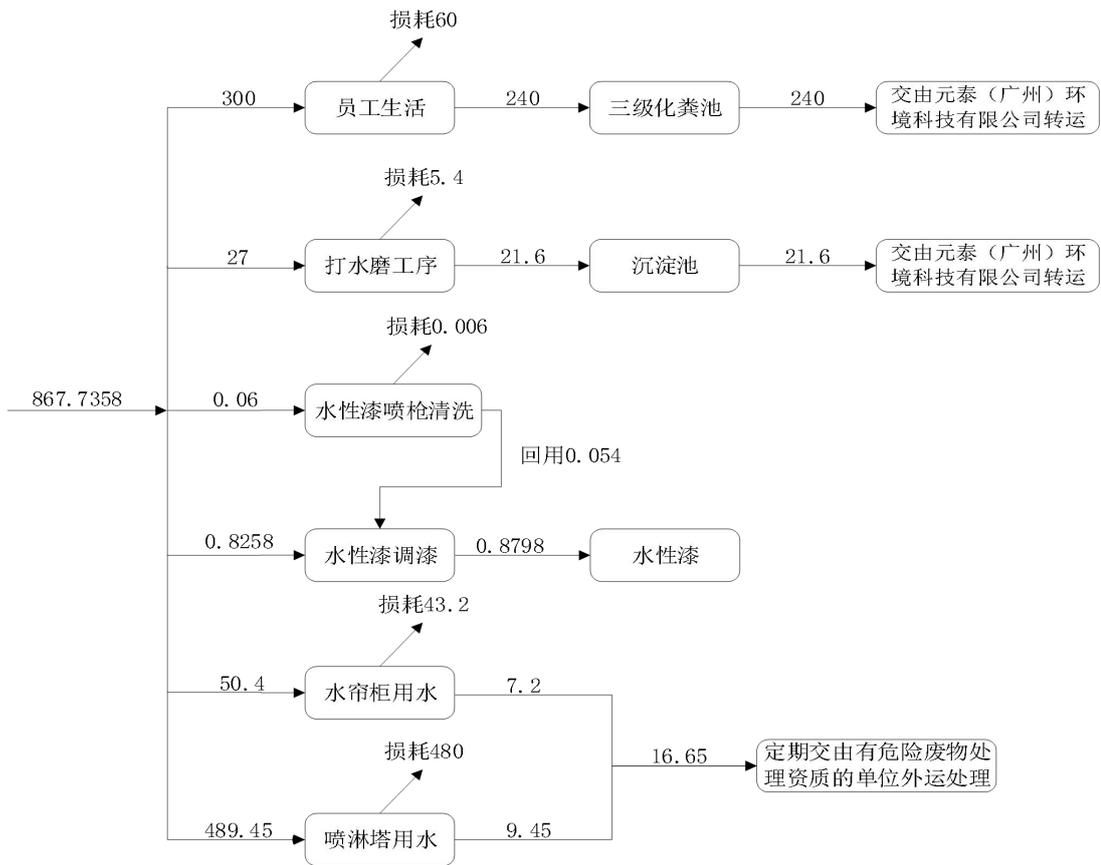


图 2-1 项目近期水平衡图 单位: t/a

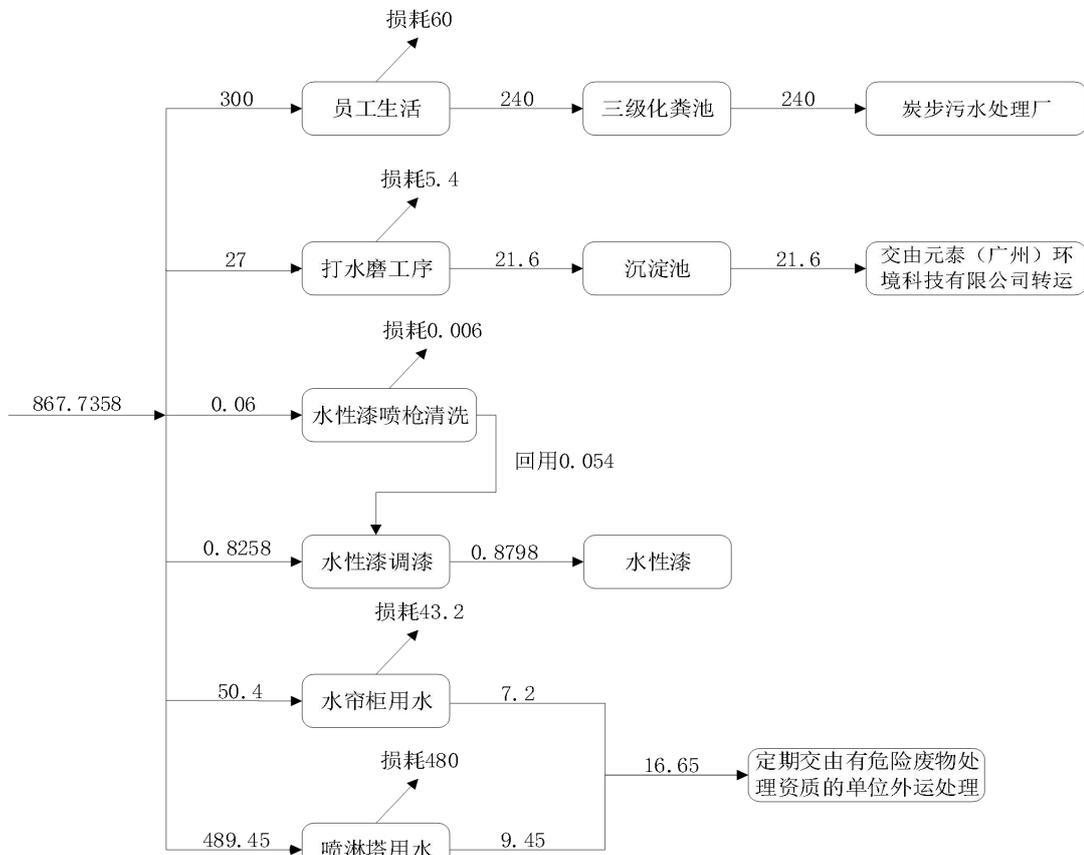


图 2-2 项目远期水平衡图 单位: t/a

四、劳动定员

劳动定员：员工人数为 20 人，设食堂，不设住宿。

工作制度：年工作 300 天，实行一班制，每天工作 8 小时

五、厂区平面布置情况

本项目位于广州市花都区炭步镇文二村大文路 222 号，租用一栋 1 层高 8m 的厂房作为本项目的生产经营场所和办公室，内划分为原料仓、成品仓、办公室、宿舍、食堂、喷漆房、晾干房、胶衣房、成型操作区、修边打磨区、模具堆放区、水磨房等。项目地理位置图详见附图 1，项目总平面布置图见附图 5。

项目四至情况为：东南面、西南面均为为农地、西北面为闲置厂房、东北面为杭富五金厂。项目四至图详见附图 2，四至实景图详见附图 3。

六、有机废气平衡情况

本项目有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯）平衡情况见下图。

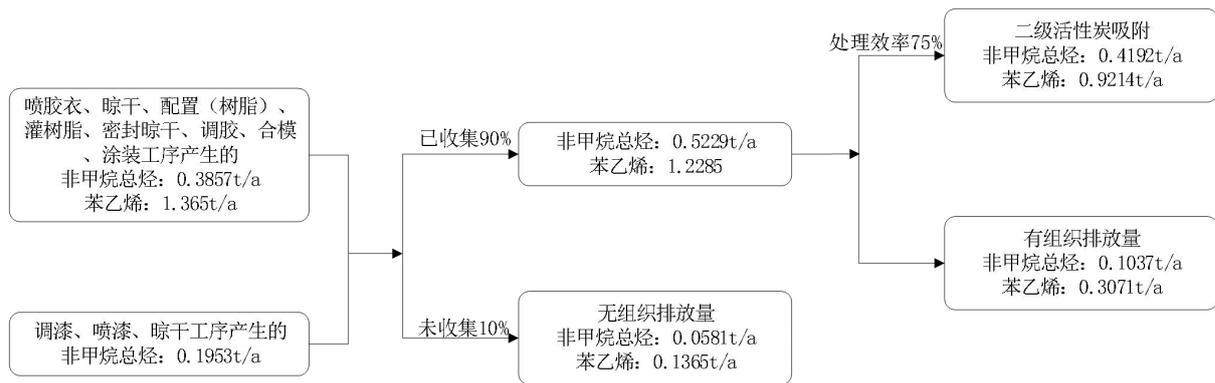
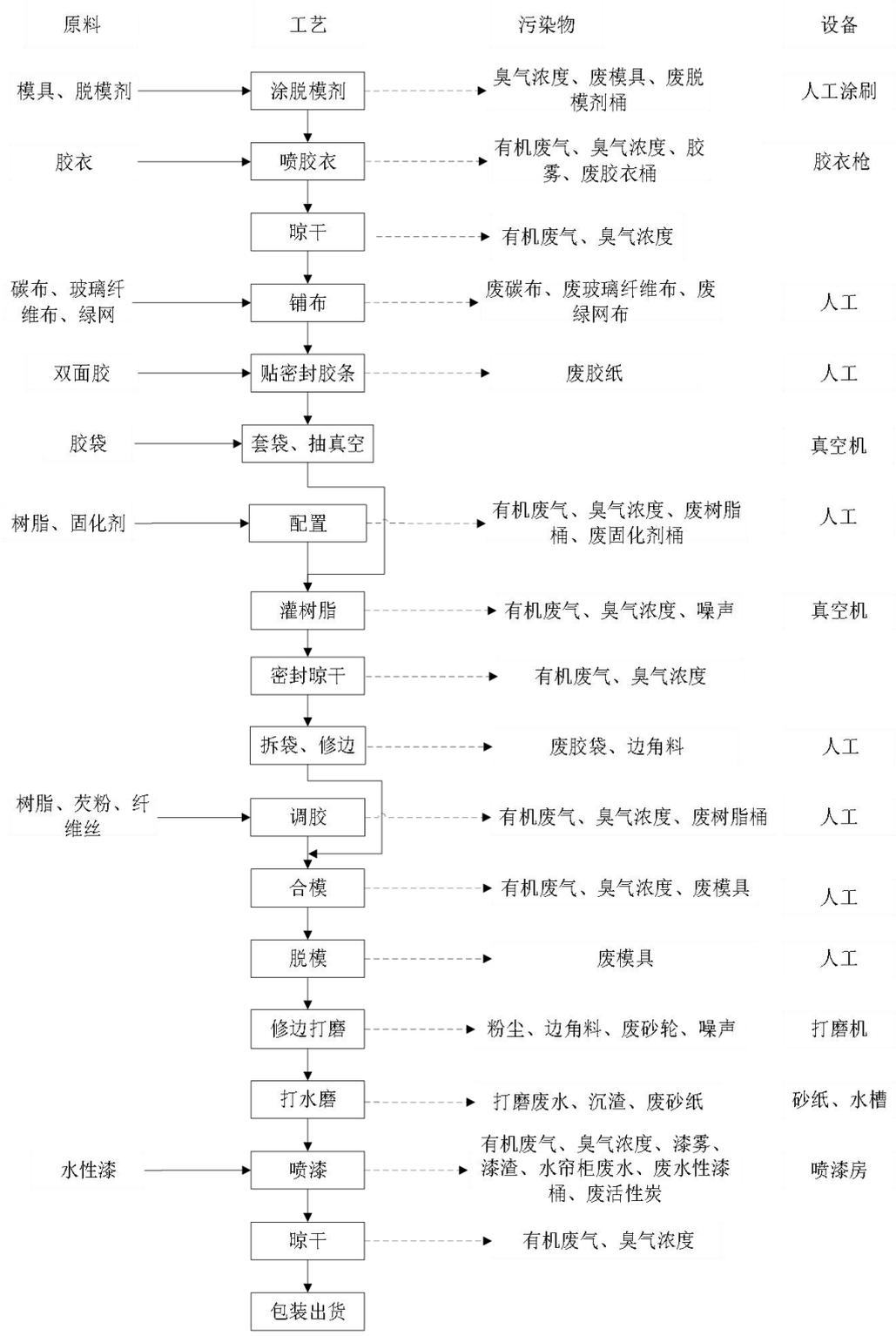


图 2-2 项目有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯）平衡图

一、工艺流程图简述及图示

项目从事汽车配件的生产加工，生产汽车前后保险杠、左右保险杠、引擎盖等产品，其生产流程基本一致，仅在具体形状存在区别，因此，生产流程统一论述，具体如下：



工艺流程简述:

(1) 涂脱模剂: 通过人工涂刷的方式, 将脱模剂均匀的涂在模具内部, 以便于后续拆模。

(2) 喷胶衣、晾干: 使用胶衣枪对模具表面均匀喷涂胶衣, 使模具表面形成产品的表面层, 然后静置晾干, 即完成模具处理工序。胶衣树脂作为淋浴底座、洗手盆产品的外表面, 有助于提高产品的机械强度和耐水、耐腐蚀、耐热及耐冲击等性能。

(3) 铺布: 将碳布、玻璃纤维布、绿布根据产品样式不同, 剪裁成需要的形状, 然后按不同层次铺垫在模具内部, 构成产品的内层结构。

(4) 贴密封胶条: 在模具四周贴上密封胶条, 防止在抽真空时漏气。

(5) 套袋、抽真空: 使用胶袋将模具套紧, 并使用真空机对袋内进行抽真空处理。

(6) 树脂配置: 将树脂与固化剂按比例进行调配, 固化剂使用量约为树脂使用量的 3%, 经调配后的树脂可以达到更快凝固的效果。

(7) 灌树脂、密封晾干: 在真空负压满足要求后, 利用负压向模具内输入已调配好的树脂, 输入完成后, 保持密闭状态, 静置晾干。

(8) 拆袋、修边: 待模具内的树脂完全固化后, 拆除密封袋, 并对模具周边可能逸出的树脂进行修剪。

(9) 调胶、合模、脱模: 将树脂、苕粉、纤维丝按 10: 20: 0.3 的比例进行混合调配, 随后将不同部件的模具进行粘合成整体, 后经静置固化后, 通过人工拆除使产品脱离模具。

(10) 修边打磨: 已脱模的半成品边缘会存在一定的毛刺, 使用打磨机对边缘进行修边打磨, 去除毛刺。

(11) 打水磨: 经初步修边打磨后, 工件边缘仍未达到相应的质量要求, 因此需进行进一步的精修, 打磨过程需不断使用新鲜水湿润产品边缘, 同时使用细砂纸对工件进行擦拭, 从而达到提高工件表面的光洁度和精度, 使其达到要求的精度和质量。

(12) 喷漆: 对工件采用静电喷枪进行喷涂水性漆一次。在喷漆房内对工件采用静电喷枪进行水性漆喷涂。喷涂前需要对漆料进行调配, 调漆过程中在喷漆房中进行, 喷枪需定期清洗, 每天清洗 1 次, 喷枪采用清水清洗, 回用与水性涂料调漆环节。

(13) 晾干: 喷涂完成后放置在晾干房 (其建筑面积约为 80m²) 内的移动晾干架上内自然晾干。自然晾干时间为 8 小时, 晾干温度为 10-30℃, 且晾干房为密闭车间, 采用整体换风收集, 可使晾干房维持在一个适当温度, 保证可满足晾干所需温度。

(14) 包装出货：用木条、泡沫对成品打包。

二、产污环节

根据本项目的性质与特点，本工艺的主要产污环节及污染物情况见下表：

表 2-9 主要产污环节及污染物情况一览表

污染物	污染物来源		主要污染因子
废水	员工生活		生活污水（pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油、TP、TN）
废气	汽车前后保险杠、左右保险杠、引擎盖加工过程	涂脱模剂	臭气浓度
		喷胶衣	有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯）、臭气浓度、胶雾
		晾干	有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯）、臭气浓度
		配置（树脂）	
		灌树脂、密封晾干	
		调胶、合模	
		修边打磨	粉尘
		喷漆	有机废气（非甲烷总烃）、漆雾、臭气浓度
晾干			
噪声	运行噪声		生产设备
固废	员工生活		生活垃圾
	一般固废		废碳布、废玻璃纤维布、废绿网布、废胶纸、废胶袋、边角料、废模具、废砂轮、废砂纸、沉渣、集尘、废原料包装物、包装固废
	危险废物		废原料桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废含油抹布及手套、水帘柜废水及喷淋废水

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，对厂房简单装修后进行生产，不涉及原有污染情况及环境问题。项目所在地周围无重污染的大型企业或重工业，四周基本均为工业厂房，无环境投诉状况。区域声、大气环境质量良好，现场调查没有严重环境污染问题。总的来说，不存在制约项目建设的外环境污染源问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、地表水环境质量现状

近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂。打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理。

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），白坭河广州开发利用区（源头（白坭河）-鸦岗）主导功能为饮用、工业、农业，地表水 2030 年水质管理目标为 IV 类，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 IV 类标准。

为了解该地表水水体环境质量现状，本次评价引用广东省生态环境厅网站（http://gdee.gd.gov.cn/jhszl/content/post_4087374.html）公布的“广东省 2022 年第三季度重点河流水质状况”中表 4、表 5、表 6 的 2022 年 7-9 月广东省重污染河流断面水质状况结论进行地表水环境质量现状评价，具体如下：

表 3-1 白坭河水质监测结果一览表

检测时间	河流名称	断面名称	水质类别
2022.07	白坭河	白坭河白坭	IV
		白坭河炭步	III
2022.08		白坭河白坭	IV
		白坭河炭步	IV
2022.09		白坭河白坭	IV
		白坭河炭步	IV

根据广东省 2022 年第三季度重点河流水质状况结论可知，白坭河各断面均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

二、大气环境质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知》（穗府〔2013〕17号文），本项目所在区域属大气环境功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

（1）空气质量达标区判定

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）》，“常规污染物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

区域
环境
质量
现状

数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。”

本评价采用广州市生态环境局公布的《2023 广州市生态环境状况公报》中花都区的环境空气质量主要指标进行评价项目所在行政区的环境空气质量状况，具体见下表：

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	
PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.6	
O ₃	第 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	800	4000	20	
CO	95 百分位数日平均浓度	156	160	97.5	

备注：质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。

根据监测结果，花都区 2023 年的各污染物评价指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。因此，项目所在区域为达标区域。

(2) 特征污染物质量现状

为评价本项目特征污染物 TSP 的环境空气现状，本项目引用广东华硕环境监测有限公司于 2021 年 12 月 20 日-26 日对项目东北面 4.2km 的桃北村的监测数据，监测报告编号：HS20211215013，具体如下表所示，监测点位图见附图 14。

表 3-3 特征污染物监测点位基本信息

监测点位名称	坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
桃北村	2720	3248	TSP	日均值	东北面	4075

表 3-4 特征污染物监测结果

监测点位名称	监测因子	平均时间	评价标准 /mg/m ³	监测浓度范围 /mg/m ³	最大浓度占标率 /%	超标率/%	达标情况
桃北村	TSP	日均值	0.3	0.117-0.183	61%	/	达标

由上表可知，项目所在环境空气评价区域内 TSP 符合《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及其修改单的二级标准。

三、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》(穗环〔2018〕151号文)可知,本项目所在区域声功能属于1类声环境功能区,因此项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的1类标准。根据现场踏勘,项目厂界外50m范围内无声环境敏感目标,因此本项目无需进行声环境质量现状监测。

一、地下水环境保护目标

本项目厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

二、大气环境保护目标

项目厂界外500米范围内的大气环境保护目标见下表:

表 3-5 项目大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	永久基本农田	-5.5	-6	/	/	大气二类区	西南面	8

三、声环境保护目标

项目厂界50米范围内不涉及声环境保护目标,因此不对周围环境及敏感点造成影响。

四、生态环境保护目标

保护项目评价区内生态环境质量,不致因项目营运而趋于恶化,控制项目营运期对土壤环境、植被资源及原有地貌的破坏程度和范围,把生态损失降低到最低程度,采用适当的环境措施,防止生态环境恶化,本项目租用已建成厂房进行生产,用地范围内不含有生态环境保护目标。

环境保护目标

一、水污染物排放标准

近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后，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，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理。

远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后水质达到广东省《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 级较严者后由市政污水管网排入炭步污水处理厂处理达标后排放，详见下表。

表 3-6 生活污水污染物排放浓度限值 pH：无量纲，其余 mg/L

时段	执行标准	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	动植物油	LAS
近期	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	--	--	20	100	20
远期	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	--	--	20	100	20
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级	6-9	500	350	400	45	70	8	15	100	20
	较严值	6-9	500	300	400	45	70	8	15	100	20

污染物排放控制标准

二、大气污染物排放标准

(1) 粉尘（颗粒物）

项目修边打磨时产生的粉尘；喷漆工序产生的漆雾，有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段的二级标准，无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段的无组织排放监控点浓度限值。

(2) 有机废气

喷胶衣、晾干、配置（树脂）、灌树脂、密封晾干、调胶、合模等工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯；调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗工序产生的非甲烷总烃，非甲烷总烃、苯乙烯有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367—2022) “表 1 挥发性有机物排放限值”（苯乙烯执行苯系物最高允许浓度限值）。

本项目厂区内 VOCs 无组织排放限值执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367—2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（即：监控点处 1h 平均浓度限值 NMHC 无组织排放限值≤6mg/m³，监控点任意一次浓度值 NMHC 无

组织排放限值 $\leq 20\text{mg/m}^3$)；苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中“表1 恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准值”。

(3) 臭气浓度

喷胶衣、晾干、配置(树脂)、灌树脂、密封晾干、调胶、合模、调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗产生的恶臭，其臭气浓度、有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中“表2 恶臭污染物排放标准值”，无组织排放执行“表1 恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准值”。

表 3-7 项目大气污染物排放限值一览表

排气筒	产污工序	污染物	有组织排放		无组织排放监控浓度 mg/m ³	备注
			最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		
DA001	修边打磨	颗粒物	120	1.45* ¹	/	有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段的二级标准
DA002	喷胶衣、晾干、配置(树脂)、灌树脂、密封晾干、调胶、合模	非甲烷总烃	80	/	/	有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367—2022)“表1 挥发性有机物排放限值”
		苯乙烯	40* ²	/	/	
	喷漆	颗粒物	120	1.45*	/	有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段的二级标准
	调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗	非甲烷总烃	80	/	/	有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367—2022)“表1 挥发性有机物排放限值”
	汽车配件制作全过程	臭气浓度	2000(无量纲)	/	/	有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)“表2 恶臭污染物排放标准值”；
无组织排放	生产全过程	颗粒物	/	/	1.0	无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段的无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度	/	/	20(无量纲)	无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)“表1 恶臭污染物厂界标准值”中新扩改建企业二级标准
		苯乙烯	/	/	5.0	

注：1、排气筒 DA001、DA002 高度均为 15m

2、“#1”：根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)排气筒不应低于 15m，还应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，项目的排气筒 DA001、DA002 未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，因此，颗粒物应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

3、“#2” 苯乙烯执行苯系物最高允许排放浓度限值

表 3-8 厂区内VOCs无组织排放限值

产污工序	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
汽车配件制作全过程	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《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
		20	监控点处任意一次浓度值		

三、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

1 类标准：昼间≤55dB(A)、夜间≤45dB(A)。

四、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》，一般固废的管理还应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求；危险废物还应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的要求。

一、废水总量控制指标

近期，生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级较严者后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理，尾水处理达标后由市政污水管网排入花东污水处理厂；

远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级较严者后，尾水处理达标后由市政污水管网排入炭步污水处理厂。

花东污水处理厂、炭步污水处理厂出水水质均为广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准较严者后即 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 40\text{mg/L}$ ； $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}$ 。

表 3-9 项目废水排放一览表 (单位: t/a)

类别	废水量	COD _{Cr}	NH ₃ -N
本项目外排生活污水量	240	0.0096	0.0012
进入地表水控制指标量		0.0096	0.0012
本项目控制指标申请量		0.0096	0.0012
2 倍总量替代指标量		0.0192	0.0024

该项目环评中提及 COD_{Cr} 和氨氮总量控制指标分别为 0.0096 吨/年、0.0012 吨/年，根据相关规定，该项目所需 COD_{Cr}、氨氮总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标分别为 COD_{Cr}: 0.0192 吨/年、氨氮: 0.0024 吨/年。建议花东污水处理厂 2015 年主要污染物的削减量作为该项目总量指标来源。

二、废气总量控制指标

本项目需申请的总量控制指标为 VOCs 排放量 0.6324t/a (其中有组织排放量 0.4378t/a (非甲烷总烃 0.1307t/a、苯乙烯 0.3071t/a)、无组织排放量 0.1946t/a (非甲烷总烃 0.0581t/a、苯乙烯 0.1365t/a))。

根据相关规定，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 1.2648t/a。建议使用广州比萨凯皮具有限公司关闭项目作为 VOCs 总量指标来源。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建的工业厂房进行生产，施工期仅进行设备的安装，主要为噪声污染，对周边环境的影响较小，且随着施工期的结束而消失，因此，本评价不再分析施工期的环境影响。</p>																															
运营期环境影响和保护措施	<p>一、水环境影响分析</p> <p>1、废水源强计算</p> <p>(1) 生活污水（含食堂废水）</p> <p>项目预计招聘员工 20 人，设有食堂、住宿，年工作天数 300 天。参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额，办公楼有食堂和浴室，生活用水定额为 15m³/人·a，则年用水量为 300t/a（1t/d）。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《生活污染源产排污核算系数手册》，当人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8。</p> <p>本项目人均日生活用水量为 30 升/人·天，排污系数取值为 0.8，员工生活污水产生量为 0.8m³/d（240m³/a）。本项目生活污水污染因子主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 生活污水产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">COD_{Cr}</th> <th style="width: 15%;">BOD₅</th> <th style="width: 15%;">SS</th> <th style="width: 15%;">NH₃-N</th> <th style="width: 20%;">动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">生活污水 (240t/a)</td> <td style="text-align: center;">产生浓度 (mg/L)</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生量 (t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> <td style="text-align: center;">0.048</td> <td style="text-align: center;">0.036</td> <td style="text-align: center;">0.0048</td> <td style="text-align: center;">0.024</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放浓度 (mg/L)</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放量 (t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.048</td> <td style="text-align: center;">0.036</td> <td style="text-align: center;">0.024</td> <td style="text-align: center;">0.0036</td> <td style="text-align: center;">0.012</td> </tr> </tbody> </table> <p>近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理。</p> <p>远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂。</p> <p>(2) 打水磨用水</p> <p>项目进行工件打水磨时需要的使用新鲜水。根据建设单位提供资料，打水磨需设置 4 个水槽，每个水槽尺寸为 1.2m*60cm*25cm，按水槽容量 75%计算，则每次共需 0.54m³。项目每周更换一次打磨用水，按年工作 300 天、年工作 50 周计算，则每年更换次数为 50 次。</p>	污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	生活污水 (240t/a)	产生浓度 (mg/L)	250	200	150	20	100	产生量 (t/a)	0.06	0.048	0.036	0.0048	0.024	排放浓度 (mg/L)	200	150	100	15	50	排放量 (t/a)	0.048	0.036	0.024	0.0036	0.012
污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油																											
生活污水 (240t/a)	产生浓度 (mg/L)	250	200	150	20	100																										
	产生量 (t/a)	0.06	0.048	0.036	0.0048	0.024																										
	排放浓度 (mg/L)	200	150	100	15	50																										
	排放量 (t/a)	0.048	0.036	0.024	0.0036	0.012																										

其中打水磨过程中约为 20%打磨用水通过自然蒸发、工件带走的形式消耗，则项目每年用于打水磨的新鲜水为 27m³/a、更换产生的打水磨废水为 21.6 m³/a，该部分打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理。

（3）喷枪清洗用水

本项目使用水性漆，喷漆工序完成的喷枪使用自来水进行清洗，每次清洗用水量约为 0.2L，清洗频次为每天清洗一次，年工作 300 天，则项目喷枪清洗用水为 60L/a

（0.06t/a），废水排放系数取 0.9，则项目喷枪清洗废水为 0.054t/a，回用于水性漆调漆工序，由前文分析可知项目调漆用水为 0.8798t/a，大于喷枪清洗水量，故喷枪清洗水回用于调漆是可行的。

（4）调漆用水

根据前文分析可知，本项目调漆所需水量为 0.8798t/a，而喷枪清洗水回用于调漆工序水量为 0.054t/a，故本项目调漆所需新鲜用水为 0.8258t/a。

（5）喷漆房水帘柜废水

本项目设置 1 间喷漆房，共配置 2 个水帘柜对漆雾进行处理，喷漆水帘柜的循环水循环使用，随着池内水循环次数增加，水质变差难以满足生产要求，需要定期更换水池内的水，同时为了降低生产废水的产生量，建设单位拟对水帘柜投加除漆剂，定期捞渣的方式延长水帘柜内的生产废水的循环时间。

根据建设单位提供资料，水帘柜的水经投加除漆剂后捞去浮渣后循环使用，本项目水帘柜水每 1 个月更换一次，一年更换 12 次。考虑循环过程中会有所损耗，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5~1.0%，补充水量按照循环水量的 1%计算。水帘柜废水主要污染物为 COD_{Cr}、SS（主要为废水性漆料），项目水帘柜设置见下表。

表 4-2 单个水帘柜设置情况一览表

位置	尺寸规格/m	水深/m	单个蓄水量/m ³	循环水损耗情况		循环水更换情况		单个新鲜水补充量/m ³ /a
				单个水帘柜循环水量/m ³ /h	损耗量/m ³ /a	更换频次	更换量/m ³ /a	
水帘柜水池	2.0*0.5×0.5	0.3	0.3	1.8	21.6	12 次/a	3.6	25.2

注：水帘柜水循环次数按 6 次/小时；损耗量约为循环水量的 1%计算；按年工作 1200h 计

本项目喷漆房设置 2 个规格尺寸一致的水帘柜，则根据上述表格内容得出，水

帘柜总循环水量为 $3.6\text{m}^3/\text{h}$ ，总损耗量为 $43.2\text{m}^3/\text{a}$ ，总更换量为 $7.2\text{m}^3/\text{a}$ ，则总新鲜水补充量为 $50.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

(6) 喷淋废水

项目拟设置 1 个喷淋塔，喷淋塔循环水池尺寸为 $1.5*1.5*0.5\text{m}$ ，有效容积按 70% 计，则水池有效容积约为 0.7875m^3 ，喷淋塔小时循环水量约为 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，则喷淋塔总循环水量约为 $160\text{m}^3/\text{d}$ ， $48000\text{m}^3/\text{a}$ ；考虑循环过程中会有所损耗，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5~1.0%，补充水量按照循环水量的 1% 计算，则需补充水量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $480\text{m}^3/\text{a}$ ）。

随着生产的进行，喷淋塔内循环用水水质变差，需要定期更换，以确保废水对污染物的去除效率，否则水质恶化不仅影响喷净化效果，建设单位采取定期捞渣的方式延长喷淋塔内的生产废水的循环时间。喷淋塔内废水每 1 个月更换一次（年更换 12 次），更换量按容积的 75% 计，每次更换量为 0.7875m^3 ，则年更换水量为 9.45m^3 。

水帘柜废水及喷淋废水合计产生量为 $16.65\text{m}^3/\text{a}$ （每个月更换 1 次，产生量合计 $1.3875\text{m}^3/\text{次}$ ，使用密封塑料桶进行储存，暂存在危废贮存间内），作为危险废物，定期交由有资质单位进行处理。

2、废水防治措施

近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂；打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；水性喷枪清洗水回用于调漆环节，水性涂料调漆用水全部用于水性涂料调漆，并在喷漆过程中全部挥发损耗，不外排；水帘柜废水及喷淋废水作为危险废物处理，定期交由有资质单位处理，不外排。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

时期	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
近期	生活污水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP、TN	元泰（广州）环境科技有限公司工业污水处理厂	间断	1#	三级化粪池、隔油隔渣池	化粪池、隔渣预处理	/	/	/
远期			炭步污水处理厂					DW001	是	企业总排
近期、远期	打水磨废水	SS	元泰（广州）环境科技有限公司工业污水处理厂	间断	2#	沉淀池	沉淀、过滤处理	/	/	/

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

时期	排放口编号	废水类别	污染物种类	排放口地理坐标	废水排放量/m ³ /a	排放去向	排放规律	间歇时段	排放标准
近期	/	生活污水、食堂废水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP、TN	/	240	交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理	每半个月定期转运	/	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 1962-2015）B 级标准较严者
远期	DW001	生活污水、食堂废水		113°4'11.330"，23°15'28.536"	240	通过市政污水管网进入炭步污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0:00~24:00	

2、废水依托污水处理厂可行性分析

近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值较严者的要求后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理；打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理。

根据附件 7，项目已与元泰（广州）环境科技有限公司签订“污水处理处置服务合同”，根据合同内容，元泰（广州）环境科技有限公司在近期内，可妥善处置项目的污水。

远期：待市政管网接驳后，生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理后，由市政管网排入炭步污水处理厂处理达标后排放。

炭步污水处理厂位于花都区炭步镇港口大道以北，巴江河（又称白坭河）下游南侧，纳污范围包括巴江河以南的炭步镇镇区范围，服务面积 90.2 平方公里。项目于 2009 年 8 月开工建设，2010 年 5 月建成投入运行使用，首期工程设计规模为 2.5 万吨/日。炭步污水处理厂收集及输送管线 200.34km，中途提升泵站 2 座。污水处理采用的工艺为改良 A²/O+二沉淀工艺为主体的二级生化处理工艺，污水处理厂污水纳污水质标准须达到广东省《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 级标准限值较严值，污水处理厂出水标准要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。

根据上文计算结果分析，本项目远期生活污水经三级化粪池预处理后均可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准中较严者要求，因此满足炭步污水处理厂污水纳污水质标准。

炭步污水处理厂一期已于 2008 年 5 月正式投入试生产，并于 6 月底通过竣工环保验收。经过不断调试和改进，污水处理厂全工艺流程已进入正常生产状态。炭步污水处理厂的现处理规模 2.5 万吨/天。根据广州市花都区水务局公布的《花都区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 9 月）》，2024 年 9 月炭步污水处理厂平均

处理量为 1.69 万 m³/d，余量约 0.81 万 m³/d。

本项目生活污水排放量为 240t/a，日排放量为 0.8t/d。仅占污水处理厂处理余量的 0.01%，该污水处理厂尚有余量接纳本项目生活污水。

综上，通过从水质、水量方面分析，炭步污水处理厂接纳本项目的废水是可行的。

3、废水达标分析

近期生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理满足广东省《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/T 1962-2015）B 级标准较严者后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理。打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理。

远期待市政管网接驳后，生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理满足广东省《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/T 1962-2015）B 级标准较严者后，由市政管网排入炭步污水处理厂处理达标后排放。

水帘柜废水及喷淋废水每个月更换 1 次，产生量合计 1.3875m³/次，使用密封塑料桶进行储存，暂存在危废贮存间内，作为危险废物，定期交由有资质单位进行处理。

经上述措施处理后，本项目的废水不会对周边水环境产生明显影响。

5、废水自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），本项目运营期废水环境监测计划如表下所示。

表 4-5 运营期废水监测计划表

项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水	近期	排放口	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP、TN、LAS	次/季度	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	远期				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 1962-2015) B 级标准较严者

二、大气环境影响分析

1、废气源强计算

(1) 涂脱模剂工序产生的废气污染物

项目在通过人工涂刷的方式,将脱模剂均匀的涂在模具内部,根据脱模剂的 VOCs 成分监测报告(附件 6.4)显示,该工序基本无 VOCs 产生;此外,根据脱模剂的 MSDS 报告显示,脱模剂含少量松香,在使用过程会产生一定的异味,以臭气浓度表征。

(2) 喷胶衣、晾干工序产生的废气污染物

① 胶雾

在喷胶衣的过程中,胶衣在高压作用下雾化成颗粒,均匀喷涂在工件表面,由于喷胶衣浆料时,少量未能附着到模具表面,会逸散到空气中,在空气中形成极少量胶雾,本环评不做定量分析。

② 有机废气(非甲烷总烃及苯乙烯)

项目在喷胶衣、晾干工序中均涉及使用的胶衣,其中胶衣成分含苯乙烯 30~50%、钴化合物 0.1~0.3%、矿物质 5~15%、其他的为不饱和聚酯树脂 35~65%。其中不饱和聚酯树脂含量按 45%计、苯乙烯含量按 50%计。

项目所用的胶衣内含不饱和聚酯树脂、苯乙烯,苯乙烯于喷胶衣、晾干过程中会挥发出来,形成废气,同时伴随臭气产生。

查阅《苯乙烯在不饱和聚酯树脂固化过程中的作用》(清华大学化工系高分子研究生,北京市,100084,杨睿、汪昆华)、《苯乙烯对不饱和聚酯树脂性能的影响》(哈尔滨庆缘电工材料股份有限公司,黑龙江哈尔滨,1500407,苏东明),苯乙烯作为交联单体,在固化过程中与不饱和树脂反应,形成网状聚合物。反应方程式见图下图:

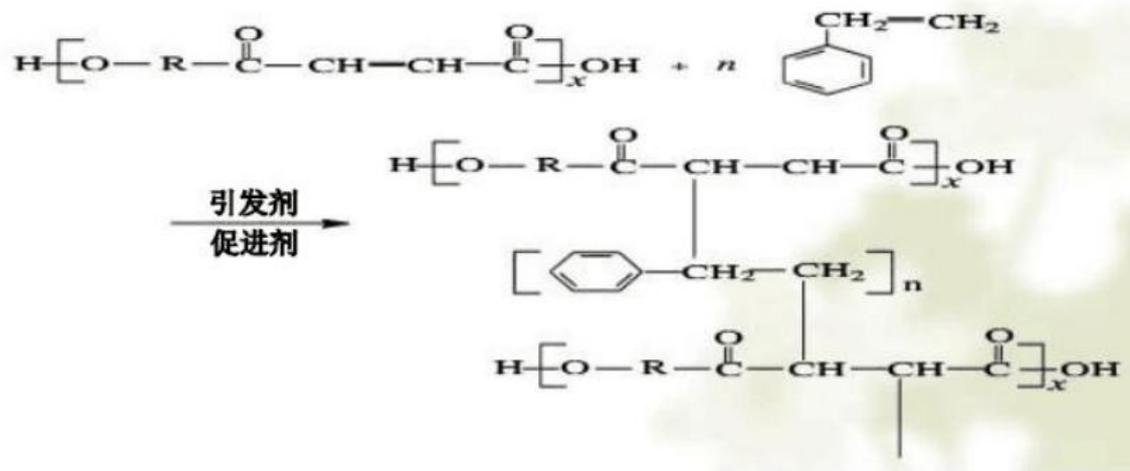


图 4-1 不饱和聚酯树脂与苯乙烯反应的化学方程式

反应原理：不饱和聚酯树脂在引发剂的作用下可以通过线型聚酯链中的不饱和双键与交联单位（苯乙烯）的双键的结合，形成三向交联的不溶的体型结构，该过程为不饱和聚酯树脂的固化。

本项目使用的胶衣为不饱和聚酯树脂，属于通用型不饱和树脂。根据不饱和聚酯树脂挥发性成分参照《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（张 衍、陈锋、刘力，1003-0999（2010）06-0030-05），通用的不饱和树脂在 30℃固化 40min 的过程中，其苯乙烯挥发质量百分比为 5.28%。

项目在对胶衣进行操作的过程（喷胶衣、晾干）在密闭的胶衣房及树脂晾干房内进行，操作过程约在 40min 左右，且房内通过空调调节，可将温度控制在 30℃，因此本项目对胶衣进行操作的过程（喷胶衣、晾干）中，苯乙烯挥发量可按 5.28%计，则有 94.72%被固化。根据上文，项目生产时年使用胶衣 19.08t，其中苯乙烯的含量按 50% 计，聚酯树脂按 45% 计，则苯乙烯的挥发产生量为 $19.08 \times 50\% \times 5.28\% = 0.5037\text{t/a}$ ；

参照《不饱和聚酯树脂—生产及应用》（周菊兴、2000 年、化学工业出版社），不饱和聚酯树脂中树脂残留期挥发分为 1%，以非甲烷总烃计，则非甲烷总烃产生量为 $19.08 \times 45\% \times 1\% = 0.0859\text{t/a}$ 。

（3）配置（树脂）、灌树脂、密封晾干、调胶、合模工序产生的废气污染物

项目在配置（树脂）、灌树脂、密封晾干、调胶、合模工序中均涉及使用不饱和聚酯树脂、固化剂等涉及产生有机废气的原料，根据上文的表 2-6，项目共使用不饱和聚酯树脂共计 $37.78+3=40.78\text{t/a}$ ，固化剂 0.38t/a 。

① 使用不饱和聚酯树脂产生的有机废气（非甲烷总烃及苯乙烯）

项目所用的不饱和聚酯树脂内含交联剂苯乙烯，苯乙烯于投料搅拌混合、糊制工件和晾干定型过程中会挥发出来，形成废气，同时伴随臭气产生。

根据上文分析，不饱和聚酯树脂中苯乙烯的挥发质量百分比为 5.28%，不饱和聚酯树脂中树脂残留期挥发分为 1%。项目共使用不饱和聚酯树脂共计 40.78t/a，其中含不饱和聚酯树脂按 60%计、苯乙烯按 40%计，则上述工序产生的苯乙烯为 $40.78 \times 40\% \times 5.28\% = 0.8613\text{t/a}$ 、非甲烷总烃为 $40.78 \times 60\% \times 1\% = 0.2447\text{t/a}$ 。

② 使用固化剂产生的有机废气（非甲烷总烃）

项目使用的固化剂是可以引发树脂交联的一种过氧化物，可以将不饱和聚酯树脂中的双键固化成三维网络结构，从而提高材料的强度、韧性和耐久性。另外，固化剂还可以提高不饱和聚酯树脂的玻璃化转变温度，提高其高温稳定性，同时还可以增强树脂的耐化学性能。固化剂与不饱和聚酯树脂的配比对材料性能有着重要的影响，一般来说，在固化剂过量的情况下，树脂的硬度和韧性均会降低，而在固化剂不足的情况下，树脂的固化率低，导致材料的性能受到影响。根据同类型的企业的生产经验，一般情况下，不饱和聚酯树脂与固化剂的配比约为 100:1。根据上文表 2-6 可知，项目的固化剂的使用量为 0.38t/a。

项目所用的固化剂主要成分为过氧化甲乙酮 35~45%、邻苯二甲酸二甲酯 20~45%、2,2-氧联二乙醇 10~19%、甲基乙基酮 3~7%、过氧化氢 1~5%；

根据广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）—3.1 挥发性有机化合物：“在 101325 Pa 标准大气压下，任何沸点低于或等于 250 °C 的有机化合物，简称 VOCs”。其中过氧化甲乙酮沸点 304.9°C；邻苯二甲酸二甲酯沸点为 283.7°C；2,2-氧联二乙醇沸点为 245°C；甲基乙基酮沸点为 80°C。

由于项目使用固化剂在常温下进行，常温一般达不到其沸点，因此固化剂中的挥发性有机物主要为 2,2-氧联二乙醇（其含量为 10~19%）、甲基乙基酮（其含量为 1~10%）；2,2-氧联二乙醇以及甲基乙基酮按 50%挥发量计算，则固化剂的挥发性有机物成分为 $9.5\% + 5\% = 14.5\%$ 。

项目生产过程中使用固化剂 0.38t/a，则挥发性有机物产生量总计为 $0.38 \times 14.5\% = 0.0551\text{t/a}$ ，以非甲烷总烃计。

综上，配置（树脂）、灌树脂、密封晾干、调胶、合模工序产生非甲烷总烃共计 0.2998t/a、苯乙烯 0.8613 t/a。

（4）修边打磨工序产生的粉尘

项目定型后的汽车配件工件需将表面打磨平整，期间会产生粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37，431-434 机械行业系数手册中“06 预处理——钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料——抛丸、喷砂、打磨、滚筒”的产污系数 2.19kg/t-原料；项目的汽车配件工件由胶衣、不饱和聚酯树脂、固化剂、碳布、玻璃纤维布、绿网、芡粉、纤维丝制作而成，上述原料使用量分别为胶衣 19.08t/a、不饱和聚酯树脂 40.78t/a、固化剂 0.38t/a、碳布 10t/a、玻璃纤维布 5t/a、绿网 5t/a、芡粉 6t/a、纤维丝 0.12t/a，共计 86.36t/a，则粉尘产生量为 0.1891t/a。

修边打磨工序在打磨修边房内进行，废气经集气罩收集后，进入“布袋除尘器”处理达标后，通过 15m 高的排气筒 DA001 排放。

（5）调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗废气

项目生产汽车配件工件时需要根据订单要求进行喷漆，根据前文分析，项目喷漆工序将水性漆与水按 1:0.5 质量比例进行调配，经调配后的水性漆（含水）的用量为 9.26t/a，其中水性漆的用量为 6.17t/a，水用量为 3.09t/a；其中调配后的水性漆含固率为 36.7%、附着率为 50%、可挥发性有机物含量为 3%。

A、有机废气

漆料中的可挥发性有机物全部于调漆、喷涂、晾干过程中挥发至大气环境中；其中调漆工序约占 10%，在喷漆房内进行，即调漆工序产生的有机废气量为 $5.2788 \times 3.7\% \times 10\% = 0.0195\text{t/a}$ ；喷漆、晾干工序同时进行，分别在喷漆房及晾干房内进行，则喷漆、晾干工序占 90%，即喷漆、晾干工序产生的有机废气污染物为 $5.2788 \times 3.7\% \times 90\% = 0.1758\text{t/a}$ 。

调漆、喷漆、晾干工序产生的有机废气污染物合计为 0.1953t/a（以非甲烷总烃表征）

B、漆雾

项目喷漆过程中会产生一定量的漆雾，根据表 2-6 可知，本项目水性漆（调配后）年用量为 5.2788t/a，油漆的喷涂效率为 70%，固含率为 45.8%，则项目漆雾产生量为 0.7253t/a。

喷漆工序在密闭的喷漆房进行，废气经整室密闭收集后，进入“水帘柜+水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理达标后，通过 15m 高的排气筒 DA002 排放。

（6）臭气

本项目在进行汽车配件工件生产时使用的原材料有胶衣、不饱和聚酯树脂（其中含少量挥发的苯乙烯），因此在进行制作工序时会产生的少量恶臭气体（以苯乙烯及臭气浓

度为表征)；同时，调漆、喷漆工序过程亦因水性漆成分中含有挥发性有机物，其散发的气味具有刺激性，而产生少量恶臭气体。均以臭气浓度为表征，如果上述工序中产生的废气不及时处理，将会产生刺激性臭味而引起人们感官不适。

本项目产生的臭气强度一般为“能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围”，其对应的臭气浓度应在<49。参考论文《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》（耿静，韩萌，王亘，翟增秀，鲁富蕾。臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究[J].城市环境与城市生态，2014，27[4]:27-30），臭气强度可采用日本的6级强度测试法，将人对气体的嗅觉感觉划分为0~5级，并根据论文中的样品检测统计结果，列明了臭气强度与臭气浓度区间关系。臭气强度与臭气浓度区间关系详见下表：

表 4-6 恶臭强度 6 级表示方法

级别	嗅觉感觉	臭气浓度
0	无臭	<10
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围	<49
2	能勉强辨别出臭味的品质，对应确认阈值的浓度范围	49~234
3	可明显感觉到有臭味	234~1318
4	强烈的臭味	1318~7413
5	让人无法忍受的强烈臭味	>7413

此外，根据上文，项目生产过程中的苯乙烯产生量为 1.364t/a，项目设有单独的喷漆房、晾干房、胶衣房、成型操作区，均为密闭设置，加工过程中产生的恶臭气体经收集后，送至 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理后经一根 15m 高排气筒（DA002）达标排放；同时项目亦设置密闭的喷漆房，喷漆、调漆废气经水帘柜预处理后，集中收集至同一套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理后经一根 15m 高排气筒（DA002）达标排放

经上述措施处理后，项目生产过程中产生的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中排气筒高度为 15 米的恶臭污染物排放标准值及恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准值，不会对周围环境产生重大影响。

2、废气处理设施情况：

（1）修边打磨粉尘处理

根据上文，项目生产过程中，需对工件进行修边打磨，该过程产生的粉尘共计 0.1891t/a。项目拟设置 1 套“布袋除尘器”用于处理上述粉尘。参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）“表 11 汽车整车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”，打磨工序产生的颗粒物，采用集气罩经除尘器处理后排放，属于可行技术。

根据生产需要，项目设置4个修边打磨工位，因此需分别在4个工位的废气产生处安装包围式集气罩收集废气，在集气罩周边通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），且敞开面控制风速为0.5m/s，则集气罩收集效率对照“包围型集气设备中敞开面控制风速不小于0.3m/s”对应的集气效率，即50%；

根据《废气处理工程技术手册》，上部伞形集气罩排气量按下述公式计算：

$$Q=1.4pHv_x$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

p——罩口周长，m；

H——污染源至罩口距离，m；

v_x——0.25~2.5m/s，本项目取0.5m/s。

各设备废气收集风量计算过程如下

表 4-7 项目修边打磨工序的废气风量计算

产污工序	工位数量(台)	集气罩尺寸			污染源至罩口距离 H (m)	V _x (m/s)	理论排风量 (m ³ /h)
		长(m)	宽(m)	罩口周长 p (m)			
修边打磨	4	1	0.8	3.6	0.2	0.5	7257.6

根据上表计算可知，本项目所需总风量为7257.6m³/h，参考《吸附法工业有机废气治理技术规范》（HJ2026-2013）中的6.1.2要求，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计，建议本项目设计处理风量取9000m³/h。

根据上文的源强分析结果，项目投料、搅拌、混合工序产生的粉尘（石膏模具制作）产排情况如下：

表 4-8 项目修边打磨工序的废气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生总量 t/a	有组织排放					无组织排放		
			产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
修边打磨	粉尘	0.1891	17.5093	0.0946	0.1576	0.1751	0.0009	0.0016	0.0946	0.1576

备注：①修边打磨工序的废气收集效率按50%计算
 ②年生产时间为600h。
 ③处理风量为9000m³/h。
 ④粉尘处理效率为99%

(2) 喷胶衣、晾干、配置（树脂）、灌树脂、密封晾干、调胶、合模工序等工序产生

有机废气（非甲烷总烃及苯乙烯）及臭气浓度的处理

根据上文，项目上述工序涉及使用胶衣、不饱和聚酯树脂、固化剂等原材料，产生的有机废气包括非甲烷总烃以及苯乙烯，其中非甲烷总烃产生量共计为0.3857t/a、苯乙烯产生量为1.365t/a；

项目喷胶衣、晾干、配置（树脂）、灌树脂、密封晾干、调胶、合模工序均位于胶衣房、成型操作间内，在上述工序操作点上方设置集气罩，且胶衣房、成型操作间为密闭设置，参考《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）中6.1.5.2的要求：车间换气量应不小于12次/h，项目设置胶衣房1间，面积为60m²；成型操作间2间、面积均为80m²；则胶衣房及成型操作间面积共计220m²，胶衣房及成型操作间高度均为3m，总换气量至少为7920m³/h，考虑到风量经管道运输过程中的损耗，胶衣房及成型操作间所需设计处理风量为9000m³/h。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）“表3.3-2废气收集集气效率参考值”——“全密封设备/空间-单层密闭负压”对应的集气效率为90%，则项目的胶衣房及成型操作间废气收集率均按90%计。

上述废气污染物（非甲烷总烃、苯乙烯）经收集后，与喷漆房内的废气污染物（漆雾、非甲烷总烃）一同进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”净化处理，处理后的尾气从15m高排气筒（DA002）排放。

因此，喷胶衣、晾干、配置（树脂）、灌树脂、密封晾干、调胶、合模工序产生的废气污染物（非甲烷总烃、苯乙烯）产排情况与下文中喷漆房废气污染物（漆雾、非甲烷总烃）产排情况一同计算。

（3）调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗废气（漆雾、非甲烷总烃、臭气浓度）的处理

根据上文，调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗工序产生的废气污染物包括漆雾、非甲烷总烃，其中漆雾产生量为0.7253t/a、非甲烷总烃产生量为0.1953t/a；上述工序均在喷漆房、晾干房内完成；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》（广东省环境保护厅2014年12月22日发布，2015年1月1日实施），喷漆、烘干车间按照空间体积的60次/小时换气次数计算新风量，项目喷漆房面积为48m²、晾干房面积60m²，高度均为3m，则喷漆房、晾干房的换气量至少为19440m³/h。考虑到风量经管道运输过程中的损耗，喷漆房、晾干房设计处理风量为22000m³/h。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）“表3.3-2废气收集集气效率参考值”——“全密封设备/空间-单层密闭负压”对应的集气效率为90%，则项目的喷漆房、晾干房废气收集率均按90%计。

喷漆房内设2个水帘柜对漆雾进行处理，预处理后的废气经收集后与涂脱模剂、喷胶衣、晾干、配置（树脂）、灌树脂、密封晾干、调胶、合模工序产生的废气一同进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理。

有机废气及苯乙烯的处理效率：参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，喷淋塔处理效率为60~70%，活性炭吸附法处理效率为50~80%。本项目选用碘值不低于800mg/g的颗粒型活性炭，吸附能力较强，在活性炭及时更换的情况下，本次评价单级活性炭对有机废气及苯乙烯的处理效率为50%，二级活性炭对有机废气及苯乙烯的处理效率为75%。

漆雾处理效率：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》中“湿式漆雾捕集装置借助于循环水系统清洗喷漆室的排气捕集漆雾，循环水中添加有涂料凝聚剂，使漆雾失去黏性，在循环水槽中漂浮或沉淀形成漆渣，一定时间后将漆渣捞起。喷漆房的漆雾经水帘柜+喷淋塔处理，根据《现代涂装手册》（陈治良，化学工业出版社），水帘柜和喷淋塔对漆雾的两次捕集共可捕捉95%的漆雾，本项目漆雾的处理效率取95%。

上述废气经过处理后，通过15m高的排气筒DA002排放。

综上，项目的喷胶衣、晾干、配置（树脂）、灌树脂、密封晾干、调胶、合模、调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗工序的废气污染物产排情况见下表：

表 4-9 项目各工序有机废气污染物产排情况一览表

产排污环节	排放形式	污染物	产生情况			处理效率 %	排放情况			
			浓度 mg/m ³	产生量 t/a	速率 kg/h		浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 kg/h	
喷胶衣、晾干	有组织	非甲烷总烃	3.5787	0.0773	0.0322	75	0.8947	0.0193	0.0081	
	无组织	非甲烷总烃	/	0.0086	0.0036		/	0.0086	0.0036	
	有组织	苯乙烯	20.9861	0.4533	0.1889		5.2465	0.1133	0.0472	
	无组织	苯乙烯	/	0.0504	0.0210		/	0.0504	0.0210	
配置（树脂）、灌树脂、密封晾干、调胶、合模工序	有组织	非甲烷总烃	12.4907	0.2698	0.1124		75	3.1227	0.0675	0.0281
	无组织	非甲烷总烃	/	0.0300	0.0125			/	0.0300	0.0125
	有组织	苯乙烯	35.8889	0.7752	0.3230			8.9722	0.1938	0.0808
	无组织	苯乙烯	/	0.0861	0.0359			/	0.0861	0.0359
调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗工序	有组织	非甲烷总烃	3.3290	0.1758	0.0732	75	0.8322	0.0439	0.0183	
	无组织	非甲烷总烃	/	0.0195	0.0081		/	0.0195	0.0081	
	有组织	漆雾	12.3632	0.6528	0.2720	95	0.6182	0.0326	0.0136	
	无组织	漆雾	/	0.0725	0.0302		/	0.0725	0.0302	
合计	有组织	颗粒物	8.7739	0.6528	0.2720	95	0.4387	0.0326	0.0136	
		非甲烷总烃	7.0278	0.5229	0.2179	75	1.7570	0.1307	0.0545	
		苯乙烯	16.5121	1.2285	0.5119		4.1280	0.3071	0.1280	
	无组织	颗粒物	/	0.0725	0.0302	/	/	0.0725	0.0302	
		非甲烷总烃	/	0.0581	0.0242		/	0.0581	0.0242	
		苯乙烯	/	0.1365	0.0569		/	0.1365	0.0569	

- ① 喷漆房与晾干房合计总风量为 22000m³/h，
 ② 胶衣房与成型操作间合计总风量为 9000m³/h，
 ③ 按年工作 2400h 计，
 ④ 喷漆房、晾干房、胶衣房、成型操作间废气收集效率均为 90%，漆雾处理效率 90%，非甲烷总烃、苯乙烯处理效率 75%

根据上文，项目生产过程废气污染物产排情况汇总表见下：

表 4-10 项目废气污染源源强核算结果及相关参数汇总表

污染源	排放形式	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施					污染物排放			排放时间/h
				产生浓度/(mg/m ³)	产生量/(t/a)	产生速率(kg/h)	处理能力(m ³ /h)	收集效率/%	处理方式	去除效率/%	是否为可行技术	排放浓度/(mg/m ³)	排放量/(t/a)	排放速率(kg/h)	
修边打磨	有组织	粉尘(颗粒物)	产污系数法	17.5093	0.0946	0.1576	9000	50	布袋除尘器	99	是	0.1751	0.0009	0.0016	600
	无组织			/	0.0946	0.1576	/	/		/		/	/	0.0946	
喷胶衣、晾干	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	3.5787	0.0773	0.0322	9000	90	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置	75	是	0.8947	0.0193	0.0081	2400
	无组织			/	0.0086	0.0036	/	/		/		/	/	0.0086	
	有组织	苯乙烯		20.9861	0.4533	0.1889	9000	90		75		5.2465	0.1133	0.0472	
	无组织			/	0.0504	0.0210	/	/		/		/	0.0504	0.0210	
配置(树脂)、灌树脂、密封晾干、调胶、合模工序	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	12.4907	0.2698	0.1124	9000	90	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置	75	是	3.1227	0.0675	0.0281	2400
	无组织			/	0.0300	0.0125		/		/		/	0.0300	0.0125	
	有组织	苯乙烯		35.8889	0.7752	0.3230		90		75		8.9722	0.1938	0.0808	
	无组织			/	0.0861	0.0359		/		/		/	0.0861	0.0359	
调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	3.3290	0.1758	0.0732	22000	90	水帘柜+水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置	75	是	0.8322	0.0439	0.0183	2400
	无组织			/	0.0195	0.0081		/		/		/	0.0195	0.0081	
	有组织	漆雾(颗粒物)		12.3632	0.6528	0.2720		90		95		0.6182	0.0326	0.0136	
	无组织			/	0.0725	0.0302		/		/		/	0.0725	0.0302	

本项目设置2个废气排放口（DA001、DA002），相关参数详见下表。

表4-11 排气筒基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放口类型
		X	Y							
1	DA001	2	2	15	0.4	25	600	正常排放	颗粒物	一般排放口
2	DA002	50	48	15	0.8	25	2400	正常排放	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物	一般排放口

注：以项目厂房南角作为项目原点

3、大气环境影响分析

①废气收集处理措施及防治可行性分析

参考排污许可证申请与核发技术规范《汽车制造业》（HJ971-2018）“表 11 汽车整车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”中的相关要求，项目生产过程中产生的颗粒物以及有机废气（苯乙烯及非甲烷总烃），采用“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理，属于可行技术，符合相关行业排污许可证申请与核发技术规范的要求，且经过处理后的颗粒物及有机废气（苯乙烯及非甲烷总烃）排放速率和排放浓度均符合相关的排放标准要求，因此，项目采取的废气治理措施可行有效。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）“表 11 汽车整车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”，打磨工序产生的颗粒物，采用集气罩经除尘器处理后排放，属于可行技术，符合相关行业排污许可证申请与核发技术规范的要求，且经过处理后的颗粒物排放速率和排放浓度均符合相关的排放标准要求。

因此，项目采取的废气治理措施可行有效。

②废气排放达标性分析

根据上文计算结果，项目废气污染物达标情况如下：

运营期环境影响和保护措施

表 4-12 项目废气污染物有组织排放达标情况一览表

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放 速率 (kg/h)	执行标准	浓度限值 (mg/m ³)	速率 限值 (kg/h)	达标 情况
排气筒 DA001	颗粒物	0.4167	0.0007	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二 级标准	120	1.45*	达标
排气筒 DA002	颗粒物	0.4387	0.0136	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二 级标准	120	1.45*	达标
	非甲烷 总烃	1.7570	0.0545	广东省《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》 (DB442367—2022) 表 1 挥 发性有机物排放限值	80	/	达标
	苯乙烯	4.1280	0.1280		40	/	达标
	臭气浓 度	23~51 (无 量纲)	—	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) “表 2 恶 臭污染物排放限值”	2000 (无量 纲)	—	达标

备注：排气筒 DA001、DA002 高度均为 15m，未高出周边 200m 范围内建筑 5m 以上，因此排放速率限值严格 50% 执行

根据上述内容可知，修边打磨时产生的粉尘有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值；

项目生产时产生的非甲烷总烃、苯乙烯有组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367—2022) 表 1 挥发性有机物排放限值；漆雾有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值；臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准 (GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值；不会对周大气环境造成明显的不良影响。

本项目位于花都区，所在区域属环境空气二类区，根据《2023 年广州市生态环境状况公报》，本项目所在区域大气环境质量为达标区。本项目 500 米范围内的无大气环境敏感点。项目各污染物通过源强收集，可减少废气的无组织排放，废气经治理后达标排放，各污染物经大气扩散后对敏感点的影响较少。项目建成后应落实各大气污染源的污染防治措施，减少废气无组织排放和非正常工况排放，则项目对周围的环境影响较小。因此运营期废气不会对周围环境产生明显影响。

③非正常工况下大气影响分析

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放为主要考虑项目有机废气治理措施活性炭饱和状态下的排放，即去除效率为 0 的排放。本项目

废气非正常工况具体见下表。

表 4-13 污染源非正常排放量核算一览表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	修边打磨	废气处理设施停运 (处理效率0)	颗粒物	0.1576	17.5093	1	1	立即停止生产, 关闭生产设备, 关闭废气处理设施
1	胶衣房、成型操作区、喷漆房及晾干房		颗粒物	0.2720	8.7739			
			非甲烷总烃	0.2179	7.0278			
			苯乙烯	0.5119	16.5121			

4、废气自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018), 并结合项目运营期间污染物排放特点, 制定本项目的污染源监测计划, 建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目运营期废气环境监测计划如下表所示。

表 4-14 大气自行监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
DA001废气排放口	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
DA002 废气排放口	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	非甲烷总烃		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367—2022)表 1 挥发性有机物排放限值
	苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
厂界(上风向设 1 个参照点, 下风向设 3 个监控点)	粉尘/漆雾	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
	苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中的新改扩建二级标准
	臭气浓度		
在厂房外设置监控点	NMHC	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367—2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

三、声环境影响分析

1、噪声源强

本项目噪声源主要为设备运行噪声, 噪声特征均以连续性噪声为主, 间歇性噪声为辅。其中夜间不进行生产, 所以夜间无需评价机器产生的噪声。项目各类设备运行噪声级范围在70~75dB(A)之间。

表4-15 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位: dB (A)

序号	主要声源	数量 (台)	厂界距离 m				产生 强度	降噪措施	排放 强度	持续 时间
			东	南	西	北				
1	胶衣枪	2	20	50	45	45	70	选用噪声 设备、设减 振基础、安 装减振垫 圈等,降噪 效果约为 20 分贝	45-50	8h
2	真空机	3	25	45	40	50	75		40-50	8h
3	打磨机	3	65	10	10	75	75		40-50	2h
4	喷枪	2	10	60	50	40	70		45-50	8h
5	水帘柜	2	10	60	50	40	65		45-50	8h
6	水喷淋+干 式过滤二级 活性炭吸附	1	2	65	55	40	75		45-50	8h
7	空压机	2	10	60	20	45	75		45-50	8h

2、噪声环境影响预测及达标分析

(1) 厂界噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021), 固定声源的噪声向周围传播过程中, 会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此, 随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算; 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算:

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中:

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

式中:

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB。

③在室内近似为扩散声场地, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中:

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

T_{Li} ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

式中:

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

M ——等效室外声源个数。

⑥预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算:

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

式中:

L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB(A);

L_{eqb} ——预测点背景值, dB(A)。

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - 8$$

式中:

$L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m; $r_0=1$ 。

综上所述，上式可简化为

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r) - 8$$

(2) 预测结果

本项目最大噪声源是生产设备噪声，噪声源均处于车间内。因此，本报告将车间内的声源通过不同距离处噪声贡献值进行分析。

为确保项目营运期噪声能够稳定达标排放，提出以下几点措施：

- (1) 选用低噪声型设备；
- (2) 合理布设设备，且生产设备置于洁净车间内，使强噪声设备远离厂界；
- (3) 强噪声设备底座设置基础减振或减振垫；
- (4) 定期检修设备，减少因零部件磨损产生的噪声。

经采取上述综合措施后，且噪声经过墙体隔声衰减后，噪声源强可削减20~40dB(A)，本评价的噪声综合削减量取最低的20dB(A)，则本项目车间噪声预测结果如下表所示

表 4-16 主要设备噪声值及距离衰减关系一览表（单位：dB(A)）

设备	数量 (台)	单台设备 1m 源强	叠加后 设备噪 声值	经过距离衰减、墙体隔声后，各设备对厂 界噪声贡献值			
				东	南	西	北
胶衣枪	2	70	73.0	26.9	19.0	19.9	19.9
真空机	3	75	79.8	21.8	26.7	27.7	25.8
打磨机	3	75	79.8	23.5	39.8	39.8	22.3
喷枪	2	70	73.0	23	17.4	19.0	21.0
水帘柜	2	65	68.0	28	12.4	14.0	12.4
水喷淋+干式过滤 二级活性炭吸附	1	75	75.0	48.9	18.7	40.2	22.9
空压机	2	75	78.0	38	22.4	23.2	46.0
削减后的叠加厂界贡献值				49.3	40.2	43.3	46.1
标准值：昼间				55	55	55	55
是否达标				达标	达标	达标	达标

根据上述预测结果可知，在采取治理措施的情况下，经厂房墙壁及一定的距离削减作用，本项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，即昼间等效声级≤55dB(A)，且夜间不生产，则本项目噪声经以上措施处理和距离衰减后，对其周边声环境影响很小。

3、降噪措施

从预测结果看，在经过墙体隔声措施下，本项目各边界可达到《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB12348-2008）1类标准。为降低本项目产生的噪声对周边环境的影响，建议建设单位采取以下措施：

①采用低噪声设备；高噪声设备采取一定的消声、减震措施，如底部设置减震垫等。

②合理布局，对厂房内各设备进行合理的布置，并尽量将高噪声设备放置于生产车间的中间，远离厂界。

③对生产设备的运动部件连接处添加润滑油，安装固定机架并拧紧螺丝，预防机械过于松弛；对部分高噪声设备设置减震和隔音装置。

④合理安排生产时间，避免在午休时间进行生产，在生产期间关闭部分门窗。

4、噪声自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），建议建设单位对厂界噪声进行常规定期监测。监测内容如下。

表 4-17 噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测频次	监测项目	排放标准
1	1#东厂界外一米处	1次/季度	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 1类标准
2	2#南厂界外一米处			
3	3#西厂界外一米处			
4	4#北厂界外一米处			

四、固体废物影响分析

1、固体废物源强计算

本项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

1、固体废物产生情况

(1) 员工生活垃圾

生活垃圾主要来自员工日常办公，成分主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，本项目拟招聘员工 20 人，员工均在厂内食宿，生活垃圾产生系数按 1kg/人·d 计算，年工作 300 天，生活垃圾产生量 6t/a，生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固废

①废碳布、废玻璃纤维布、废绿网布

项目在铺布工序中，将碳布、玻璃纤维布、绿网布根据产品样式不同，剪裁成需要的形状，然后按不同层次铺垫在模具内部，该过程会产生一定量的废碳布、废玻璃纤维布、废绿网布，产生量约为使用量的 1%；项目共用碳布、玻璃纤维布、绿网布共计 85t/a，则废碳布、废玻璃纤维布、废绿网布产生量为 0.85t/a。

②废胶纸

项目铺布完成后需要双面胶进行固定，双面胶使用后会产生一定量的废胶纸，按其使用量的10%计，项目共用双面胶0.1t/a，则废胶纸产生量为0.01t/a。

③废胶袋

项目对工件抽真空前，需要使用胶袋对其进行包裹密封，后续待相关工序完成后，进行拆除产生废胶袋，项目的胶袋使用量为0.1t/a，拆除后全部作为废胶袋处理，则废胶袋的产生量为0.1t/a。

④边角料

项目拆袋后需对工件进行修边处理，该过程产生一定量的工件边角料，按工件总量的0.1%计算，根据上文，项目工件的总重量约为160t/a，则边角料产生量约为0.16t/a。

⑤废模具

项目年使用模具200套，按平均每套10kg算，则模具总重量约为2t，模具在重复使用一段时间后会磨损，无法继续使用，需作为废模具交由模具制造商回收进行修复处理，则项目废模具的产生量为2t/a。

⑥废砂轮、废砂纸

项目使用砂轮、砂纸，对工件进行修边打磨、打水磨工序，砂轮、砂纸属于消耗品，项目砂轮、砂纸使用量共计为0.5t/a，在使用一段时间后需进行及时更换，因此废砂轮、废砂纸的产生量约为0.5t/a。

⑤ 沉渣

项目需在水槽内对工件进行打水磨工序，打水磨过程中，工件中有少量的毛刺、边角料沉入水槽内，在更换水槽用水时，需进行沉淀过滤，从而产生沉渣。该部分沉渣按工件总量的0.01%计算，项目工件的总重量约为160t/a，则沉渣产生量约为0.016t/a。

⑧布袋除尘器集尘

项目使用布袋除尘器处理修边打磨过程中产生的粉尘，根据工程分析可知，布袋除尘器收集粉尘量为0.0937t/a。

⑨废原料包装物

项目茨粉、纤维丝、砂纸、胶纸、砂轮等等原材料使用完毕后会废弃的原料包装物，产生量约为0.2t/a。

⑩包装固废

项目成品包装时会产生塑料膜、木条、胶纸等包装固废，产生量为0.1t/a。

(3) 危险废物

①废原料桶

项目所使用的不饱和聚酯树脂、固化剂、胶衣、脱模剂、漆料等会产生原料空桶，根据下列计算，废原料桶的产生量为9.243t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年）中的HW49其他废物，代码为900-041-49中的危险废物，需定期交由有危险废物处理资质的单位外运处理。

表4-18 废原料桶产生量计算一览表

序号	原料名称	使用量	包装规格	原料桶数量	单个原料桶种类	废原料桶总重量
1	不饱和聚酯树脂	40.78t	25kg/桶	1632个	3kg/个	4.896t
2	胶衣	19.08t	25kg/桶	764个	3kg/个	2.292t
3	固化剂	0.38t	10kg/桶	38个	3kg/个	0.114t
4	脱模剂	4t	10kg/桶	400个	3kg/个	1.2t
5	水性漆	5.2788t	25kg/桶	212个	3kg/个	0.636t
合计	/					9.138t

③ 漆渣

项目喷漆产生的漆雾经水帘柜和水喷淋捕集后形成漆渣，根据废气工程分析可知，漆渣的去除量为0.6201t/a，含水率为60%，则漆渣的最终产生量为1.5503t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年）中的HW12染料、涂料废物，代码为900-252-12的危险废物，需定期交由有危险废物处理资质的单位外运处理。

③废过滤棉

本项目生产时产生的废气使用“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理。其废气处理设施中的过滤棉需定期更换，产生量约为0.5t/a。属于《国家危险废物名录》（2021年）中的HW49其他废物，废物代码为900-041-49的危险废物，需定期交由有危险废物处理资质的单位外运处理。

④废活性炭

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》要求，采用活性炭吸附法处理有机废气要求活性炭箱体应设计合理，废气中颗粒物含量宜低于1mg/m³；废气温度高于40℃不适用；颗粒状活性炭风速<0.5m/s。活性炭层装填厚度不低于300mm。活性炭箱结构见下图

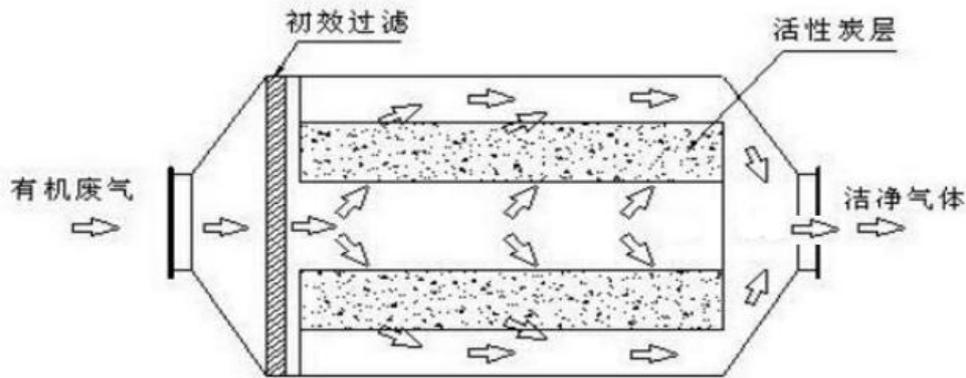


图 4-2 单级活性炭箱结构图

治理设施中活性炭更换周期按以下公式计算：

$$T(d) = M \times S / C / 10^{-6} / Q / t$$

T—更换周期，d； M—活性炭的用量，kg；

S—动态吸附量，%（一般取值 10%）

C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，m³/h ； t—运行时间，h/d

表4-19 有机废气产生量、吸附量一览表 单位：t/a

设施名称	参数指标	主要参数	参数指标	主要参数		
二级活性炭吸附装置 TA001	设计风量	31000m ³ /h	设计风量	31000m ³ /h		
	一级	装置尺寸	4.1m*3.6m*1.8m	二级	装置尺寸	4.1m*3.6m*1.8m
		活性炭尺寸	每层 4m*3.5m*0.3m		活性炭尺寸	每层 4m*3.5m*0.3m
		活性炭类型	颗粒		活性炭类型	颗粒
		活性炭碘值	>800mg/g		活性炭碘值	>800mg/g
		活性炭密度	450kg/m ³		活性炭密度	450kg/m ³
		炭层数量	2层		炭层数量	2层
		孔隙率	0.65		孔隙率	0.65
		过滤风速	0.47m/s		过滤风速	0.47m/s
		停留时间	0.63s		停留时间	0.63s
活性炭数量	3.78t	活性炭数量	3.78t			

根据上述公式，计算二级活性炭吸附装置 TA001 活性炭更换周期，具体计算如下：

表 4-20 二级活性炭吸附装置更换周期及废活性炭产生情况一览表

设施名称	参数指标	主要参数
二级活性炭吸附装置 TA001	二级活性炭箱装炭量	7.56t
	动态吸附量	10%
	活性炭削减的有机废气污染物浓度	17.6549mg/m ³ （其中非甲烷总烃 削减浓度 5.2709mg/m ³ 、苯乙烯 削减浓度 12.3841mg/m ³ ）
	风量	31000m ³ /h
	运行时间	8h/d
	更换时间	172d
	更换周期	4 个月/次
二级活性炭箱装实际用量		22.68t/a
二级活性炭箱废气吸附量		1.3135t/a（其中非甲烷总烃削 减量 0.3922t/a、苯乙烯削减 0.9214t/a）
二级活性炭箱装理论用量		13.135t/a
废活性炭产生量=实际用量+废气吸附量		23.9935t/a

根据上表可知，二级活性炭吸附装置的每年的实际使用量均大于活性炭理论用量，则废活性炭的总产生量为 $7.56 \times 3 + 1.3135 = 23.9935\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于危险废物，编号为 HW49，废物代码为 900-039-49，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位收运处置。

⑤废含油废抹布及手套

本项目废弃的含油抹布、手套产生量共约为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年）中 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

⑥水帘柜废水及喷淋废水

根据上文，项目废气处理过程中产生的水帘柜废水及喷淋废水合计产生量为 $16.65\text{m}^3/\text{a}$ （每个月更换 1 次，产生量合计 $1.3875\text{m}^3/\text{次}$ ）；

虽然项目仅使用水性漆进行喷涂，但在对玻璃钢工件喷涂过程中，玻璃钢工件含有的苯乙烯仍有可能未完全固化，仍有极少量挥发逸出，从而进入水帘柜内进行处理，因此从环境保护的角度出发，本项目将水帘柜废水作为《国家危险废物名录》（2021年）中的 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-252-12 的危险废物对待，定期交由有危险废物处理资质的单位外运处理；喷淋塔需净化含苯乙烯有机废气，因此喷淋废水亦作为《国家危险废物名录》（2021年）中的 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-252-12 的危险废物对待，定期交由有危险

废物处理资质的单位外运处理。

项目产生的固体废物处理措施，详见下表

表 4-21 固体废物情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	一般工业固废代码或危险废物编码	主要有毒有害物质	物理性状	危险特性	年产量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
1	员工生活	生活垃圾	/	/	/	固态	/	6	袋装	交由环卫部门清运处理	6
2	生产过程中	废碳布、废玻璃纤维布、废绿网布	一般工业固体废物	900-011-S17	/	固态	/	0.85	袋装	交由资源回收利用单位处理	0.85
3		废胶纸		900-003-S17	/	固态	/	0.01	袋装		0.01
4		废胶袋		900-003-S17	/	固态	/	0.1	袋装		0.1
5		边角料		900-011-S17	/	固态	/	0.16	袋装		0.16
6		废模具		900-001-S17	/	固态	/	2	/		交由资源回收公司回收处理
7		废砂轮、废砂纸		900-011-S17/ 900-005-S17	/	固态	/	0.5	袋装	0.5	
8		沉渣		900-011-S17	/	固态	/	0.016	桶装	交由专业处理公司回收处理	0.016
9		集尘		900-011-S17	/	固态	/	0.0937	袋装	0.0937	
10		废原料包装物		900-003-S17	/	固态	/	0.2	袋装	交由资源回收公司回收处理	0.2
11		包装固废		900-003-S17	/	固态	/	0.1	袋装	0.1	
12		生产过程中		废原料桶	危险废物	HW49 其他废物 900-041-49	涂料、有机溶剂	固态	毒性	9.138	/
13	漆渣		HW12 染料、涂料废物 900-252-12	涂料		液态	毒性	1.5503	桶装	1.5503	
14	废过滤棉		HW49 其他废物 900-041-49	有机废气		固态	毒性	0.5	袋装	0.5	
15	废活性炭		HW49 其他废物 900-039-49	有机废气		固态	毒性	23.9935	袋装	23.9935	
16	废含油废抹布及手套		HW49 其他废物 900-041-49	机油		固态	毒性	0.2	袋装	0.2	
17	水帘柜废水及喷淋废水		HW12 染料、涂料废物 900-252-12	有机溶剂		液态	毒性	16.65	桶装	16.65	

2、固体废物处理措施

①生活垃圾

生活垃圾经分类收集后，每天由环卫部门上门清运，堆放点定期消毒、灭蝇、灭虫，避免对工作人员造成影响。

②一般工业固废

废碳布、废玻璃纤维布、废绿网布、废胶纸、废胶袋、边角料、废模具、废砂轮、废砂纸、沉渣、集尘、废原料包装物、包装固废属于一般固体废物。废碳布、废玻璃纤维布、废绿网布、废胶纸、废胶袋、废原料包装物、包装固废收集后定期外售给资源回收利用单位；废模具收集后交由模具制造商回收进行修复处理；沉渣、集尘经收集后交由专业处理公司回收处理。

临时贮存于一般固废的暂存场所。暂存场参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置，应有明显的标志，要有防雨、防渗漏、防风设施，堆放周期不宜过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

③危险废物

废原料桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废含油抹布及手套、水帘柜废水及喷淋废水为危险废物定期交由有危险废物处理资质的单位外运处理。危险废物的收集、贮存、转运应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求执行。

a、收集和厂内转移：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；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；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，包括爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；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，尽量避开厂内办公区；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。

b、贮存：为了减少危险废物转移的时间，减少转移过程出现洒滴漏等问题，在厂房1楼（北面）设置一个危废暂存间，危废暂存间设置在厂房内，要防风、防雨、防晒，堆放危险废物的地方要有明显的标志，地面采取防渗措施，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，应建在易燃、易爆等危险化学品仓库、高压输电线路防护区域以外。

c、运输：对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险

废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

d、处置：建设单位应将危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

表 4-22 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所	危废名称	类别及代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废原料桶	HW49 其他废物 900-041-49	厂区南侧	20m ²	容器密封贮存	15t	3个月
	漆渣	HW12 染料、涂料废物 900-252-12					
	废过滤棉	HW49 其他废物 900-041-49					
	废活性炭	HW49 其他废物 900-039-49					
	废含油废抹布及手套	HW49 其他废物 900-041-49					
	水帘柜废水及喷淋废水	HW12 染料、涂料废物 900-252-12					

土壤及地下水环境影响分析

1、环境影响分析与评价

根据场地实际勘察，建设项目用地范围已全部硬底化，地面不存在断层、土壤裸露等情况。

本项目营运期外排废水主要为生活污水（含食堂废水）及打水磨废水。

近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由定期元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理。

远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂。

打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理。

厂区内废水不会漫流进入周围土壤环境及地下水环境。

本项目产生的废气污染物主要为有机废气及粉尘，不排放易在土壤中累积的重金属、难降解类有机污染物等污染物，因此不存在大气沉降对项目所在区域的土壤环境造成影响。

2、地下水、土壤环境污染防治措施

项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、生活污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，

项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计参数详见下表。

表 4-23 项目污染防治区防渗设计参数一览表

分区类别	工程内容	防渗措施及要求
重点防渗区	危废暂存间、原料仓、胶衣房、成型操作间、喷漆房、水磨房等	防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s
一般防渗区	生产车间（除重点防渗区域外）、一般固废暂存间、三级化粪池及其污水管	一般固废暂存区防渗层采用抗渗混凝土，其他防渗性能应至少相当于渗透系数为 1×10^{-5} cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层；污水处理设施的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯防渗
简易防渗区	其他非污染区域	水泥混凝土进行一般地面硬化

本项目运营期间主要污染物产生及处理措施如下：

近期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后定期交由定期元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理。

远期：生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后通过市政污水管网进入炭步污水处理厂。

打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理。

修边打磨产生的粉尘经集气罩收集后，通过布袋除尘器净化处理，从 15m 排气筒（DA001）排放；汽车配件工件的生产过程中产生的有机废气和漆雾等，经收集后，通过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”净化处理，从 15m 排气筒（DA002）排放。

项目设置危险废物暂存间，危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危险废物暂存间内。

综上所述，项目可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为有机废气，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小。

3、跟踪检测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），评价工作等级为一级的建设项目

一般每3年内开展1次监测工作，二级的每5年内开展1次，三级的必要时可开展跟踪监测。

本项目为非重点排污单位，亦不涉及重金属、难降解类有机污染物等污染物的排放，因此，本项目不开展土壤、地下水跟踪监测。

五、环境风险影响分析

1、风险物质识别

项目原辅材材料存在的危险物质主要为不饱和聚酯树脂、固化剂、胶衣、脱模剂、水性漆等存放于原料仓；固体废物中的风险物质主要为废原料桶、废活性炭、水帘柜废水、喷淋废水等，存放至危废暂存间。

根据前文污染源识别，本项目生产过程使用的水性漆、不饱和聚酯树脂、固化剂、胶衣、脱模剂、水帘柜废水、喷淋废水等参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.2“危害水环境物质（急性毒性类别1）”的临界值100t进行判定；危险废物参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.2“健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）”的临界量50t进行判定。

表 4-24 危险物质数量与临界量比值表

风险物质	最大存在量 q (t)	临界值 Q (t)	q/Q
水性漆	0.5	100	0.005
不饱和聚酯树脂	1	100	0.01
固化剂	0.04	100	0.0004
胶衣	0.5	100	0.005
脱模剂	0.3	100	0.003
危险废物	13.008*	50	0.264682
合计			0.288082

备注：危险废物每3个月清运1次，则危险废物的最大存在量为 $52.0318/4=13.008t$ 。

本项目危险物质比值约为 $q/Q=0.288082 < 1$ ，厂区风险评价为I，只需进行简单分析，无需进行风险专项分析。

2、环境风险分析

根据危险物质可能的影响途径，本项目环境风险情况如下表。

表 4-25 环境风险因素识别一览表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
废气处理措施故障	事故排放	废气处理设施发生故障，废气未经处理后排放，会对周围的环境空气带来一定程度的不利影响。	污染周边大气环境
危废间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物或废水可能会发生泄漏污染地下水及土壤	污染地下水及土壤

生产车间、原料仓	泄漏	若原料包装不密，容易引起化学品泄漏，	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；
火灾、爆炸次生、伴生影响	火灾事故	原辅材料在车间内遇明火或者高热容易重火灾事故	消防废水可能污染周边地表水

3、环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

1) 废气事故性排放防范及应急处理措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。

2) 原料仓风险防范措施

水性漆、不饱和聚酯树脂、固化剂、胶衣、脱模剂等液体原料储存区选择阴凉通风无阳光直射的位置，远离火种、热源；内设空调设备，库房温度不宜超过 30℃；原料仓四周设置围堰，防止原料泄露时大面积扩散；保持容器密封；切忌混合储存；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

3) 危废暂存间泄漏防范措施

①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放。

②门口设置台账作为出入库记录；

③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

④在厂区雨水、污水管网集中汇入市政雨水、污水管网的节点上安装可靠的隔断措施，防止事故废水直接进入市政雨水管网；

⑤在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止事故废水向场外泄漏。

4) 火灾事故环境风险防范措施及应急措施

当厂区内发生火灾事故时，由此引发的伴生/次生污染物会对周围大气、地表水环境造成影响。因此，建设单位应做好以下措施：

①在生产车间明显位置张贴禁用明火的告示。

②配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患。

③发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。

④在车间设置门槛或堤坡，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) 事故应急防范措施

本项目一旦发生泄漏、火灾，事故处理过程的伴生、次生污染主要涉及消防水的收集。项目事故应急池的大小根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中的规定来确定。

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

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

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

①物料泄漏量

项目内不设储罐，故 $V_1=0\text{m}^3$ 。

②消防废水计算

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2018)，项目厂房为甲类厂房，耐火等级为二级，则室内消防用水量为 10L/s ，室外消防用水量为 25L/s ，即总消防用水量为 35L/s ，一次灭火时间以 120 分钟计，则一次灭火用水量 252m^3 ，则消防废水量为 252m^3 ，故 $V_2=252\text{m}^3$ 。

③发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，

$V_3=0\text{m}^3$ 。

④生产废水量

项目的水帘柜废水及喷淋废水 1 个月产生 1 次，且当天即使用密闭储罐存储并放置在危废间内，无生产废水外排， $V_4=0\text{m}^3$ 。

⑤发生事故时可能进入该收集系统的降雨量

项目无露天堆场，雨水经场地四周雨水管排入雨水管网，即 $V_5=0$ 。

⑥事故应急池大小计算

表 4-26 事故废水池容积核算一览表

系数	取值 (m ³)	取值原由
V1	0	项目不设储罐，故 V1=0m ³
V2	252	根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2018），项目厂房为甲类厂房，耐火等级为二级，则室内消防用水量为 10L/S，室外消防用水量为 25L/s，即总消防用水量为 35L/s，一次灭火时间以 120 分钟计，则一次灭火用水量 252m ³ ，则消防废水量为 252m ³ ，故 V2=252m ³ 。
V3	0	V3=0m ³ 。
V4	0	项目的水帘柜废水及喷淋废水 1 个月产生 1 次，且当天即使用密闭储罐存储并放置在危废间内，无生产废水外排，故 V4=0m ³ 。
V5	0	项目无露天的生产装置，无露天堆放生产物料及产品

按照上式计算得到结果约为 252m³，取整为 260m³。项目拟设事故应急池容积为 300m³ > 260m³，有足够的空间容量收集火灾等事故发生时产生的消防废水，可使得事故废水暂时贮存在应急池内，不外排。本项目拟在厂房西面空地设置 1 个事故应急池（应急池为地埋式，容积为 300m³）。

综上所述，本项目突发环境事件发生的概率相对较小。本项目工程设计上对风险防范考虑较为周全，具有针对性，可操作性强。这些措施只要切实落实和严格执行，能有效地降低风险。建设方应能从降低环境风险的角度加强工作人员思想意识和应急处理能力的培养，则可使工程环境风险降低到最低程度。在此基础上，在环境风险上是可行的。

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	(DA001、粉尘废气排放口)/修边打磨)	颗粒物	集气罩收集至一套“布袋除尘器”废气处理设施处理后经一根15m高排气筒(DA001)排放	有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段的二级标准	
	(DA002、有机废气排放口)/喷胶衣、晾干、配置(树脂)、灌树脂、密封晾干、调胶、合模、调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗	颗粒物	密闭收集至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理后经一根15m高排气筒(DA002)排放	有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段的二级标准	
		非甲烷总烃			有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367—2022)“表1 挥发性有机物排放限值”
		苯乙烯			有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)“表2 恶臭污染物排放限值”
		臭气浓度			
	厂界	颗粒物	加强车间通风换气	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/T27-2001)第二时段无组织排放浓度监控限值 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建	
		苯乙烯			
		臭气浓度			
	厂区内	NMHC	加强车间通风换气	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367—2022)表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
	地表水环境	生活污水(含食堂废水)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、TP、TN、LAS	近期: 生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理后, 定期交由元泰(广州)环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营	近期: 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准; 远期: 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

			的工业污水处理厂进行统一处理； 远期：待市政管网接驳后，生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理后，由市政管网排入炭步污水处理厂处理达标后排放。	道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准 限值较严者
	打水磨废水	SS	打水磨废水经沉淀、滤渣后，定期交由元泰（广州）环境科技有限公司用槽罐车拉运至该公司运营的工业污水处理厂进行统一处理	元泰（广州）环境科技有限公司进水水质标准
声环境	生产设备	连续等效 A 声级	采用减振、消声、降噪、隔音等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 1 类标准
固体废物	员工生活垃圾交由环卫部门清运处理；废碳布、废玻璃纤维布、废绿网布、废胶纸、废胶袋、废原料包装物、包装固废收集后定期外售给资源回收利用单位；废模具收集后交由模具制造商回收进行修复处理；沉渣、集尘经收集后交由专业处理公司回收处理；废原料桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废含油抹布及手套、水帘柜废水及喷淋废水暂存于危废间，定期交由有危险废物处理资质的单位外运处理。			
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、生活污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复；危险废物暂存间，危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危险废物暂存间内			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 风险防范措施</p> <p>1) 废气事故性排放防范及应急处理措施</p> <p>生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处</p>			

	<p>理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。</p> <p>2) 原料仓风险防范措施</p> <p>不饱和聚酯树脂、固化剂、胶衣、脱模剂、水性漆等液体原料储存区选择阴凉通风无阳光直射的位置，远离火种、热源；内设空调设备，库房温度不宜超过 30℃；原料仓四周设置围堰，防止原料泄露时大面积扩散；保持容器密封；切忌混合储存；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。</p> <p>3) 危废暂存间泄漏防范措施</p> <p>①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放。</p> <p>②门口设置台账作为出入库记录；</p> <p>③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。</p> <p>④在厂区雨水、污水管网集中汇入市政雨水、污水管网的节点上安装可靠的隔断措施，防止事故废水直接进入市政雨水管网；</p> <p>⑤在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止事故废水向场外泄漏。</p> <p>4) 火灾事故环境风险防范措施及应急措施</p> <p>当厂区内发生火灾事故时，由此引发的伴生/次生污染物会对周围大气、地表水环境造成影响。因此，建设单位应做好以下措施：</p> <p>①在生产车间明显位置张贴禁用明火的告示。</p> <p>②配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患。</p> <p>③发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。</p> <p>④在车间设置门槛或堤坡，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。</p> <p>本项目拟在厂房西面空地设置 1 个事故应急池（应急池为地理式，容积为 300m³）。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.1888	0	0.1888	+0.1888
	苯乙烯	0	0	0	0.4436	0	0.4436	+0.4436
	粉尘(颗粒物)	0	0	0	0.0955	0	0.0955	+0.0955
	漆雾(颗粒物)	0	0	0	0.1051	0	0.1051	+0.1051
废水	CODcr	0	0	0	0.048	0	0.048	+0.048
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0036	0	0.0036	+0.0036
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	6	0	6	+6
	废碳布、废玻璃纤 维布、废绿网布	0	0	0	0.85	0	0.85	+0.85
	废胶纸	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废胶袋	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	边角料	0	0	0	0.16	0	0.16	+0.16
	废模具	0	0	0	2	0	2	+2
	废砂轮、废砂纸	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	沉渣	0	0	0	0.016	0	0.016	+0.016
	集尘	0	0	0	0.0937	0	0.0937	+0.0937
	废原料包装物	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	包装固废	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

危险废物	废原料桶	0	0	0	9.138	0	9.138	+9.138
	漆渣	0	0	0	1.5503	0	1.5503	+1.5503
	废过滤棉	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废活性炭	0	0	0	23.9935	0	23.9935	+23.9935
	废含油废抹布及手套	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	水帘柜废水及喷淋废水	0	0	0	16.65	0	16.65	+16.65

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



附图 3 项目四至实景图



东北面-杭富五金厂



东南面-农地



西面-闲置厂房

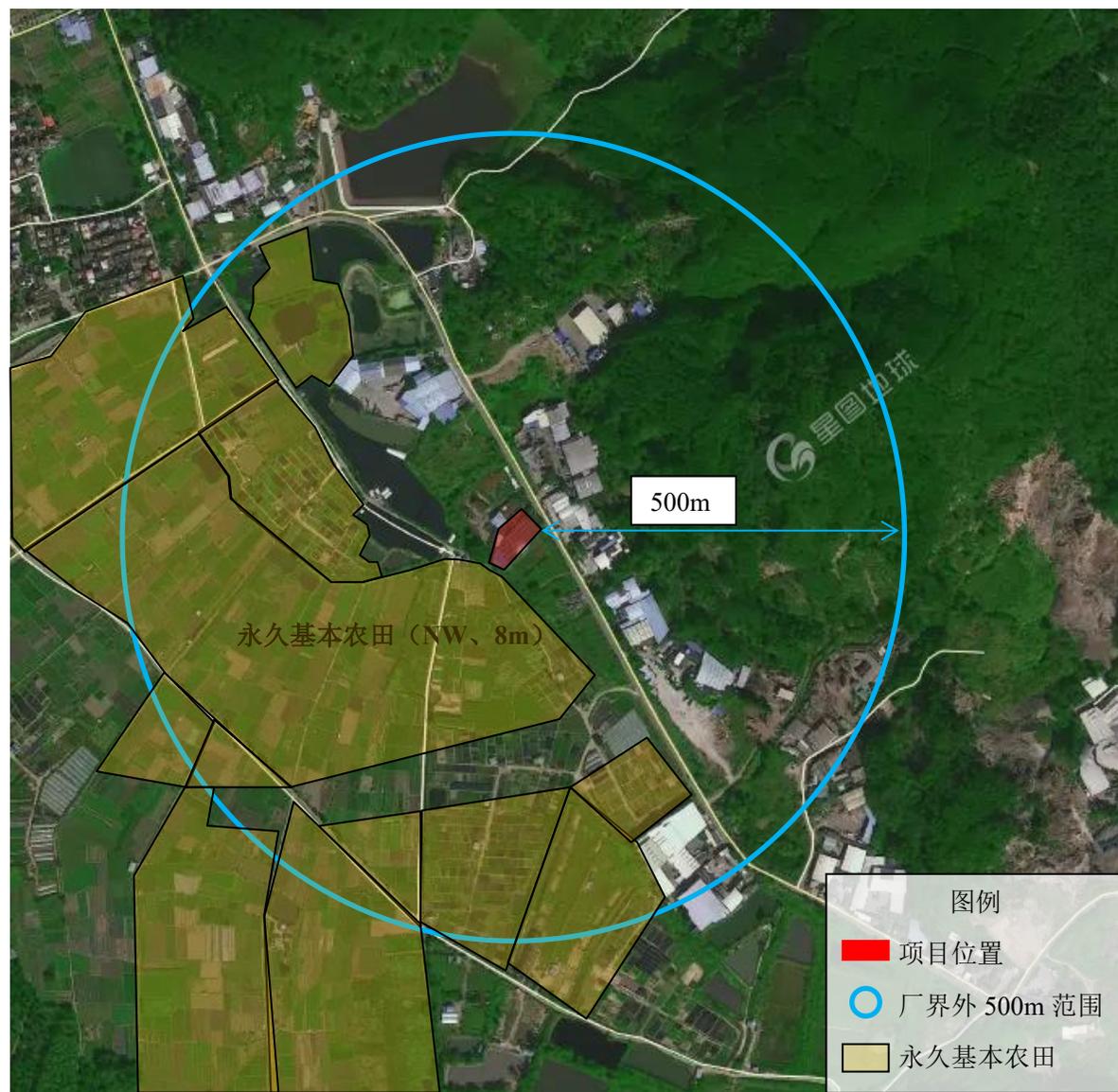


西南面-农地



项目大门

附图 4 项目环境保护目标分布图



图例

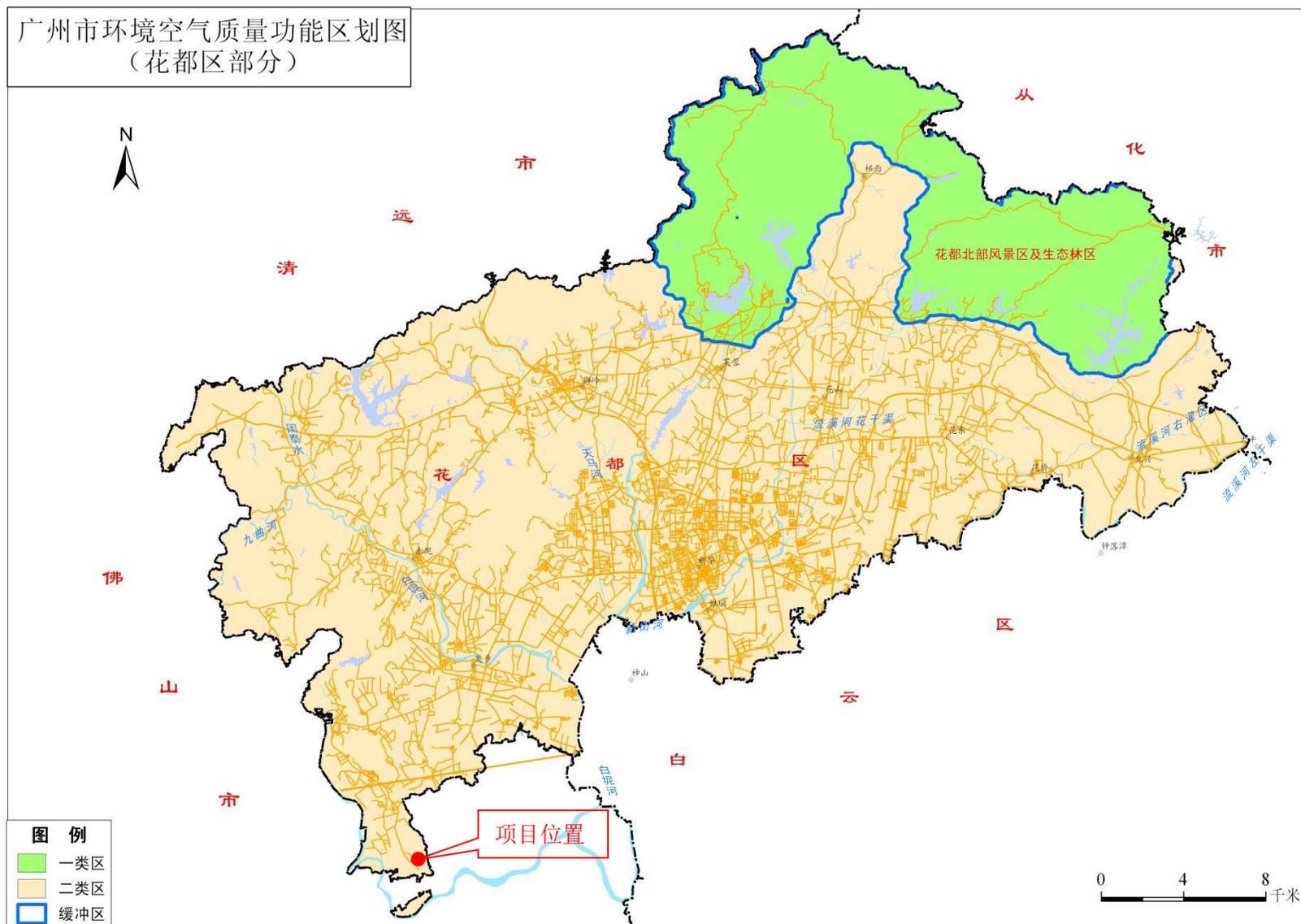
 项目位置

 厂界外 500m 范围

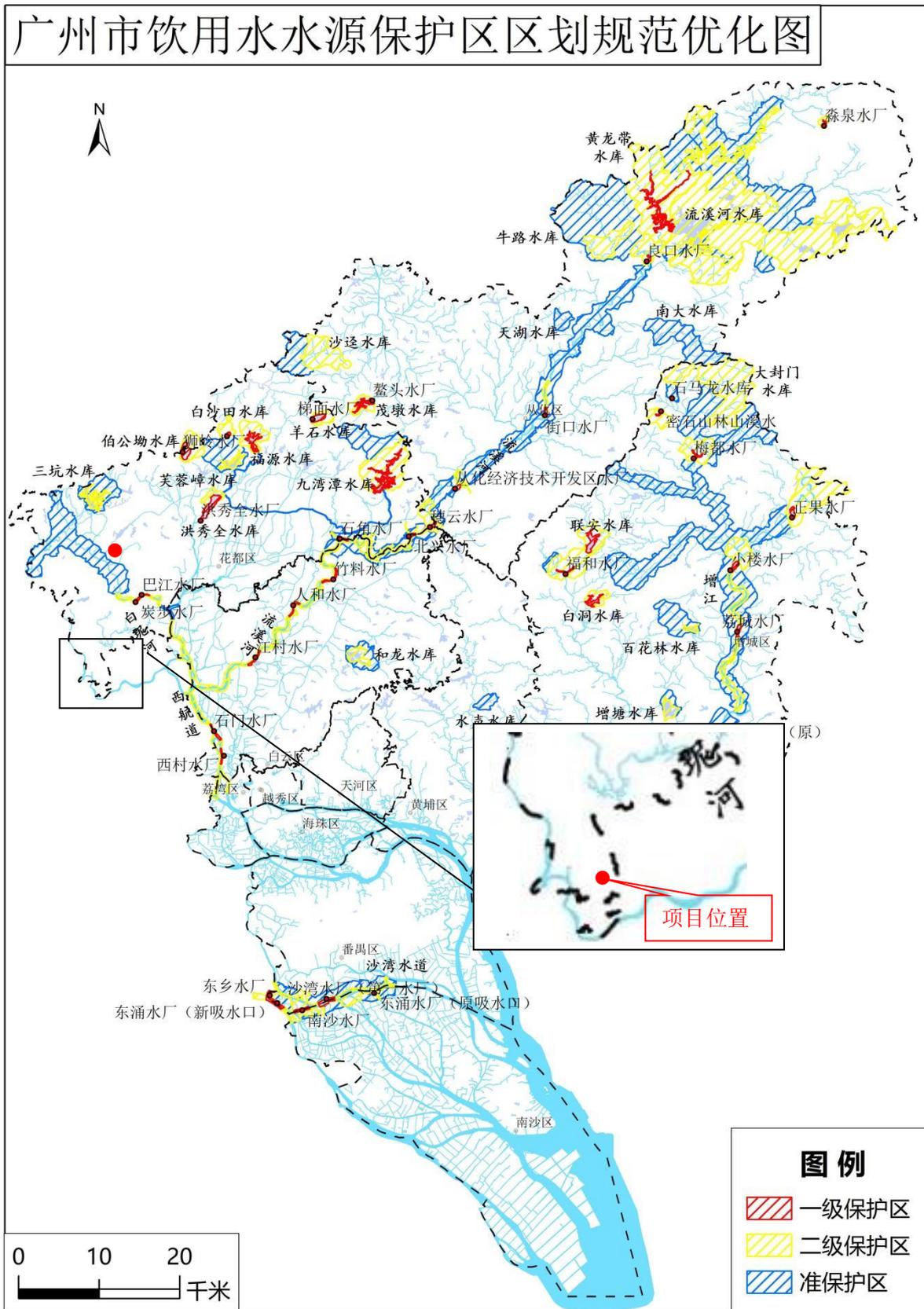
附图 5 项目平面布置图



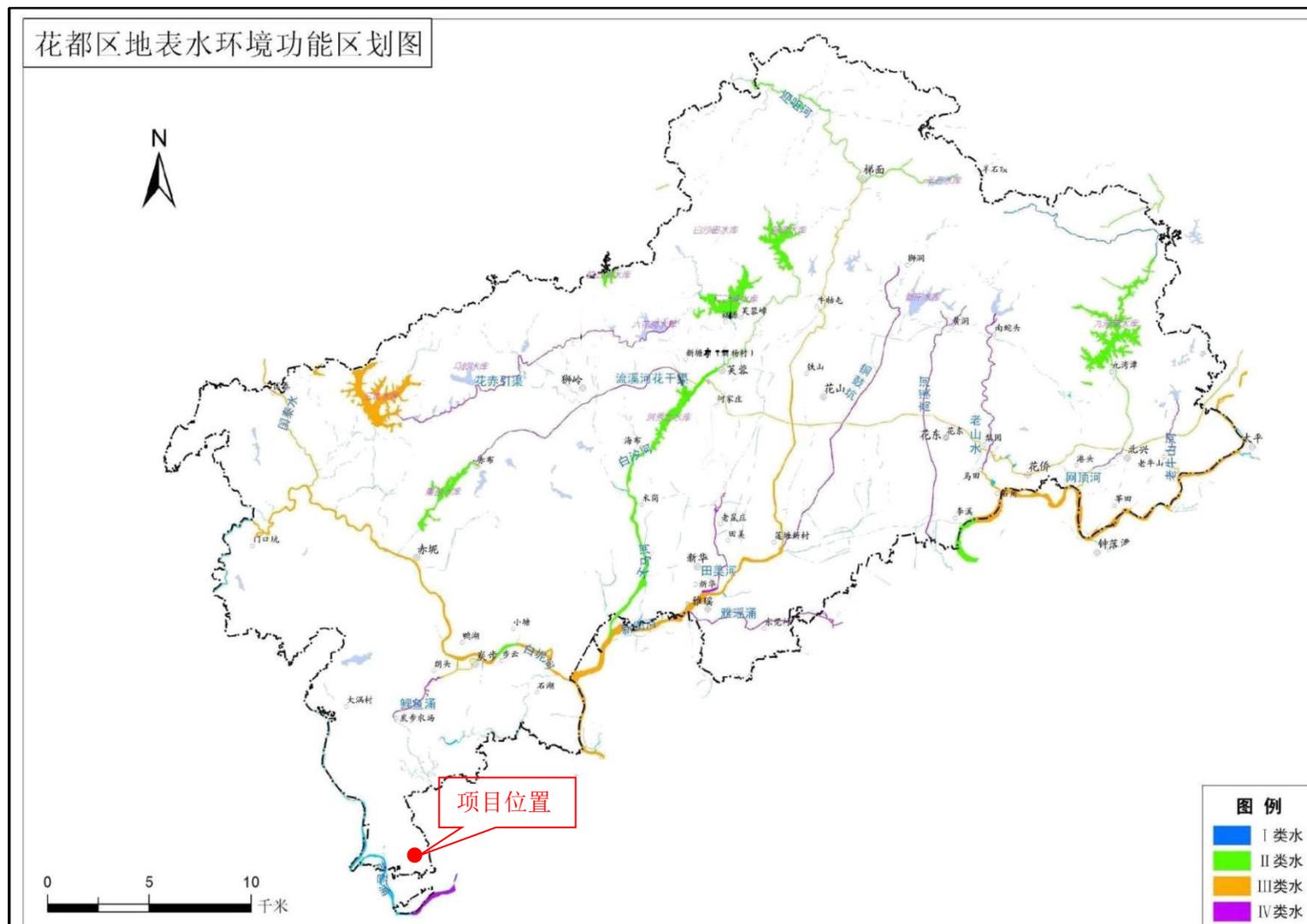
附图 6 项目所在区域环境空气质量功能区划图



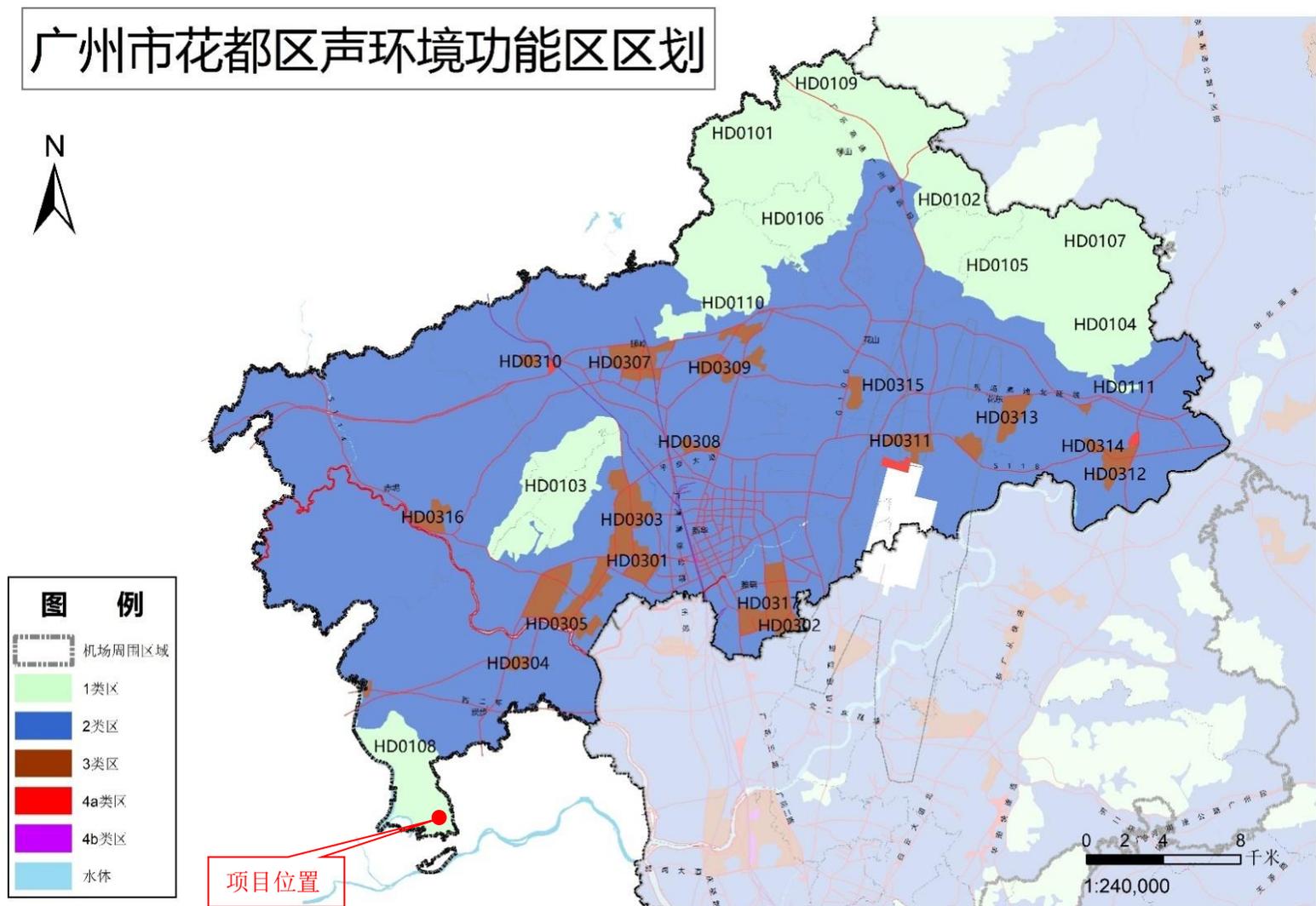
附图 7 广州市饮用水水源保护区划图



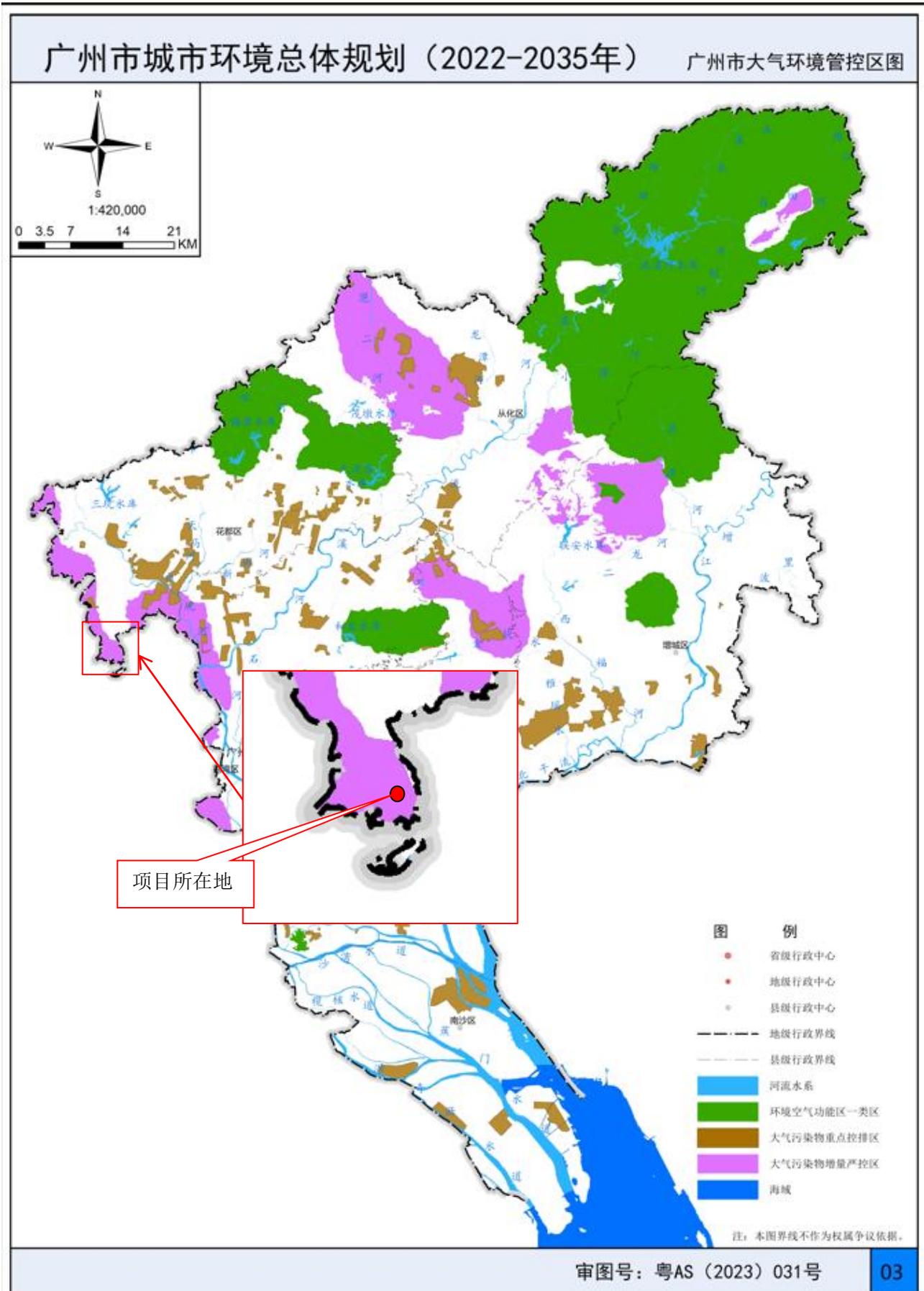
附图 8 项目所在地水系图



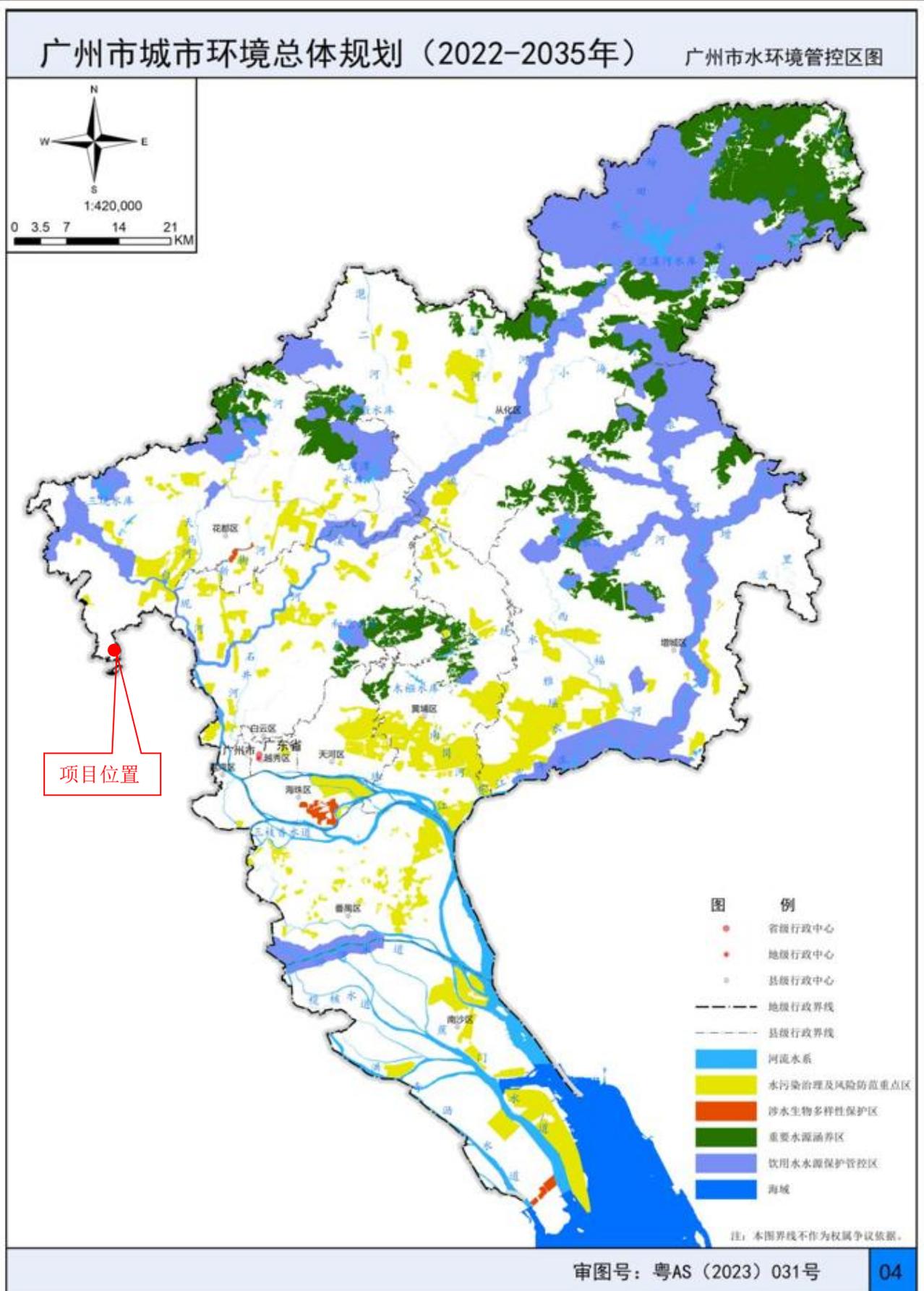
附图9 项目所在区域声环境功能区划图



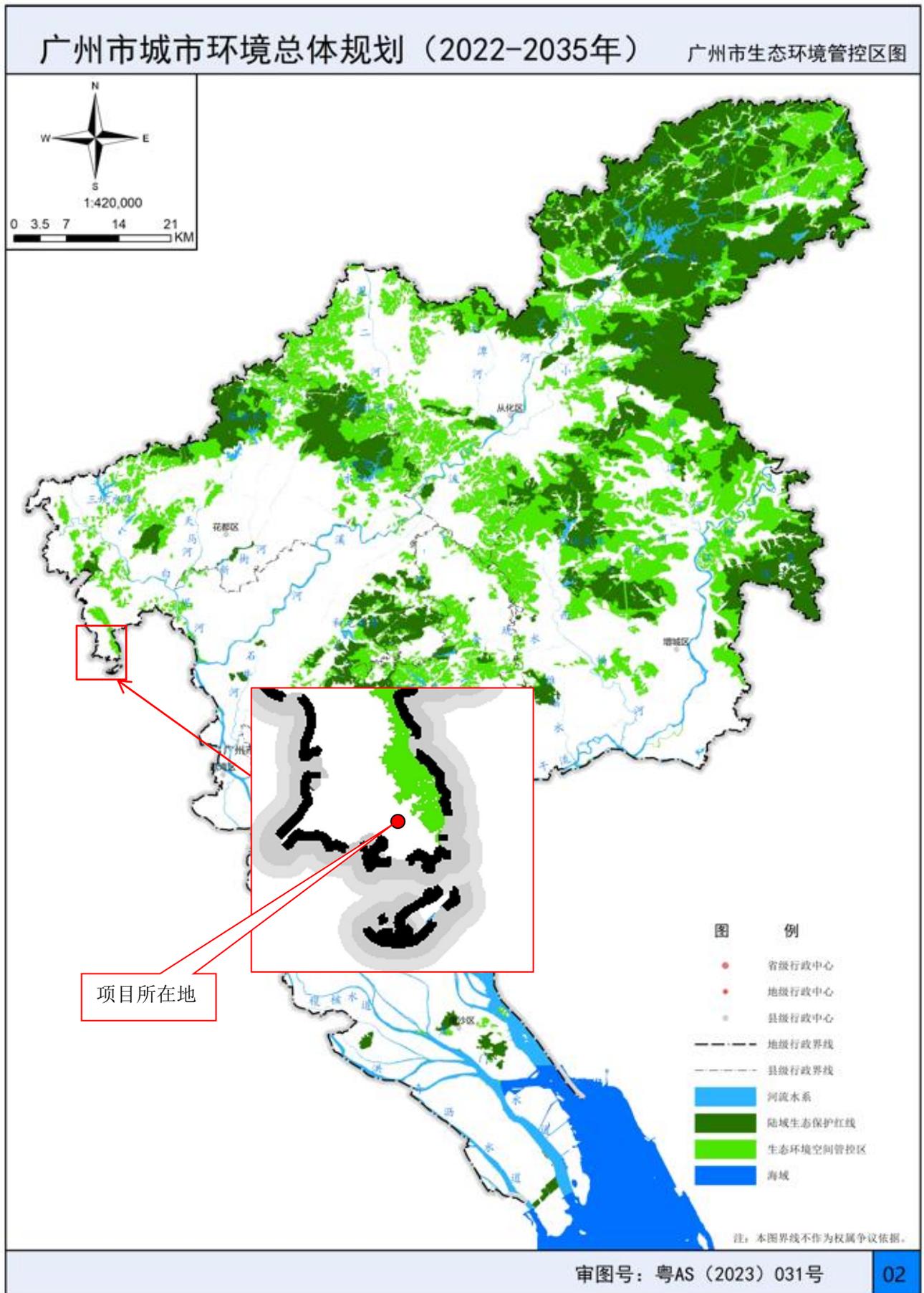
附图 10 广州市大气环境空间管控区图



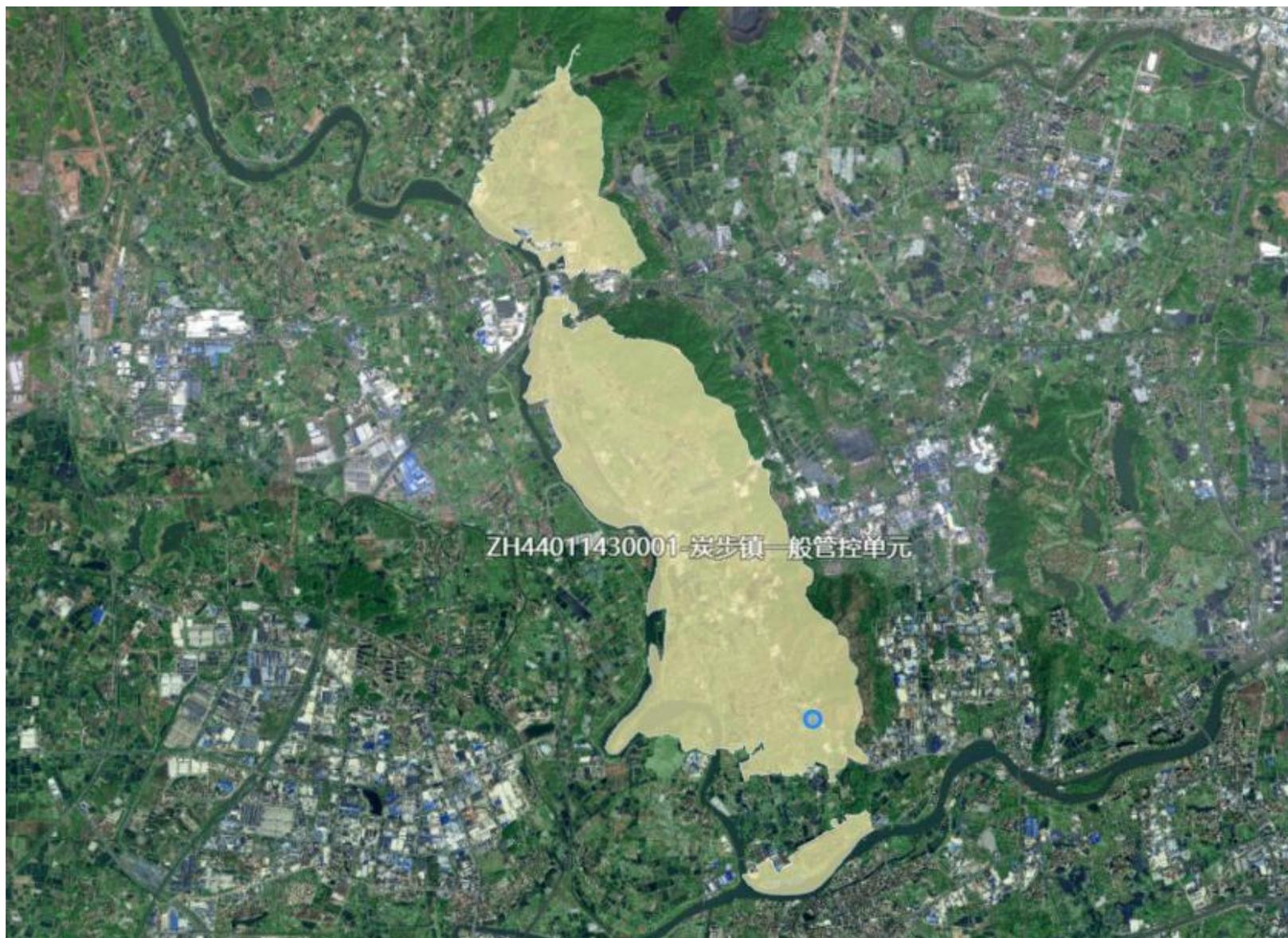
附图 11 广州市水环境空间管控区图

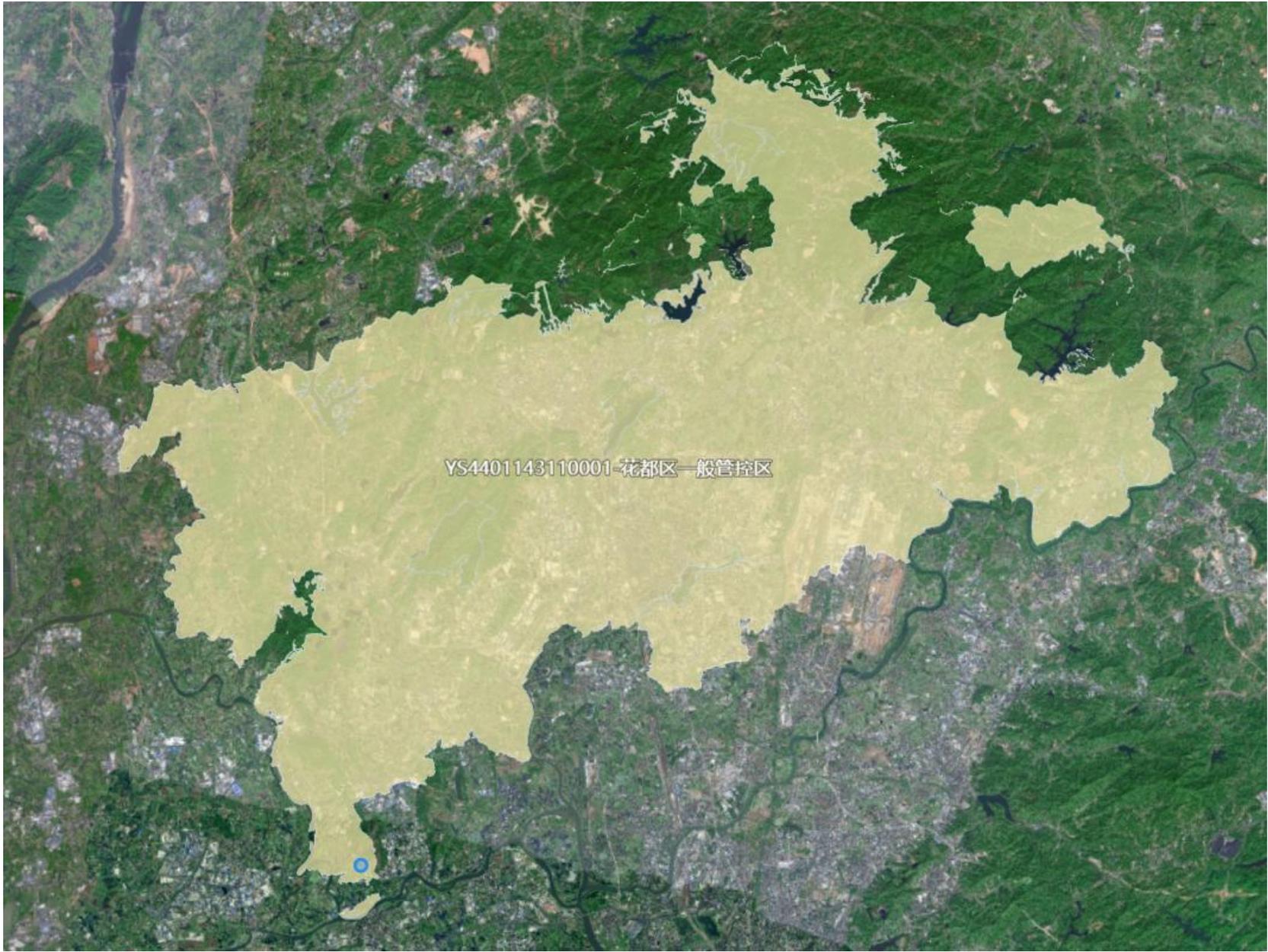


附图 12 广州市生态环境空间管控区图



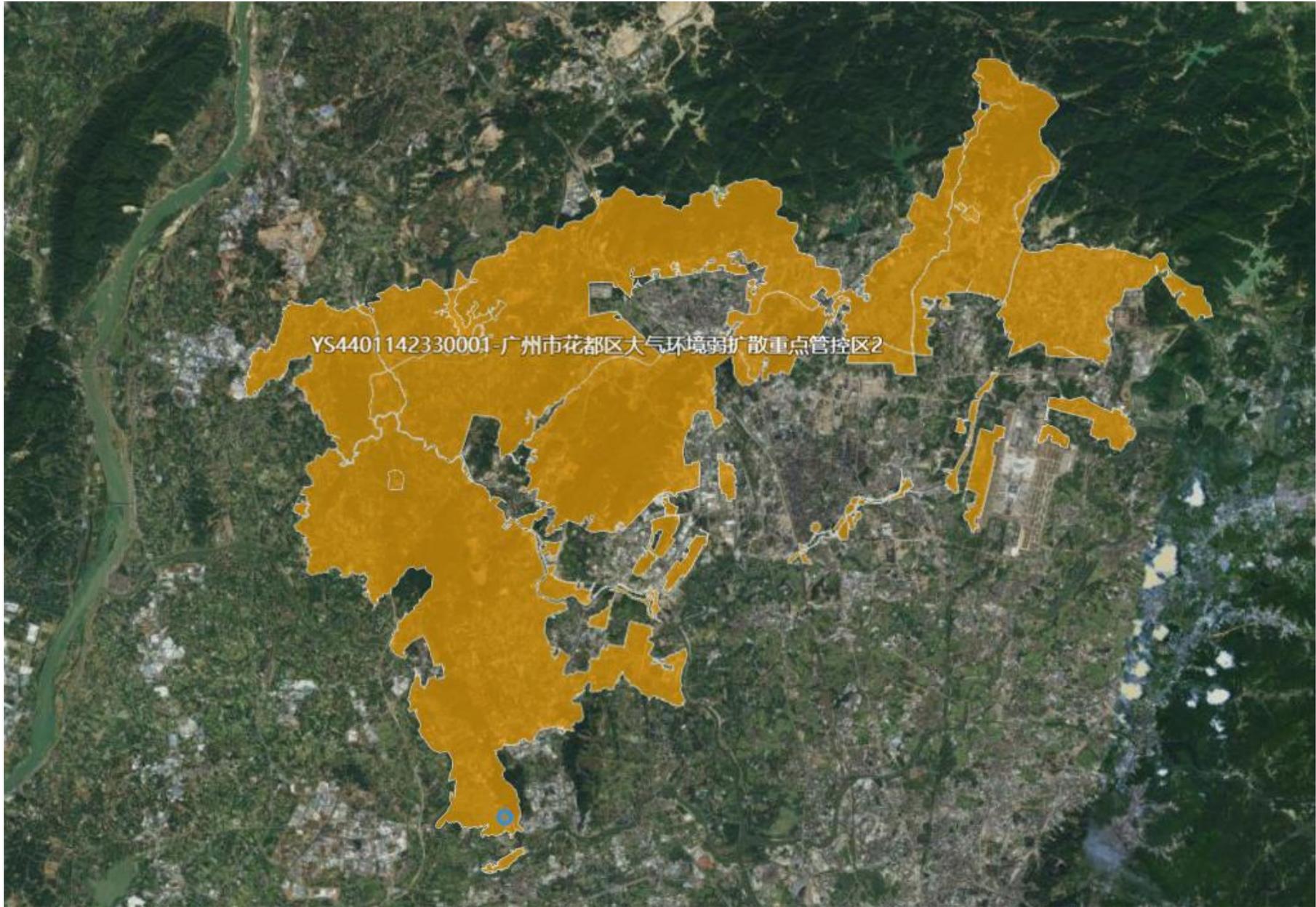
附图 13 广东省“三线一单”平台截图



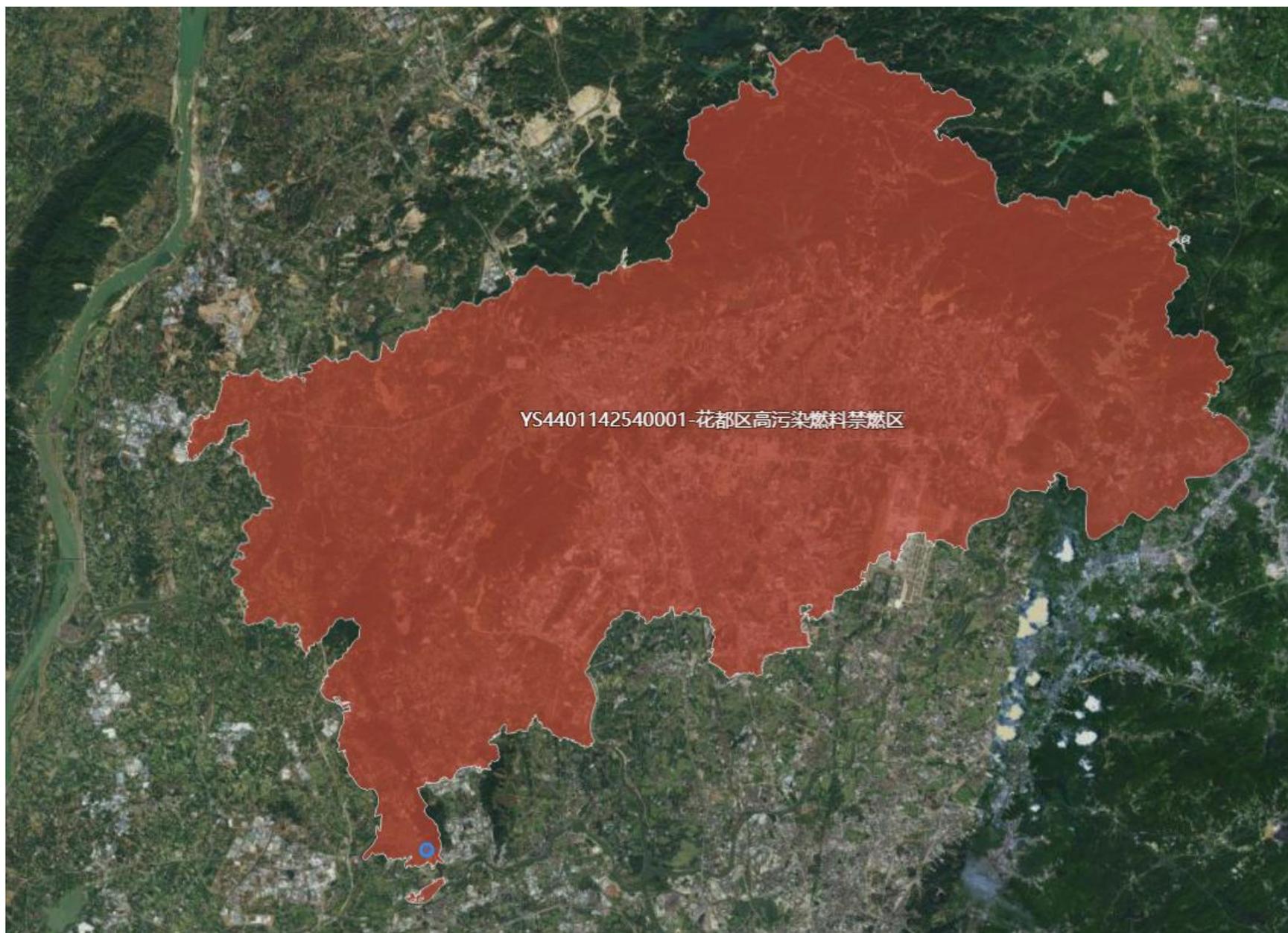




YS4401143210001-芦苞涌广州市炭步镇控制单元



YS4401142330001-广州市花都区大气环境弱扩散重点管控区2

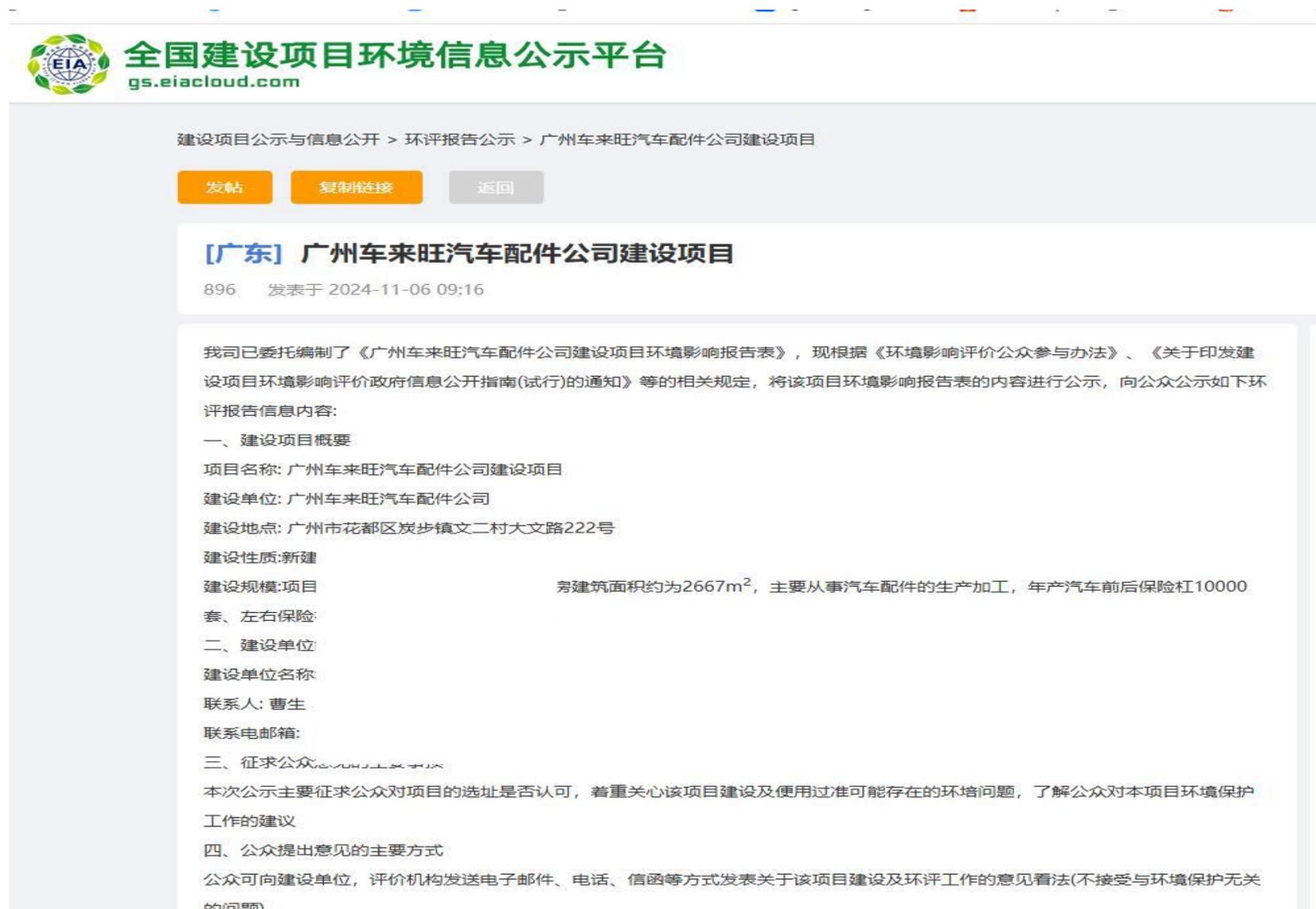


附图 14 大气监测点位图



附图 15 总量申请截图

附图 16 公示截图



The screenshot displays the 'National Construction Project Environmental Information Disclosure Platform' (全国建设项目环境信息公示平台) website. The page title is 'Construction Project Disclosure and Information Open > EIA Report Disclosure > Guangzhou Chela Wang Auto Parts Company Construction Project'. Navigation buttons include 'Post', 'Copy Link', and 'Return'. The main heading is '[广东] 广州车来旺汽车配件公司建设项目' (Guangdong) Guangzhou Chela Wang Auto Parts Company Construction Project', with 896 views and a publication date of 2024-11-06 09:16.

The notice text states: 'We have entrusted the preparation of the 'Guangzhou Chela Wang Auto Parts Company Construction Project Environmental Impact Assessment Report', and according to the 'Environmental Impact Assessment Public Participation Measures', 'Measures for Issuing Construction Project Environmental Impact Assessment Government Information Disclosure Guidelines (Trial) Notice' and other relevant provisions, we will disclose the content of the project's environmental impact assessment report to the public. The public notice information is as follows:

环评报告信息内容:

一、建设项目概要

项目名称: 广州车来旺汽车配件公司建设项目
建设单位: 广州车来旺汽车配件公司
建设地点: 广州市花都区炭步镇文二村大文路222号
建设性质: 新建
建设规模: 项目旁建筑面积约为2667m², 主要从事汽车配件的生产加工, 年产汽车前后保险杠10000套、左右保险

二、建设单位

建设单位名称
联系人: 曹生
联系电邮箱:

三、征求公众意见的方式

本次公示主要征求公众对项目的选址是否认可, 着重关心该项目建设及使用过准可能存在的环境问题, 了解公众对本项目环境保护工作的建议

四、公众提出意见的主要方式

公众可向建设单位, 评价机构发送电子邮件、电话、信函等方式发表关于该项目建设及环评工作的意见看法(不接受与环境保护无关的问题)

附件 1 营业执照



编号: S2112024023930G(1-1)

统一社会信用代码
91440114MADUB81U1A

营 业 执 照
(副 本)

 扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名 称	广州车 司	注册 资 本	
类 型	有限 责	成 立 日 期	2
法 定 代 表 人	曹立欢	住 所	文二村大文路222号
经 营 范 围	汽车制造业(具体经营项目请登录国家企业信用 统查询,网址: http://www.gsxt.gov.cn/ 。依 的项 目,经相关部门批准后方可开展经营活动。		

登记机关 

2024 年 08 月 01 日

企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.g>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局

附件 2 法人身份证复印件



附件 3 建设项目基本情况反馈表

附件 4 租赁合同

租赁合同 1

关于厂房租赁合同的补充协议

甲方(出租人): 广州

乙方(承租人): 张

鉴于

资产名称:

路、南至

租赁合同

山,

一、甲乙双方本着尊重历史、互利互惠的原则,为了增加村民的收益,经友好协商,依据实际情况,在原合同基础上,一致同意对原合同期限和租金条款,达成下列补充协议:

现双方一 止,期限为 20 年,租金
按照合同的约 131 日止,期限为 10 年,
合同租金变更 该资产需依据广东省广
州市《农村集体资产管理办法》的规定重新进行招租、投标。

二、违约及解决争议条款

(1) 争议解决条款:本合同履行中如发生纠纷,由争议双方协商解决;协商不成,由镇(街)相关管理部门调解;协商、调解不成的,向甲方所在地的人民法院申请诉讼。

(2) 违约责任条款:

①如乙方中途退租或违反本合同有关条款,视作违约处理,甲方有权追究乙方的违约责任并有权单方解除合同以及没收合同保证金。

②乙方先交租后使用,逾期缴交租金的,每日按欠款总额的 2 %计算延付金给甲方,乙方逾期 60 天,仍未缴清租金的,甲方有权单方面解除本合同,并按乙方中途退租处理。

③甲方不能中途无故终止乙方合同,但乙方利用租赁项目从事犯罪活动或违反相关规定的甲方有权单方面终止本合同,并按乙方中途退租处理。

④如甲方违约,双倍退还保证金。

三、本协议生效后，即成为原合同不可分割的组成部分，与原合同具有同等的法律效力。

四、除本协议中明确所作修改的条款外，原合同的其余部分应完全继续有效。本协议与原合同有相互冲突时，以本协议为准。

五、只作于经营符合环保达标性质的行业使用，不能经营散乱污行业不得养殖禽畜，不得私自转让、转租、改建等，如有发现视为自动放弃使用权处理。如遇国家或政府部门进行征地，搬迁费及误工误产费用补偿归乙方所有，土地以及地上建筑物归文二村集体所有。

六、本补充协议一式叁份，甲乙及村委各持一份，具有同等法律效力，自双方签字盖章之日起生效。

甲方（出租人）

乙方（承租人）签字

时间：2024年

时间：2022年8月

厂房租赁合同

甲方(出租方)

乙方(承租方)

依据《
自愿的基础上，

一、甲方*

乙方

二、甲方:

三、7房

款后使用

甲方有权

四、甲方

五、乙方在承租期内所产生的一切费用由乙方承担，如乙方需要，甲方负责协助乙方办理相关营业执照手续。

六、在合同履行期间，乙方与第三者发生的一切经济、民事等纠纷，甲方概不负责。

七、合同期内乙方必须依法经营，依法管理，并负责租用厂房内安全、防火、防盗等工作，如发生违法行为，由乙方负责。

八、乙方不得将甲方的厂房进行非法加工活动，及进行违反国家法律、法规的一切事宜，由此给甲方造成的一切经济利益等损失，由乙方全权负责并赔偿。

九、未经甲方同意，乙方不得擅自将租用的厂房转租给他人使用，如有违约，甲方有权单方面解除合同，强制收回出租给乙方的厂房，未用租金不再退还乙方。

十、合同期满，如乙方继续承租该厂房，则需提前两月告知甲方。

十一、其他未尽事宜，甲乙双方协商解决。

十二、本合同一式贰份，甲、乙双方各执壹份，具有同等法律效力。由甲、乙双方

甲

日

次

附件 5 广东省投资项目代码

2024/10/30 16:11

广东省投资项目在线审批监管平台

广东省投资项目代码

项目代码: 2410-440114-46-01-048702

项目名称: 广州车来项目

审核备类型: 备案

项目类型: 基本建设

行业类型: 汽车零部件

建设地点: 广州市花都区花东镇花东大道222号

项目单位: 广州车来有限公司

统一社会信用代码: 91440114MADUB81U1A



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。

附件 6 原料 MSDS 报告

附件 6.1 不饱和聚酯树脂

不饱和聚酯树脂 MSDS

化学品	中文名： 不饱和聚酯树脂	英文名称： unsaturated polyester resin
成分/组成 信息	纯品；混合物（不饱和聚酯/苯乙烯） 化学品名称：不饱和聚酯树脂191A 有害物成分：苯乙烯，CAS No.：100-42-5，含量：30%-40%	
危险特性	危险性类别：第3.3类高闪点易燃液体 侵入途径：吸入、皮肤和眼睛接触。	
	健康危害： 皮肤接触：对皮肤有刺激，长时间或重复接触会导致皮肤脱脂和干燥； 眼睛接触：灼痛、流泪、红肿； 吸入：吸入有害，会导致头痛、疲劳、恶心、步态蹒跚、中枢神经抑制、肺水肿； 食入：极少量无严重后果，大量时，会喉咙痛、胃痛、失调不舒服，还可能与吸入相同的症状。	
	环境危害：对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。 燃爆危险：本品易燃，具刺激性。	
急救措施	皮肤接触：用肥皂和水清洗，脱去已污染的衣服。情形严重时应就医； 眼睛接触：立即用大量的清水冲洗15分钟以上，必须立即就医； 吸入：移至空气新鲜处，保持温暖与安静。如果呼吸困难，吸氧。如果呼吸停止，进行人工呼吸。 情形严重者，立即就医； 食入：不要催吐，否则可能会使树脂进入肺部。马上喝两杯水或牛奶。立即就医。	
消防措施	危险性：易燃液体 有害燃烧产物：CO、CO ₂ ，及其它刺激性或有毒的蒸汽和气体。 灭火方法及灭火剂：干粉、二氧化碳、泡沫等。 灭火注意事项：从着火处疏散人员。消防人员穿防护服，佩戴呼吸装置。	
泄漏应急	应急处理：少量泄露时，用沙土等惰性物质进行吸附后，放入危险品废弃物容	

处理	<p>器中。大量泄露时，消除火源，制止泄漏，疏散人员。防止树脂污染土壤，防止入下水道，河流等水体。立即向相关政府部门报告。</p> <p>消除方法：能回收的树脂应回收，污染物放入危险品废弃物容器中，根据相关法律法规处理。</p>	
操作处置与储存	<p>操作注意事项：避免吸入，避免接触眼睛、皮肤和衣服。在通风处操作。采取措施，防止静电。包装容器应妥善处理。</p> <p>储存注意事项：远离火源，避免阳光直射，严禁吸烟。与过氧化物、金属盐分开存放。不用时拧紧盖子。为确保树脂性能，贮存温度低于 25℃。</p>	
接触控制/个体防护	<p>最高容许浓度：50PPM</p> <p>监测方法：气相色谱法</p> <p>工程控制：使用防爆排风设备。</p> <p>呼吸系统防护：高浓度时，戴有过滤功能的防毒口罩。</p> <p>眼睛防护：戴防护眼睛或防护面罩。</p> <p>身体防护：如果会飞溅，穿戴防毒物渗透工作服和鞋子。</p> <p>手防护：戴耐化学品的手套。</p> <p>其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作场所配备自来水冲淋头。</p>	
理化特性	<p>外观与性状：蓝紫色液体</p> <p>熔点（℃）：不适用；</p> <p>相对蒸气密度（空气=1）：3.6；</p> <p>饱和蒸气压（kPa）：0.6；</p> <p>闪点（℃）：31B~B32；</p> <p>爆炸上限%（V/V）：7.0；</p> <p>主要用途：风机叶片树脂</p>	<p>pH 值：不适用；</p> <p>沸点（℃）：146；</p> <p>相对密度（水=1）：1.0-1.2；</p> <p>自燃温度（℃）：490；</p> <p>爆炸下限%（V/V）：1.1；</p> <p>溶解性：不溶于水，溶于丙酮等多种溶剂；</p>
稳定性和反应活性	<p>稳定性：常温下稳定</p> <p>禁配物：强酸，过氧化物，金属盐和聚合催化剂。</p>	

	<p>避免接触的条件：热源，阳光直射，火源，静电等。</p> <p>聚合危害：纯树脂65℃以上聚合；如果混有过氧化物，金属盐和聚合催化剂更容易聚合。</p> <p>分解产物：各种碳氢化合物，刺激性蒸汽。</p>
毒理学资料	<p>急性毒性：LD50:5g/Kg（小白鼠经口）；LC50:24g/m³/4hrs（小白鼠吸入）</p> <p>刺激性：对皮肤，粘膜和眼睛有刺激性。</p>
生态学资料	<p>生态毒性：对生物有毒。</p> <p>其它有害作用：对环境有严重危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。</p>
废弃处置	<p>废弃物性质： 危险废物； 工业固体废物</p> <p>废弃处置方法：用焚烧法处置</p> <p>废弃注意事项：遵守国家 and 地方相关法律法规</p>
运输信息	<p>危险货物编号：33645； UN 编号：1866</p> <p>包装标志：易燃液体； 包装类别：III</p> <p>包装方法：原锌桶，镀锌或磷化铁桶，塑料桶等</p> <p>运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。</p>

化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

最初编制日期: 22. 01. 2015

一 化学品及企业标识

产品信息	
贸易名称	: TRIGONOX L108P
物质/混合物的使用	: 主要用途: 固化剂
制造商或供应商名称	: 天津诺力昂过氧化物有限公司 滨海新区南港工业区富港路31号 CN 300280 天津 中国
电话号码	: +862259802588
传真	:
电子邮件地址	: polymer.apac@nouryon.com
应急咨询电话	: Nouryon 24 hours service number: +31 57 06 79 211 国家 安全生产监督管理局化学品登记中心 应急电话: +86 757 8625 9220

2. 危险性概述

紧急情况概述

外观与性状	
形状	液体
颜色	无色
气味	微弱的。
GB 6944/12268	
联合国编号	UN 3105
联合国运输名称	液态 D 型有机过氧化物 (过氧化甲乙酮)
类别	5.2
包装类别	未指定
危险性概述	
一般的建议	需要立即就医。

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

	离开危险区域。 向到现场的医生出示此安全技术说明书。
物理和化学危险	易燃液体和蒸气。 加热可能起火。
健康危害	
吸入	吸入气溶胶可能引起对粘膜的刺激。 热分解会导致刺激性气体和蒸气的释放。 吸入有害。
皮肤	症状会延迟出现。 皮肤接触可能有害。 引起严重的皮肤烧伤。
眼睛	造成严重眼损伤。
食入	吞咽有害。 引致灼伤。
环境危害	在非专业的操作和处理时, 不排除会产生环境危害。

GHS危险性类别

易燃液体, 类别 3
有机过氧化物, D 型
急性毒性, 类别 4, 经口
急性毒性, 类别 4, 吸入
急性毒性, 类别 5, 经皮
皮肤腐蚀/刺激, 类别 1
严重眼睛损伤/眼睛刺激性, 类别 1
急性(短期)水生危害, 类别 2

GHS标签要素

象形图



信号词

: 危险

危险性说明

: H226 易燃液体和蒸气。
H242 加热可能起火。
H302 + H332 吞咽或吸入有害。
H313 皮肤接触可能有害。
H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
H401 对水生生物有毒。

防范说明

: **预防措施:**
P210 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。
P220 避开/贮存处远离服装/可燃材料。
P233 保持容器密闭。
P234 只能在原容器中存放。
P240 容器和装载设备接地/等势联接。
P241 使用防爆的电气/通风/照明设备。
P242 只能使用不产生火花的工具。
P243 采取防止静电放电的措施。

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

P261 防止吸入烟雾, 蒸气, 或喷雾。
P264 作业后彻底清洗皮肤。
P270 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
P271 只能在室外或通风良好之处使用。
P273 避免释放到环境中。
P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

事故响应:

P301 + P312 + P330 如误吞咽: 如感觉不适, 呼叫急救中心/医生。漱口。
P301 + P330 + P331 如误吞咽: 漱口。不要诱导呕吐。
P303 + P361 + P353 如皮肤(或头发)沾染: 立即脱掉所有沾污的衣物。用水清洗皮肤/淋浴。
P304 + P340 + P310 如误吸入: 将人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适体位。立即呼叫急救中心/医生。
P305 + P351 + P338 + P310 如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。立即呼叫急救中心/医生。
P312 如感觉不适, 呼叫急救中心/医生。
P363 沾染的衣服清洗后方可重新使用。
P370 + P378 火灾时: 使用水喷淋、抗醇泡沫、干粉或二氧化碳灭火。

储存:

P403 + P235 存放在通风良好的地方。保持低温。
P405 存放处须加锁。
P410 防日晒。
P420 远离其他材料存放。

物理和化学危险

易燃液体和蒸气。
加热可能起火。

健康危害

吸入	: 吸入气溶胶可能引起对粘膜的刺激。 热分解会导致刺激性气体和蒸气的释放。 吸入有害。
皮肤	: 症状会延迟出现。 皮肤接触可能有害。 引起严重的皮肤烧伤。
眼睛	: 造成严重眼损伤。
食入	: 吞咽有害。 引致灼伤。
其他信息	: 溶剂会使皮肤脱脂。

测试结果

急性经口毒性 : 半数致死量 (LD50), 口服: 850 mg/kg

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

种属: 大鼠
求得值

急性吸入毒性 : LC50 (大鼠): 1.85 mg/l
暴露时间: 4 h
测试环境: 粉尘/烟雾
求得值

急性经皮毒性 : LD50: 4,938 mg/kg
种属: 家兔
方法: OECD测试导则402
求得值

环境危害

在非专业的操作和处理时, 不排除会产生环境危害。

其他危害

无进一步资料。

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

3. 成分/组成信息

化学性质 : 混合物

危险物质

化学品名称	化学文摘登记号 (CAS No.)	分类	浓度或浓度范围 [%]
过氧化甲乙酮	1338-23-4	Org. Perox. A; H240 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Acute Tox. 5; H313 Skin Corr./Irrit. 1; H314 Eye Dam./Irrit. 1; H318 Aquatic Acute 2; H401	35 - 45
邻苯二甲酸二甲酯	131-11-3	Aquatic Acute 3; H402	20 - 45
2,2'-氧联二乙醇	111-46-6	Acute Tox. 4; H302	10 - 19
甲基乙基 酮	78-93-3	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 5; H303 Eye Dam./Irrit. 2A; H319 STOT SE 3; H336	3 - 7
过氧化氢	7722-84-1	Ox. Liq. 1; H271 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Skin Corr./Irrit. 1A; H314 Eye Dam./Irrit. 1; H318 STOT SE 3; H335 Aquatic Acute 2; H401 Aquatic Chronic 3; H412	1 - 5

备注 : 过氧化甲基乙基酮[有效氧含量≤10%, 含A型稀释剂≥55%]

本部分提及的健康说明 (H-)全文请见第16部分。

4. 急救措施

一般的建议 : 需要立即就医。
离开危险区域。
向到现场的医生出示此安全技术说明书。

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

吸入	: 如果吸入, 请将患者移到新鲜空气处。 大量接触后, 请教医生。
皮肤接触	: 立即脱掉被污染的衣服和鞋。 立即用大量清水冲洗。 应立即进行医治, 否则被腐蚀的皮肤上未经处理的伤口难以愈合。
眼睛接触	: 用大量水冲洗。 立即求医。在送医途中继续冲洗。 取下隐形眼镜。 保护未受伤害的眼睛。 冲洗时保持眼睛睁开。 少量溅入眼睛会引起不可逆的组织损坏和失明。
食入	: 用水漱口, 然后大量饮水。 切勿给失去知觉者喂食任何东西。 立即将患者送往医院。 不要引吐! 可能引起口腔和喉咙内化学性烧伤。
对医生的特别提示	
症状	: 症状和影响如第2章所述危害。无特定产品相关的症状是已知的。
风险	: 吞咽或吸入有害。 皮肤接触可能有害。 造成严重眼损伤。 引致严重灼伤。
处理	: 对症治疗。

5. 消防措施

灭火方法及灭火剂	: 用水雾, 耐醇泡沫, 干粉或二氧化碳灭火。
特别危险性 / 由此化学品引发的特殊的危害	: 警告: 可能发生复燃。 可助燃。 喷淋水除非是消防员使用, 否则灭火效果不佳。 不要让消防水流入下水道和河道。 在着火情况下, 会分解生成有害物质。
燃烧产物	: 着火会产生含有危险可燃产物的烟(见第10部分)。 氧 碳氧化物
消防人员的特殊保护装备	: 在着火情况下, 佩戴自给式呼吸器。
其他信息	: 喷水冷却未打开的容器。 单独收集被污染的消防用水, 不可排入下水道。 按照当地规定处理火灾后的残留物和污染的消防用水。

6 / 23

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

6. 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序

- 个人的预防措施 : 使用个人防护装备。
[在通风不足的情况下]戴呼吸防护装置。
保证充分的通风。
消除所有火源。
注意蒸气积累达到可爆炸的浓度, 蒸气可蓄积在地面低洼处。
- 应急处理 : 将人员疏散到安全区域。
只有有资格的配备有合适的防护设备的人才能进入。
防止未得到允许的人进入此区域。
- 环境保护措施 : 防止产品进入下水道。
避免排放到周围环境中。
- 清除方法 / 围堵的方法 : 用惰性吸附材料吸收并当作危险废物处理。
仅使用如蛭石或珍珠岩等惰性无机材###作为吸收剂。
保存吸收性材料混合物和浸湿水的飞###物。
避免封闭。
勿将溢出物回收原容器中再使用。
- 参考其他部分 : 关于处理问题, 详见第 13 部分。
有关个人防护, 请看第8部分。

7. 操作处置与储存

操作处置

- 安全处置注意事项 : 有关个人防护, 请看第8部分。
避免形成气溶胶。
不要吸入蒸气或喷雾。
操作现场不得进食、饮水或吸烟。
在工作室内提供足够的空气交换和/或排气。
也许只能在排气通风罩下打开容器。
可能带压, 开桶时要小心。
根据当地和国家的规定处理清洗水。
- 防火防爆的建议 : 请穿戴防爆装备。
避免形成气溶胶。
切勿靠近火源。一严禁烟火。
应使用不产生火花的工具。
请远离还原剂(比如胺)、酸、碱和重金属化合物(比如 加速器、干燥器、金属肥皂)。
即使这个容器是空的, 也不要在其旁边切割或者焊接。
采取措施防止静电积聚。
切勿接近可燃物质。

7 / 23

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

温度级别 : 建议使用电子测量温度设备T3。然而, 永远不能排除自燃现象。

储存

储存区域和容器的要求 : 禁止吸烟。
 保存在良好通风处。
 电器安装/施工材料必须符合技术安全标准。
 只能在原容器中存放。
 远离其他材料存放。

最高贮存温度: : 25 ° C

其他理化性质 : 最高储存温度仅限于质量

8. 接触控制和个体防护

危害组成及职业接触限值

组分	化学文摘登记号(CAS No.)	数值的类型 (接触形式)	控制参数 / 容许浓度	依据
过氧化乙酰酮	1338-23-4	MAC	1.5 mg/m3	CN OEL
	其他信息: 皮			
		C	0.2 ppm	ACGIH
甲基乙基 酮	78-93-3	PC-TWA	300 mg/m3	CN OEL
		PC-STEL	600 mg/m3	CN OEL
		TWA	200 ppm	ACGIH
		STEL	300 ppm	ACGIH
过氧化氢	7722-84-1	PC-TWA	1.5 mg/m3	CN OEL
		TWA	1 ppm	ACGIH

分解产物的职业接触限值

组分	化学文摘登记号(CAS No.)	数值的类型 (接触形式)	控制参数 / 容许浓度	依据
Formic acid	64-18-6	PC-TWA	10 mg/m3	CN OEL
		PC-STEL	20 mg/m3	CN OEL
		TWA	5 ppm	ACGIH
		STEL	10 ppm	ACGIH
乙酸	64-19-7	PC-TWA	10 mg/m3	CN OEL
		PC-STEL	20 mg/m3	CN OEL
		TWA	10 ppm	ACGIH
		STEL	15 ppm	ACGIH
丙酸	79-09-4	PC-TWA	30 mg/m3	CN OEL
		TWA	10 ppm	ACGIH
甲基乙基 酮	78-93-3	PC-TWA	300 mg/m3	CN OEL
		PC-STEL	600 mg/m3	CN OEL
		TWA	200 ppm	ACGIH
		STEL	300 ppm	ACGIH

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

工程控制	: 建议有防爆通风设备。 有效的排气通风系统 确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。
个体防护装备	
呼吸系统防护	: 在有蒸汽或者喷雾剂的环境下, 请使用带过滤器的防毒面具 A 过滤器
眼面防护	: 紧密装配的防护眼镜 处理那些非正常工艺问题时要戴面罩和穿防护服。
皮肤和身体防护	: 防护服
手防护	
材料	: 氯丁橡胶
材料	: 丁腈橡胶
备注	: 此产品的穿透时间尚未确定, 勤换手套。
材料	: 丁基橡胶
溶剂渗透时间	: ≥ 480 min
手套厚度	: 0.5 mm
备注	: 此关于穿透时间/强度的资料只是标准值! 材料的准确的穿透 时间/强度必须从手套生产商处获得。
卫生措施	: 按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。 使用时, 严禁饮食。 使用时, 严禁吸烟。 休息前及工作结束时洗手。
环境暴露控制	
一般的建议	: 防止产品进入下水道。 避免排放到周围环境中。

9. 理化特性

外观与性状	: 液体
颜色	: 无色
气味	: 微弱的。
气味阈值	: 无数据资料
pH 值	: 未列入

9 / 23

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

熔点	:	<= -10 ° C
沸点/沸程	:	会在沸点以下分解。
闪点	:	37 ° C 方法: 闭杯
蒸发速率	:	无数据资料
易燃性(固体, 气体)	:	未列入
易燃(液体)	:	分解腐烂的产品可能易燃。
自燃	:	检测方法不适用
爆炸上限 / 可燃性上限	:	无数据资料
爆炸下限 / 可燃性下限	:	无数据资料
蒸气压	:	未测定
蒸气密度	:	无数据资料
密度/相对密度	:	1.12 (20 ° C)
体积密度	:	未列入
溶解性		
水溶性	:	部分混溶 (20 ° C)
其它溶剂中的溶解度	:	(20 ° C) 与---混溶, 苯二甲酸盐
正辛醇/水分配系数	:	无数据资料
分解温度	:	SADT - (自动加速分解温度)是指在运输包装过程中由于与某些材料接触而可能发生自动加速分解的最低温度。危险的自动加速分解反应, 在某些条件下, 由于热分解造成温度达到 SADT 或者以上时, 可能引起爆炸或者火灾。接触不相容性物质可以使分解温度低于 SADT。
自加速分解温度(SADT)	:	55 ° C
黏度		
动力黏度	:	无数据资料
运动黏度	:	无数据资料
爆炸特性	:	无爆炸性
氧化性	:	此物质或混合物不被分类为氧化剂。

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

活性氧含量 : 9.8 - 10.0 %

有机过氧化物 : 36 - 50 %

此安全技术说明书仅包含有关安全的信息，不能代替任何产品信息或产品指标。

10. 稳定性和反应性

- 应避免的条件 : 避免封闭。
热、火焰和火花。
- 禁配物 : 接触到下列不相容的物质可能引起危险性分解：
酸和碱
铁
铜
还原剂
重金属
铁锈
请勿与共氧化物催化剂混合，除非经过特殊控制处理
仅使用 不锈钢316、PP、聚乙烯或玻璃衬设备
如果对其他材料的适用性有疑问，请联系供应商。
- 危险的分解产物 : Formic acid
乙酸
丙酸
甲基乙基 酮
碳氧化物
- 热分解 : SADT - (自动加速分解温度)是指在运输包装过程中由于与某些材料接触而可能发生自动加速分解的最低温度。危险的自动加速分解反应，在某些条件下，由于热分解造成温度达到SADT或者以上时，可能引起爆炸或者火灾。接触不相容性物质可以使分解温度低于SADT。
- 反应性 : 正常条件下稳定。
- 稳定性 : 在建议的贮存条件下是稳定的。
- 危险反应 : 正常使用的条件下未见有危险反应。
- 自加速分解温度(SADT) : 55 ° C

11. 毒理学信息

产品信息:

危险性概述

急性毒性 : 吞咽或吸入有害。
皮肤接触可能有害。

皮肤腐蚀/刺激 : 引致严重灼伤。

11 / 23

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

严重眼睛损伤/眼刺激	: 造成严重眼损伤。
呼吸或皮肤过敏	: 呼吸过敏: 根据现有信息无需进行分类。 皮肤过敏: 根据现有信息无需进行分类。
生殖细胞致突变性	: 根据现有信息无需进行分类。
致癌性	: 根据现有信息无需进行分类。
生殖毒性	: 根据现有信息无需进行分类。
特异性靶器官系统毒性- 一次接触	: 根据现有信息无需进行分类。
特异性靶器官系统毒性- 反复接触	: 根据现有信息无需进行分类。
吸入危害	: 根据现有信息无需进行分类。
潜在的健康影响	
吸入	: 吸入气溶胶可能引起对粘膜的刺激。 热分解会导致刺激性气体和蒸气的释放。 吸入有害。
皮肤	: 症状会延迟出现。 皮肤接触可能有害。 引起严重的皮肤烧伤。
眼睛	: 造成严重眼损伤。
食入	: 吞咽有害。 引致灼伤。
医疗状况恶化	: 未见报道。
过度暴露的症状	: 症状和影响如第2章所述危害。无特定产品相关的症状是已知的。
毒理学评估	
其他信息	: 溶剂会使皮肤脱脂。
测试结果	
急性经口毒性	: 半数致死量 (LD50) , 口服: 850 mg/kg 种属: 大鼠 求得值
急性吸入毒性	: LC50 (大鼠): 1.85 mg/l 暴露时间: 4 h 测试环境: 粉尘/烟雾 求得值

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

急性经皮毒性	: LD50: 4,938 mg/kg 种属: 家兔 方法: OECD测试导则402 求得值
组分: 邻苯二甲酸二甲酯	
其他信息	: 无进一步资料。
组分: 过氧化氢	
其他信息	: 无进一步资料。
组分: 过氧化甲乙酮	
急性经口毒性	: LD50: 1,017 mg/kg 种属: 大鼠
急性吸入毒性	: LC50 (大鼠): 1.5 mg/l 暴露时间: 4 h 测试环境: 粉尘/烟雾
急性经皮毒性	: LD50: 4,000 mg/kg 种属: 大鼠
皮肤刺激	: 结果: 引致灼伤。
眼睛刺激	: 结果: 可对眼睛造成严重损伤。
生殖细胞致突变性 体外基因毒性	: Ames试验 结果: 阴性
体内基因毒性	: 虽然对于分类还不充分但是资料已经确定了物质未进行分类。
致癌性	: 无数据资料
生殖毒性/生殖能力	: 种属: 大鼠, 雄性和雌性 染毒途径: 经口 剂量: 0, 25, 50, 75 毫克每千克 父母一般毒性: 未观察到有害效果的水平: 50 mg/kg 体重/天 F1一般毒性: 对F1未观察到的不良作用: 50 mg/kg 体重/天 生育能力: 未观察到的对父母有害作用: 75 mg/kg 体重/天 方法: 经济合作与发展组织的试验指南421 GLP: 是
特异性靶器官系统毒性 反复接触	: 此物质或混合物未被分类为特异性靶器官系统毒物, 反复暴露。

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

吸入危害 : 无吸入毒性分类

组分: 邻苯二甲酸二甲酯

急性经口毒性 : LD50: > 5,000 mg/kg
种属: 大鼠

急性吸入毒性 : 评估: 此物质或混合物无急性吸入毒性

急性经皮毒性 : LD50: > 10,000 mg/kg
种属: 家兔

皮肤刺激 : 结果: 轻度刺激

眼睛刺激 : 结果: 对眼睛有轻微刺激作用

吸入危害 : 无吸入毒性分类

组分: 2,2'-氧联二乙醇

急性经口毒性 : 半数致死量 (LD50), 口服: > 300 - 2,000 mg/kg
种属: 大鼠

皮肤刺激 : 种属: 家兔
结果: 无皮肤刺激
方法: 眼刺激试验 (Draize Test)
暴露时间: 23 h
信息来源于参考书和文献资料。

眼睛刺激 : 种属: 家兔
结果: 无眼睛刺激
暴露时间: 24 h
信息来源于参考书和文献资料。

致敏性 : 最大反应试验
种属: 豚鼠
结果: 不引起皮肤过敏。
方法: 法规 (EC) No. 440/2008, 附件 B.6

重复染毒毒性 : 种属: 大鼠, 雄性和雌性
NOAEL: 936 mg/kg 体重/天
染毒途径: 经口
方法: OECD 测试导则 407
GLP: 是

种属: 犬, 雄性
NOAEL: 2220 mg/kg 体重/天
染毒途径: 经皮
方法: OECD 测试导则 410
GLP: 是

生殖毒性/生殖能力 : 测试类型: 两代研究

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

种属: 小鼠, 雄性和雌性
染毒途径: 经口
父母一般毒性: 未观察到有害效果的水平: 3,060 mg/kg 体重/天

生殖毒性/发育/致畸性 : 测试类型: 产前的
种属: 家兔
染毒途径: 经口
对母体一般毒性: 未观察到有害效果的水平: 1,000 mg/kg 体重/天
方法: OECD测试导则414
GLP: 是

组分: 甲基乙基 酮

急性经口毒性 : LD50: 2,737 mg/kg
种属: 大鼠

急性经皮毒性 : LD50: 6,480 mg/kg
种属: 家兔

皮肤刺激 : 结果: 反复暴露可能引起皮肤干燥和开裂。
中等程度刺激。

眼睛刺激 : 结果: 刺激眼睛。

特异性靶器官系统毒性 一次接触 : 接触途径: 吸入
此物质或混合物被分类为特异性靶器官系统毒物, 一次性暴露, 类别 3 有麻醉效果。

吸入危害 : 无吸入毒性分类

组分: 过氧化氢

急性经口毒性 : LD50: 431 mg/kg
种属: 大鼠
方法: OECD测试导则401
信息来源于参考书和文献资料。

急性吸入毒性 : LC50 : 1.5 mg/l
暴露时间: 4 h
测试环境: 粉尘/烟雾
方法: 专家意见

评估: 此物质或混合物被分类为特异性靶器官系统毒物, 一次性暴露, 类别 3 对呼吸道有刺激。

急性经皮毒性 : 半数致死量 (LD50), 皮肤: > 5,000 mg/kg
种属: 家兔
信息来源于参考书和文献资料。

皮肤刺激 : 结果: 引致严重灼伤。

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

生殖细胞致突变性
体内基因毒性 : 种属: 小鼠
方法: 致突变性 (微核试验)
结果: 阴性
信息来源于参考书和文献资料。

12. 生态学信息

产品信息:

生态毒理评估
其它生态信息 : 在非专业的操作和处理时, 不排除会产生环境危害。

测试结果

生态毒理作用
对鱼类的毒性 : LC50: 54.6 mg/l
暴露时间: 96 h
种属: *Poecilia reticulata* (古比鱼)
测试类型: 半静态试验
求得值

对水蚤和其他水生无脊椎动物
的毒性 : 48 mg/l
暴露时间: 48 h
种属: *Daphnia magna* (水蚤)
测试类型: 活动抑制
求得值

对藻类的毒性 : ErC50: 6.9 mg/l
暴露时间: 72 h
种属: *Pseudokirchneriella subcapitata* (羊角月牙藻)
测试类型: 生长抑制
求得值

对细菌的毒性 : EC10: 15 mg/l
暴露时间: 0.5 h
种属: 活性污泥
测试类型: 呼吸抑制
方法: OECD 国内指南 209

组分: 邻苯二甲酸二甲酯

急性 (短期) 水生危害 : 对水生生物有害。

其它生态信息 : 在非专业的操作和处理时, 不排除会产生环境危害。
对水生生物有害。

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

组分: 过氧化氢

- 长期水生危害 : 对水生生物有害并具有长期持续影响。
- 其它生态信息 : 在非专业的操作和处理时, 不排除会产生环境危害。
对水生生物有毒。
对水生生物有害并具有长期持续影响。

组分: 过氧化甲乙酮

生态毒理作用

- 对鱼类的毒性 : LC50: 44.2 mg/l
暴露时间: 96 h
种属: *Poecilia reticulata* (古比鱼)
测试类型: 半静态试验
- 对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 : 39 mg/l
暴露时间: 48 h
种属: *Daphnia magna* (水蚤)
测试类型: 活动抑制
- 对藻类的毒性 : ErC50: 5.6 mg/l
暴露时间: 72 h
种属: *Pseudokirchneriella subcapitata* (羊角月牙藻)
测试类型: 生长抑制
- 对细菌的毒性 : EC10: 12 mg/l
暴露时间: 0.5 h
种属: 活性污泥
测试类型: 呼吸抑制
方法: OECD 国内指南 209

处置信息(持久性和降解性)

- 生物蓄积 : 生物富集系数(BCF): 10.3
考虑到低的对数Pow值, 预期没有。
- 生物降解性 : 结果: 快速生物降解的。
方法: 密闭瓶试验

组分: 邻苯二甲酸二甲酯

生态毒理作用

- 对鱼类的毒性 : LC50: 420 mg/l
暴露时间: 96 h
种属: *Lepomis macrochirus* (蓝鳃太阳鱼)
- 对藻类的毒性 : EC10: 193.09 mg/l
暴露时间: 72 h

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

种属: *Desmodesmus subspicatus* (绿藻)

测试类型: 生长抑制

方法: OECD测试导则201

ErC50: 259.76 mg/l

暴露时间: 72 h

种属: *Desmodesmus subspicatus* (绿藻)

测试类型: 生长抑制

方法: OECD测试导则201

对鱼类的毒性 (慢性毒性) : NOEC: 11 mg/l
暴露时间: 102 d
种属: *Oncorhynchus mykiss* (虹鳟)
测试类型: 流水式试验
方法: 其它的指导资料

对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 (慢性毒性) : NOEC: 9.6 mg/l
暴露时间: 21 d
生殖率
种属: *Daphnia magna* (水蚤)
方法: 其它的指导资料

处置信息(持久性和降解性)

生物蓄积 : 种属: 鱼
暴露时间: 1 d
生物富集系数(BCF): 5.4

生物降解性 : 结果: 快速生物降解的。
生物降解性: 93 - 98 %

组分: 2,2'-氧联二乙醇

生态毒理作用

对鱼类的毒性 : LC50: 75,200 mg/l
暴露时间: 96 h
种属: *Pimephales promelas* (肥头鲱鱼)
测试类型: 流水式试验
分析监控: 是

对鱼类的毒性 (慢性毒性) : NOEC: 15,380 mg/l
暴露时间: 7 d
种属: *Pimephales promelas* (肥头鲱鱼)
信息来源于参考书和文献资料。

对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 (慢性毒性) : NOEC: 8,590 mg/l
种属: *Ceriodaphnia dubia* (网纹蚤)
信息来源于参考书和文献资料。

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

处置信息(持久性和降解性)

- 生物蓄积 : 不太可能生物蓄积。
- 迁移性 : 不会吸附固体土壤颗粒。
- 生物降解性 : 测试类型: CO₂产生试验
细菌培养液: 非适应性活性污泥
结果: 快速生物降解的。
生物降解性: 70 - 80 %
暴露时间: 28 d
方法: OECD测试导则301B

其他生态学信息

- 生物耗氧量(BOD) : 无数据资料

组分: 甲基乙基酮

生态毒理作用

- 对鱼类的毒性 : LC50: 3, 220 mg/l
暴露时间: 96 h
种属: *Lepomis macrochirus* (蓝鳃太阳鱼)

处置信息(持久性和降解性)

- 生物降解性 : 结果: 快速生物降解的。

组分: 过氧化氢

生态毒理作用

- 对鱼类的毒性 : LC50: 16.4 mg/l
暴露时间: 96 h
种属: *Pimephales promelas* (肥头鲱鱼)
测试类型: 半静态试验
信息来源于参考书和文献资料。

对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性

- : LC50: 2.4 mg/l
暴露时间: 48 h
种属: *Daphnia pulex* (水蚤)
测试类型: 半静态试验
信息来源于参考书和文献资料。

对藻类的毒性

- : ErC50: 1.38 mg/l
暴露时间: 72 h
种属: *Skeletonema costatum* (中肋骨条藻)
测试类型: 静态试验
信息来源于参考书和文献资料。

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

处置信息(持久性和降解性)

- 生物蓄积 : 不太可能生物蓄积。
- 迁移性 : 可从泥土中滤出。
- 在各环境分割空间中的分布 : 备注: 不会排放到空气之中。

其他生态学信息

- 生物耗氧量(BOD) : 无数据资料

13. 废弃处置

- 产品 : 本品不允许排入下水道, 水道或土壤。
不要用化学物质或使用过的容器去污染水池, 水道和沟渠。
根据当地的法规处理该物质/容器。
- 污染包装物 : 倒空剩余物。
按未用产品处置。
禁止焚烧或用割炬切割空桶。
由于有高油污风险, 不建议回收/复原。
即使容器空了以后, 也要遵循警示。

14. 运输信息

国际法规

IATA-DGR

- UN/ID 编号 : UN 3105
- 联合国运输名称 : Organic peroxide type D, liquid
(Methyl ethyl ketone peroxide)
- 类别 : 5.2
- 次要危险性 : HEAT
- 包装类别 : 未指定
- 标签 : 5.2 (HEAT)
- 包装说明(货运飞机) : 570
- 包装说明(客运飞机) : 570
- 对环境有害 : 否

IMDG-Code

- 联合国编号 : UN 3105
- 联合国运输名称 : ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID
(Methyl ethyl ketone peroxide)
- 类别 : 5.2
- 包装类别 : 未指定
- 标签 : 5.2

20 / 23

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

EmS 表号 : F-J, S-R
海洋污染物 (是/否) : 否
备注 : (ILT/VV/19-5085)

按《MARPOL73/78公约》附则II和IBC规则

不适用于供应的产品。

国内法规

GB 6944/12268
联合国编号 : UN 3105
联合国运输名称 : 液态 D 型有机过氧化物
(过氧化甲乙酮)
类别 : 5.2
包装类别 : 未指定
标签 : 5.2
对环境有害 : 否

15. 法规信息

状态通知

TCSI : 是. 存在于或符合现有名录
AIIIC : 是. 存在于或符合现有名录
DSL : 是. 本品中的所有成分都在加拿大DSL清单中
ENCS : 是. 存在于或符合现有名录
ISHL : 是. 存在于或符合现有名录
KECI : 是. 存在于或符合现有名录
PICCS : 是. 存在于或符合现有名录
IECSC : 是. 存在于或符合现有名录
NZIoC : 是. 存在于或符合现有名录
TSCA : 是. 本品中的所有化学物质或者列于 TSCA 目录中, 或者符合TSCA目录的豁免要求。

有关缩写词的解释, 请参阅第 16 部分。

适用法规

重点监管的危险化学品名录 : 未列入
中国严格限制进出口的有毒化学品目录 : 未列入
危险化学品目录 : 已列入

其他信息

职业病防治法

16. 其他信息

H-说明的全文

H225 : 高度易燃液体和蒸气。
H240 : 加热可能爆炸。
H271 : 可能引起燃烧或爆炸; 强氧化剂。
H302 : 吞咽有害。

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

H303	: 吞咽可能有害。
H313	: 皮肤接触可能有害。
H314	: 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
H318	: 造成严重眼损伤。
H319	: 造成严重眼刺激。
H332	: 吸入有害。
H335	: 可能造成呼吸道刺激。
H336	: 可能造成昏昏欲睡或眩晕。
H401	: 对水生生物有毒。
H402	: 对水生生物有害。
H412	: 对水生生物有害并具有长期持续影响。

缩略语和首字母缩写

ACGIH	: 美国政府工业卫生学家会议 (ACGIH) 之阈值 (TLV)
CN OEL	: 工作场所有害因素职业接触限值 - 化学有害因素

ACGIH / TWA	: 8 小时, 时间加权平均值
ACGIH / STEL	: 短期暴露限制
ACGIH / C	: 上限
CN OEL / PC-TWA	: 时间加权平均容许浓度
CN OEL / PC-STEL	: 短时间接触容许浓度
CN OEL / MAC	: 最高容许浓度

AIIC - 澳大利亚工业化学品清单; ANTT - 巴西国家陆路运输机构; ASTM - 美国材料实验协会; bw - 体重; CMR - 致癌、致突变性或生殖毒性物质; DIN - 德国标准化学会; DSL - 加拿大国内化学物质名录; ECx - 引起x%效应的浓度; ELx - 引起x%效应的负荷率; EmS - 应急措施; ENCS - 日本现有和新化学物质名录; ErCx - 引起x%生长效应的浓度; ERG - 应急指南; GHS - 全球化学品统一分类和标签制度; GLP - 良好实验室规范; IARC - 国际癌症研究机构; IATA - 国际航空运输协会; IBC - 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则; IC50 - 半抑制浓度; ICAO - 国际民用航空组织; IECSC - 中国现有化学物质名录; IMDG - 国际海运危险货物; IMO - 国际海事组织; ISHL - 日本工业安全和健康法案; ISO - 国际标准化组织; KECI - 韩国现有化学物质名录; LC50 - 测试人群半数致死浓度; LD50 - 测试人群半数致死量 (半数致死量); MARPOL - 国际防止船舶造成污染公约; n. o. s. - 未另列明的; Nch - 智利认证; NO(A)EC - 无可见 (有害) 作用浓度; NO(A)EL - 无可见 (有害) 作用剂量; NOELR - 无可见作用负荷率; NOM - 墨西哥安全认证; NTP - 国家毒理学规划处; NZIoC - 新西兰化学物质名录; OECD - 经济合作与发展组织; OPPTS - 污染防治、杀虫剂和有毒物质办公室; PBT - 持久性、生物累积性和毒性的物质; PICCS - 菲律宾化学品与化学物质名录; (Q)SAR - (定量) 结构-活性关系; REACH - 欧洲议会和理事会关于化学品的注册、评估、授权和限制法规 (EC) 1907/2006 号; SADT - 自加速分解温度; SDS - 安全技术说明书; TCSI - 台湾既有化学物质清册; TDG - 危险货物运输; TSCA - 美国有毒物质控制法; UN - 联合国; UNRTDG - 联合国关于危险货物运输的建议书; vPvB - 高持久性和高生物累积性物质; WHMIS - 工作场所危险品信息系统

其他信息

文件左侧双垂直线: 表示对前一版本内容进行了修订。

此技术说明书与之前的版本有所变更, 变更部分位于:
危险性概述

TRIGONOX L108P

版本 4

修订日期: 2022/11/28

打印日期: 2023/02/19

CN / ZH

成分/组成信息

操作处置与储存

毒理学信息

此安全技术说明书提供的信息在其发布之日是准确无误的，所给出的信息仅作为安全搬运，储存，运输，处理等的指导，而不能被作为担保和质量指标，此信息仅用于指定的物质而不能用于其它相关的物质，除非特别指明。

附件 6.3 胶衣

奇尔思(上海)材料科技有限公司

胶衣 MSDS

化学品	中文名: 胶衣	英文名称: Gelcoat
成分/组成 信息	<p>纯品 ; 混合物 (不饱和聚酯/苯乙烯)</p> <p>化学品名称: 胶衣</p> <p>有害物成分:</p> <p>苯乙烯, CAS No.: 100-42-5, 含量: 30%-50%;</p> <p>钴化合物, CAS No.:136-52-7, 含量: 0.1%-0.3%;</p> <p>矿物质, CAS No: 14807-96-6, 含量: 5%-15%</p>	
危险特性	<p>危险性类别: 第3.3 类高闪点易燃液体</p> <p>侵入途径: 吸入、皮肤和眼睛接触。</p>	
	<p>健康危害:</p> <p>皮肤接触: 对皮肤有刺激, 长时间或重复接触会导致皮肤脱脂和干燥;</p> <p>眼睛接触: 灼痛、流泪、红肿;</p> <p>吸入: 吸入有害, 会导致头痛、疲劳、恶心、步态蹒跚、中枢神经抑制、肺水肿;</p> <p>食入: 极少量无严重后果, 大量时, 会喉咙痛、胃痛、失调不舒服, 还可能与吸入相同的症状。</p>	
	<p>环境危害: 对环境有危害, 对水体、土壤和大气可造成污染。</p> <p>燃爆危险: 本品易燃, 具刺激性。</p>	
急救措施	<p>皮肤接触: 用肥皂和水清洗, 脱去已污染的衣服。情形严重时应就医;</p> <p>眼睛接触: 立即用大量的清水冲洗15 分钟以上, 必须立即就医;</p> <p>吸入: 移至空气新鲜处, 保持温暖与安静。如果呼吸困难, 吸氧。如果呼吸停止, 进行人工呼吸。</p> <p>情形严重者, 立即就医;</p> <p>食入: 不要催吐, 否则可能会使树脂进入肺部。马上喝两杯水或牛奶。立即就医。</p>	
消防措施	<p>危险特性: 易燃液体</p>	

	<p>有害燃烧产物：CO、CO₂，及其它刺激性或有毒的蒸汽和气体。</p> <p>灭火方法及灭火剂：干粉、二氧化碳、泡沫等。</p> <p>灭火注意事项：从着火处疏散人员。消防人员穿防护服，佩戴呼吸装置。</p>	
泄漏应急处理	<p>应急处理：少量泄露时，用沙土等惰性物质进行吸附后，放入危险品废弃物容器中。大量泄露时，消除火源，制止泄漏，疏散人员。防止树脂污染土壤，防止入下水道，河流等水体。立即向相关政府部门报告。</p> <p>消除方法：能回收的树脂应回收，污染物放入危险品废弃物容器中，根据相关法律法规处理。</p>	
操作处置与储存	<p>操作注意事项：避免吸入，避免接触眼睛、皮肤和衣服。在通风处操作。采取措施，防止静电。包装容器应妥善处理。</p> <p>储存注意事项：远离火源，避免阳光直射，严禁吸烟。与过氧化物、金属盐分开存放。不用时拧紧盖子。为确保树脂性能，贮存温度低于25℃。</p>	
接触控制/个体防护	<p>最高容许浓度：50PPM</p> <p>监测方法：气相色谱法</p> <p>工程控制：使用防爆排风设备。</p> <p>呼吸系统防护：高浓度时，戴有过滤功能的防毒口罩。</p> <p>眼睛防护：戴防护眼睛或防护面罩。</p> <p>身体防护：如果会飞溅，穿戴防毒物渗透工作服和鞋子。</p> <p>手防护：戴耐化学品的手套。</p> <p>其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作场所配备自来水冲淋头。</p>	
理化特性	<p>外观与性状：液体</p> <p>熔点（℃）：不适用；</p> <p>相对蒸气密度（空气=1）：3.6；</p> <p>饱和蒸气压（kPa）：0.6；</p> <p>闪点（℃）：31B~B32；</p> <p>爆炸上限%（V/V）：7.0；</p>	<p>pH 值：不适用；</p> <p>沸点（℃）：146；</p> <p>相对密度（水=1）：1.0-1.2；</p> <p>自燃温度（℃）：490；</p> <p>爆炸下限%（V/V）：1.1；</p> <p>溶解性：不溶于水，溶于丙酮等多种溶剂；</p>
稳定性和反应活性	<p>稳定性：常温下稳定</p> <p>禁配物：强酸，过氧化物，金属盐和聚合催化剂。</p> <p>避免接触的条件：热源，阳光直射，火源，静电等。</p>	

	<p>聚合危害：65℃以上聚合；如果混有过氧化物，金属盐和聚合催化剂更容易聚合。</p> <p>分解产物：各种碳氢化合物，刺激性蒸汽。</p>
毒理学资料	<p>急性毒性：LD50:5g/Kg（小白鼠经口）；LC50:24g/m³/4hrs（小白鼠吸入）</p> <p>刺激性：对皮肤，粘膜和眼睛有刺激性。</p>
生态学资料	<p>生态毒性：对生物有毒。</p> <p>其它有害作用：对环境有严重危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。</p>
废弃处置	<p>废弃物性质： 危险废物； 工业固体废物</p> <p>废弃处置方法：用焚烧法处置</p> <p>废弃注意事项：遵守国家和地方相关法律法规</p>
运输信息	<p>危险货物编号：33645； UN 编号：1866</p> <p>包装标志：易燃液体； 包装类别：III</p> <p>包装方法：原锌桶，镀锌或磷化铁桶，塑料桶等</p> <p>运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。</p>

附件 6.4 脱模剂



化学品安全技术说明书
Safety Data Sheet for Chemical Products

报告号: NB2024044482

日期: 2024年5月7日

第1页 共9页

申请商 : 惠州市惠城区太丰建材加工厂
申请商地址 : 惠州市小金口柏岗新屋村山边
化学品名称 : 水性脱模剂
服务接受日期 : 2024年4月30日
报告编写日期 : 2024年4月30日 至 2024年5月7日
法规要求 : 根据客户要求, 本物质安全技术说明书依据GB/T 17519-2013、GB/T 16483-2013编制。



本报告未经本公司书面许可, 不可复制。对本报告内容或外观之变更、伪造、涂改皆属非法。违者将会被追责。

东莞市万江区新和社区创业工业园德丰路1号8楼

电话: 400-877-6107

网址: www.nbts.cn

传真: 0769-2277508

邮箱: newbest@nbts.cn

第一部分: 化学品名称和制造商信息

1.1 化学品名称	: 水性脱模剂
1.2 化学品型号	: /
1.3 主要用途	: 水泥制品专用, 建筑脱模
1.4 制造商名称	: 惠州市惠城区太丰建材加工厂
1.5 制造商地址	: 惠州市小金口柏岗新屋村山边
1.6 制造商电话	: 0752-2825948/13928321419
1.7 制造商传真	: /
1.8 制造商电子邮箱	: 994225937@qq.com
1.9 应急电话	: 0752-2825948/13928321419

第二部分: 危害信息

紧急危害描述: 棕色液体, 皮肤接触可能导致皮肤过敏。

2.1 危险性类别:

依据GB 3000-2013 化学品分类和标签规范(2~29部分) 危险性类别分类,
皮肤致敏物 类别 1

2.2 象形图:



2.3 警示语:

警告

2.4 危险性说明

H317 可能造成皮肤过敏反应

2.5 防范说明:

P261 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。

P272 受污染的工作服不得带出工作场地。



本报告未经本公司书面许可, 不可复制。对本报告内容或外观之变更、伪造、涂改均属非法, 违法者将会被追责。

东莞市万江区新和社区创业工业园康丰路1号8楼

电话: 400-877-6107

网址: www.nbts.cn.com

传真: 0769-22777508

邮箱: newbest@nbts.cn.com

P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

2.6 其他危害

PBT及vPVB: 无

第三部分: 成分组成信息

组成分类: 混合物

物质成分名称	浓度 (%)	CAS No.
水	85	7732-18-5
植物油	7	8002-03-7
松香	7	8050-09-7
表面活性剂	1	/

协调分类-规例(欧洲共同体)第1272/2008号(CLP规例)附件VI

名称		松香
EC /清单号		232-475-7
CAS 号		8050-09-7
分类	危害类别和类别代码	皮肤 过敏, 1
	危害声明和规范	H317
标签	危害声明和规范	H317
	补充危害声明规范	/
	象形图, 警示语	GHS07, 警告
特定浓度限制, M 因子		/
受杂质/添加剂影响的分类		/

第四部分: 急救措施

一般建议: 急救措施通常是需要的, 请将本 SDS 出示给到达现场的医生。

4.1 吸入:

如果感觉不适, 转移伤员至空气流通处, 即就医。

4.2 皮肤接触:

立即脱去污染的衣物。用大量清水冲洗皮肤至少15分钟。如有不适, 就医。



本报告未经本公司书面许可, 不可复制。对本报告内容或外观之变更、伪造、涂改皆属非法, 违者将会被追责。

东莞市万江区新和社区创业工业园康丰路1号6楼

电话: 400-877-6107

网址: www.nbts.com

传真: 0769-22777508

邮箱: newbest@nbts.com

4.3 眼睛接触:

如进入眼睛,用水小心冲洗至少15分钟。如果眼睛受伤立即就医处理。

4.4 摄入:

如误吞咽:喝足够的牛奶或者水,催吐,并就医。

第五部分:消防措施

5.1 危险特性:

无消防危害。

5.2 灭火剂类型:

干粉、化学泡沫、二氧化碳、水雾

5.3 灭火安全措施:

灭火时,应佩戴呼吸面具((符合 MSHA/NIOSH 要求的或相当的))并穿上全身防护服。
在安全距离处、有充足防护的情况下灭火。

5.4 有害燃烧产物:

无

第六部分:泄漏应急处理

6.1 个人防护:

佩戴合适的防护措施,参考(第八部分)

6.2 环境预防措施:

切勿让产品接触到污水系统或者任何水源,如果渗入了水源或则污水系统,请通知有关部门。

6.3 清理方法:

用液体吸附材料(例如硅藻土)收集,附着物或收集物应存放在合适的密闭容器中,处置废弃物/受污染物参考第十三部分,用清洁剂清理干净,避免使用溶剂。



本报告未经本公司书面许可,不可复制。对本报告内容或外观之变更、伪造、涂改皆属非法,违法者将会被追责。

东莞市万江区新和社区创业工业园德丰路1号8楼

电话: 400-877-6107

网址: www.nbts.cn

传真: 0769-2277508

邮箱: newbest@nbts.cn

第七部分:操作处置与储存

7.1 处理注意事项:

避免接触眼睛和皮肤。

7.2 储存注意事项:

储存在阴凉、干燥的位置。

储存在相兼容的容器中。

保持储存容器密闭。

切勿与食品容器或不相容的物质一起存放 (参考10.2部分)

第八部分:接触控制和个人防护措施

8.1 职业接触限值:

无相关数据

8.2 工程控制:

确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。

8.3 个人防护

总要求:	 
呼吸保护:	无
眼睛防护:	佩戴化学护目镜 (符合欧盟 EN 166 或美国 NIOSH 标准)。
手防护:	戴化学防护手套 (例如丁基橡胶手套)。建议选择经过欧盟 EN 374、美国 US F739 或AS/NZS 2161.1 标准测试的防护手套。

8.4 卫生措施:

禁止在工作区域抽烟或饮食, 操作或使用本产品后洗手。



本报告未经本公司书面许可, 不可复制。对本报告内容或外观之变更、伪造、涂改皆属非法, 违者将会被追责。

东莞市万江区新和社区创业工业园康丰路1号8楼

电话: 400-877-6107

网址: www.nbts.cn.com

传真: 0769-22777508

邮箱: newbest@nbts.cn.com

第九部分:理化特性

外观、性状和颜色	棕色液体
气味	无刺激性味道
PH值	无数据
易燃性	非易燃
相对密度 (g/cm ³)	无数据
相对蒸气密度 (g/L)	不适用
蒸气压 (MPa)	不适用
辛醇/水分配系数	不适用
粘度 (m ² /s)	不适用
闪点 (°C, 闭杯)	无数据
沸点 (°C)	不适用
熔点/凝固点 (°C)	无数据
蒸发速度(kg/s)	不适用
爆炸上限% (V/V)	不适用
爆炸下限% (V/V)	不适用
自燃温度 (°C)	不适用
分解温度 (°C)	不适用
溶解性	可溶于水

第十部分:稳定性与反应性

10.1 稳定性:

在指定储存和操作条件下是稳定 (参考第七部分)。

10.2 应避免的物质:

强氧化剂、酸、碱。

10.3 应避免的条件:



本报告未经本公司书面许可,不可复制。对本报告内容或外观之变更、伪造、涂改皆属非法,违法者将会被追责。

东莞市万江区新和社区创业工业园康丰路1号8楼

电话: 400-877-6107

网址: www.nbts.cn

传真: 0769-22777508

邮箱: newbest@nbts.cn

潮湿、高温。

10.4 危险的分解产物

在正常的储存和使用条件下, 不会产生危险分解物。

第十一部分: 毒理学信息

11.1 急性毒性:

根据现有资料, 不符合分类标准。

11.2 皮肤腐蚀/刺激:

根据现有资料, 不符合分类标准。

11.3 严重的眼睛伤害/刺激:

根据现有资料, 不符合分类标准。

11.4 呼吸道或者皮肤过敏作用:

皮肤致敏物 类别 1

11.5 生殖细胞突变性:

根据现有资料, 不符合分类标准。

11.6 致癌性:

根据现有资料, 不符合分类标准。

11.7 生殖毒性:

根据现有资料, 不符合分类标准。

11.8 器官毒性-单次接触:

根据现有资料, 不符合分类标准。

11.9 器官毒性-反复接触:

根据现有资料, 不符合分类标准。

11.10 吸入性危害物质:

根据现有资料, 不符合分类标准。



本报告未经本公司书面许可, 不可复制。对本报告内容或外观之变更、伪造、涂改皆属非法, 违者将会被追责。

东莞市万江区新和社区创业工业园康丰路1号8楼

电话: 400-877-6107

网址: www.nbts.cn.com

传真: 0769-22777506

邮箱: newbest@nbts.cn.com

第十二部分:生态学信息

12.1 毒性:

无相关资料

12.2 持久性和降解性:

无相关资料

12.3 生物累积潜力:

无相关资料

12.4 在土壤中的流动性

无相关资料

12.5 其他危害:

PBT及vPvB评价结果:不适用

第十三部分:废弃处理

13.1 废弃处置方法:

按照当地的法规进行处理.联系特定的废弃物处理公司或者当地法规建议的公司进行处理。

13.2 不洁包装处理

必须清空包装,然后官方规定处理。

第十四部分:运输信息

包装标识	无
UN编号	无
正确运输名称	无
技术名称	无
主要危险类别	无
次要危险类别	无
包装组别	无



本报告未经本公司书面许可,不可复制。对本报告内容或外观之变更、伪造、涂改皆属非法,违者将会被追责。

东莞市万江区新和社区创业工业园德丰路1号8楼

电话: 400-877-6107

网址: www.nbts.cn

传真: 0769-22777508

邮箱: newbest@nbts.cn

报告号: NB2024044482

日期: 2024年5月7日

第9页 共9页

海洋污染物	否
ICAO/IATA	按照国际航空运输协会(IATA) DGR第65版(2024)作为普通货物运输。
IMDG CODE	按照《国际海运危险货物规则》(IMDG CODE 41-22)相关规定作为普通货物运输。
ADR	按照《国际危险货物道路运输欧洲协定》(ADR-2023)相关规定作为普通货物运输。
RID	按照《国际危险货物铁路运输欧洲协定》(RID-2023)相关规定作为普通货物运输。

第十五部分:法规信息

15.1 对相应纯物质或者混合物的安全、保健及环境法规/法律

《危险化学品目录(2015年版)》

不含危险化学品目录成分。

15.2 化学物质安全评价

尚未进行化学物质安全性评价

第十六部分:其他信息

本化学品安全技术说明书的资料是依据我们相信可靠的来源中获得。但是,我们对所提供的数据没有明示或隐含的保证。此产品的处理、储存、使用或弃置状况和方法是我们无法控制和可能超越我们知识范围的。在任何情况下,我们均不会承担因不当处理、储存使用或弃置此化学品时造成的损失、损害和相关费用。本化学品安全技术说明书是按此产品编造并只能应用于此产品。

*****报告完*****



本报告未经本公司书面许可,不可复制。对本报告内容或外观之变更、伪造、涂改皆属非法,违法者将会被追责。

东莞市万江区新和社区创业工业园德丰路1号8楼

电话: 400-877-6107

网址: www.nbts.cn

传真: 0769-22777508

邮箱: newbest@nbts.cn



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0167

检测报告

编号: CANEC2225708001

日期: 2022年12月05日 第1页,共3页

客户名称: 惠州市惠城区太丰建材加工厂

客户地址: 惠州市小金口柏岗新屋村山

样品名称: 水性脱模剂

产品类别: 水性涂料: 建筑物和构筑物防护涂料(建筑用墙面涂料除外) - 混凝土防护涂料 - 底漆

样品配置/预处理: 不调配

以上样品及信息由客户提供。

SGS工作编号: CP22-064106 - SZ

样品接收日期: 2022年11月28日

检测周期: 2022年11月28日 - 2022年12月05日

检测要求: 根据客户要求检测

检测方法: 请参见下一页

检测结果: 请参见下一页

检测结果概要:

检测要求	结论
GB 30981-2020 一挥发性有机化合物 (VOC) 含量	符合



通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

任婷

Annie Ren任婷

批准签署人



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 9443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS (China) Technical Services Co., Ltd.
Guangzhou Branch / 通标标准技术服务(广州)有限公司

198 Kechu Road, Scientia Park, Guangzhou Economic & Technology Development District, Guangzhou, China 510663
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663

1 (86-20) 82155555 www.sgs.com.cn
1 (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0167

检测报告

编号: CANEC2225708001

日期: 2022年12月05日 第2页,共3页

检测结果:

检测样品描述:

样品编号	SGS样品ID	描述
SN1	CAN22-257080.001	棕色液体

备注:

- (1) 1 mg/kg = 0.0001%
- (2) MDL = 方法检测限
- (3) ND = 未检出 (< MDL)
- (4) "-" = 未规定

GB 30981-2020—挥发性有机化合物 (VOC) 含量

检测方法: 参考GB/T 23986-2009.

检测项目	限值	单位	MDL	Q01
挥发性有机化合物 (VOC)	250	g/L	2	ND
评论				符合

备注:

水分含量≥70% (w/w), VOC的检测结果显示根据GB/T 23986-2009 章节10.4计算所得。
除非另有说明, 参照ILAC-G8:09/2019, 使用简单接受 (w=0) 的二元判定规则进行符合性判定。
除非另有说明, 此报告结果仅对检测的样品负责。本报告未经本公司书面许可, 不可部分复制。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions/terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising at their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8387 5443, or email: CN_Doccheck@sgs.com

SGS-CSI (Guangzhou) Technical Services Co., Ltd.
Guangzhou Branch - SGS China Technical Laboratory

198 Kache Road, Science Park, Guangzhou Economic & Technology Development District, Guangzhou, China 510663
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663

1 (86-20) 82155555 www.sgs.com.cn
1 (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0167

检测报告

编号: CANEC2225708001

日期: 2022年12月05日 第3页,共3页

样品照片:



此照片仅限于随SGS正本报告使用

*** 报告结束 ***



SGS (China) Technical Services Co., Ltd.
Guangzhou Branch Testing Laboratory

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions/terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 83071443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

198 Kache Road, Science Park, Guangzhou Economic & Technology Development District, Guangzhou, China 510663
中国·广州·经济技术开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663

1 (86-20) 82155555 www.sgs.com.cn
1 (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

安全数据表

一、化学品与厂商数据

2016/6/16

化学品名称: JWS-35NHR
其他名称: 水性涂料
建议用途及限制使用: ---
制造者、输入者或供应者名称、地址及电话: 制造者、输入者或供应者名称: 东莞市宏邦涂料有限公司 地址: 广东省东莞市柏百顺化工园 电话: (0769) 82052899
紧急联络电话/传真电话: TEL : (0769) 82052899

二、危害辨识数据

物品危害分类: 无
标示内容: 象征符号:  警示语: 警告 危害警告讯息: H302 吞食可能有害 H316 造成轻微皮肤刺激 危害防范措施: P103: 使用前请读标签。 P201 在使用前获取特别指示。 P202 在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动。 P264 作业后彻底清洁皮肤。 P280 戴防护手套/穿防护服/戴护目镜/戴面罩。
其他危害: 长期接触可能皮肤泛红,眼睛沾到则产生轻微刺痛,不小心食入; 对胃产生刺激呕吐

三、成分辨识资料

混合物:

化学性质:		
危害成分之中英文名称	浓度或浓度范围 (成分百分比)	化学文摘社登记号码 (CAS.NO)
聚胺基甲酸酯	45-55 %	9009-54-6
水	30-40 %	7789-20-0

安全数据表

颜料	2-9%	/
助剂	3-6%	/

四、急救措施

<p>不同暴露途径之急救方法：</p> <p>吸入：1.立刻将患者移到新鲜空气处。2.如果呼吸停止施予人工呼吸。3.让患者保持温暖和休息。4.立刻就医。</p> <p>皮肤接触：1.用水冲洗皮肤至少 20 分钟。2.如果渗透衣服，立刻脱去衣服并用水清洗皮肤。3.立即就医。</p> <p>眼睛接触：1.用大量水冲洗。2.冲洗后若仍有刺激感则就医治疗。</p> <p>食入：1.若患者意识不清不要经口给予任何食物。2.不能催吐。3.给予 240-300ml 水。4.若患者自然呕吐，清洗嘴部，并再给水。5.尽速送医治疗。</p> <p>最重要症状及危害效应：刺激、头痛、昏眩</p> <p>对急救人员之防护：戴防漏手套，以免接触污染物</p> <p>对医师之提示：避免洗胃或引发催吐</p>
--

五 灭火措施

适用灭火剂：水雾、化学干粉、二氧化碳
灭火时可能遭遇之特殊危害：---
特殊灭火程序：---
消防人员之特殊防护装备：---

六 泄漏处理方法

<p>个人应注意事项：1.限制人员进入，直至外溢区完全清理干净为止。2.确定是由受过训之人员负责清理之工作。</p> <p>3.穿戴适当的个人防护装备。</p>
<p>环境注意事项：1.对溢漏区通风换气。</p> <p>2.通知政府职业安全卫生与环保相关单位。</p>
<p>清理方法：1.不要碰触外溢物。</p> <p>2.在安全许可状况下设法阻止或减少溢漏。</p> <p>3.用砂、泥土或其他不与溢漏物质反应之吸收物质来围堵溢漏物。</p>

七 安全处置与储存方法

<p>处置：</p> <p>1.容器需标示,不用时关紧容器</p> <p>2.在通风良好的指定场所使用并采最小量使用。</p> <p>3.须备随时可用于处理溢漏的紧急应变装备。</p>
--

安全数据表

<p>储存:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.工作场所使用经认可的液体贮存容器。 2.空的贮存容器内可能仍有具危害性的残留物。 3.贮存于阴凉、干燥、通风良好及阳光无法直射的地方。
--

八 暴露预防措施

工程控制: 1.局部排气装置。 2.整体换气装置。			
控 制 参 数			
八小时日时量平均 容许浓度 TWA	短时间时量平均 容许浓度 STEL	最高容许 浓度 CEILING	生物指标 BEIs
无(NA)	无(NA)	无(NA)	无(NA)
<p>个人防护设备:</p> <p>呼 吸 防 护: 含有机蒸气滤罐之气体面罩、逃生型自携式呼吸防护具。</p> <p>手 部 防 护: 材质以丁基橡胶、Teflon、4H、CPF3、Trelchem HPS、Tychem 10000、Responder 为佳。</p> <p>眼 睛 防 护: 1.防溅安全护目镜。 2.不可戴隐形眼镜。</p> <p>皮肤及身体防护: 1.连身防护服、工作靴</p>			
<p>卫生措施: 1.工作后尽速脱掉污染之衣物,洗净后才可再穿戴或丢弃,且须告知洗衣人员污染之危害性。</p> <p>2.处理此物后,须彻底洗手。3.维持作业场所清洁。</p>			

九 物理及化学性质

颜色: --	气味: 无味
嗅觉阈值: --	熔点: --
pH 值: 7-9	沸点/沸点范围: $\geq 100^{\circ}\text{C}$
易燃性(固体,气体): --	闪火点: 无
分解温度: $> 250^{\circ}\text{C}$	测试方法: 开杯 ~ 闭杯
自燃温度: 无(NA)	爆炸界限: 无
蒸气压: 无(NA)	蒸气密度: 无
密度: 1.03	溶解度: 水中 100%
辛醇/水分配系数(log Kow): --	挥发速率: --

十 安定性及反应性

安定性: 正常状况下安定
特殊状况下可能之危害反应: 强氧化剂: 反应剧烈。
应避免之状况: ----

安全数据表

应避免之物质：强氧化剂、强碱、强酸
危害分解物：无

十一 毒性资料

暴露途径：皮肤、吸入、眼睛
症状：吸入过多会不舒服
急毒性： 皮肤：直接接触溶液会造成刺激、过敏 吸入：其蒸气会微微刺激鼻、咽 眼睛：会轻微刺激眼睛，接触液体会疼痛发红
慢性或长期毒性：尚无相关资料

十二 生态资料

生态毒性：释放至水中,会造成污染(COD升高)释放至大气中,水份会蒸发但不会产生VOC LC50 (鱼类)：- EC50 (水生无脊椎动物)：- 生物浓缩系数 (BCF)：-
持久性及降解性：--
生物蓄积性：--
土壤中之流动性：-
其他不良效应：避免外泄物进入下水道污染水源或土壤

十三 废弃处置方法

废弃处置方法：1. 以蛭石，干沙，泥土或类似物质吸收。 2. 喷入有适当排气净化设备的燃烧炉内焚化。

十四 运送资料

联合国编号：--
联合国运输名称：--
运输危害分类：非危险货物
包装类别：非危险货物
海洋污染物 (是 / 否)：否
特殊运送方法及注意事项：--

十五 法规资料

安全数据表

适用法规： 1. 职业安全卫生设施规则 2. 道路交通安全规则 3. 事业废弃物贮存清除处理方法及设施标准
--

十六、其他数据

参考文献	---
制表单位	名称：聚益化学工业股份有限公司 地址/电话：桃园市观音工业区国建三路 7-5 号 TEL: (03)4832511
制表人	职称：品技课课长 姓名（签章）：曾永雄
制表日期	2016/6/16

上述数据由本公司提供，本公司于制作时已力求正确，但错误仍难免，各项数据数据仅供参考，用户请依需求应用。

检测报告



报告编号 A2200214040101001CR1

第 1 页 共 3 页

报告抬头公司名称 东莞市宏邦涂料有限公司
地 址 广东省东莞市柏百顺化工园

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称 油漆
样品接收日期 2020.08.30
样品检测日期 2020.07.07-2020.07.14

测试内容: 根据客户的申请要求, 具体要求详见下一页。



主 检 吴树强 审 核 张园园



宋岩
宋岩
技术经理

日 期 2020.08.20

No. R375301031

江苏省苏州市相城区澄阳路 1288 号

检测报告

报告编号 A2200214040101001CR1

第 2 页 共 3 页

GB 30981-2020 工业防护涂料中有害物质限量

▼ **挥发性有机化合物**

测试方法: GB 30981-2020 6.2.1.2; 测试仪器: GC-FID,GC-TCD

测试项目	结果	方法检出限	单位
	001		
挥发性有机化合物	43	2	g/L

备注:

- 根据客户声明, 送测产品为水性涂料

样品/部位描述

001 黑色液体

注释:

- 本报告中的数据结果供科研、教学、企业内部质量控制、企业产品研发等目的用。
- 本报告于原报告(报告编号 A2200214040101001C)基础上修改了“附录”。本报告替换原报告 A2200214040101001C, 自本报告签发之日起, 原报告 A2200214040101001C 作废。

检测报告

报告编号 A2200214040101001CR1

第 3 页 共 3 页

样品图片



声明:

1. 检测报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效;
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供, 申请者应对其真实性负责, CTI 未核实其真实性;
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责;
4. 未经 CTI 书面同意, 不得部分复制本报告。

*** 报告结束 ***

附件 7 生活污水转运合同

无条件主动搬迁承诺书

广州市生态环境局花都分局：

我司在此郑重承诺以下事项：

1. 我单位将严格按照环保法律法规的要求和排污许可管理的要求，达标排放污染物、规范运行管理、运行维护污染防治设施、开展自行监测、进行台账记录并按时提交执行报告、及时公开信息；

2. 我单位对于附近居民合理的环保投诉，将立即采取措施改正，并将整改后的情况及时报告给环境保护主管部门；

3. 我单位将配合环境保护主管部门监管和社会公众监督，如有违法违规行为，将积极配合调查，并依法接受处罚；

4. 当周边居民对企业的合理环保投诉无法解决时，我单位承诺无条件主动搬迁；

特此承诺。