

项目编号: bgtay8

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州市增城顺久发五金厂迁建项目

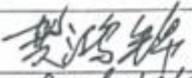
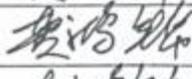
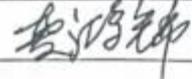
建设单位 (盖章): 广州市增城顺久发五金厂

编制日期: 2025年6月

中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1751244405000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	lqctay8		
建设项目名称	广州市增城顺久发五金厂迁建项目		
建设项目类别	34—075摩托车制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	 广州市增城顺久发五金厂		
统一社会信用代码	92440101MA59Q3FF23		
法定代表人 (签章)	龚鸿锦		
主要负责人 (签字)	龚鸿锦		
直接负责的主管人员 (签字)	龚鸿锦		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	 麦克斯(广州)环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA9ULFMX62		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
罗文	03520240536000000023	BH075343	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
罗文	一、建设项目基本情况, 二、建设项目工程分析, 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准, 四、主要环境影响和保护措施, 五、环境保护措施监督检查清单, 六、结论	BH075343	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 麦克斯（广州）环境技术有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9ULFMX62）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市增城顺久发五金厂迁建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 罗文（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240536000000023，信用编号 BH075343），主要编制人员包括 罗文（信用编号 BH075343）（依次全部列出）等 1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：麦克斯（广州）环境技术有限公司



2025年06月26日

编制单位责任声明

我单位麦克斯（广州）环境技术有限公司（统一社会信用代码 91440101MA9ULFMX62）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、我单位受广州市增城顺久发五金厂的委托，主持编制了广州市增城顺久发五金厂迁建项目环境影响报告表（项目编号：bgtay8，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

声明人：麦克斯（广州）环境技术有限公司（公章）

法定代表人（签字/签章）：

2025年06月27日



建设单位责任声明

我单位广州市增城顺久发五金厂（统一社会信用代码 92440101MA59Q3FF23）郑重声明：

一、我单位对广州市增城顺久发五金厂迁建项目环境影响报告表（项目编号：**bgtay8**，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章）：广州市增城顺久发五金厂
法定代表人（签字/签章）：

2025年06月27日



编号: S2512021035730C(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA9ULFMX62

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 麦克斯(广州)环境技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 罗丹

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>, 依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 壹佰陆拾捌万元(人民币)

成立日期 2020年05月28日

住所 广州市增城区宁西街白水村新和南路5号(宿舍楼)1楼102室



登记机关

2023年10月26日

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



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名：罗文

证件号码：36242219890910251X

性别：男

出生年月：1989年09月

批准日期：2024年05月26日

管理号：03520240536000000023





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	罗文		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间			参保险种			
			养老	工伤	失业	
202504	-	202504	广州市麦克斯(广州)环境技术有限公司		1	1
截止			2025-04-07 09:56, 该参保人累计月数合计		实际缴费1个月, 缓缴0个月	实际缴费1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。

网办业务专用章

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2025-04-07 09:56

质量控制记录表

项目名称	广州市增城顺发五金厂迁建项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书	<input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号 bgtay8
编制主持人	罗文	主要编制人员	罗文
初审(校核)意见	<p>1、核实废气治理措施、排气筒数量，后又提到有3个排气筒。</p> <p>2、核实热风炉处理措施及排气筒，与有机废气共用？</p> <p>3、更新声环境、水源保护区相关文件。</p> <p style="text-align: right;">审核人(签名): 陈高平 2015年6月16日</p>		
审核意见	<p>1、二氧化硫、氮氧化物是引用了基础数据，不是没有标准；</p> <p>2、补充污水厂排水路径图。</p> <p style="text-align: right;">审核人(签名): 刘舒晴 2015年6月20日</p>		
审定意见	<p>1、统一文本格式。</p> <p style="text-align: right;">审核人(签名): 邓永玲 2015年6月25日</p>		

目录

一、建设项目基本情况	2
二、建设项目工程分析	28
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	57
四、主要环境影响和保护措施	65
五、环境保护措施监督检查清单	110
六、结论	112
建设项目污染物排放量汇总表	113
附图 1 项目地理位置图	115
附图 2 项目四至图	116
附图 3 厂区平面布置图	117
附图 4 项目 500m 范围内敏感点分布图	118
附图 5 项目所在地环境空气功能区划图	119
附图 6 项目所在地地表水环境功能区划图	120
附图 7 项目所在地声环境功能区划图	121
附图 8 广东省环境管控单元图	122
附图 9 广州市环境管控单元图	123
附图 10 项目与东江北干流饮用水水源保护区距离图	124
附图 11 项目与增江石滩段饮用水水源保护区距离图	125
附图 12 增城区中心城区净水厂管道布置图	126
附图 13 增城区中心城区净水厂尾水入河途径	127
附图 14 增城区土地利用总体规划图(2010-2020 年) 调整完善	128
附图 15 广州市水环境管控区图	129
附图 16 广州市大气环境管控区图	130
附图 17 广州市生态环境管控区图	131
附图 18 项目在广东省“三线一单”平台截图	136
附件 1 营业执照	137
附件 2 法人身份证	
附件 3 排水证	
附件 4 租赁合同	
附件 5 国土证	
附件 6 增城区环保违法违规建设项目备案登记表	
附件 7 准予变更登记通知书	
附件 8 关于变更经营主体的复函	
附件 9 迁建前排污许可证	
附件 10 迁建前废水、无组织废气检测报告	
附件 11 迁建前有组织废气、无组织废气检测报告	
附件 12 本次评价引用的环境空气现状监测报告	
附件 13 水性底漆 MSDS	
附件 14 水性面漆 MSDS	
附件 15 油性底漆 MSDS	
附件 16 油性面漆 MSDS	
附件 17 稀释剂 MSDS	
附件 18 固化剂 MSDS	
附件 19 钝化剂 MSDS	
附件 20 除油剂 MSDS	
附件 21 清洗剂 MSDS	
附件 22 迁建前项目危废合同	
附件 23 引用的其他项目的验收监测报告	
附件 24 项目代码	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市增城顺久发五金厂迁建项目		
项目代码	2303-440118-04-01-760478		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市增城区石滩镇三江田桥工业区宏旺产业园 Q 栋		
地理坐标	(东经 113 度 49 分 21.891 秒, 北纬 23 度 10 分 37.422 秒)		
国民经济行业类别	C3752 摩托车零部件及配件制造业	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37 摩托车制造 375 其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)、三十、金属制品业 33 金属表面处理及热处理加工-其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 技改 <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)	500	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	10	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)	5000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1、产业政策相符性分析

本项目主要从事摩托车发动机配件生产，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目生产的产品、工艺、设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类，项目建设符合产业政策的要求。

根据国家发展改革委、商务部印发《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入类和需许可准入类，故项目属于允许准入项目。

综上所述，本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《市场准入负面清单（2025年版）》的要求。

2、选址合理性分析

（1）与用地规划相符性分析

本项目位于广州市增城区石滩镇三江田桥工业区宏旺产业园Q栋，根据建设单位提供的国土证（增国用（2003）字第00500233号）（详见附件4），项目所在建筑使用用途为工业，用于工业企业建设，与项目建设用途相符。因此，建设项目的选址与用地规划相符。

（2）与环境功能区划相符性分析

根据《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2025〕102号），本项目与东江北干流饮用水源二级保护区最近距离为1840m，不在其保护区范围内，详见附图10。

根据《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2025〕102号），本项目位于增江石滩段饮用水水源（陆域）准保护区内，距离增江950m，不在广州市饮用水水源一级保护区、二级保护区范围内，而且项目周边配套完善的雨污分流市政管网系统，项目产生的废水经相应的治理措施处理达标后，经市政污水管网排入中心城区净水厂处理后，尾水排入紧水河（联和排洪渠），再经江口水闸汇入东江北干流，因此，本项目符合《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）的有关要求，详见附图11。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案(实行)的通知（穗环[2022]122号）东江北干流新塘饮用水区(东莞石龙~增城新塘)属于II类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2022)II类水质标准，根据《省厅回

复》：“《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案《试行》的通知》(穗环【2022】122号)实施后仅代替2009年印发的《广州市水功能区划复核报告》，不能完全替代《广东省地表水环境功能区划》(粤环【2011】14号)，(穗环【2022】122号)实施后(粤环【2011】14号)仍继续执行”，且根据广州市生态环境局网站公布的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告》(2024年6月-2025年5月)，东江北干流(东莞石龙~增城新塘)水质为III类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，紧水河(联和排洪渠)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准，详见附图6。

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量功能区区划(修订)》(穗府〔2013〕17号)，项目所在地为环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其2018年修改单的要求，详见附图5。

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划(2024年修订版)的通知》(穗府办〔2025〕2号)，项目边界属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，详见附图7。

3、与广东省“三线一单”相符性分析

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

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(穗府规〔2021〕4号)可知：“三线一单”是要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单(以下简称：三线一单)为手段，作为规划环评的基本管理思路、方式和着力点。本项目的建设 with 广东省“三线一单”的管控要求相符性分析详见下表。

表 1-2 项目与广东省“三线一单”相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
全省总体管控要求	<p>——区域布局管控要求。环境质量不达标区域，新建项目需符合境质量改善要求。</p> <p>——能源资源利用要求。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。</p> <p>——污染物排放管控要求。实施重点污染物(化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物)总量控制，超过</p>	<p>1.项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。</p> <p>2.生产废水经自建污水处理站处理达标、生活经三级化粪池处理达标后，一并通过市政污水管网引入中心城区净水厂，深度处理达标后排入联合排洪渠，最终汇入东江北干流；水帘柜废水、喷淋塔(S1)废水交由有相应危险废物处理资质单位处理，不外排。水污染物总量控制指标计入中心城区处理厂的总量</p>	符合

	<p>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。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量——环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	<p>控制指标内，不再另设水污染总量控制指标。项目废气主要为打磨粉尘、调漆、喷漆、烘干、清洗有机废气、燃烧废气，经相应的治理措施处理后达标排放。</p> <p>3.本项目与东江北干流饮用水水源保护区相距 1530m；与增江石滩段河段相距 950m，因此项目位于增江石滩段饮用水水源保护区范围内。项目在实际生产过程中将落实风险防范和应急措施，可避免地下水、土壤污染风险。</p>	
“一带一区”区域管控要求	<p>——区域布局管控要求。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。</p> <p>——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节水改造，提高工业用水效率。</p> <p>——污染物排放管控要求。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。</p> <p>——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</p>	<p>1.本项目使用的水性漆、油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）的要求，清洗剂挥发性有机物含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）-有机溶剂清洗剂；</p> <p>2.生产废水经自建污水处理站处理达标、生活经三级化粪池处理达标后，一并通过市政污水管网引入中心城区净水厂。</p> <p>3.项目废气主要为打磨粉尘、调漆、喷漆、烘干、清洗有机废气、燃烧废气，经相应的治理措施处理后达标排放。</p> <p>4.项目不在石化、化工等重点园区；本评价要求建设单位严格《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》等规范实行危险废物的规范化管理，设置危废暂存区。</p>	符合
生态保护红线	<p>生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p>	<p>项目选址不在《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》广州市生态保护红线范围内，见附图 17。</p>	符合
环境质量底线	<p>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续</p>	<p>根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域的大气、地表水环境质量现状均达标，</p>	符合

	领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	均属于达标区。本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目主要消耗电、水等资源均由市政供给，产生的固体废物会交由相关单位处理，不会超过区域资源利用上限要求。	符合
生态环境准入清单	“1+3”省级生态环境准入清单。包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求，基于全省生态环境安全和环境质量改善目标，提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。“N”市级生态环境准入清单。“N”包括 1912 个陆域和 471 个海域环境管控单元的管控要求。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本方案中提出了各类管控单元的总体管控要求。重点管控单元总体管控要求：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	<p>1、项目生产废水经自建污水处理站处理达标、生活经三级化粪池处理达标后，一并通过市政污水管网引入中心城区净水厂。项目废气主要为打磨粉尘、调漆、喷漆、烘干、清洗有机废气、燃烧废气，经相应的治理措施处理后达标排放，并按要求申请总量替代。</p> <p>2、项目与增江石滩段河段相距 950m，因此项目位于增江石滩段饮用水水源准保护区范围内。项目在实际生产过程中将落实事故风险防范和应急措施，可避免地下水、土壤污染风险。；项目符合全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求，符合“1+3”省级生态环境准入清单要求。</p> <p>3、项目位于重点管控单元，项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区，符合“N”市级生态环境准入清单要求。</p>	符合

综上，本项目的建设符合广东省“三线一单”分区管控方案的相关要求。

（2）与广东省生态环境分区管控要求相符性分析

本项目的建设符合生态环境分区管控要求的相符性分析见下表。

表 1-3 项目与广东省生态环境分区管控要求相符性分析

序号	类别	具体要求（节选）	本项目情况	相符性
①全省总体管控要求				
1	区域布局管控要求	环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	项目所在区域属于大气环境、水环境质量达标区。且项目生产废水经自建污水处理站处理达标、生活经三级化粪池处理达标后，一并通过市政污水管网引入中心城区净水厂；项目废气主要为打磨粉尘、调漆、喷漆、烘干、清洗有机废气、燃烧废气，经相应的治理措施处理后达标排放，并按要求申请总量替代。	符合
2	能源资源利用要求	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。		

3	污染排放管控要求	“深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制”。	项目打磨粉尘采用“水喷淋塔”处理后经 15 米高 DA001 排气筒排放；喷漆过程产生的废气先经水帘柜除漆雾后，与收集后的调漆、清洗、烘干、燃烧废气统一引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，处理后经 15m 排气筒 DA002 排放。项目废气经处理后均能达标排放。	符合
4	环境风险防控要求	“加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水 and 土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系”。	项目位于饮用水水源保护区中的准保护区，建设单位通过环境风险措施可有效的将环境风险减少到最低限度。	符合
②“一核一带一区”区域管控要求（珠三角核心区）				
5	区域布局管控要求	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。	项目属于摩托车零部件及配件制造业，不属于禁止项目。项目原辅材料主要为除油剂、碱片、钝化剂、水性漆、油性漆、稀释剂、固化剂、清洗剂、柴油等，项目使用的水性漆、油性漆挥发性有机物含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求，清洗剂挥发性有机物含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）-有机溶剂清洗剂。项目使用的油性漆于项目产品技术而言具有不可替代性，由于目前市场上尚未有可替代的低 VOCs 含量水性漆，待有符合本项目使用要求的水性漆面世，本项目承诺优先使用替代现有的油性漆。	符合
6	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节水改造，提高工业用水效率。	项目属于摩托车零部件及配件制造业，不属于高耗水行业。	符合
7	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。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	项目 VOCs 排放量指标由广州市生态环境局增城分局分配。项目产生的固体废物从源头上进行减量化、资源化利用和无害化处置。	符合

8	环境 风险 防控 要求	提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目产生的危险废物均贮存于符合要求的危废暂存区内，项目产生的危险废物交由有危险废物处理资质单位处理。	符合
③环境管控单元总体管控要求				
9		以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、其中大气环境受体敏感类重点管控单元要求：生态环境风险高等问题。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。	项目位于一般管控单元（见附图 18），不属于产排有毒有害大气污染物的项目。项目原辅材料主要为除油剂、碱片、钝化剂、水性漆、油性漆、稀释剂、固化剂、清洗剂、柴油等，项目使用的水性漆、油性漆挥发性有机物含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求，清洗剂挥发性有机物含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）-有机溶剂清洗剂。项目使用的油性漆于项目产品技术而言具有不可替代性，由于目前市场上尚未有可替代的低 VOCs 含量水性漆，待有符合本项目使用要求的水性漆面世，本项目承诺优先使用替代现有的油性漆。	符合
<p>综上，本项目的建设符合广东省“三线一单”生态环境分区管控的要求。</p>				
<p>4、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）相符性分析</p>				
<p>根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》（穗府规〔2024〕4 号）相关要求，本项目所在位置属于增城区石滩镇麻车村、岗尾村等一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44011830005），具体位置详见附图 18。本项目的建设符合广州市“三线一单”相符性分析如下表。</p>				
表1-4 本项目与广州市“三线一单”分区管控方案相符性分析				
内容	相符性分析	项目情况	相符性	
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里 2，主要分布在番禺、南沙区。	根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》，项目选址不在广州市生态保护红线范围内。	符合	
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100% 稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水	符合	

	浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM2.5）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O3）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO2）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	平。	
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559。到 2035 年，体系健全、机制顺畅、运行高效的生态环境分区管控制度全面建立，生态安全格局稳定，绿色生产生活方式基本形成，碳排放达峰后稳中有降，为生态环境根本好转、美丽广州建设提供有力支撑。	项目主要消耗水、电资源，由市政供水，电能由市政供电，区域水电资源较充足，项目销量没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线。符合生态环境准入清单对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。	符合
生态环境准入清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。生态环境准入清单应落实市场准入负面清单，根据生态环境功能定位和国土空间用途管制要求，聚焦解决突出生态环境问题，系统集成现有生态环境管理规定，精准编制差别化生态环境准入清单，提出管控污染物排放、防控环境风险、提高资源能源利用效率等要求。	项目性质不属于“穗府规（2021）4号”中区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入及限制项目。其中“穗府规（2021）4号”的生态环境准入清单管控体系要求详见表 1-5。	符合

表1-5 本项目与广州市“三线一单”环境管控单元准入清单相符性分析

环境管控单元编码	ZH44011830005		
环境管控单元名称	增城区石滩镇麻车村、岗尾村等一般管控单元		
行政区划	广东省广州市增城区		
管控单元分类	一般管控单元		
要素细节	水环境一般管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境一般管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库一般管控岸线		
管控纬度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内广本研发中心工业产业区块主导产业为研发。	项目不属于管控要求中不符合产业规划、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企业。	符合

		1-2.【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。		
		1-3.【水/禁止类】增江荔城段饮用水水源准保护区、增江石滩段饮用水水源准保护区、增塘水库水库饮用水水源准保护区、东江北干流饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	项目位于增江石滩段饮用水水源准保护区,生产过程用水为生活用水和生产用水,生产废水不含重金属,经自建污水处理站处理达标、生活经三级化粪池处理达标后,一并通过市政污水管网引入中心城区净水厂。	符合
		1-4.【水/综合类】合理水产养殖布局,控制水产养殖污染。	不涉及。	符合
		1-5.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	项目属于摩托车零部件及配件制造业,员工均不在厂区内食宿。	符合
		1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	项目位于大气环境受体敏感重点管控区内,但不位于大气环境布局敏感重点管控区和大气环境高排放重点管控区内(附图 18),项目使用的水性漆、油性漆挥发性有机物含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的要求,清洗剂挥发性有机物含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)-有机溶剂清洗剂。项目使用的油性漆于项目产品技术而言具有不可替代性,由于目前市场上尚未有可替代的低 VOCs 含量水性漆,待有符合本项目使用要求的水性漆面世,本项目承诺优先使用替代现有的油性漆。	符合
	1-7.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内,应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目,大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代,全面加强无组织排放控制,实施 VOCs 重点企业分级管控。	项目打磨粉尘经抽风扇收集至“水喷淋塔”处理后经 15 米高 DA001 排气筒排放;喷漆过程产生的废气先经水帘柜除漆雾后,与收集后的调漆、清洗、烘干、燃烧废气统一引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理,处理后经 15m 排气筒 DA002 排放。项目废气经处理后均能达标排放。		
	1-8.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。			
	能源资源利用	2-1.【水资源/鼓励引导类】推进农业节水,提高农业用水效率。	项目用水由市政供水区域水资源较充足,项目消耗量没有超出资源负荷,没有超出符合当地资源利用上线。	符合
		2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制,土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求,留足河道、湖泊的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出。	项目不涉及水域岸线、河道、湖泊的范围。	符合
	污染	3-1.【水/综合类】完善石滩镇污水	项目已实施雨污分流,生产废水经自建	符合

物排放管控	污水处理厂污水管网建设, 加强污水处理设施和管线维护检修, 提高城镇生活污水集中收集处理率, 城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。	污水处理站处理达标、生活经三级化粪池处理达标后, 一并通过市政污水管网引入中心城区净水厂。	
	3-2.【水/限制类】加强农业面源污染治理, 严格控制化肥农药施放量, 逐步削减农业面源污染物排放量。	不涉及。	符合
	3-3.【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治, 餐饮业优先使用清洁能源; 禁止露天烧烤; 严格控制恶臭气体排放, 减少恶臭污染影响。	项目属于摩托车零部件及配件制造业, 员工均不在厂区内食宿。	符合
	3-4.【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。	项目打磨粉尘经抽风扇收集至“水喷淋塔”处理后经 15 米高 DA001 排气筒排放; 喷漆过程产生的废气先经水帘柜除漆雾后, 与收集后的调漆、清洗、烘干、燃烧废气统一引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理, 处理后经 15m 排气筒 DA002 排放。项目废气经处理后均能达标排放。	符合
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。	项目建成后应按相关要求做好环境风险管理工作, 并建立健全事故应急体系和环境管理制度体系, 从而有效防范污染事故发生。	符合
	4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理, 防治用地土壤和地下水污染。	项目租用已建成厂房, 地面已做硬底化处理, 无土壤和地下水污染途径。	符合

综上所述, 本项目的建设符合与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)的通知》(穗府规〔2024〕4号)要求。

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

(1) 与广州市生态环境空间管控区的相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划(2022—2035年)的通知》所述:“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”。

本项目选址于广州市增城区石滩镇三江田桥工业区宏旺产业园 Q 栋,项目所在地不涉及生态保护红线、自然保护地、生态环境空间管控区范围内,详见附图 8、附图 9、附图 17。因此,本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划(2022—2035 年)的通知》中生态环境空间管控区的相关要求。

(2) 与广州市大气环境空间管控的相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划(2022—2035 年)的通知》所述:“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。

①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。

②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。

③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。

本项目与广州市大气环境空间管控区的位置详见附图 16。本项目建设选址不属于环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区、大气污染物增量严控区。项目打磨粉尘经抽风扇收集至“水喷淋塔”处理后经 15 米高 DA001 排气筒排放;喷漆过程产生的废气先经水帘柜除漆雾后,与收集后的调漆、清洗、烘干、燃烧废气统一引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理,处理后经 15m 排气筒 DA002 排放;项目废气经处理后均能达标排放。因此,本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划(2022—2035 年)的通知》中大气环境空间管控要求。

(3) 与广州市水环境空间管控的相符性

根据《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035年）的通知》所述：“（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。

（2）饮用水水源保护管控区，未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。

（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。

（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。

（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。

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。

工业产业区块一级控制线和省级及以上工业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分质分类处理，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《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案(实行)的通知（穗环[2022]122号），本项目不在一级保护区、二级保护区内，见附图 10、11。本项目不属于淘金、采砂、开山采石、围水造田，造纸、制草、印染、染料、含磷洗涤剂、炼焦、炼硫、炼坤、炼汞、炼铅、炼油、电镀、酿造、农药以及其他严重污染水环境的工业项目，不属于设立装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头，不属于网箱养殖，畜禽饲养、水产养殖等生产经营活动。

本项目属于入中心城区净水厂纳污范围，生产废水经自建污水处理站处理达标、生活经三级化粪池处理达标后，一并通过市政污水管网引入中心城区净水厂深度处理，达标后尾水排入紧水河（联和排洪渠），尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值。本项目最终纳污水体为东江北干流，不涉及环境容量超载相对严重的管控单元，因此，本项目符合《广州市城市环境总体规划》（2014-2030 年）中水环境空间管控要求。

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

6、与《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

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）：“第五章 第三节：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 排放基础调查，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、白乳胶等项目。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”；“第八章 第一节：强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目建设选址，严禁在有限保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。

本项目大部分零部件使用涂料为水性漆，部分高端五金零部件有着较高的耐久、防腐性要求，需使用油性漆，项目使用油性漆满足 GB/T38597-2020、GB24409-2020 的要求，项目使用的油性漆于项目产品技术而言具有不可替代性，由于目前市场上尚未有可替代的低 VOCs 含量水性漆，待有符合本项目使用要求的水性漆面世，本项目承诺优先使用替代现有的油性漆。喷漆过程产生的废气先经水帘柜除漆雾后，与收集后的调漆、清洗、烘干、燃烧废气统一引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，处理后经 15m 排气筒 DA002 达标排放。本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，定期开展无组织排放源调查，加强 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工作。因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

7、广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知-（穗府办〔2022〕16号）相符性分析

广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知要求：“……**第三节深化工业源综合治理**……推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施

定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。”

项目打磨粉尘经抽风扇收集至“水喷淋塔”处理后经 15 米高 DA001 排气筒排放；喷漆过程产生的废气先经水帘柜除漆雾后，与收集后的调漆、清洗、烘干、燃烧废气统一引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，处理后经 15m 排气筒 DA002 排放；项目废气经处理后均能达标排放。因此，本项目与广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知（穗府办〔2022〕16 号）相符。

8、与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办【2022】15号）相符性分析

《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》要求：“……第二节 工业大气污染源控制（一）升级产业结构，推动产业绿色转型结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。（二）高污染燃料禁燃区实施；（三）清洁能源使用和工业锅炉改造；（四）重点行业 VOCs 减排”。

项目喷漆过程产生的废气先经水帘柜除漆雾后，与收集后的调漆、清洗、烘干、燃烧废气统一引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，处理后经 15m 排气筒 DA002 达标排放。本项目不属于禁止和限制高能耗、高污染行业和大气重污染项目，本项目不属于重点行业。本项目与广州市增城区生态环境保护“十四五”规划（增府办【2022】15 号）相相符。

9、与《广东省生态环境厅关于印发广东省2023年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163号）

广东省2023年水污染防治工作方案》中提出：落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及接纳水体监测，

鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到2023年底，珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。

本项目属于C3752摩托车零部件及配件制造业，所在区域市政污水管网已完善。生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、生产废水经自建污水处理站处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和增城区中心城区净水厂接管标准中较严者后，一并通过市政污水管网引入中心城区净水厂深度处理。

因此，本项目与《广东省生态环境厅关于印发广东省2023年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163号）相符性。

10、与《广东省人民政府办公厅关于印发<广东省2023年大气污染防治工作方案>的通知》（粤办函〔2023〕50号）相符性分析

根据《广东省2023年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50号）要求“**推进重点工业领域深度治理** 加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低VOCs含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低VOCs含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低VOCs含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低VOCs含量的涂料。

清理整治低效治理设施 开展简易低效VOCs治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。各地要对低效VOCs治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。”

本项目属于C3752摩托车零部件及配件制造业，使用涂料为水性漆、油性漆、调配后油性漆，喷漆过程产生的废气先经水帘柜除漆雾后，与收集后的调漆、清洗、烘干、燃烧废气统一引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，处理

后经 15m 排气筒 DA002 达标排放。

因此，本项目与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）相符性。

11、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及（粤府函〔2013〕231 号）相符性分析

《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）及（粤府函〔2013〕231 号）相符性分析，具体如下：

A、严格控制重污染项目建设：严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。

B、强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。

C、严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

本项目为 C3752 摩托车零部件及配件制造业，不属于上述严格控制项目及禁止项目。本项目位于广州市增城区石滩镇三江田桥工业区宏旺产业园 Q 栋，与东江北干流饮用水源二级保护区最近距离为 1840m，不在其保护区范围内；位于增江石滩段饮用水水源（陆域）准保护区内，距离增江 950m，不在广州市饮用水水源一级保护区、二级保护区范围内，而且项目周边配套完善的雨污分流市政管网系统，项目产生的废水经相应的治理措施处理达标后，经市政污水管网排污增城中心城区净水厂处理后，尾水排入紧水河（联和排洪渠），再经江口水闸汇入东江北干

流。

因此，本项目符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）及（粤府函[2013]231号）的有关要求。

12、与挥发性有机物政策文件相符性

(1) 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相符性

项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相符性见下表。

表1-8 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析

源项	控制环节	控制要求		项目情况	相符性
VOCs 物料储存	物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs 物料储罐应密封良好； 4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。		项目水性漆、油性漆、稀释剂、固化剂、清洗剂等液态 VOCs 物料均用密闭的桶装于室内。物料非取用状态，保持密闭。	符合
VOCs 物料转移和输送	基本要求	粉状、粒状 VOCs 物料	应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行转移。	项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放	VOCs 物料投加和卸放	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		项目水性漆、油性漆、稀释剂、固化剂、清洗剂等液态 VOCs 物料在使用时均在密闭空间操作。 项目喷漆过程产生的废气先经水帘柜除漆雾后，与收集后的调漆、清洗、烘干、燃烧废气统一引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，处理后经 15m 排气筒 DA002 达标排放。	符合
	含 VOCs 产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。			
	其他要求	1、企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等		1、本次评价要求企业建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的的相关信息。台帐保存期限不少于 3 年。	符合

		<p>应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>2、企业根据行业作业规程与标准、工业建筑通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>3、设置危废暂存间储存，运营过程中产生的 VOCs 废料暂存危废间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处置，执行联单转移制度。</p>	
有组织排放控制要求	基本要求	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，作业工序设备会停止运行。	符合
	废气收集系统要求	<p>1、企业应考虑生产工艺、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。</p> <p>2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p>	项目喷漆过程产生的废气先经水帘柜除漆雾后，与收集后的调漆、清洗、烘干、燃烧废气统一引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，处理后经 15m 排气筒 DA002 达标排放，且测量点控制风速不会低于 0.3m/s。	符合
	VOCs 排放控制要求	<p>1、收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p> <p>2、排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p> <p>3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p>	<p>1~2、项目喷漆过程产生的废气先经水帘柜除漆雾后，与收集后的调漆、清洗、烘干、燃烧废气统一引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，处理后经 15m 排气筒 DA002 达标排放。本项目废气中 NMHC 初始排放速率 $0.4119\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$，且配置 VOCs 处理设施“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”处理效率达到 80%；</p> <p>3、项目后续监测 VOC 过程中按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p>	符合
	记录要求	企业应建立台帐，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、吸附液 pH 值等关	本次评价要求企业建立台帐记录相关信息。	符合

键运行参数。台帐保存期限不少于3年。

综上,本项目满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中相关要求。

(2) 项目与《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)的相符性

本项目属于C3752摩托车零部件及配件制造业,主要从事摩托车发动机配件,根据《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),本项目与“八、表面涂装行业VOCs治理指引”相符性分析如下:

表 1-9 与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》相符性分析

序号	环节	控制要求	本项目情况	相符性
一、源头削减				
1	水性涂料	摩托车(含电动摩托车)和自行车(含电动自行车)涂料、车辆用零部件涂料: 外饰塑胶件用涂料: 底漆 VOCs 含量≤450g/L; 色漆 VOCs 含量≤530g/L; 金属件用涂料: 底漆 VOCs 含量≤350g/L; 色漆 VOCs 含量≤480g/L; 清漆 VOCs 含量≤420g/L; 内饰件用涂料: 底漆 VOCs 含量≤450g/L; 底色漆 VOCs 含量≤530g/L; 本色面漆 VOCs 含量≤420g/L; 清漆 VOCs 含量≤420g/L。	项目使用水性漆 VOCs 含量如下: 水性面漆 VOCs 含量 140g/L≤420g/L; 水性底漆 VOCs 含量 28.35g/L≤350g/L。	符合
2	溶剂型涂料	摩托车(含电动摩托车)和自行车(含电动自行车)涂料、车辆用零部件涂料: 外饰塑胶件用涂料: 底漆 VOCs 含量≤700g/L; 色漆 VOCs 含量≤700g/L; 哑光清漆[光泽(60°)≤60单位值]VOCs 含量≤650g/L; 其他清漆 VOCs 含量≤560g/L; 金属件用涂料: 底漆 VOCs 含量≤670g/L; 色漆 VOCs 含量≤680g/L; 效应颜料漆 VOCs 含量≤750g/L; 哑光清漆[光泽(60°)≤60单位值]VOCs 含量≤600g/L; 单组分清漆 VOCs 含量≤580g/L; 双组分清漆 VOCs 含量≤480g/L; 内饰件用涂料: 底漆 VOCs 含量≤670g/L;	项目使用油性漆 VOCs 含量如下: 调配前: 油性面漆 VOCs 含量 463.5g/L≤680g/L; 油性底漆 VOCs 含量 412g/L≤670g/L。 调配后: 油性面漆 VOCs 含量 479.66g/L≤680g/L; 油性底漆 VOCs 含量 446.31g/L≤670g/L。	符合

		色漆 VOCs 含量≤770g/L; 哑光清漆[光泽(60°)≤60 单位值]VOCs 含量≤630g/L; 其他清漆 VOCs 含量≤560g/L。		
3	清洗剂	水基清洗剂: VOCs≤50g/L。 半水基清洗剂: VOCs≤300g/L。 有机溶剂清洗剂: VOCs≤900g/L。 低 VOCs 含量半水基清洗剂: VOCs≤100g/L。	项目使用清洗剂为有机溶剂, VOCs 含量为 220g/L≤900g/L。	符合
4	VOCs 物料使用	汽车制造企业生产过程中使用的涂料 VOCs 含量应符合 GB24409-2020 中的规定。	项目使用的涂料符合 GB24409-2020 中的规定。	符合
		工程机械企业生产过程中使用的涂料 VOCs 含量应符合 GB 30981-2020 中的规定。		
		汽车制造底漆大力推广使用水性涂料, 乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料, 加快客车、货车等中涂、色漆改造。 钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料, 在确保防腐功能的前提下, 加快推进特种集装箱采用水性涂料。 工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。	项目大部分零部件使用涂料为水性漆, 部分高端五金零部件有着较高的耐久、防腐性要求, 需使用油性漆, 项目使用油性漆满足 GB/T38597-2020、GB24409-2020 的要求, 使用的油性漆于项目产品技术而言具有不可替代性, 由于目前市场上尚未有可替代的低 VOCs 含量水性漆, 待有符合本项目使用要求的水性漆面世, 本项目承诺优先使用替代现有的油性漆。	符合
二、过程控制				
5	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。	项目水性漆、油性漆、稀释剂、固化剂、清洗剂等液态 VOCs 物料均用密闭的桶装于室内。物料非取用状态, 保持密闭。使用油漆时采用管道密闭输送, 使用稀释剂、固化剂、清洗剂采用密闭容器输送。	符合
6	VOCs 物料转移和输送	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。		
7		油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭容器或罐车。		
8	涂装工艺	汽车金属配件采用粉末静电喷涂技术。	项目使用油漆, 不属于粉末涂料。	符合
		汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。		
		集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。		
		工程机械制造要提高室内涂装比例, 鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。		

9	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。	项目喷漆过程产生的废气先经水帘柜除漆雾后，与收集后的调漆、清洗、烘干、燃烧废气统一引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，处理后经 15m 排气筒 DA002 达标排放。	符合
		整车制造企业有机废气收集效率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%	项目废气收集效率可达 80%。	符合
10	喷漆房	自动化喷漆室使用部分回风利用的通风系统。	项目属于自动喷涂，拟设回风利用的通风系统。	符合
		客车、货车驾驶舱、厢式货车、货车的表面涂装，设置通风量与喷枪数量的联动系统。		
11	溶剂回收	人工操作工位和机器人零点位置设置废溶剂回收设备。	项目不产生废溶剂，喷枪清洗含油漆抹布暂存危废间，定期交由有危险废物资质单位处理。	符合
12	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目喷漆房、调漆房 VOCs 废气均为密闭正压收集。烘干废气经集气罩+软帘收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不得低于 0.3m/s。	符合
		采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。		
		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	本项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，作业工序设备会停止运行。	符合
13	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工、检维修和清洗时，退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料、清扫过程废气密闭收集至“水喷淋塔+干式过滤棉+二级活性炭”处理。	符合
三、末端治理				
14	排放水平	汽车制造企业：a) 汽车制造涂装生产线单位涂装面积的 VOCs 排放量不应超过《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 1 中第 II 时段排放限值；b) 烘干室排气应安装废气净化装置进行处理，其 VOCs 的总去除效率应达到 90%，排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50mg/m ³ ，其他排气筒排放的 VOCs 浓度限值应符合《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 中第 II 时段排放限值；c) 厂界无组织排放 VOCs 浓	本项目为 C3752 摩托车零部件及配件制造业，主要从事摩托车发动机配件，参考“其他表面涂装行业”，项目有机废气排放浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；项目 NMHC 初始排放速率 0.4119kg/h < 3kg/h，且建设 VOCs 处理设施且处理效	符合

		<p>度限值应符合《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表3的排放限值；d）车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥ 3 kg/h时，建设末端治污设施且处理效率$\geq 80\%$；e）厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6 mg/m^3，任意一次浓度值不超过20 mg/m^3。</p> <p>其他表面涂装行业：a）2002年1月1日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第一时段限值；2002年1月1日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥ 3 kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率$\geq 80\%$；b）厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6 mg/m^3，任意一次浓度值不超过20 mg/m^3。</p>	<p>率为80%；项目厂区内厂区内无组织排放监控点NMHC执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。</p>	
15	治理技术	<p>喷涂废气应设置有效的漆雾预处理装置，如采用干式过滤等高效除漆雾技术，涂密封胶、密封胶烘干、电泳平流、调配、喷涂和烘干工序废气宜采用吸附浓缩+燃烧等工艺进行处理。</p> <p>汽车行业喷涂工序采用治理技术为除尘技术+吸附技术+燃烧技术，典型治理技术路线为“水旋（干式过滤或文丘里）+旋转式分子筛吸附浓缩+RTO”和“水旋（干式过滤或文丘里）+活性炭吸附/旋转式分子筛吸附浓缩+CO”。</p> <p>船舶工业有机废气宜采用吸附浓缩+RTO、吸附浓缩+CO。</p>	<p>项目喷漆过程产生的废气先经水帘柜除漆雾后，与收集后的调漆、清洗、烘干、燃烧废气统一引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，处理后经15m排气筒DA002达标排放。</p>	符合
16	治理设施设计与运行管理	<p>吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。</p>	<p>项目喷漆过程产生的废气先经水帘柜除漆雾后，与收集后的调漆、清洗、烘干、燃烧废气统一引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，处理后经15m排气筒DA002达标排放。</p>	符合
		<p>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。</p>	<p>项目VOCs治理设施与生产设备同步运行，治理设施发生故障或检修时，对应的生产设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p>	符合
		<p>污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若无内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，或根据《排污单位编码规则》（HJ608）进行编号。</p>	<p>项目建成后企业根据《排污单位编码规则》（HJ608）对污染治理设施进行编号，有组织排放口编号将向地方环境保护主管部门申请编号。</p>	符合

		设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避免对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处。	项目废气处理前后拟设在集气管、排气筒的垂直管段，并设在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处。	符合
		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环(2008)42号)相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	本次评价要求企业废气排气筒按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环(2008)42号)相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	符合
四、环境管理				
17	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。	本次评价要求企业建立 VOCs 台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的的相关信息。	符合
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	本次评价要求企业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，以及设施关键参数、活性炭购买和处理记录。	符合
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	设置危废暂存间储存，运营过程中产生的危废暂存危废间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处置，执行联单转移制度。	符合
		台账保存期限不少于3年。	本次评价要求企业各个台账保存期限不得少于3年。	符合
18	自行监测	水性涂料涂覆、水性涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物及特征污染物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物及特征污染物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物及特征污染物。	本项目属于登记管理单位，要求企业排放 VOCs 废气的排放口每年监测一次。	符合
		溶剂涂料涂覆、溶剂涂料（含胶）固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每月监测一次挥发性有机物，至少每季度监测一次苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物；非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯及特征污染物。		
		粉末涂料固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物。		
		点补、调漆等生产设施废气，以及树脂纤维、塑料加工等有机废气重点排污单位主要排放		

		口至少每季度监测一次挥发性有机物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物。																											
		厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。	要求企业厂界无组织废气每半年监测一次挥发性有机物。	符合																									
		涂装工段旁无组织废气至少每季度监测一次挥发性有机物。	本项目厂区内 NMHC 每半年监测一次。	符合																									
19	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	设置危废暂存间储存，运营过程中产生的 VOCs 废料暂存危废间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处置，执行联单转移制度。	符合																									
五、其他																													
20	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	项目废气排放总量将在报批环境影响评价文件时按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	符合																									
21	VOCs 总量管理	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	项目根据物料衡算法计算 VOCs 产排情况。	符合																									
<p>综上，本项目满足《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）中相关要求。</p> <p>（3）与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）相符性分析</p> <p>本项目涉 VOCs 排放的涂料主要水性漆、油性漆与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-10 与（GB/T38597-2020）、（GB24409-2020）相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">序号</th> <th rowspan="3">原料</th> <th rowspan="3">VOCs 含量 (g/L)</th> <th colspan="4">参考标准</th> <th rowspan="3">相符性</th> </tr> <tr> <th colspan="2">《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）</th> <th colspan="2">《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）</th> </tr> <tr> <th>参考值 (g/L)</th> <th>产品类型</th> <th>参考值 (g/L)</th> <th>产品类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>水性底漆</td> <td>28.35</td> <td>≤420</td> <td>表 1 汽车原厂涂料 底色漆</td> <td>≤350</td> <td>表 1 摩托车（含电动摩托车）和自行车（含电</td> <td>金属件用涂料-底漆</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					序号	原料	VOCs 含量 (g/L)	参考标准				相符性	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）		《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）		参考值 (g/L)	产品类型	参考值 (g/L)	产品类型	1	水性底漆	28.35	≤420	表 1 汽车原厂涂料 底色漆	≤350	表 1 摩托车（含电动摩托车）和自行车（含电	金属件用涂料-底漆	符合
序号	原料	VOCs 含量 (g/L)	参考标准					相符性																					
			《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）						《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）																				
			参考值 (g/L)	产品类型	参考值 (g/L)	产品类型																							
1	水性底漆	28.35	≤420	表 1 汽车原厂涂料 底色漆	≤350	表 1 摩托车（含电动摩托车）和自行车（含电	金属件用涂料-底漆	符合																					

2	水性面漆	140	≤350	(乘用车、载货汽车)	本色面漆	≤420	电动自行车)涂料、车辆用零部件涂料	金属件用涂料-色漆	符合	
3	调配前	油性底漆	412	≤520	表2汽车原厂涂料(乘用车)	底色漆-实色漆	≤670	表2摩托车(含电动摩托车)和自行车(含电动自行车)涂料、车辆用零部件涂料(载货汽车除外)	金属件用涂料-底漆	符合
4		油性面漆	463.5	≤500		本色面漆	≤680		金属件用涂料-色漆	符合
5	调配后	油性底漆	446.31	≤520	表2汽车原厂涂料(乘用车)	底色漆-实色漆	≤670	表2摩托车(含电动摩托车)和自行车(含电动自行车)涂料、车辆用零部件涂料(载货汽车除外)	金属件用涂料-底漆	符合
6		油性面漆	479.66	≤500		本色面漆	≤680		金属件用涂料-色漆	符合

根据上表，项目使用的水性漆、油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)的要求。

(4) 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)相符性分析

项目使用清洗剂擦拭喷枪，参考《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表1 VOC 含量及特征挥发性有机物限值要求：有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值≤900g/L，根据建设单位提供的清洗剂检测报告 VOC 含量为 20%，清洗剂密度为 1.1g/ml，则 VOC 含量为 220g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)有机溶剂清洗剂 VOC 含量 (≤900g/L) 的要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目基本情况</p> <p>广州市增城汇旭五金加工厂成立于 2010 年 7 月，位于广州市增城区石滩镇沙庄建设中路，其占地面积为 3000m²，建筑面积为 5600m²，主要从事摩托车发动机配件的生产，年产摩托车发动机配件 31.5 万套。于 2017 年 3 月编制了《广州市增城汇旭五金加工厂建设项目环境现状评估报告》。并于 2017 年 4 月 27 日完成增城区环保违法违规建设项目备案（备案编号：2016267）（见附件 5）。</p> <p>本企业于 2018 年 4 月申请经营主体由广州市增城汇旭五金加工厂变更为广州市增城顺久发五金厂，并于 2018 年 9 月 11 日取得广州市生态环境局增城分局出具的《关于广州市增城汇旭五金加工厂变更经营主体的复函》（增环函【2018】1269号）（复函详见附件 7）。于 2022 年 9 月 5 日取得国家污染物排放许可证（证件号：92440101MA59Q3FF23001Q）</p> <p>由于企业考虑远期发展问题，以及提升厂房设施条件，本项目整体搬迁至广州市增城区石滩镇三江田桥工业区宏旺产业园 Q 栋（中心坐标：经度：113°49'21.891"，纬度：23°10'37.422"）（详见附图 1），搬迁后企业的占地面积 5000m²，建筑面积 3600m²，总投资 500 万元，其中环保投资 50 万元，仍从事摩托车发动机配件的生产，年产量不变，员工和工作制度不变，即年产摩托车发动机配件 31.5 万套，员工 58 人，工作班制为 1 班制，每班 8 小时，年工作天数为 280 天，不在项目内食宿。搬迁后原生产场所全部停产，不再进行生产活动。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2002 年 10 月 28 日通过，2016 年 7 月 2 日第一次修正通过，2018 年 12 月 29 日第二次修正通过）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等规定，本项目属于分类管理名录中“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业-37 摩托车制造-375 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。再根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于“三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37”，简化管理要求“除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的”，项目使用的水性涂料不属于溶剂型涂料或者胶粘剂，使用到的溶剂型涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂合</p>
----------	---

计年用量为 1.7123 吨 < 10 吨，属于登记管理排污单位。

因此，受建设单位委托，麦克斯（广州）环境技术有限公司承担了本项目的环
境影响评价工作。我司在接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘查、收集相关
资料，并依据相关法律法规、导则标准以及技术规范和编制指南完成了《广州市增
城顺久发五金厂迁建项目环境影响报告表》编制工作。

2、建设内容

本迁建项目工程内容包括主体工程、辅助工程、公用工程以及环保工程等，迁
建后全厂工程组成见下表。

表 2-1 项目主要工程建设内容一览表

工程类别	工程名称	迁建后规模	
主体工程	生产车间	位于厂区东北侧，单层建筑，建筑高度 3.0m，建筑面积 2450m ² ， 包括前处理区、打磨房、喷漆房（15m×5m×2m）、烘干房（20m×2m×2m） 仓库（15m×3m×3m）、调漆间（10m×3m×2.5m）	
辅助工程	办公区	位于厂区南，办公楼 1 栋，共 3 层，楼高 10 米，占地面积 100m ² ， 建筑面积 300m ²	
储运工程	原材料存放区	位于厂区西侧，建筑面积 390m ²	
	成品存放区	位于厂区东侧，建筑面积 600m ²	
	一般固废间	位于厂区东侧，建筑面积 20m ²	
	危废暂存间	位于厂区东侧，建筑面积 20m ²	
公用工程	供水	市政供水	
	排水	生活污水经过三级化粪池预处理达标、生产废水经自建的污水处理 站处理达标，接入市政污水管网经增城区中心城区净水厂处理达标后， 其尾水处理后排入紧水河（联和排洪渠），最终汇入东江北干流。	
	供电	市政供电	
环保工程	废水治理	生活污水	生活污水经过三级化粪池预处理，处理达标后与生产废水由市政污 水管网统一收集至增城区中心城区净水厂处理达标，其尾水处理后排 入紧水河（联和排洪渠），最终汇入东江北干流。
		生产 废水	生产废水中打磨废气喷淋废水、前处理生产废水经自建污水站处理 （处理规模 15t/d），处理工艺为：调节—混凝沉淀—接触氧化—斜管 沉淀—砂滤；处理达标后与生活污水由市政污水管网统一收集至增城 区中心城区净水厂处理达标，其尾水处理后排入紧水河（联和排洪渠）， 最终汇入东江北干流。 有机废气喷淋废水、水帘柜废水作危废暂存危废间，委托有资质的 危险废物处理单位进行处理；
	废气治理	打磨 粉尘	打磨粉尘采用“水喷淋塔”处理后经 15 米高 DA001 排气筒排放。
		调漆 废气	经密闭收集与喷漆、清洗、烘干废气一并引至“水喷淋塔+干式过滤 棉+二级活性炭吸附”装置处理，尾气经 15 米高 DA002 排气筒排放。
		喷漆 废气	经“水帘柜”处理后与调漆、清洗、烘干废气一同进入“水喷淋塔+ 干式过滤棉+二级活性炭”处理，尾气经 15 米高 DA002 排气筒排放。
烘干 废气	经集气罩+软帘收集后与调漆、喷漆、清洗废气一同进入“水喷淋塔 +干式过滤棉+二级活性炭”处理，尾气经 15 米高 DA002 排气筒排放。		

		燃烧废气	燃烧废气经超低氮燃烧器燃烧后引至 15 米高 DA002 排气筒达标排放。
		清洗废气	经车间密闭收集后与调漆、喷漆、烘干废气一同进入“水喷淋塔+干式过滤棉+二级活性炭”处理，尾气经 15 米高 DA002 排气筒排放。
	噪声治理		合理布局；选择低噪声设备；隔声、减震或加消声器。
	固体废物治理	一般固废	设置一般固废贮存区域，位于厂房成品存放区，建筑面积为 20m ² ，定期交由资源回收公司处理。
		危险废物	设置危险废物贮存间，位于厂房成品存放区，建筑面积为 20m ² ，定期交由第三方有资质的危废处理单位处理。
生活垃圾		交环卫部门处理。	

3、产品方案

根据建设单位提供的资料，本项目迁建前后的产品种类和产能不变，具体见下表。

表 2-2 产品方案一览表

产品名称	迁建前	迁建后（本项目）
摩托车发动机配件	31.5 万套/a	31.5 万套/a

表 2-3 各零部件信息一览表

序号	产品名称	零部件名称	尺寸 (cm)	重量 (kg/件)	表面积(m ² /件)
1	摩托车发动机配件	左箱体	65×8	4.5	0.0544
2		右箱体	65×5	4.5	0.0325
3		左盖	24×20	1.04	0.048
4		右盖	23×23	0.75	0.0529
5		链盖	17×12	0.3	0.0204
6		头盖	17×14	0.25	0.0238
7		缸头	40×7	3.5	0.028
8		气缸体	40×5	3.5	0.02
小计			/	18.34	0.28

表 2-4 产品表面喷涂处理方案一览表

产品名称		单位数量 喷涂面积 m ² /套	重量 kg/套	喷涂 (万套/a)	打磨 (万套/a)	涂装面积 (m ² /年)	打磨工件 (t/a)
摩托车发动机配件	零部件	0.28	18.34	31.5	2.05	88200	376
	左盖图标	0.005	/	31.5	/	1575	/
	右盖图标	0.005	/	31.5	/	1575	/

注：左盖和右盖零件表面需喷涂图标。

4、生产原辅材料

(1) 原辅料清单

根据建设单位提供的资料，本项目迁建前后所使用的原辅材料种类和用量不

变，具体见下表。

表 2-5 迁建前后原辅材料年用量一览表

序号	名称	年用量 (t)		增减量	最大储存量	包装规格	材料形态	存放位置	使用工序
		迁建前	迁建后						
1	摩托车发动机配件	31.5 万套	31.5 万套	0	10 万套	10 个/袋	固态	仓库	打磨
2	除油剂	5.5080	5.508	0	0.5t	25kg/桶	液态	仓库	前处理
3	碱片	2.754	2.754	0	0.3t	25kg/包	固体	仓库	
4	钝化剂	5.9628	5.9628	0	0.375t	25kg/桶	液态	仓库	
5	油性底漆	3.22	0.5085	-2.7115	0.10t	25kg/桶	液态	仓库	喷漆
6	油性面漆	5.79	0.5395	-5.2505	0.1t	25kg/桶	液态	仓库	喷漆
7	水性底漆	0	4.5279	4.5279	0.25t	25kg/桶	液态	仓库	喷漆
8	水性面漆	0	3.4245	3.4244	0.35t	25kg/桶	液态	仓库	喷漆
9	稀释剂	2.02	0.1612	-1.8588	0.05t	5kg/桶	液态	仓库	调漆
10	固化剂	2.47	0.4031	-2.0669	0.2t	5kg/桶	液态	仓库	调漆
11	清洗剂	0	0.1	+0.1	0.1t	5kg/桶	液态	仓库	喷涂
12	柴油	70	70	0	6.0t	25kg/桶	液态	仓库	烘干
13	机油	0.1	0.1	0	0.03t	30kg/桶	液态	仓库	设备维修

(2) 主要原辅料理化性质

根据建设单位提供的 MSDS (详见附件 11-19)，本项目使用的主要原辅料理化性质详见下表。

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	原辅材料理化性质	成分类别	名称	含量
1	水性底漆	物理化学性质：无气味，熔点为 120℃。水性漆就是以水稀释剂、不含有机溶剂的涂料，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。根据水性底漆的 MSDS，水性漆密度约为 1.3-1.4 (1.35) kg/L，水性底漆中固体份的含量为 68.07%，VOCs 含量占 2.1%。	固体份	颜料填料	44.16%
				VAE 乳液	33.84% (其中 55% 为固体分，其余为水分)
				过硫酸钠	5.3%
			水分	水	10.6%
			VOCs 成分	复合分散剂	0.6%
				复合消泡剂	0.3%
复合增稠剂	1.2%				
2	水性面漆	物理化学性质：水性漆就是以水为稀释剂、不含有机溶剂的涂料，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。根据水性面漆的 MSDS，漆密度约为	固体份 69.5% (以平均值计)	水溶性丙烯酸树脂	50-60%
				炭黑	10-15%
				石英	1-3%
			水分	水	15-30%
			VOCs 成	二甲苯	1-15%

		1g/cm ³ ，水性面漆中固体份的含量为 69.5%，VOCs 含量占 14%。	分 14% (以平均值计)	2-丁氧基乙醇	4-8%
3	油性底漆	物理化学性质：粘稠性液体，有芳香气味，沸点（初沸点）：> 35℃，闭口闪点：16℃，可溶于有机溶剂，容易挥发。根据 MSDS 报告，相对密度：1.03g/cm ³ ，油性底漆中固体份的含量为 60%，VOCs 含量占 40%。 急性毒理：4300mg/kg（大鼠经口） 侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。急性影响(短期)：眼睛和皮肤接触到本品可能引起刺激。吸入本品也可能刺激到呼吸道、吞咽可能对人体健康有害。	固体分	醇酸树脂 合成二氧化硅 消光粉 颜料	50% 3% 4% 3%
			VOCs 成分	醋酸丁酯 丙二酸甲醚 醋酸酯	25% 15%
4	油性面漆	物理化学性质：粘稠性液体，有芳香气味，沸点（初沸点）：> 35℃，闭口闪点：16℃，可溶于有机溶剂，容易挥发。根据 MSDS 报告，油性面漆的相对密度：1.03g/cm ³ ，油性底漆中固体份的含量为 55%，VOCs（含二甲苯）最大含量占 45%。 急性毒理：4300mg/kg（大鼠经口）。 侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。急性影响（短期）：眼睛和皮肤接触到本品可能引起刺激。吸入本品也可能刺激到呼吸道、吞咽可能对人体健康有害。	固体分	醇酸树脂 硝化纤维素 颜料	35% 15% 5%
			VOCs 成分	醋酸丁酯 二甲苯 乙二醇单丁醚	25% 5% 15%
5	固化剂	物理化学性质：无色至微黄透明液体，有刺鼻性气味，闪点：25℃，自然点：527℃，相对密度 0.17g/cm ³ ，难溶于水，常温下性质稳定，于氧化剂、酸类、碱类、硝酸盐等接触会发生反应。固化剂具有光泽高，硬度高，流平好，丰满度好，耐黄性较好，黏度低，宽容性大等特点，与丙烯酸漆有较好的相容性。固体份占比取 70%，VOCs 含量按最大占比取 30%， 急性毒理：5620mg/kg（大鼠经口）， 侵入途径：眼睛和皮肤接触到本品可能引起刺激。吸入本品也可能刺激到呼吸道、吞咽对人体健康有害。	固体分	异氰酸酯树脂	70-80%
			VOCs 成分	乙酸乙酯 乙酸丁酯 轻质芳烃石脑油	5-20% 1-10% 1-5%
6	稀释剂	物理化学性质：无色透明液体，有刺鼻性气味，闪点：-4℃（闭杯），沸点：77.1-116℃，自燃点：427℃，相对密度 0.89g/cm ³ ，难溶于水。常温性质稳定，避免高温、热源、阳光直射。 急性毒理：5620mg/kg（大鼠经口）， 侵入途径：眼睛和皮肤接触到本品可能引起刺激。吸入本品也可能刺激到呼吸道、吞咽对人体健康有害。	VOCs 成分	乙酸乙酯 甲基异丁基 磺	80-90% 5-15%
7	除油剂	物理化学性质：黄棕色液体，pH：13，相对密度 1.22-1.32g/cm ³ ，易溶于水，性质稳定。利用表面活性剂的润湿性、浸透性、乳化性及分散性可以脱除金属表面的污垢。 急性毒理：3069mg/kg（大鼠经口）	主要成分	氢氧化钠 氢氧化钾 丙烯酸 二元羧酸	10-20% 5-10% 3-10% 0.5-10%

		侵入途径：皮肤接触			
8	钝化剂	物理化学性质：无色液体由锆、硅主盐、成膜促进剂、稳定剂、pH 调节剂组成，不含重金属铬、铅镉及其它有害有机物，相对密度：1.02-1.04g/cm ³ ，pH 值：3-4，是一种用于处理金属表面的化学物质，其主要作用是在金属表面形成一层保护性的钝化膜，从而提高金属的耐蚀性、降低摩擦系数和增强表面润滑性。	主要成分	锆酸盐 缓蚀剂 稳定剂 偶联剂	>85% >15%
9	清洗剂	浅黄色液体，有轻微味道、沸点约为 90-112℃，密度为 0.9-1.1g/ml。	主要成分	二乙二醇单乙醚 乙醇 去离子水 机密（不含挥发性）	0-5% 0-15% 0-75% 5%

(3) 原辅料挥发性有机物含量相符性分析

表 2-7 项目涂料挥发性有机物含量相符性一览表

原料	密度 (g/cm ³)	VOCs 占比 (%)	VOCs 含量 (g/L)	参考标准						
				《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)		《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)				
				参考值 (g/L)	产品类型	参考值 (g/L)	产品类型			
水性底漆	1.35	2.1	28.35	≤420	表 1 汽车原厂涂料 (乘用车、载货汽车)	底色漆	≤350	表 1 摩托车 (含电动摩托车) 和自行车 (含电动自行车) 涂料、车辆用零部件涂料	金属件用涂料-底漆	
水性面漆	1	14	140	≤350	表 1 汽车原厂涂料 (乘用车、载货汽车)	本色面漆	≤420	表 1 摩托车 (含电动摩托车) 和自行车 (含电动自行车) 涂料、车辆用零部件涂料	金属件用涂料-色漆	
调配前	油性底漆	1.03	40	412	≤520	表 2 汽车原厂涂料 (乘用车)	底色漆-实色漆	≤670	表 2 摩托车 (含电动摩托车) 和自行车 (含电动自行车) 涂料、车辆用零部件涂料 (载货汽车除外)	金属件用涂料-底漆
	油性面漆	1.03	45	463.5	≤500	表 2 汽车原厂涂料 (乘用车)	本色面漆	≤680	表 2 摩托车 (含电动摩托车) 和自行车 (含电动自行车) 涂料、车辆用零部件涂料 (载货汽车除外)	金属件用涂料-色漆
调配后	油性底漆	1.026	43.5	446.31	≤520	表 2 汽车原厂涂料 (乘用车)	底色漆-实色漆	≤670	表 2 摩托车 (含电动摩托车) 和自行车 (含电动自行车) 涂料、车辆用零部件涂料 (载货汽车除外)	金属件用涂料-底漆
	油性面漆	1.026	46.75	479.66	≤500	表 2 汽车原厂涂料 (乘用车)	本色面漆	≤680	表 2 摩托车 (含电动摩托车) 和自行车 (含电动自行车) 涂料、车辆用零部件涂料 (载货汽车除外)	金属件用涂料-色漆

注：

- 1、油性漆调配后密度=油漆密度×调配比例+固化剂密度×调配比例+稀释剂密度×调配比例；
- 2、油性底漆调配比例为油性底漆：稀释剂：固化剂=6.5：2.5：1；油性面漆调配比例为油性底漆：稀释剂：固化剂=6.5：2.5：1。

表2-8 清洗剂挥发性有机物含量相符性一览表

工序	名称	密度	VOCs 占	VOCs 含	执行标准	VOCs 含量	是否符
----	----	----	--------	--------	------	---------	-----

		(g/cm ³)	比 (%)	量 (g/L)		要求 (g/L)	合
清洗	清洗剂	1.1	20	220	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)-有机溶剂清洗剂	900	符合

根据上表分析，项目水性漆、油性漆、调配后油性漆 VOCs 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 和《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020) 标准要求，清洗剂 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 标准要求。

油性漆不可替代性分析：

①从原料角度：油性漆在固化后有很好的防水、防酸、防碱、耐腐蚀和耐热、耐油性能，在施工的时候具有固化快的特点；水性漆防水、防酸、防碱、耐腐蚀和耐热、耐油性能较差，目前都还达不到性能测试要求，不符合产品执行的标准要求，所以原料替换的可能性极小。

②从生产角度：仅仅从产品含 VOCs 含量方面减少考虑，客户是非常乐意的。但是，因为产品改用目前市场上的无法达到性能测试要求的水性漆，产品的质量会下降，产品的要求比较高，使用水性漆会使产品的使用寿命减短、容易裂开、变色，产品质量无法保证，最终导致客户的流失，影响企业的正常生产。且项目部分高端五金零部件有着较高的耐久、防腐性要求，因此需要用到部分油性漆。

综上，现阶段摩托车零部件采用水性漆完全替代油性漆未能满足产品的生产技术需求。本项目为减少油性漆在生产过程中大气污染物的排放，原料选购时经多方对比最终选用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 和《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020) 标准要求的油性漆。

(4) 喷涂方案

本项目油性漆调配表如下所示：

表2-9 项目油漆调配表

化学品名称	密度 (mg/cm ³)	调配占比	组分占比 (%)				
			固份	VOCs (含二甲苯)	二甲苯	水分	
油性底漆	底漆	1.03	65	60	40	0	0
	固化剂	1.07	25	70	30	0	0
	稀释剂	0.89	10	0	100	0	0
	调配后组分含量比	/	/	56.50	43.50	0	0

	调配后油漆密度	1.026	/	/			
油性面漆	面漆	1.03	65	55	45	5	0
	固化剂	1.07	25	70	30	0	0
	稀释剂	0.89	10	0	100	0	0
	调配后组分含量比例	/	/	53.25	46.75	3.25	0
	调配后油漆密度	1.026	/	/			
水性底漆	水性底漆	1.35	/	68.07	2.1	0	29.83
水性面漆	水性面漆	1	/	69.5	14	0	16.5
1、油性漆调配后密度=油漆密度×调配比例+固化剂密度×调配比例+稀释剂密度×调配比例 2、调配后的含量比=调配占比%×组分占比%							

根据建设项目的生产情况及表 2-10 的产品方案核算，本项目的喷涂方案如下表所示，依据喷涂行业对油漆使用量的计算方法：

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

其中：m——总用量（t/a）；

ρ ——密度（g/cm³）；

δ ——涂层厚度（ μm ）；

Nv——油漆的体积固体份（%）；

s——喷涂总面积（m²/年）；

ε ——喷涂涂着率（%）。

参考《谈喷涂涂着效率》（王锡春）中“低压空气喷涂涂着率为 50%~65%”，项目喷漆采用降压式空气喷涂，且项目喷漆工件较大，附着率高，本项目喷漆附着率按 65%计。

表2-10 建设项目喷涂方案一览表

类别	油漆类别	单套面积 (m ²)	数量 (套/年)	喷涂面积 (m ²)	喷涂厚度 (μm)	油漆密度 (g/cm ³)	附着率 (%)	含固率 (%)	用漆量 (t/a)
摩托车发动机配件表面	油性底漆 (调配后)	0.28	50000	14000	20	1.026	65	56.5	0.7822
	油性面漆 (调配后)	0.28	50000	14000	20	1.026	65	53.25	0.8300
	水性底漆	0.28	265000	74200	20	1.35	65	68.07	4.5279
	水性面漆	0.28	265000	74200	20	1	65	69.5	3.2850
左盖标识	水性面漆	0.005	315000	1575	20	1	65	69.5	0.0697

左盖标识	水性面漆	0.005	315000	1575	20	1	65	69.5	0.0697
------	------	-------	--------	------	----	---	----	------	--------

表 2-11 调配后油漆各组成的含量一览表

喷涂类别	油漆类别	调配后成分含量			
		调配后用量 (t/a)	成分	成分比例 (%)	含量 (t/a)
零部件表面整体喷涂	油性底漆	0.7822	固体份	56.50%	0.4420
			VOCs	43.50%	0.3403
	油性面漆	0.8300	固体份	53.25%	0.4420
			VOCs (含二甲苯)	46.75%	0.3880
			二甲苯	3.25%	0.0270
	水性底漆	4.5279	固体份	68.07%	3.0822
			VOCs	2.1%	0.0951
	水性面漆	3.2850	固体份	69.5%	2.2831
			VOCs	14%	0.4599
	小计	9.4252	固体分	/	6.2492
VOCs (含二甲苯)			/	1.2833	
二甲苯			/	0.0270	
左盖、右盖 图标喷涂	水性面漆	0.1395	固体份	69.5%	0.1251
			VOCs	14%	0.0252

表2-12 调配前涂料物质原料的用量一览表

喷涂类别	油漆类别	调配后用量 (t/a)	计算所需调配前用量		
			物质原料	调配比例 (%)	使用量 (t/a)
零部件表面喷涂	油性底漆	0.7822	油性底漆	65	0.5085
			固化剂	25	0.1956
			稀释剂	10	0.0782
	油性面漆	0.8300	油性面漆	65	0.5395
			固化剂	25	0.2075
			稀释剂	10	0.0830
	水性底漆	4.5279	水性底漆	100	4.5279
水性面漆	3.2850	水性面漆	100	3.2850	
左盖标识	水性面漆	0.0697	水性面漆	100	0.0697
左盖标识	水性面漆	0.0697	水性面漆	100	0.0697
全厂合计			油性底漆	/	0.5085
			油性面漆	/	0.5395
			水性底漆	/	4.5279
			水性面漆	/	3.4244
			稀释剂	/	0.1612
			固化剂	/	0.4031

(5) 物料衡算

项目物料平衡见下表。

表 2-13 本项目物料平衡一览表

序号	投入		产出		
	原料	用量 (t/a)	产出物料名称	产量 (t/a)	
1	摩托车零部件	5777.1 (31.5 万套)	产品	5781.2147 (31.5 万套)	
2	除油剂	5.5080	废气	颗粒物产生量	2.8456
3	碱片	2.754		TVOC (含二甲苯) 产生量	1.1533
4	钝化剂	5.9628		SO ₂ 产生量	0.2660
5	油性底漆	0.5085		NO _x 产生量	0.2569
6	油性面漆	0.5395	水	除油槽、钝化槽更换废水产生量	3.7920
7	水性底漆	4.5279		挥发损耗量	10.4328
8	水性面漆	3.4245	固废	漆渣	1.2906
9	稀释剂	0.4031		金属尘	0.4899
10	固化剂	0.1612		热量	69.2475
11	清洗剂	0.1			
12	柴油	70			
合计		5870.9894	合计		5870.9894

注：根据建设单位提供，单套零部件重 18.34kg，年加工 31.5 万套，则年加工零部件总重量为 5777.1t。因部分油漆进入产品，因此产出产品重量增加

4、主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目迁建前后的使用的生产设备型号和数量都不变，设备与产能匹配性分析见下表。

表 2-14 主要生产设备及其环保设备一览表

序号	设备名称		规格型号	数量 (台)			能源
				迁建前	迁建后	增减量	
1	打磨机		3KW	4	4	0	电能
2	前处理线	钝化槽	8m×0.45m×1.3m	1	1	0	电能
3		除油槽	10m×0.45m×1.3m	1	1	0	
4		清洗槽	1.0m×1m×1.0m	5	5	0	
5	隧道式烘干箱		18m×1m×2m	1	1	0	柴油供热
6	喷枪		1kg/h	4	4	0	电能
7	喷漆房		15m×2m×5m	1	1	0	/
8	隧道式烘干箱		25m×1m×2m	1	1	0	柴油供热
9	调漆间		10m×3m×2.5m	0	1	1	/
11	水帘柜		5m×2.5m	2	2	0	电能
11	螺杆空压机		37P	1	1	0	电能
12	热风炉		55.5KW	2	2	0	柴油
13	输送轨道		300m	1	1	0	电能

表 2-14 自动前处理线主要构成及规格参数一览表

序号	工序	型号		备注
一	除油槽	浸泡：10m×0.45m×1.3m		1套
1	工艺时间	30S		----
2	工艺温度	20~40℃		----
3	水箱	液槽有效容积	5.4m ³	
4	槽液比率	除油剂	3%	
		碱片	1.5%	
二	清洗槽	浸泡：1.0m×1.0m×1.0m		5套
1	工艺时间	1.5min		----
2	工艺温度	常温		----
3	水箱	液槽有效容积	0.8m ³	
4	槽液比率	80%		
三	钝化槽	浸泡：8m×0.45m×1.3m		1套
1	工艺时间	20s		----
2	工艺温度	常温		----
3	水箱	液槽有效容积		4.32吨
四	隧道式烘干箱	18m×1m×2m		1套
1	工艺时间	1min		-----
2	工艺温度	100℃		-----
3	加热方式	采用轻质柴油供热（清洗后烘干）		
五	隧道式烘干箱	25m×1m×2m		1套
1	工艺时间	25min		-----
2	工艺温度	80℃		-----
3	加热方式	采用轻质柴油供热（喷漆后固化）		

表 2-15 产能匹配性一览表

设备名称	喷枪数量(台)	喷枪最小喷漆流量(L/min)	喷枪最大喷漆流量(L/min)	喷漆最大工作时长(h/a)	油漆密度(kg/L)	喷枪最小喷漆量(t/a)	喷枪最大喷漆量(t/a)	本项目喷漆量(t/a)
喷枪	4	0.01	0.05	1120	0.987~1.026	2.688	13.44	13.07
备注：最小喷漆量=1120×60×4×0.01×0.987/1000=2.66t/a 最大喷漆量=1120×60×4×0.01×1.026/1000=13.44t/a								

由上表可知，4台喷枪的最大喷漆量为13.44t/a，本次项目的喷漆量为13.07t/a，因此4台喷枪能满足项目生产所需喷漆量，与项目生产产能相匹配。

6、人员及生产制度

本项目迁建前后员工人数不变，员工58人，均不在厂内食宿。年工作280天，一班制，每班8小时。

7、给排水情况

(1) 给水

项目迁扩建前后给水均由市政自来水提供，可以满足项目的用水要求。迁建后

总用水量为 4038.015t/a，其中生活用水量 580t/a，生产用水量为 3458.0152t/a。

(2) 排水

本项目实行雨污分流，雨水经厂区雨水管网收集后，排至市政雨水管网。本项目运营期间产生的废水为员工生活污水和生产废水。项目生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经自建污水处理站处理均达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2011)第二时段三级标准后经市政污水管网排入增城区中心城区净水厂处理，其尾水处理后排入紧水河(联和排洪渠)，最终汇入东江北干流。

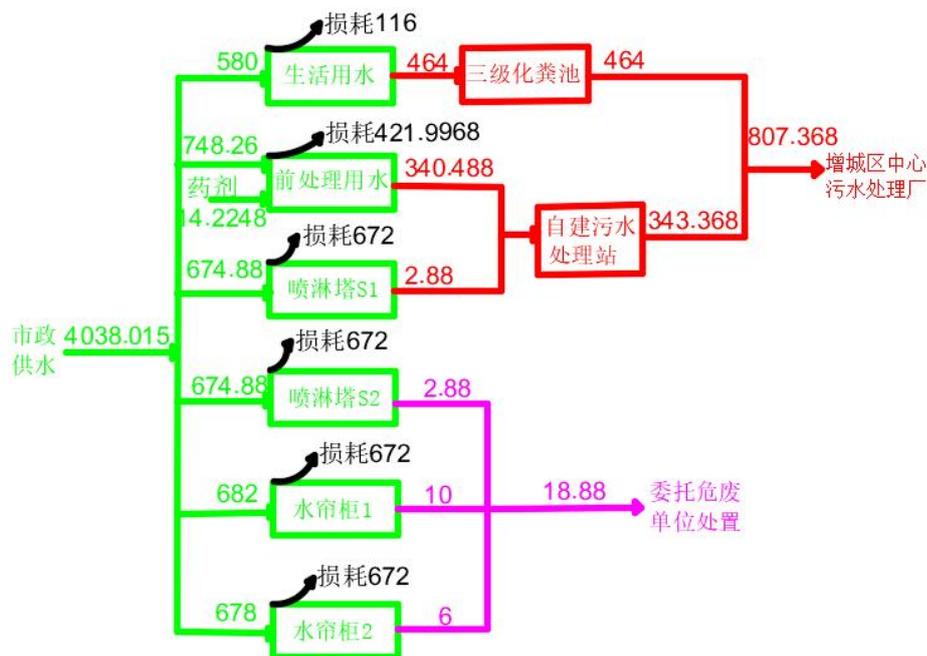


图 2-1 迁建后项目水平衡图 (t/a)

8、用能情况

迁建前项目用电由市政供电网供电，年用电量约为 35 万 kW·h；建设后项目用电由市政供电网供电，年用电量约为 40 万 kW·h。

9、平面布置情况

项目迁建后，平面布置图见附图 3。

10、四至情况

本项目东面为广东中湾研旭实业有限公司，西南面为广东爱迪斯新型材料科技有限公司，南面为绿建广东新型环保材料有限公司，西面为广州市联强灯饰有限公司，北面为农田，本项目地理位置详见附图 1，四至情况详见附图 2，项目所在企业四至实景附图 3。

1、项目生产工艺流程及产污环节

项目生产工艺流程及产污环节如下：

(1) 工艺流程简述：

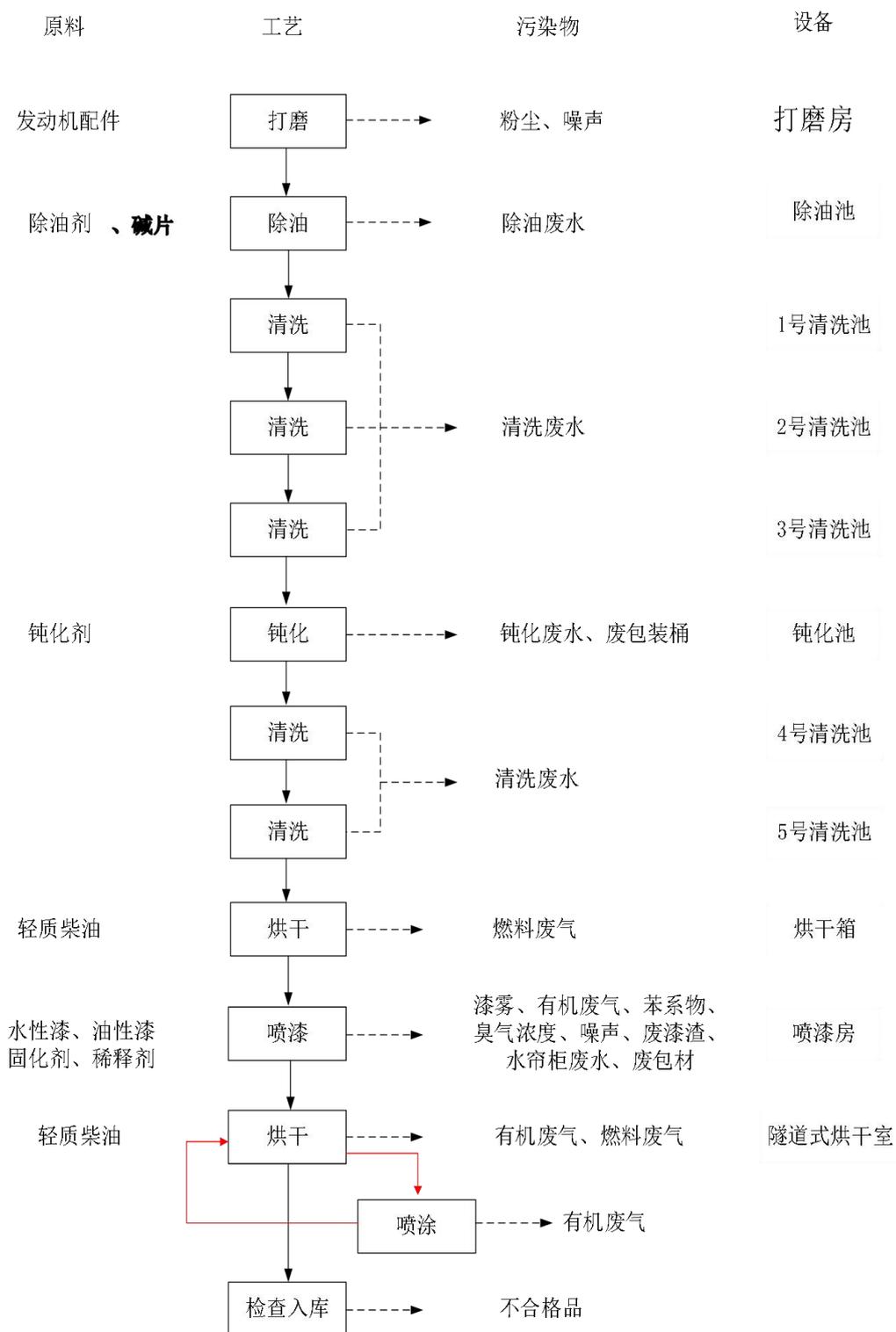


图 2-3 项目工艺流程图

(2) 工艺流程及产污说明：

①干式打磨：通过打磨机去除胚件的毛刺，打磨工序在打磨房进行，此工序会产生粉尘。

②除油：除油剂中常含有大量乳化剂等表面活性物质，易于吸附在工件表面的油污与溶液的两相界面上，乳化剂分子中的憎水基团对油污具有较强的亲和能力，面向金属基体表面的油污发生吸附反应，亲水基团面向溶液方向与水分子亲电结合，使金属与溶液间界面张力大大降低，在液体流动、搅拌、喷射等外力辅助作用下，油膜破裂变成细小的珠状，形成水包油的乳液小微粒，使得油污脱离金属表面，达到油污溶解和除油的效果。

项目设置一个除油槽，池内槽液由 3%除油剂、1.5%碱片：95.5%清水配比而成，人工将零配件钩挂在自动升降轨道上，利用自动导轨进行区间传输。将零配件达到脱脂池上方后，通过挂钩的升降功能，自动沉降到到除油槽中浸泡 30 秒，然后提起往一下工序传输。该工序的污染物主要为含油废水，废水主要含有 pH、COD_{Cr}、SS、石油类等污染物。除油水循环使用，每天补充 10%的池液，除油槽液每 2 个月更换一次。产生的除油废水排入自建的污水处理站处理。

③清洗：经过除油脱脂后的工件进入清洗槽，通过挂钩升降功能自动降到清水池浸泡 30 秒，进过 3 道清洗以去除工件表面残留的除油剂和乳化后的油脂。该工序的污染物主要为含清洗水，废水主要含有 pH、COD_{Cr}、SS、石油类等污染物。清洗水循环使用，每天补充 10%的池液补充，每周更换 2 次。产生的生产废水排入自建的污水处理站处理。

④钝化：项目设置 1 个钝化槽，人工将半成品工件放入钝化槽中浸泡约 20 秒，之后送入烘干线进行烘干。项目钝化采用无铬钝化剂，性能稳定、无毒无味，钝化液循环使用，每天补充 10%的池液，钝化槽液每 2 个月更换一次。产生的钝化废水排入自建的污水处理站处理。

钝化原理：钝化是由于金属与氧化性物质作用，作用时在金属表面生成一种非常薄的、致密的、覆盖性能良好的、牢固地吸附在金属表面上的钝化膜。这层膜成独立相存在，通常是氧化金属的化合物。它起着把金属与腐蚀介质完全隔开的作用，防止金属与腐蚀介质接触，从而使金属基本停止溶解形成钝态达到防腐蚀的作用。

⑤清洗：经过钝化后的工件进入清洗槽，浸泡 30 秒，进过 2 道清洗以去除工件表面残留钝化液的。该工序的污染物主要为含生产废水，废水主要含有 pH、COD_{Cr}、SS、无机盐等污染物。清洗水循环使用，每天补充 10%的池液补充，每周

更换 2 次。产生的生产废水排入自建的污水处理站处理。

⑥烘干：清洗后的工件经传输轨道送入隧道式烘干箱，烘烤 1 分钟，温度 80℃ 左右。产品在输送线经高温烘烤达到干燥效果，保证零配件干燥无水分。烘干后的零部件自然冷却。烘干工序使用的热风炉采用 0#轻质柴油作为燃料，因此烘干工序主要产生燃烧废气和设备噪声。

3) 调漆、喷漆：在喷漆房内将油性漆（水性漆）、稀释剂和固化剂按一定比例混合、搅拌，过程中会产生 TVOC；项目喷漆在密闭负压的喷漆房内进行，项目工件经自动传输轨道送到单独密闭的喷漆房内（配套水帘机处理漆雾），通过自动喷漆系统对工件表面进行喷漆。喷完进行流平，使湿漆工件表面的溶剂挥发一些，以防止烘烤过快而在漆膜上出现针孔，同时湿漆膜得以流平，从而保证漆膜的平整度和光泽度，此外，流平也起到表干的作用，以便达到二度喷漆的质量。流平随工件传输带移动同时进行（可通过控制传输速度控制流平时间，底漆流平 5min 左右，面漆流 7min 左右），流平温度为常温。喷漆和流平均设在密闭喷漆房内，喷漆房采用负压抽排换风系统，调漆、喷漆过程中会产生粉尘和 TVOC。

4) 烘干、固化：通过传输轨道进入隧道式烘干箱（25m*2m*2m），隧道式烘干箱分为烘干段和冷却段，烘干段的温度约为 150℃，烘干时间约为 20 分钟，将坯件表面的油漆烘干、固化。冷却段主要是为了冷却工件表面的温度，运输时间约为 5 分钟，工件达到出口，温度约为 50℃左右。此工序会产生有机废气。项目热风炉使用 0#柴油作为燃料，燃烧过程中会产生一定量的燃烧废气。

5) 检验：对产品的喷漆面进行人工检查，检查喷漆效果（入是鼓泡、喷涂是否均匀），不涉及药品和设备质检，产生的不合格品由委托加工方回收。

6) 入库：把合格产品入库存放出货。

(3) 迁建项目的产污环节

表 2-16 产污环节及配套设施一览表

污染源	产污环节	污染物名称	主要污染物	配套设施
废水	前处理	前处理废水（除油、钝化、清洗）	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	自建污水处理站处理后通过市政污水管网排入增城区中心城区净水厂，自建污水处理设施的处理规模为 15t/d
废气	打磨	粉尘	颗粒物	经抽风扇收集至“水喷淋”处理后经 15 米高 DA001 排气筒达标排放
	调漆	调漆废气	TVOC、苯系物、臭气浓度	喷漆漆雾经“水帘柜”处理后，与调漆、清洗、烘干废气一同进入“水喷淋塔+干式过滤棉+二级活性炭”处理后经 15 米高 DA002 排气
	喷漆	喷漆废气	漆雾、TVOC、苯系	

				物、臭气浓度	筒排放	
		烘干	烘干废气	TVOC、苯系物、臭气浓度		
		清洗	清洗废气	TVOC、苯系物、臭气浓度		
		热风炉	燃烧废气	NO _x 、SO ₂ 、烟尘、林格曼黑度		燃烧废气经超低氮燃烧器燃烧后收集后经DA002排气筒15米达标高空排放
		污水处理站	异味	臭气浓度		加盖、定期喷洒除臭剂
	噪声	设备运行	设备运行噪声		墙体隔声、基础减振、合理布局噪声源	
	固体废物	打磨	金属尘渣		交由资源回收单位处理	
		检验	不合格品		交由委托加工方回收利用	
		前处理药剂	钝化液桶、除油剂桶、碱片包装袋		交由有危险废物处理资质的单位处理	
		前处理	废槽渣			
		设备保养	废机油、废机油桶、废含油抹布和手套			
		喷漆、调漆	废油漆桶、固化剂桶、稀释剂桶、清洗剂桶			
			水帘柜废水			
			废漆渣			
			含油漆废抹布			
废气处理		喷淋废水				
	活性炭					
	废过滤棉					
废水处理站	污泥					
与项目有关的原有环境污染问题	一、迁建前项目履行相关环保手续的情况					
	1、环境影响评价履行情况					
	项目于2017年3月编制了《广州市增城汇旭五金加工厂建设项目环境现状评估报告》。并于2017年4月27日完成增城区环保违法违规建设项目备案（备案编号：2016267）（见附件5），迁建前项目位于广州市增城区石滩镇沙庄建设中路，占地面积为3000m ² ，建筑面积为5600m ² ，总投资500万元，年产摩托车发动机配件31.5万套。					
	2、排污许可手续履行情况					
	项目于2022年09月05日办理了排污许可证（证书编号92440101MA59Q3FF23001Q）。					
二、迁建前项目生产工艺						

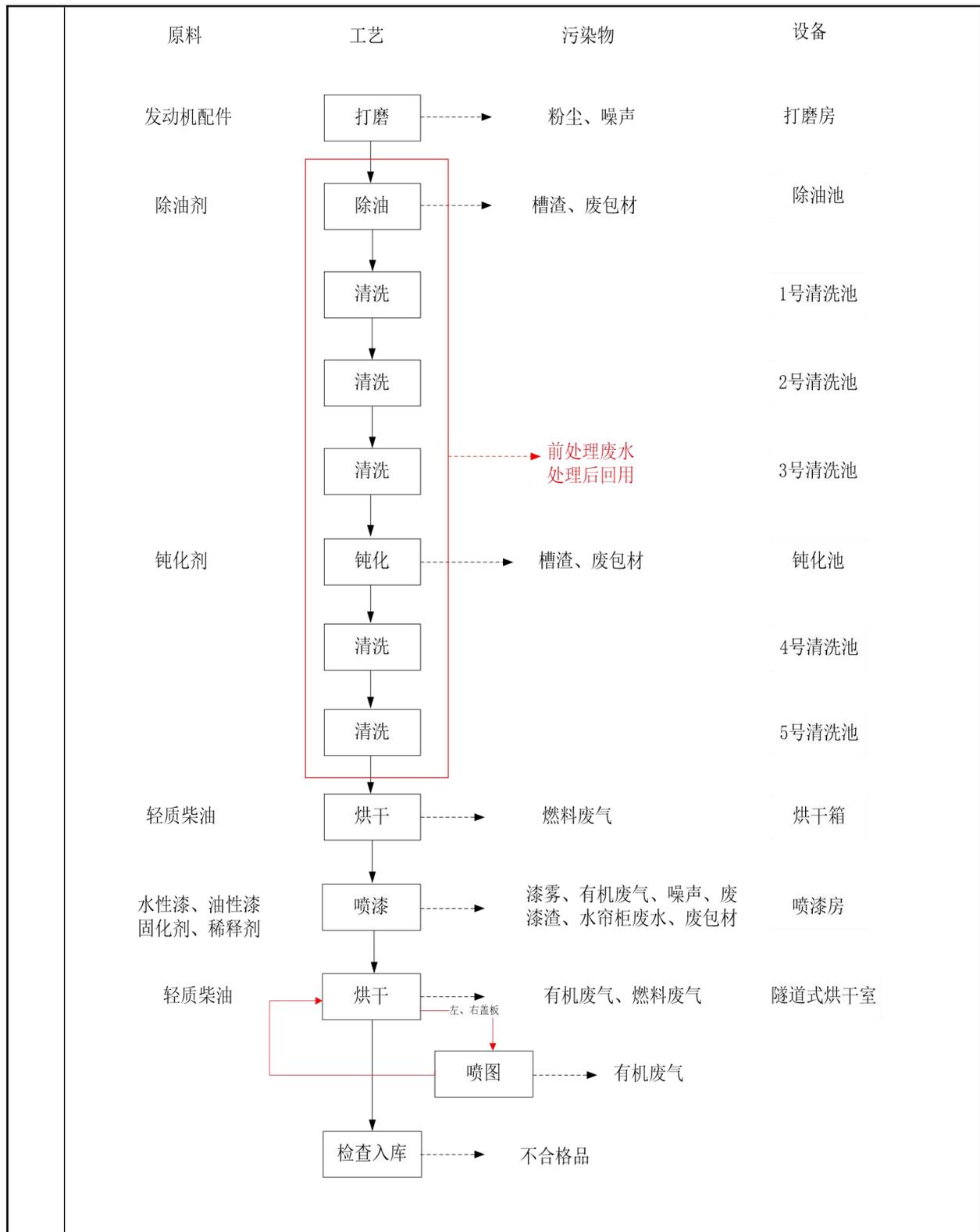


图 2-2 迁建前项目生产工艺流程图

1、迁建前项目生产工艺流程简述

迁建前项目的生产工艺和迁建后项目的生产工艺基本一致，因此不再重复简述。迁建前项目的“前处理”工序产生的废水经“隔油隔渣+絮凝沉淀+过滤”处

理后回用于前处理工序和喷淋塔补充水。

2、迁建前项目产污工序

表 2-17 迁建前产污环节及配套设施一览表

污染源	产污环节	污染物名称	主要污染物	配套设施
废水	前处理	清洗废水	COD _{Cr} 、SS、动植物油	“隔油隔渣+絮凝沉淀+过滤”处理后回用于前处理工序，污水处理设施的处理规模为 8t/d，处理后回用于前处理和喷淋塔
	打磨	喷淋水	SS	
废气	打磨	粉尘	颗粒物	收集后采用“水喷淋”处理后经 15 米 DA003 排气筒达标排放
	喷漆、固化	有机废气	漆雾、TVOC、甲苯、二甲苯、	喷漆废气经水帘柜除“漆雾后”与固化废气一同进入“低温等离子+UV 光解+活性炭”处理后经 15 米 DA001 排气筒达标排放
	烘干	燃烧废气	NO _x 、SO ₂ 烟尘、林格曼黑度	收集后经 15 米 DA002 排气筒排放
	喷涂	有机废气	漆雾、TVOC、甲苯、二甲苯	无组织排放
噪声	设备运行	设备运行噪声		墙体隔声、基础减振、合理布局噪声源
固体废物	员工办公	生活垃圾		交环卫部门处理
	生产过程	金属尘渣		交由相关单位回收利用
	生产过程	不合格品		交委托加工方回收利用
	生产过程	油漆桶、稀释剂包装桶、稀释剂包装桶、钝化液包装桶、除油剂包装桶、		交由广州安美达生态环境技术有限公司处理
	喷漆	水帘柜废水、废漆渣		
	有机废气废气处理	废活性炭		
	前处理	废槽渣		
	生产	废含油抹布和手套		

三、迁建前项目污染物产生及排放情况

1、废水

迁建前项目废水主要为生产废水和员工生活污水。生产废水经处理后回用于前处理工艺和喷淋塔。

(1) 生活污水

迁建前项目有员工 58 人，不在厂区食宿，生活用水约 580 吨/年，生活污水排放量为 464 吨/年。生活污水经化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)三级标准后，经市政污水管网排入石滩污水处理厂进行深度处理，

尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入西福河。

根据《排污许可证》（证书编号：92440101MA59Q3FF23001Q）的自行监测方案，由于生活污水是排入市政管网，对生活污水无监测要求，因此建设单位没有对生活污水进行常规监测，且项目已经搬迁，因此本次环评采用经验系数对项目的生活污水的污染物进行排放量核算。

生活污水污染物产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）-附 3 生活源产排污系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数中的五区及《给水排水设计手册（第五册）城镇排水》（中国建筑工业出版社）并结合本项目实际情况，其生活源水污染物的产生浓度为：CODCr: 285mg/L、BOD₅: 150mg/L、NH₃-N: 28.3mg/L，SS 依据《建筑中水设计规范》表 3.1.9 各类建筑排水污染浓度表中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 195~260mg/L”本次评价取最大值 260mg/L 作为产生浓度。

根据《给水排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”，其中化粪池对一般生活污水污染物的去除率为 COD_{Cr}: 15%、BOD₅: 9%、SS: 30%、NH₃-N: 3%。则生活污水各污染物的排放浓度为 COD_{Cr}: 242mg/L、BOD₅: 136.5mg/L、SS: 182mg/L、NH₃-N: 27mg/L，则生活污水中主要污染物的污染源统计如下表：

表 2-18 迁建前项目生活污水污染物产生及排放情况

污染源	污染物	核算方法	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	去除率	核算方法	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放时间	排放标准 mg/L
生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	464	420	0.2318	三级化粪池	15%	产污系数法	242.3	0.1124	2400	≤500
	BOD ₅			189	0.1043		9%		136.5	0.0633		≤300
	SS			100	0.0552		30%		182.0	0.0844		≤400
	NH ₃ -N			33	0.0182		3%		27.5	0.0127		——

（2）前处理废水

根据建设单位提供的资料，本目前处理（除油、钝化和清洗）的用水量为 200t/a，产污系数按 0.9 计算，即前处理废水的产生量为 180t/a。前处理废水主要污染因子为 COD_{Cr}、SS、石油类等，水质比较简单。前处理废水经过自建的污水处理站达到回用的水质要求后，回用到前处理，不外排。

（3）喷淋废水

本项目设有 1 台水喷淋塔，用于打磨除尘。喷淋塔的用水量为 78t/a，水喷淋

塔的喷淋水每三个月更换一次，每次更换量 1.5m³/次，即喷淋废水的产生量为 6.0t/a。产生的喷淋废水排入自建的污水处理设施，回用于前处理和喷淋，不外排。

污水处理站的废水处理规模为 8.0m³/d，采用的处理工艺为“隔油隔渣+絮凝沉淀+砂滤”。根据 2021 年 12 月 09 日委托广东贝源检测技术股份有限公司对回用水池的检测结果（报告编号：贝环境检测 QB 字（2021）第 10083 号，见附件 9）。迁建前项目废水污染物回用情况见下表。

表 2-19 迁建前项目前处理废水回用水质情况

监测点位	监测项目	监测结果	标准限值	达标情况	排放量 t/a
		2021-12-09			
生产废水回用池	pH 值	7.79	6.5-9.0	达标	/
	悬浮物	56	/	/	0.0101
	COD _{Cr}	96	50	超标	0.0173
	BOD ₅	22.4	10	达标	0.0040
	氨氮	1.01	5	/	0.0002
	总磷	2.88	0.5	/	0.0005
	总氮	4.72	15	/	0.0008
	色度	60	20	超标	
石油类	9.39	1.0	—	0.0017	

由上表的检测结果可知，色度和悬浮物超出《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中的洗涤用水标准，主要原因为废水处理站的砂滤系统长期使用，没有进行反洗和维护，导致过滤效果不好，出现反渗现象，导致色度和悬浮物超标。其他污染物浓度能达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值。

表 2-20 迁建前项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	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			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	石滩污水处理厂	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	无	三级化粪池	厌氧	DW-01	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 2-21 迁建前项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放	排放口地理坐	废水排	排放	排放规律	间歇排	受纳污水处理厂信息
----	----	--------	-----	----	------	-----	-----------

	口编号	标		放量 (万 t/a)	去向		放时段	名称	污染物 种类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值 mg/L
		经度	纬度							
1	DW-01	E: 113°49' 41.371"	N: 23°08' 1.379"	0.0464	市政 污水 管网	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	9:00 ~ 18:00	石滩污 水处理 厂	CODcr	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5 (8)

2、大气污染物

(1) 粉尘

迁建前项目在打磨和喷漆的过程中会产生一定的粉尘，主要污染因子为颗粒物。本项目采用“水喷淋”的工艺处理。根据广东贝源检测技术股份有限公司于2022年06月28日迁建前项目打磨车间废气处理后排放口监测结果（报告编号：贝环境检测QB字（2022）05111号，见附件10），打磨车间粉尘废气监测结果见下表。打磨工序年工作280天，每天8小时。

表 2-22 迁建前项目打磨车间粉尘废气污染物监测结果

排气筒高度		10 米	
治理设施及去向		废气经水喷淋处理后由 10 米高排气筒排放	
检测项目		打磨车间废气处理后监测口 (FQ-17112-1)	参考限值
标干流量 (m ³ /h)		4286	--
颗粒物	平均排放浓度 (mg/m ³)	23.8	120
	平均排放速率 (kg/h)	0.10	0.64
备注：1、参考标准：广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准；2、排气筒高度低于广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表列排气筒高度的最低值，其排放速率限值用外推法计算结果的 50% 执行。			

迁建前项目打磨工序产生的粉尘废气经集气系统收集至“水喷淋”处理设施进行处理，排气筒高度为 10m（FQ-17112-1）。颗粒物排放浓度和排放速率可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。

(2) 喷漆废气

迁建前项目在调漆、喷漆和烤漆工序中会产生有机废气，有机废气收集后采用“水喷淋+UV 光解+活性炭”工艺处理达标后排放，少量以无组织形式排放。有机废气执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值及表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值。

根据广东贝源检测技术股份有限公司于 2022 年 06 月 28 日迁建前项目打磨车

间废气处理后排放口监测结果（报告编号：贝环境检测 QB 字（2022）05111 号，见附件 10），有机废气监测结果见下表。调漆、喷漆和烤漆工序年工作 280 天，每天 8 小时。

表 2-23 迁建前项目喷漆车间有机废气污染物监测结果

排气筒高度		8 米	
治理设施及去向		经“水喷淋+UV 光解+活性炭”处理后由 8 米高排气筒排放	
检测项目		喷漆车间废气处理后监测口 1#	参考限值
标干流量 (m ³ /h)		15093	--
颗粒物	平均排放浓度 (mg/m ³)	<20	120
	平均排放速率 (kg/h)	<0.30	0.41
TVOC	平均排放浓度 (mg/m ³)	1.01	30
	平均排放速率 (kg/h)	0.015	0.128 (2.9)
苯	平均排放浓度 (mg/m ³)	ND	1
	平均排放速率 (kg/h)	7.5×10 ⁻⁵	0.177 (0.4)
甲苯	平均排放浓度 (mg/m ³)	0.03	--
	平均排放速率 (kg/h)	4.5×10 ⁻⁴	--
二甲苯	平均排放浓度 (mg/m ³)	0.51	--
	平均排放速率 (kg/h)	7.7×10 ⁻³	/
甲苯与二甲苯合计	平均排放浓度 (mg/m ³)	0.54	20
	平均排放速率 (kg/h)	8.2×10 ⁻³	0.444 (1.0)

备注：1、参考标准：颗粒物参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。
2、《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）
3、由于排气筒低于 15 米，其排放速率限值用外推法计算结果的 50%执行；
4、“ND”表示检测结果低于方法检出限，其排放浓度按检出限的一般计算。

表 2-24 迁建前项目喷漆车间有机废气污染物监测结果

排气筒高度		8 米	
治理设施及去向		经“水喷淋+UV 光解+活性炭”处理后由 8 米高排气筒排放	
检测项目		喷漆车间废气处理后监测口 2#	参考限值
标干流量 (m ³ /h)		16138	--
颗粒物	平均排放浓度 (mg/m ³)	22.8	120
	平均排放速率 (kg/h)	0.37	0.41
TVOC	平均排放浓度 (mg/m ³)	10.5	30
	平均排放速率 (kg/h)	0.17	0.128 (2.9)
苯	平均排放浓度 (mg/m ³)	0.02	1
	平均排放速率 (kg/h)	3.2×10 ⁻⁴	0.177 (0.4)
甲苯	平均排放浓度 (mg/m ³)	0.07	--

	平均排放速率 (kg/h)	1.1×10^{-3}	--
二甲苯	平均排放浓度 (mg/m ³)	1.10	--
	平均排放速率 (kg/h)	0.018	/
甲苯与二甲苯合计	平均排放浓度 (mg/m ³)	1.17	20
	平均排放速率 (kg/h)	0.019	0.444 (1.0)

备注：1、参考标准：颗粒物参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准。
2、有机废气《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010)
3、由于排气筒低于 15 米，其排放速率限值用外推法计算结果的 50%执行；
4、“ND”表示检测结果低于方法检出限，其排放浓度按检出限的一般计算。

由上表检测结果可知，迁建前项目有机废气有组织排放能满足《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值，颗粒物有组织排放能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 第二时段二级标准。

(3) 燃烧废气

根据《排污许可证》(证书编号：92440101MA59Q3FF23001Q)的自行监测方案，由于需对燃烧废气进行监测要求，但由于建设单位没有对燃烧废气的污染因子进行常规监测，且项目已经搬迁，因此本次环评采用经验系数对项目迁建前的燃烧废气的污染物进行核算。

项目燃料废气主要产生于热风炉中 0#柴油燃烧过程中。燃烧废气中污染物产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)，33-37,431-434 机械行业系数手册--涂装(柴油工业炉窑)产污系数，各污染物产污系数见下表。

表 2-25 柴油工业炉窑产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/ 其他	轻油	燃室炉 (常压)	所有规模	工业废气量	Nm ³ /t 原料	17804
				SO ₂	kg/t 原料	19S ^[1]
				NO _x	kg/t 原料	3.67
				烟尘	kg/t 原料	3.28

①产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。根据《普通柴油》(GB 252-2015)中轻质柴油指标，柴油中硫含量不得超过 0.2%，本次报告以含硫量 0.2%计，则 S=0.2。

根据建设单位提供资料，本项目 0#柴油年使用量约 70 t。根据以上产排污系数，则项目产生的燃烧废气的排放量见下表。燃烧废气的废气排放量为 124.628 万 Nm³/a，各污染物排放总量为 SO₂：0.226t/a、NO_x：0.2296t/a、烟尘 0.2569t/a。热风炉采用超低氮燃烧器，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》低氮

燃烧法对氮氧化物的治理效率为 50%，故 NO_x 的排放量为 0.1148t/a。年烘干工作 280 日，日运行 6 小时。燃烧废气经超低氮燃烧器燃烧后收集后经 DA003 排气筒 15 米达标高空排放。

表 2-26 迁建前项目燃烧废气排放情况表

年废气量 (万 Nm ³)	主要污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)	达标情况
124.628	SO ₂	0.226	0.1345	181.31	200	达标
	NO _x	0.1148	0.1367	181.31	300	达标
	烟尘	0.2569	0.1529	181.31	30	超标

注：热风炉按每日运行 6h，年生产 280 天计算。

由上表可知，迁建前项目燃烧废气有组织排放能满足《工业炉窑大气排放物标准》（GB9078-1996）中其他炉窑的二级标准。

（4）无组织有机废气

迁建前无组织废气产污环节主要为未被收集的喷漆废气和喷涂废气，根据原环评报告，有机废气的无组织排放量为 0.203t/a，无组织颗粒物的排放量为 1.419t/a。根据广东贝源检测技术股份有限公司于 2022 年 06 月 21 日迁建前项目上风向 1 个检测点，下风向 3 个检测点的监测结果（报告编号：贝环境检测 QB 字（2022）05111 号，见附件 10），无组织有机废气监测结果见下表。迁建前项目年工作 280 天，每天 8 小时。

表 2-27 迁建前项目无组织有机废气检测结果（mg/m³）

检测项目	厂界上风向	厂界下风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	参考限值
TVOC	0.11	0.22	0.09	0.10	2.0
氨	0.07	0.08	0.08	0.09	1.5
总悬浮颗粒物	0.134	0.160	0.153	0.217	1.0
硫化氢	0.002	0.005	0.005	0.005	0.06

根据监测结果，迁建前项目无组织 VOCs 满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/816-2010）表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值；总悬浮颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值；氨气和硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的新扩改建项目二级标准。

表 2-28 迁建前项目废气排放口设置基本情况表

内容	名称	编号	经纬度	工艺	风量 (m ³ /h)	内径 (m)	排放高度	污染因子
打磨	粉尘废气	DA001	E: 113°49'41.375" N23°08'41.372"	水喷淋	4286	0.8	10 米	颗粒物

喷漆、烘干	有机废气	DA002	E: 113°49'41.376" N: 23°08'41.378"	水喷淋 +UV 光解 +活性炭	15093	0.8	8 米	颗粒物、 TVOC、 苯、甲 苯、二甲 苯
	有机废气	DA003	E: 113°49'41.375" N: 23°08'41.373"	水喷淋 +UV 光解 +活性炭	16138	0.8	8 米	颗粒物、 TVOC、 苯、甲 苯、二甲 苯
热风炉	燃烧废气	DA004	E: 113°49'41.371" N: 23°08'41.379"	/	/	0.5	10 米	SO ₂ 、 NO _x 、颗 粒物

(3) 声污染源

迁建前项目主要噪声源有打磨机、前处理线、喷漆线和螺杆空压机等设备产生的噪声，噪声源强为 65~75dB(A)之间。项目通过选用低噪声设备，加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，合理布置高噪声设备，采取墙体隔声等措施。厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

引用《广州市增城汇旭五金加工厂建设项目环境现状评估报告》于 2017 年 2 月 16 日~17 日对厂界四周的噪声监测结果进行分析。迁建前项目设备及噪声源强见下表 2-18。

表 2-29 迁建前项目噪声源的源强声源

监测日期		监测点编号和监测结果				排放标准	达标情况
		▲ 1#东厂界 外 1 米	▲ 2#南厂界 外 1 米	▲ 3#西厂界 外 1 米	▲ 4#北厂界 外 1 米		
2017-02-16	昼间	57.4	58.1	58.5	56.7	60	达标
	夜间	47.2	46.8	48.3	47.3	50	达标
2017-02-17	昼间	58.9	58.1	57.6	58.5	60	达标
	夜间	48.3	47.8	48.7	46.2	50	达标

为防止生产噪声对区域声环境质量产生影响，建设单位拟采取隔声、消声、减震等措施，如尽可能选用环保低噪型设备，车间内各设备合理布置并作基础减震处理；厂房设计为密闭厂房，安装隔声门窗；风机设置消音器；厂界四周设置绿化隔离带，减少噪声污染。

根据上表检测结果，迁建前项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

4、固体废物

结合迁建前项目的实际情况，项目迁建前固体废物产生情况见下表。

表 2-30 迁建前项目固体废物产生及处置情况一览表

污染源	污染物名称	来源	产生量 (t/a)	性质	处置方式
员工生活	生活垃圾	员工办公	8.7	生活垃圾	交环卫部门处理
生产过程	粉尘	生产过程	0.5	一般固体废物	交由相关单位回收利用
生产过程	不合格品	生产过程	2	一般固体废物	交由委托加工方回收利用
生产过程	油漆桶	生产过程	1.62	危险废物	交由供应商回收利用
	稀释剂包装桶	生产过程	0.3	危险废物	
	固化剂包装桶	生产过程	0.68	危险废物	
	钝化液包装桶	生产过程	0.6	危险废物	
	除油剂包装桶	生产过程	0.24	危险废物	
	废漆渣	生产过程	1.5	危险废物	交由广州安美达生态环境技术有限公司处理
	废钝化槽液	生产过程	5.0	危险废物	
	除油槽液	生产过程	5.0	危险废物	
	喷淋废水	废气处理	2	危险废物	
	废活性炭	废气处理	3.0	危险废物	
	废机油	0.3	0.3	危险废物	
	废抹布及手套	0.05	0.05	危险废物	

4、迁建前项目建设内容、污染防治措施落实情况及主要环境问题

本项目结合目前的技术导则及相关要求,以迁建前项目的实际情况重新核算污染物的产排情况。项目迁建前生活污水、有机废气、厂界昼夜间噪声均达标排放。项目原排污口信息详见下表,项目迁建前污染物产排情况及环保措施落实情况详见下表。

表 2-31 迁建前项目污染物排放情况及环保措施落实情况一览表

内容	排放源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放标准	已采取的环保措施	落实情况
水污染物	生活污水 (464t/a)	COD _{Cr}	328	0.1808	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	三级化粪池	已落实
		BOD ₅	153	0.0845			
		SS	70	0.0386			
		氨氮	33	0.0182			
大气污染物	粉尘废气 (DA001)	颗粒物	23.8	0.2285	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	水喷淋	已落实
	喷漆烘干废气 (DA002)	TVOC	1.01	0.0342	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值	水喷淋+干式过滤棉+UV 光解+活性炭	已落实
		苯	ND				
		甲苯与二甲苯合计	0.54	0.0183			
		甲苯	0.03	0.0010			
	二甲苯	0.51	0.0172				

		漆雾	10	0.3381	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准		
	喷漆烘干废气 (DA003)	TVOC	10.5	0.3796	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/816-2010) 表 2 排气筒 VOCs 排放限值	水喷淋+干式过滤棉+UV 光解+活性炭	已落实
		苯	ND				
		甲苯与二甲苯合计	1.17	0.0423			
		甲苯	0.07	0.0025			
		二甲苯	1.10	0.0398			
		漆雾(颗粒物)	22.8	0.8242	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准		
	无组织有机废气	总 VCOs	0.22	0.203	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值	加强车间通风	已落实
		氨	0.09	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 二级新改扩建限值		
		硫化氢	0.005	/			
		颗粒物	0.217	1.419	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准		
	燃烧废气	SO ₂	13.5	0.0245	《工业炉窑大气排放物标准》(GB9078-1996) 中其他炉窑的二级标准	收集后达标排放	已落实
		烟尘	10.0	0.0182			
		NO _x	141.1	0.257			
	员工生活	生活垃圾	8.7	8.7	日产日清	环卫部门处理	已落实
	一般工业固废	粉尘	0.5	0.5	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定	相关单位回收利用	已落实
		不合格品	2	2		委托加工方回收利用	已落实
	固体废物	油漆桶	1.62	1.62	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	交由供应商回收利用	已落实
		固化剂包装桶	0.3	0.3			
		稀释剂包装桶	0.68	0.68			
		钝化液包装桶	0.6	0.6			
		除油剂包装桶	0.24	0.24			
		废油漆渣	1.5	1.5		交由广州安美达生态环境技术有限公司处理	已落实
		废钝化槽液	5.0	5.0			
		脱脂槽液	5.0	5.0			
		水帘柜废水	2	2			
		废活性炭	3.0	3.0			
		废机油	0.3	0.3			
	废含油手套	0.05	0.05				

噪声	设备运行噪声	65~75dB (A)	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 2类标 准的要求	隔声、消声、 减震	已落 实
----	--------	----------------	--	--------------	---------

表 2-32 迁建前项目污染物排放量一览表

序号	污染物种类	污染物	核算排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)	是否符合总量 控制
1	生活污水	COD _{Cr}	0.1808	0.252	符合
2		BOD ₅	0.0845	0.0869	符合
3		SS	0.0386	0.864	符合
4		氨氮	0.0182	0.0114	符合
5	生产废水	COD _{Cr}	0.0173	/	生产废水回用
6		BOD ₅	0.0040	/	
7		SS	0.0101	/	
8		氨氮	0.0002	/	
9		总磷	0.0005	/	
10		总氮	0.0008	/	
11		石油类	0.0017	/	
12	废气	颗粒物	2.8098	2.696	超总量
13		TVOC	0.6168	0.752	符合
14		甲苯	0.0035	/	没有总量要求
15		二甲苯	0.057	/	没有总量要求
16		甲苯与二甲苯合 计	0.4413	/	没有总量要求
17		SO ₂	0.2260	/	没有总量要求
18		NO _x	0.2121	/	没有总量要求
19		烟尘	0.0182	/	没有总量要求

迁建前项目在建设以及运行过程中已按照环评以及批复安装相对应的治理设施，正常运行，未收到环境相关问题的投诉。有上述数据，主要存在的问题为：

1、污水处理站出水悬浮物超标；主要原因为废水处理站的砂滤系统没有进行常规的维护，导致过滤系统效果不好，出现反渗现象，导致色度和悬浮物超标。

2、废气中的颗粒物排放总量超出备案时的总量，主要原因为喷漆房水帘柜的喷淋水没有及时更换，导致处理效率下降，导致颗粒物的排放浓度偏高。

3、使用的 UV 光解技术+一级活性炭处理有机废气；根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）指出低温等离子、光氧化、光催化等为低效技术。同时指出“低温等离子、光氧化、光催化技术主要适用于恶臭异味等治理”、“对使用有机溶剂等原辅材料，末端治理仅采用低温等离子、光催化、光

氧化、一次性活性炭吸附等技术或存在敞开式作业的企业，加大停产限产力度”。

《广东省人民政府办公厅关于开展 2020 年蓝天保卫战百日冲刺行动的通知》（粤府办明电[2021]91 号）指出“对于采用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理技术的，在 O₃ 污染天气应对期间实施错峰生产，并推动企业逐步淘汰该设施（恶臭异味治理除外），严控新改扩建企业使用该类型治理工艺”，因此，建设单位迁建后将的“水喷淋+干式过滤棉+UV 光解+活性炭”装置更改为“水帘柜（除漆雾）+水喷淋+干式过滤棉+两级活性炭吸附”装置，提供处理效果，减少排放。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

根据《广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府[2013]17号文），本项目所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2-2018）要求，项目所在区域环境空气质量现状达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

为了解项目所在区域的空气质量达标情况，引用广州市生态环境局发布的《2024广州市生态环境状况公报》中“表4 2024年广州市与各区环境空气质量主要指标”的监测数据对项目所在增城区达标情况进行评价，列于下表。

表 3-1 2024 年增城区环境空气质量主要指标

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	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O ₃	90百分位数最大8小时平均质量浓度	140	160	87.5	达标
CO	95百分位数日平均质量浓度	0.7mg/m ³	4.0mg/m ³	17.5	达标
空气质量指数（AQI）达标天数比例		95.6%	/	/	/

区域环境质量现状

排名	行政区	综合指数	达标天数比例(%)	PM _{2.5}	PM ₁₀	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
1	从化区	2.36	99.5	18	28	15	6	123	0.8
2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7
3	花都区	2.98	96.2	22	37	25	7	141	0.8
4	天河区	3.12	93.7	22	38	30	5	148	0.8
4	黄埔区	3.12	96.7	21	39	31	6	140	0.8
6	番禺区	3.16	90.2	21	38	29	5	160	0.9
7	越秀区	3.20	92.6	22	38	31	5	152	0.9
8	南沙区	3.22	87.2	20	38	30	6	166	0.9
9	海珠区	3.24	89.9	23	40	29	5	158	0.9
10	白云区	3.32	95.4	24	43	32	6	144	0.9
11	荔湾区	3.36	90.7	23	42	33	6	149	1.0
	广州市	3.04	94.0	21	37	27	6	146	0.9
	二级标准			35	70	40	60	160	4
	一级标准			15	40	40	20	100	4

图 3-1 2024 年增城区区域空气质量现状依据（截图）

根据上表，本项目所在区域环境空气质量达标，各因子浓度指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，则项目所在增城区环境空气质量为达标区。

(2) 特征污染物现状

本项目排放的特征污染物包括：颗粒物、TVOC、苯系物、二氧化硫、氮氧化物和臭气浓度等，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）“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的原监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”，二氧化硫、氮氧化物引用广州市生态环境局发布的《2024广州市生态环境状况公报》的数据，均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准；TVOC、苯系物和臭气浓度没有相关国家、地方环境空气质量标准限值，故无需对TVOC、苯系物和臭气浓度进行质量现状监测，本项目不对TVOC、苯系物和臭气浓度现状进行评价。



图3-2 项目与引用TSP监测点位关系图

由上表监测结果可知，本项目所在地环境空气评价区域内TSP的监测浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部2018年第29号)中的二级标准(日均值)要求。

2、地表水环境现状

项目距离东江北干流饮用水水源准保护区 1840m，距离增江 950m，位于增江石滩段饮用水水源准保护区相应陆域保护区范围内（详见附图 10、附图 11）。所在区域属于增城区中心城区净水厂集污范围，其尾水处理后排入紧水河（联和排洪渠），最终汇入东江北干流。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2021]14号文）和《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），综合考虑得东江北干流新塘饮用水区属于III类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

为了解东江北干流的水质现状，本次评价引用广州市生态环境局网站公布的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告》（2024年6月~2025年5月）中东江北干流水源的水质状况，东江北干流集中式生活饮用水水源水质监测结果见下表。

表 3-3 东江北干流集中式生活饮用水水源水质状况

水源名称	监测月份	水源类型	水质类别	水质目标	达标情况
东江北干流水源	2024.06	河流型	III	III	达标
	2024.07	河流型	II	III	达标
	2024.08	河流型	III	III	达标
	2024.09	河流型	III	III	达标
	2024.10	河流型	II	III	达标
	2024.11	河流型	II	III	达标
	2024.12	河流型	II	III	达标
	2025.01	河流型	II	III	达标
	2025.02	河流型	II	III	达标
	2025.03	河流型	II	III	达标
	2025.04	河流型	III	III	达标
2025.05	河流型	III	III	达标	

根据广州市生态环境局公布的东江北干流水源水质状况，2024年的7月、10月、11月、12月、2025年的1月、2月、3月，东江北干流水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准的要求；2024年的6月、8月、9月、2025年的4月、5月，东江北干流水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

III类标准的要求，水质状况良好。

3、声环境质量现状

项目的迁建地址为广州市增城区石滩镇三江田桥工业区宏旺产业园 Q 栋，根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）试行》的要求，本项目厂界外周边 50 米范围无声环境保护目标，因此本项目可不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目租赁已建成的厂房，无需改变占地的土地利用现状，不存在土建工程。根据对建设现场调查可知，项目附近以工业生产为主，附近没有生态敏感点，无国家重要自然景区或较为重要的生态系统不属于珍稀或濒危特殊物种的生境或迁徙走廊。

本项目建设单位内及周边无需要特殊保护的植被和生态环境保护目标，生态环境不属于敏感区，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），本项目无需开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，土壤和地下水“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目在已建好的建筑内进行建设，已做好地面硬底化防渗处理，本项目占地范围内不设绿化面积，产生的污染物不会与土壤、地下水直接接触，无进入土壤、地下水途径，故本项目不开展土壤、地下水环境现状调查。

6、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、雷达等电磁辐射类项目，故不需要对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内主要的敏感目标见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">保护目标名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> <th rowspan="2">与排气筒最近距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>塘边村</td> <td>458</td> <td>-5</td> <td>居民区</td> <td>约20人</td> <td rowspan="2">大气环境： 二类功能区</td> <td>东</td> <td>450</td> <td>462</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>田桥村</td> <td>316</td> <td>-302</td> <td>居民区</td> <td>约30人</td> <td>东南</td> <td>487</td> <td>491</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：本评价以项目厂房中心为坐标原点（0，0），原点对应的经纬度坐标为：E113° 49' 21.891"，N23° 10' 37.422"，定义东西方向为 X 轴，南北方向为 Y 轴建立坐标系。</p>									序号	保护目标名称	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	与排气筒最近距离/m	X	Y	1	塘边村	458	-5	居民区	约20人	大气环境： 二类功能区	东	450	462	2	田桥村	316	-302	居民区	约30人	东南	487	491
	序号	保护目标名称	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			与排气筒最近距离/m																												
			X	Y																																				
	1	塘边村	458	-5	居民区	约20人	大气环境： 二类功能区	东	450	462																														
	2	田桥村	316	-302	居民区	约30人		东南	487	491																														
<p>2、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p>																																								
<p>3、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内的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。</p>																																								
<p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目不涉及新增建设用地，不含有生态环境保护目标。</p>																																								
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>(1) 打磨废气</p> <p>本项目打磨产生的颗粒物收集至“水喷淋”装置处理后由 15m 排气筒 DA001 排放。打磨颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p>(2) 调漆、喷漆、清洗、烘干、燃烧废气</p> <p>本项目喷漆废气先经水帘柜处理后再与收集后的调漆、清洗、烘干、燃烧废气一并引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后由 15m 排气筒 DA002 排放。喷漆漆雾与燃烧废气烟尘共用排气筒，则有组织颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准限值及《广东省生态环境厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中重点区域排放限值中较严者，无组织颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值要求；调漆、喷漆、清洗、烘干产生的有机废气（TVOC、NMHC、苯系物）执行广东省地方标准</p>																																							

《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的新扩改建项目二级标准和表 2 恶臭污染物排放限值具体标准值；燃烧废气中 SO₂、NO_x 执行《广东省生态环境厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中重点区域排放限值，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 1 排放限值。

表 3-5 本项目大气污染物排放标准限值

序号	污染源	污染物	有组织排放要求			无组织排放 监控点浓度 限值 mg/m ³	执行标准
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放高度 (m)		
1	打磨废气 DA001	颗粒物	120	1.45（已折半）	15	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级排放限值和 无组织排放监控浓度限值
2	调漆、喷漆、清洗、烘干、燃烧废气 DA002	颗粒物	30	/	15	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级排放限值和 无组织排放监控浓度限值及《广东省生态环境厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中重点区域排放限值中较严者
		TVOC	100	/		/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		苯系物	40	/		/	
		NMHC	/	/		/	
		臭气浓度	2000（无纲量）	/		20（无纲量）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的新扩改建项目二级标准和表 2 恶臭污染物排放限值
		SO ₂	200	/		/	《广东省生态环境厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中重点区域排放限值
		NO _x	300	/		/	
烟气黑度	≤1 级	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 1 排放限值			
4	厂区内	NMHC	/	/	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）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)

注：根据《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），排气筒还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。项目所在地不满足该条件，因此排放速率进行折半。

2、水污染物排放标准

生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准，生产废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准与增城区中心城区净水厂接管标准中较严者。增城区中心城区净水厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。

表 3-6 项目生活污水和生产废水排放标准 单位：mg/L

项目	污染物名称	第二时段三级标准浓度限值	中心城区净水厂进水水质	本项目执行	标准来源
生活污水	pH	6-9（无量纲）	/	6-9（无量纲）	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准
	COD _{Cr}	500	/	500	
	BOD ₅	300	/	300	
	SS	400	/	400	
	氨氮	/	/	/	
生产废水	pH	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准与增城区中心城区净水厂接管标准中较严者
	COD _{Cr}	500	300	300	
	BOD ₅	300	180	180	
	SS	400	250	250	
	氨氮	/	30	30	
	总氮	/	35	35	
	总磷	0.3	4	0.3	
	石油类	20	/	20	
	LAS	20	/	20	

3、噪声污染物排放标准

项目四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间≤60dB（A）；夜间≤50dB（A）。

4、固体废物

一般工业固废管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》，一般固废在厂内采用库房或者包装工具贮存，其贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物的贮存需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

建设单位应根据本项目的废水和废气等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项目污染物排放总量控制指标。

1、水污染物排放总量控制指标

本项目外排废水主要为生活污水、生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后、生产废水经自建污水处理设施处理，一并排入市政污水管网由增城区中心城区净水厂集中处理。

项目生活污水、生产废水纳入增城区中心城区净水厂处理，总量控制指标由增城区中心城区净水厂统一分配，因此，本项目不建议单独申请总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号）“新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。对 VOCs 排放量小于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明”。

项目为表面涂装制品行业，属于 12 个重点行业之一，本项目涉及的大气污染物总量控制指标为挥发性有机物，根据工程分析，本项目总量控制建议指标见下表：

表 3-7 本项目主要污染物总量控制指标一览表

污染物	有组织排放量t/a	无组织排放量t/a	合计排放量t/a
VOCs（以TVOC表征）	0.1845	0.2307	0.4152

由上表可知，本项目需申请的总量控制指标为 0.4152t/a，需实行 2 倍削减替代，即所需的 2 倍削减替代量为 0.8304t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>根据现场调查及建设单位提供的资料，本迁建项目所在地为广州市增城区石滩镇三江田桥工业区宏旺产业园 Q 栋。项目租赁已建成厂房进行生产，不存在施工机械设备的噪声、余泥渣土、粉尘扬尘等对周边环境的影响。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1、废气源强核算</p> <p>项目迁建后，根据生产工艺，主要产生的大气污染源有：打磨废气（粉尘）、喷漆废气（漆雾、有机废气、臭气浓度）、清洗废气（有机废气）、烘干废气（有机废气、臭气浓度）、燃料废气（烟尘、NO_x、SO₂）和污水处理站恶臭气体等。</p> <p>（1）打磨粉尘</p> <p>项目设置了一个独立的打磨房，设有 4 个打磨工位，对胚件的边角位置进行打磨去除毛刺，打磨过程会产生金属颗粒物。根据《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）机械行业系数手册中“机械行业（C33-C37 行业工段）”06 预处理的颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，迁建后需要打磨的零部件约 20500 套/年，每套的重量为 18.34kg/套，则打磨工件的重量约 376t/a，因此打磨粉尘的产生量为 0.8234t/a。</p> <p>打磨作业位于生产车间内部，产生的金属粉尘由于墙体阻隔可基本在车间沉降下来，主要影响工作环境，对周边大气环境影响较小。根据《大气污染物综合排放标准》（GB-16297）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中“47-锯材加工业”的系数，根据《广东省生</p>

态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）抽风扇收集效率为30%，未被收集的70%粉尘（0.5764t/a）中经重力沉降法的效率为85%，则未被收集的打磨粉尘通过自然沉降产生的沉渣量为0.4899t/a，通过工人定期清扫处理。另外15%的粉尘通过生产车间的门、窗向外逸散，无组织排放量为0.0865t/a。

(2) 调漆、喷漆、烘干废气

项目喷漆过程会产生漆雾和有机废气，调漆、喷漆后烘干过程会产生有机废气。

本项目油性漆在密闭调漆间内调漆，并设有一条密封的自动喷漆线，经过前处理后的工件通过自动传输带输入密闭的自动喷漆房（长15m×宽2m×高5m）进行整体喷漆，喷漆后的工件进入隧道式烘干室（25m×2m×2m）进行烘干，固化炉为长条形隧道箱体结构，设有1个物料进口及1个物料出口，其余四周全部密封。喷漆、烘干过程主要产生漆雾和有机废气，产生量如下表所示：

表4-1 调漆、喷漆、烘干工序废气污染物产生情况一览表

工序	油漆种类	污染物含量 (%)			总用量 (t/a)	污染物产出情况 (t/a)		
		固份	VOCs	二甲苯		漆雾	VOCs (含二甲苯)	二甲苯
零部件表面喷涂、调漆、烘干	油性底漆	56.5	43.5	0.00	0.7822	0.1547	0.3403	/
	油性面漆	53.25	46.75	3.25	0.8300	0.1547	0.3880	0.0270
	水性底漆	53.23	4.88	0	4.5279	0.8436	0.2210	/
	水性面漆	53.37	4.22	0	3.2850	0.6136	0.1386	/
图标喷涂、调漆、烘干	水性面漆	53.25	46.75	0	0.1395	0.0260	0.0652	/
合计					9.5646	1.7926	1.1531	0.0270

注：表中油性漆为调配后用量，附着率为65%，则固份35%形成漆雾。

(3) 清洗废气

为防止油漆和其他杂质堆积影响喷涂效果，需定期对使用后的喷枪进行清洁，使用清洗剂擦拭，根据建设单位提供的清洗剂MSDS，清洗剂VOCs含量为20%，清洗剂年使用量为0.1t，清洗擦拭过程中会产生有机废气，具体情况见下表。

表4-2 项目清洗废气污染物产生情况一览表

产污设施	工序	使用原料	原料使用量 (t/a)	VOC含量 (%)	VOCs产生量 (t/a)
------	----	------	-------------	-----------	---------------

喷枪	清洗	清洗剂	0.1	20	0.02
----	----	-----	-----	----	------

(4) 喷漆、烘干恶臭

项目在生产过程中，会有少量恶臭气味产生，此类物质含量较小，成分较为复杂，以臭气浓度为表征。虽然这些气味对人体不会产生有害影响，但较高浓度的聚集也会使人产生不愉快的感受，恶臭污染物逸出和扩散机理复杂，废气源强难于计算，项目喷漆、烘干过程中产生的恶臭污染物与有机废气一并收集至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭”装置治理设施净化后引至 15m 排气筒 DA002 高空排放，未被收集的恶臭污染物通过加强厂区通风换气，经上述措施处理后，臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 新扩改建二级厂界标准值以及表 2 排放标准值的要求，不会对周围环境产生重大影响。

(5) 燃烧废气

项目烘干工序采用燃油工业炉窑提供热能，热风直接加热烘干喷漆件，项目燃料废气主要产生于热风炉中 0#柴油燃烧过程中产生的燃烧尾气。燃烧废气中污染物产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），33-37,431-434 机械行业系数手册--涂装（柴油工业炉窑）产污系数表，各污染物产污系数见下表。

表 4-3 33-37, 431-434 《机械行业系数手册》-14 涂装-柴油工业炉窑产污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/ 热水/ 其它	柴油	柴油工业炉窑	所有规模	工业废气量	Nm ³ /t 原料	17804
				SO ₂	kg/t 原料	19S ^①
				NO _x	kg/t 原料	3.67
				颗粒物	kg/t 原料	3.28

①产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。根据《普通柴油》(GB 252-2015)中轻质柴油指标，柴油中硫含量不得超过 0.2%，本次报告以含硫量 0.2%计，则 S=0.2。

根据建设单位提供资料，本项目 0#柴油年使用量约 70 t。根据以上产排污系数，则项目产生的燃烧废气的排放量见下表。燃烧废气的废气排放量为 124.628 万 Nm³/a，各污染物排放总量为 SO₂：0.226t/a、NO_x：0.2569t/a、烟尘 0.2296t/a。热风炉采用低氮燃烧器，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》低氮燃烧法对氮氧化物的治理效率为 50%。燃烧废气经低氮燃烧

器燃烧后收集后经 DA002 排气筒 15 米达标高空排放。

(6) 污水处理设施恶臭气体

本项目自建污水处理设施会产生一定量的恶臭气体，恶臭气体以臭气浓度表征。本项目废水处理规模较小，建设单位将其平时加盖，仅定期监测及检修时会开盖敞露较短时间，建设单位拟对污水处理系统加强管理，以减少其恶臭气体排放，产生的异味能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 新扩改建二级厂界标准值的要求。

2、废气收集情况

(1) 打磨区

建设单位设置了 4 个槽边抽风扇收集处理打磨粉尘，抽风口直径为 0.6m，每个抽风扇的风量为 3500m³/h，总收集风量为 14000m³/h。粉尘废气经收集系统收集至 1 套“水喷淋塔”处理设施进行处理，处理达标后经 DA001 排气筒 15 米高空排放。

槽边抽风扇的抽风口的风速为 $3.43\text{m/s}[\frac{3500\div 3600}{(3.14\times 0.32)}]=3.43\text{m/s}$ ，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》-外部型集气设备-收集效率 30%，逸散点控制风速不小于 0.3m/s。本项目设置侧吸集设备，风速约 4.96m/s，选取对应情况的捕集效率集气罩对颗粒物的捕集效率取 30%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》-06 预处理，水喷淋的除尘效率为 85%。

(2) 调漆、喷漆、烘干、清洗、燃烧工序

1) 调漆房（调漆废气）

本项目调漆间的规格为长 10m×宽 3m×高 2.5m，共 75m³，调漆过程产生的有机废气经密闭正压收集至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭”处理，处理后经 15 米高排气筒 DA002 排放。

密闭车间换气次数参考《空气调节设计手册》：“室内的换气次数不能小于 15 次/小时”，故本项目密闭车间换气次数按 15 次/小时考虑。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社）密闭罩风量计算公式为：

$$Q = v_0 \cdot F$$

式中： V_0 ——为围蔽区域容积， m^3 ；

n ——为换气次数，次/h；

表 4-4 调漆房废气设计风量一览表

排气筒编号	污染源	收集方式	数量	车间尺寸	理论风量 m^3/h
DA002	调漆	密闭正压	1	10m*3m*2.5m	1125

调漆房废气收集风量为 $1125m^3/h$ ，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），设计风量按合计理论风量的 120%取整，则调漆废气收集设计风量为 $1400m^3/h$ 。

2) 喷漆房（喷漆、清洗废气）

喷枪清洗在喷漆房内进行，清洗废气与喷漆废气一并经密闭收集至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭”装置处理，经 15 米高排气筒 DA002 排放。

喷漆房的规格为长 15m×宽 2m×高 5m，共 $150m^3$ ，喷漆房内设置 2 个水帘柜，喷漆、补漆均在喷漆房内完成，所有物料的进出口呈正压。喷漆过程产生的废气经水帘柜除漆雾后，密闭抽风后与烘干固化废气一并引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭”处理，处理后经 15 米高排气筒 DA002 排放。

密闭车间换气次数参考《空气调节设计手册》：“室内的换气次数不能小于 15 次/小时”，故本项目密闭车间换气次数按 15 次/小时考虑。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社）密闭罩风量计算公式为：

$$Q = V_0 \cdot n$$

式中： V_0 ——为围蔽区域容积， m^3 ；

n ——为换气次数，次/h；

表 4-5 喷漆废气设计风量一览表

排气筒编号	污染源	收集方式	数量	车间尺寸	理论风量 m^3/h
DA002	喷漆	密闭正压	1	15m*2m*5m	2250

喷漆房废气收集风量为 $2250m^3/h$ ，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），设计风量按合计理论风量的 120%取整，则喷漆房废气收集设计风量为 $2700m^3/h$ 。

3) 烘干炉（烘干、燃烧废气）

①烘干废气

在烘干炉的进出口各设置一个 2.4m*1m 的集气罩+两侧软帘（耐高温），烘干过程产生的废气经集气罩+两侧软帘收集后与喷漆废气一并引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭”处理，处理后经 15 米高排气筒 DA002 排放。

按照《三废处理工程技术手册—废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社出版）中表 17-8，上部伞形罩的有关公式（两侧有围挡时），则排气罩的风量计算公式如下：

$$Q = (W+B) H v_x$$

其中：W—罩口长度，m；

B—罩口宽度，m；

H—污染源至罩口距离，m；

v_x —污染源边缘控制风速，m/s。

表4-6 烘干废气设计风量一览表

工序	设备	W/m	B/m	H/m	V_x /m/s	单个风量 Q (m ³ /h)	收集措施数量(个)	总风量 m ³ /h
烘干	隧道式烘干箱	2.4	1	0.3	0.5	1836	2（进出口）	3672

②燃烧废气

项目烘干工序采用燃油工业炉窑提供热能，热风直接加热烘干喷漆件，热空气与燃烧尾气一并进入烘干炉内形成热风内循环对工件进行干燥，烘干炉内燃烧废气与干燥废气混合，一并经集气罩+软帘收集至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭”装置处理后，经 15 米高排气筒 DA002 排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）-33-37,431-434 机械行业系数手册--涂装（柴油工业炉窑）产污系数表，柴油工业炉窑工业废气量为 17804Nm³/t 原料，项目 0#柴油年使用量约 70t，年烘干工作 280 日，日运行 8 小时，则燃烧废气量为 556.4m³/h。

烘干、燃烧废气收集风量为 4228.4m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），设计风量按合计理论风量的 120%取整，则烘干废气收集设计风量为 5100m³/h。

综上，排气筒 DA002 的排放风量为 9200m³/h。

(4) 收集效率

项目废气收集措施收集效率依据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中“表 3.3-2”，该表详细内容如下。

表 4-7 工艺废气污染控制设施的捕集效率

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率%
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s 之间；	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s 之间；	0
外部型集气设备	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s；	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰；	0
无集气设备	——	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常；	0

备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。

打磨粉尘抽风扇收集方式属于外部型集气设备，集气效率为 30%；调漆房废气经密闭正压收集，属于全密封设备/空间-单层密闭正压，集气效率为 80%；喷漆房废气经密闭正压收集，属于全密封设备/空间-单层密闭正压，集气效率为 80%；烘干、燃烧废气经集气罩+垂帘收集，属于包围型集气设备-通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），集气效率为 50%。

3、废气处理设施处理效率

本项目打磨粉尘经抽风扇收集至“水喷淋”装置处理后经 15m 排气筒 DA001 排放，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，水喷淋的除尘效率为 85%。

本项目调漆、喷漆、清洗、烘干废气收集至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 排气筒 DA002 排放，有机废气处理效率参考参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》表 1-1 常见治理设施治理效率，活性炭吸附法处理效率为 45%~80%，本次环评分析中第一级活性炭治理效率取 60%，第二级取 60%，总处理效率为 $1 - (1-60%) \times (1-60%) = 84%$ ，本次评价按 80% 计算。

本项目喷漆漆雾经水帘柜处理后引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 排气筒 DA002 排放，根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，湿式漆雾捕集系统（湿式漆雾捕集装置）对漆雾的处理效率可达 95% 以上，本项目水帘柜+水喷淋对漆雾处理效率保守取 90%。

喷漆过程产生的废气先经水帘柜除漆雾后，与收集后的调漆、清洗、烘干、燃烧废气统一引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，处理后经 15m 排气筒 DA002 排放。

4、废气汇总

本项目运营期产生废气主要为打磨废气（粉尘）、调漆废气（有机废气、臭气浓度）、喷漆废气（漆雾、有机废气、臭气浓度）、清洗废气（有机废气、臭气浓度）、烘干废气（有机废气、臭气浓度）、燃料废气（烟尘、NO_x、SO₂），年工作时间 280 天，一班制，每班 8 小时。

表 4-8 本项目废气产排情况一览表

位置	工序	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间/h
				核算方法	收集风量 m ³ /h	质量浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率/%	核算方法	排放风量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
打磨区	打磨	DA001	颗粒物	产物系数法	14000	7.8773	0.1103	0.2470	水喷淋	85	产物系数法	14000	1.1816	0.0165	0.0371	2240
		无组织	颗粒物		/	/	0.2573	0.5764	重力沉降+无组织排放	85		/	/	0.0386	0.0865	
调漆房、喷漆房、烘干、清洗	调漆、喷漆、烘干、清洗	DA002	漆雾（颗粒物）	物料衡算	9200	69.5872	0.6402	1.4341	水帘柜（漆雾）+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭	90	物料衡算	9200	6.9587	0.0640	0.1434	2240
			TVOC（含二甲苯）			50.3579	0.4633	1.0378		80			8.9525	0.0824	0.1845	
			臭气浓度			<2000（无量纲）	/	少量					<2000（无量纲）	/	少量	
		无组织	漆雾（颗粒物）		/	/	0.1601	0.3585	无组织排放	0		/	0.1601	0.3585		
			TVOC（含二甲苯）			/	0.1030	0.2307				/	0.1030	0.2307		
			臭气浓度			<20（无量纲）	/	少量				<20（无量纲）	/	少量		
热风炉	柴油燃烧	DA002	SO ₂	产物系数法	556.4	213.4256	0.1188	0.2660	低氮燃烧器+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭	0	产物系数法	9200	12.9076	0.1188	0.2660	
			NO _x			206.1242	0.1147	0.2569		50			6.2330	0.0573	0.1285	
			烟尘			419.5498	0.2334	0.5229		50			19.1406	0.1761	0.3945	

备注：项目年工作时间 280 天，一班制，每班 8 小时。

运营期环境影响和保护措施

5、本项目大气污染物排放情况及达标情况

项目大气污染物排放情况及达标情况见下表：

表 4-9 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	颗粒物	1.1816	0.0165	0.0371
2	DA002	颗粒物	26.0993	0.2401	0.5379
		TVOC(含二甲苯)	8.9525	0.0824	0.1845
		臭气浓度	<2000(无量纲)	/	少量
		SO ₂	12.9076	0.1188	0.2660
		NO _x	6.2330	0.0573	0.1285
一般排放口合计	颗粒物				0.5749
	TVOC(含二甲苯)				0.1845
	臭气浓度				少量
	SO ₂				0.2660
	NO _x				0.1285

表 4-10 本项目大气污染物无组织排放量核算及排气筒达标情况分析一览表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)		
1	打磨区	打磨	颗粒物	车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 第二时段无组织排放 监控浓度限值	1.0	0.0865	/
2	调漆房、喷漆房、烘干炉、热风炉	调漆、喷漆、烘干、清洗	颗粒物	车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 第二时段无组织排放 监控浓度限值	1.0	0.2307	/
			TVOC(含二甲苯)		厂区内NMHC执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值	6(监控点处1h平均浓度值) 20(监控点处任意一次浓度值)		
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中的新扩改建项目二级标准	20(无量纲)	少量	/
无组织排放总计				颗粒物			0.4450	/

	TVOC (含二甲苯)	0.2307	/
	臭气浓度	少量	/

表 4-11 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量(t/a)	无组织年排放量(t/a)	合计(t/a)
1	颗粒物	0.5749	0.4450	1.0199
2	TVOC (含二甲苯)	0.1845	0.2307	0.4152
3	臭气浓度	少量	少量	0.0000
4	SO ₂	0.2660	/	0.2660
5	NO _x	0.1285	/	0.1285

6、非正常情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。当等废气处理装置出现故障时，会出现处理效率降低的情况，按完全失效，去除率按下降至 0% 计算。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染，本项目大气的非正常排放源强如下表。

表 4-12 本项目污染物非正常情况排放表

污染源	非正常排放原因	污染物	处理设施最低效率	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001 排气筒	治理设施故障	颗粒物	0%	7.8773	0.1103	1	1	立刻停止相关的作业杜绝废气继续产生避免导、致附近大气环境质量的恶化，并立刻对废气处理设施进行维修，直至废气处理系统能有效运行时，才恢复相关的生产作业
DA002 排气筒	治理设施故障	颗粒物	0%	489.1370	0.8736	1	1	
		TVOC	0%	50.3579	0.4633			
	低氮燃烧器	NO _x	0%	206.1242	0.1147			

7、废气治理设施及排放口基本信息

项目生产废气治理设施及排放口基本信息见下表，其中打磨区粉尘废气经水喷淋塔处理经 15m 排气筒 DA001 排放；喷漆过程产生的废气先经水帘柜除漆雾后，与收集后的调漆、清洗、烘干、燃烧废气统一引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，处理后经 15m 排气筒 DA002 排放。由于 DA001、DA002 的距离大于两个排气筒的高度之和，所以不用等效排气筒。

表4-13 本项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行性技术	排气筒参数				
			经度	纬度			烟气流量 m ³ /h	高度 m	烟气流速 m/s	出口内径 m	排气温度 °C
DA001	一般排放口	颗粒物	113°49'40.582"	23°10'27.661"	水喷淋	是	14000	15	13.76	0.6	25
DA002	一般排放口	颗粒物、TVOC、二甲苯、臭气浓度、SO ₂ 、NO _x 、烟尘	113°49'39.471"	23°10'27.834"	水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附	是	9200	15	13.02	0.5	25

8、废气处理设施可行性分析

本项目打磨区粉尘废气经“水喷淋”装置处理后经 15m 排气筒 DA001 排放，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37，431-434 机械行业系数手册》-06 预处理，打磨粉尘经“水喷淋”装置处理属于可行技术。处理后颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

喷漆过程产生的废气先经水帘柜除漆雾后，与收集后的调漆、清洗、烘干废气统一引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，处理后经 15m 排气筒 DA002 排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020），漆雾经“水帘柜+水喷淋”装置处理属于可行技术，有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理属于可行技术。处理后颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，TVOC、二甲苯、NMHC 可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。

燃烧废气经低氮燃烧器后与工艺废气一并引至“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 排气筒 DA002 排放。燃烧废气可达到《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中重点区域的排放要求。

水喷淋对颗粒物的去除：水喷淋塔的原理是将气体中的漆料颗粒提取，以做到清洁气体的目的。它归属于微分触碰倒流式，塔身体的填料是气高效液相触碰的

基础预制构件。废气进到塔架后，气体进到填料层，填料层上面有来自于顶端的自喷液体及前边的自喷液体，并在填料上产生一层液膜，汽体流过填料间隙时，与填料液膜触碰，气体中的漆粉流食结合进水里，上升气流中流食的浓度值急剧下降。液膜上的液体在作用力功效下注入贮液箱，并由循环水泵抽出来循环系统。

活性炭吸附对有机废气的去除：活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起到净化作用。

活性炭比表面积一般在 700~1500m³/g，故活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。但是由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。更换频次视其运行工况而定，废活性炭为危险废物，需交由有资质的单位处理。

9、废气排放口设置和监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），制定本项目大气监测计划。建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-14 本项目废气监测计划表

污染源类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
打磨废气	DA001	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
调漆、喷漆、清洗、烘干、燃烧废气	DA002	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）中重点区域的排放要求中较严者

		TVOC	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值	
		苯系物	1次/年		
		NMHC	1次/年		
		臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值	
		二氧化硫	1次/年	《广东省生态环境厅广东省发展和改革委员会广东省工业和信息化厅广东省财政厅关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》(粤环函〔2019〕1112号)中重点区域的排放要求	
		氮氧化物	1次/年		
		烟气黑度	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表1排放限值	
无组织废气	厂区内	NMHC	1次/半年	《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	
	厂界 (上风向1个点,下风向3个点)	臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界标准值新扩改二级标准	
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值	

二、废水

1、废水源强核算

本项目运营期间主要水污染源为生活污水和生产废水。

(1) 生活污水

项目共设员工 58 人,年工作 280 天,一班制,员工均不在厂内食宿。根据广东省《用水定额第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3—2021)国家行政机构(922)办公楼(无食堂和浴室)用水定额为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算,则项目生活用水总量为 580t/a (年工作 280 天, 2.071t/d ,约 35.71 升/人·天)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《附 3 生活污染源产排污系数手册》中“四核算方法-生活污水产生和排放量-折污系数为 $0.8\sim 0.9$,其中,人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时,折污系数取 0.8 计;人均日用生活用水量 ≥ 250 升/人·天时,取 0.9 ;人均日生活用水量介于 150 升/人·天和 250 升/人·天之间时,采用插值法确定”,本项目员工生活污水产污系数为 0.8 ,则废水产生量为 $580\text{t/a}\cdot 0.8=464\text{t/a}$ (1.657t/d)。

生活污水污染物产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(生态环境部公告 2021 年第 24 号)-附 3 生活源产排污系数手册》表 1-1 城镇生

活源水污染物产生系数中的五区及《给水排水设计手册（第五册）城镇排水》（中国建筑工业出版社）并结合本项目实际情况，其生活源水污染物的产生浓度为：
COD_{Cr}: 285mg/L、BOD₅: 150mg/L、NH₃-N: 28.3mg/L, SS 依据《建筑中水设计规范》表 3.1.9 各类建筑排水污染浓度表中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 195~260mg/L”本次评价取最大值 260mg/L 作为产生浓度。

本项目所在区域属于增城区中心城区净水厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入增城区中心城区净水厂集中处理。根据《给水排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”，其中化粪池对一般生活污水污染物的去除率为 COD_{Cr}: 15%、BOD₅: 9%、SS: 30%、NH₃-N: 3%。则生活污水各污染物的排放浓度为 COD_{Cr}: 242mg/L、BOD₅: 136.5mg/L、SS: 182mg/L、NH₃-N: 27mg/L。生活污水各污染物产排情况详见下表。

表 4-15 项目生活污水产生及排放情况一览表

主要污染物		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施及排放去向	处理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 464t/a	COD _{Cr}	285	0.1322	经三级化粪池处理后进入增城区中心城区净水厂处理	15%	242.3	0.1124
	BOD ₅	150	0.0696		9%	136.5	0.0633
	SS	260	0.1206		30%	182	0.0844
	NH ₃ -N	28.3	0.0131		3%	27	0.0127

(2) 生产废水

1) 喷淋塔废水

本项目废气处理设有 2 个喷淋塔和 2 个水帘柜，喷淋塔 S1 用于处理打磨粉尘，喷淋塔 S2 用于处理喷漆有机废气，水帘柜均用于除漆雾，由于浓缩、沉淀、蒸发等原因，需要定期补充新鲜水。喷淋塔、水帘柜的水池容积见下表：

表 4-16 喷淋塔、水帘柜配套水池容量一览表

生产工序	数量/个	风机风量 m ³ /h	液气比 L/m ³	喷环淋水塔量 循 m ³ /h	单个水池尺寸 /m	单个水箱 容积② /m ³	有效水深 /m	水箱有效储水量 /m ³
喷淋塔 S1	1	14000	1.1	15	Φ1.8m×2.5m	1.8	0.8	1.44
喷淋塔 S2	1	9200	1.25	15	Φ1.8m×2.5m	1.8	0.8	1.44
水帘柜 1	1	9200	1.25	15	D5.0×H1.0×0.6	3.0	0.5	2.5
水帘柜 2				15	D3.0×H1.0×0.6	1.8	0.5	1.5

注：①参照《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经

济比较”，喷淋的液气比为 1.1~1.5L/m³。

喷淋塔、水帘柜的水在循环过程中有蒸发损耗，需要定期补充新鲜用水，循环水蒸发水量约占循环水量的 2.0%，喷淋塔、水帘柜的水循环使用，但由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，为维持循环水的水质稳定，必须排掉部分的水。喷淋塔循环水每半年更换一次，水帘柜的水每季度更换一次。喷淋水的用水情况及产污情况如下：

表 4-17 喷淋塔、水帘柜用排水情况一览表

设备名称	喷淋塔水量循环 m ³ /h	水箱有效储水量/m ³	损耗系数	更换频次(次/年)	每天补水量(t/d)	新鲜用水量(t/a)	废水量(t/a)	运行时间 h
喷淋塔 S1	15	1.44	2%	2	2.4	674.88	2.88	2240
喷淋塔 S2	15	1.44	2%	2	2.4	674.88	2.88	2240
水帘柜 1	15	2.5	2%	4	2.4	682	10	2240
水帘柜 2	15	1.5	2%	4	2.4	678	6	2240
合计	/	/	/	/	9.6	2709.76	21.76	/

由上表可知，喷淋塔、水帘柜的新鲜用水量为 2709.76t/a，废水产生量为 21.76t/a。其中喷淋塔 S1 的含尘废水（2.88t/a）排入自建污水处理站处理；喷淋塔 S2 处理有机废气，产生喷淋废水（2.88t/a）属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险特性为 T/In），应委托有资质的危险废物处理单位进行处理；水帘柜喷淋水用于除漆雾的，产生水帘柜废水（16t/a）属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW12 染料、涂料废物”，废物代码为“900-252-12”，应委托有资质的危险废物处理单位进行处理。

2) 前处理生产废水

①除油槽、钝化槽废水

本项目营运期除油槽、钝化槽均需使用水与相关药剂按比例进行调配，使用一定量的水，除油槽的尺寸为 10m×0.45m×1.3m，钝化槽的尺寸为 8m×0.45m×1.3m，有效槽液高度为 1.2m。池液在生产过程中由于工件带走及蒸发损耗，需每天补充 10% 的池液。各池液经自带过滤装置处理后的循环使用，除油槽、钝化槽的槽液约 2 个月更换 1 次。槽液废水的产生量按用水量的 90% 计算，除油钝化工序用水量和产污量情况如下表所示：

表 4-18 除油槽、钝化槽的槽液药液量用排情况一览表

用水部位	容器数量	有效容积/t	日补充槽液系数	槽液成分				年用排情况			
				药剂名	比例	日补充	年补充用	首次添	年更换	年更换	年用量

			数%	称	%	量 t/d	量用量 t/a	加用量 /t	频次/次	量 t/a	t/a	量 t/a
除油槽	1	5.4	10	除油剂	3	0.016	4.536	0.162	6	0.875	5.508	0.875
				碱片	1.5	0.008	2.268	0.081	6	0.437	2.754	0.437
				水	95.5	0.516	144.396	5.157	6	27.848	175.338	27.848
				小计	100	0.540	151.200	5.400	6	29.160	183.600	29.160
钝化槽	1	4.32	10	钝化剂	3	0.013	3.629	0.389	6	2.101	5.963	2.101
				水	97	0.419	117.331	3.931	6	21.227	140.917	21.227
				小计	100	0.432	120.960	4.320	6	23.328	146.880	23.328
合计				除油剂	/	0.016	4.536	0.162	/	0.875	5.508	0.875
				碱片	/	0.008	2.268	0.081	/	0.437	2.754	0.437
				钝化剂	/	0.013	3.629	0.389	/	2.101	5.963	2.101
				水	/	0.935	261.727	9.088	/	49.075	316.255	49.075

注：1、“日补充槽液系数”指每天补充的槽液占各槽液有效容积的系数，根据建设单位提供的资料，工件带走及蒸发损耗的损耗量约占槽液量的10%，则槽液更换量占槽液量的90%；
2、项目年工作时间280天，一班制，每班8小时。

根据上表，除油、钝化工序年用新鲜水量为316.255t/a，槽液每年更换6次，则废水产生量合计为49.075t/a，排入自建污水处理站处理后经市政管网统一收集至增城区中心城区净水厂深度处理。

②清洗槽清洗废水

本项目共设置了5个清洗槽，除油后过3道清洗工序，钝化后过2道清洗工序，清洗槽均有过滤装置，清洗水经过隔渣过滤后科可以循环使用，每周更换2次，年工作280天，即每年更换80次。清洗槽工件带走及蒸发损耗，需每天补充池液有效容积10%的新鲜水，清洗废水的产生量按用水量的90%计算。清洗工序用水量和产污量情况如下表所示：

表 4-19 清洗槽跟换更换情况一览表

工序	水池名称	有效容积 m ³	池液更换频次/次	日补充槽液系数	单次更换量 t/次	年更换更换量 t/a	每天补充水量 t/a	年补充水量 t/a	年用水量 t/a	年废水量 t/a
除油后清洗	1号清洗槽	0.80	80	10%	0.72	57.6	0.080	22.4	86.4	57.6
	2号清洗槽	0.80	80	10%	0.72	57.6	0.080	22.4	86.4	57.6
	3号清洗槽	0.80	80	10%	0.72	57.6	0.080	22.4	86.4	57.6
钝化后清洗	4号清洗槽	0.80	80	10%	0.72	57.6	0.080	22.4	86.4	57.6
	5号清洗槽	0.80	80	10%	0.72	57.6	0.080	22.4	86.4	57.6
合计				/	3.6	288	0.40	112	432	288

注: 1、“日补充槽液系数”指每天补充水占各槽液有效容积的系数,根据建设单位提供的资料,工件带走及蒸发损耗的损耗量约占槽液量的10%,则槽液更换量占槽液量的90%;
2、项目年工作时间280天,一班制,每班8小时。

根据上表,清洗槽年用新鲜水量为432t/a,槽液每年更换80次,则清洗废水产生量合计为288t/a,排入自建污水处理站处理后经市政管网统一收集至增城区中心城区净水厂深度处理。

项目用水均来源于当地市政自来水管网,供水能力满足本项目用水要求,项目用水情况详见下表。

表 4-20 本项目全厂用水及排放情况一览表

污染来源	用水量		废水量		治理措施	
	日最大用水量 (t/d)	年用水量 (t/a)	日最大排水量 (t/d)	年排放量 (t/a)		
喷淋塔 S1 (打磨废气)	3.840	674.88	1.44	2.88	自建污水处理站处理后由市政管网收集至增城区中心城区净水厂深度处理	
喷淋塔 S2 (有机废气)	3.840	674.88	1.44	2.88	暂存危废间,定期交由有危废处理资质单位回收处置	
水帘柜 1	4.900	682	2.5	10		
水帘柜 2	3.900	678	1.5	6		
前处理线	除油槽	5.673	175.338	4.86	29.16	自建污水处理站处理后由市政管网收集至增城区中心城区净水厂深度处理
	钝化槽	4.350	140.917	3.888	23.328	
	清洗槽 1	0.880	86.4	0.72	57.6	
	清洗槽 2	0.880	86.4	0.72	57.6	
	清洗槽 3	0.880	86.4	0.72	57.6	
	清洗槽 4	0.880	86.4	0.72	57.6	
生活污水	2.071	580	1.657	464	厂区三级化粪池处理后由市政管网收集至增城区中心城区净水厂深度处理	
合计	生产废水	18.263	1423.135	13.788	343.368	自建污水处理站处理后由市政管网收集至增城区中心城区净水厂深度处理
	生活污水	2.071	580	1.657	464	厂区三级化粪池处理后由市政管网收集至增城区中心城区净水厂深度处理
	危险废物	12.64	2034.88	5.44	18.88	暂存危废间,定期交由有危废处理资质单位回收处置

综上所述，本项目全厂用水量为 3052.48t/a，生产废水的产生量为 343.368t/a。生产废水主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、石油类、LAS，本项目拟自建一套污水处理设施处理生产废水，设计处理能力为 15t/d，采用“中和+混凝沉淀+接触氧化+斜管沉淀+砂滤”的处理工艺。

本项目前处理废水产生的 LAS、总氮源强及处理效率类比同类型项目《广州市花都东捷实业有限公司扩建项目》，该项目于 2022 年 8 月 18 日通过广州市生态环境局审批(批复文号为穗环管影（花）[2022]73 号)，于 2022 年 9 月完成自主验收。废水产生 SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、石油类源强参照本项目委托广东斯戈尔检测技术有限公司于 2024 年 3 月 7 日采样的检测结果（报告编号：SGT-HJ24030407）。

本项目与类比项目类比可行性如下：

表 4-21 项目类比性对照表

项目	广州市花都东捷实业有限公司	本项目	类别可行性
主要原材料	汽车零部件（天窗、脚踏板、挡板、支架等）	摩托车发动机配件	原料均为金属板材
工件前处理工艺	除油-陶化-电泳-清洗、涂漆	打磨-除油-钝化-清洗	东捷实业比本项目多了电泳、陶化工艺，工艺略有差别，但对比产生 LAS、TN 使用的药剂成分大致一致
前处理清洗药剂	除油剂、磷化剂、电泳漆	除油剂、钝化剂	清洗剂的主要成分基本为阴离子活性剂
废水类型	除油、陶化、涂漆、电泳	除油、钝化	废水类型一致
废水处理工艺	混凝沉淀+厌氧/好氧+沉淀+MBR	混凝沉淀+接触氧化+沉淀+砂滤	处理工艺相似
执行标准	广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角排放浓度限值和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严者	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和增城区中心城区净水厂接管标准中较严者	排放标准不同

根据上表可知，类型项目使用的原辅材料、前处理工艺、前处理使用的药剂、废水类型基本一致，具有可类比性。根据《广州市花都东捷实业有限公司扩建项目验收检测报告》（报告编号，LCT202209026（检测时间为 2022 年 9 月 8 日—9 月 9

日两天，每天监测 4 次），废水中的污染物水质情况如下：阴离子表面活性剂：2.27mg/L、总氮：14.5mg/L。

项目废水污染物产生浓度参照按最不利取值，即阴离子表面活性剂：3mg/L、总氮：15mg/L。本迁扩建项目类比《广州市花都东捷实业有限公司扩建项目》验收检测报告中生产废水水质情况具有可行性。

参考《污染源源强核算技术指南 电镀》中表 F.2 电镀废水污染治理技术及效果，综合废水-好氧膜生物处理技术-总氮去除率 $\geq 70\%$ ，故本项目保守总氮去除率取 60%。

阴离子表面活性剂参考《广州市花都东捷实业有限公司扩建项目》验收检测报告（报告编号：LCT202209026）的去除效率，经计算阴离子表面活性剂去除率分别为 94.7%，本项目保守取值 85%。本项目废水检测报告（报告编号：SGT-HJ24030407）可知，SS 处理效率为 73.6%、COD_{Cr} 处理效率为 69.8%、BOD₅ 处理效率为 67.4%、氨氮处理效率为 77.2%、总磷处理效率为 74.5%、石油类处理效率为 61.2%，故本项目保守 SS 处理效率为 60%、COD_{Cr} 处理效率为 60%、BOD₅ 处理效率为 60%、氨氮处理效率为 60%、总磷处理效率为 60%、石油类处理效率为 50%，类比项目废水水质情况及本项目水质取值情况具体如下，

表 4-22 本项目综合生产废水源强取值及处理效率取值一览表

污染因子	广州市花都东捷实业有限公司、实测	参考文件及参照监测报告、实测换算	本项目	
	处理前废水浓度 (mg/L)	处理效率	处理前废水浓度 (mg/L)	处理效率
COD _{Cr}	189	69.8%	189	60%
BOD ₅	46.0	67.4%	46.0	60%
SS	72	73.6%	72	60%
氨氮	0.368	77.2%	0.368	60%
石油类	1.83	61.2%	1.83	50%
LAS	2.27	80%	2.27	85%
总氮	14.5	$\geq 70\%$	14.5	60%
总磷	0.47	74.5%	0.47	60%

综上所述，本项目生产废水污染物产排情况如下表所示：

表 4-23 本项目生产废水中污染物产排情况一览表

污染源	指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS	总氮	总磷
生产废水 343.36 8t/a	产生浓度 (mg/L)	189	46.0	72	0.368	1.83	2.27	14.5	0.47
	产生量	0.0649	0.0158	0.0247	0.0001	0.0006	0.0008	0.0050	0.0002

去除率	60%	60%	60%	60%	50%	85%	60%	60%
排放浓度 (mg/L)	75.6	18.4	28.8	0.07	0.92	0.34	5.8	0.19
排放量	0.0260	0.0063	0.0099	0.0001	0.0003	0.0001	0.0020	0.0001

2、废水治理措施可行性分析

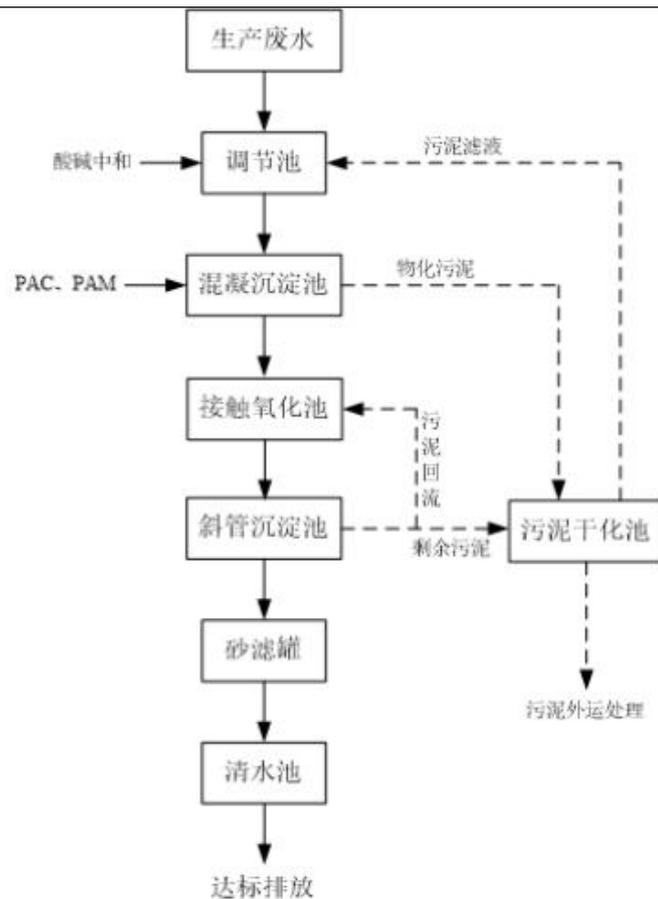
(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

本项目外排的废水主要为生活污水、生产废水（除油废水、钝化废水、清洗废水），其中，生活污水排放量为 464t/a、生产废水总排放量为 343.368t/a。

项目员工生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。生产废水经过自建污水处理站处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和增城区中心城区净水厂接管标准中较严者，处理达标的生活污水与生产废水经市政污水管网排入增城区中心城区净水厂进行深度处理。

生产废水依托自建污水处理站处理的可行性分析：

本项目拟自建一套废水处理设施处理生产废水，生产废水主要包括除油废水、钝化废水及清洗废水，生产废水日最大排放量为 13.788t/d，设计处理规模为 15t/d，通常情况下清洗槽槽液不是同时更换，故自建污水处理站处理能力满足生产需求，大于日最大废水排放量。本项目生产废水中污染物主要是 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类、LAS 等。建污水处理站处理工艺为“调节—混凝沉淀—接触氧化—斜管沉淀—砂滤—清水池”。



附图 4-1 生产废水处理工艺图

处理工艺简介：

调节池：表面处理废水进入调节池，在调节池内调节 pH,在中和废水的同可调节废水水质及水量，使水质、水量趋于均匀，以确保后续处理单元的稳定；废水在周节池内经过一定时间的混合。

混凝沉淀池：混凝沉淀法主要是针对含油污水中的微小的悬浮油粒以及胶状油拉分离的方法，根据水质定量投加 PAC 及 PAM 药剂，使杂质逐渐凝结成絮状或一个相对稳定的混合物，使大部分悬浮物凝聚沉淀，以去除大量的 SS 和石油类等物质，还可除去水中部分细菌和病毒，并兼有除臭和提高废水可生化性的作用。沉淀污泥经过沉淀池沉淀后排入干化池，上层过滤废水自流进入下道工序。

接触氧化池：生物接触氧化池内部悬挂高密度组合填料以便微生物挂膜，可有政提高微生物种类及数量，提高系统的处理能力，好氧生化部分主要是通过好氧细菌在大量充氧的情况下，利用微生物去除废水中的有机物、无机盐等指标，达到降低水中 COD_{Cr}、BOD₅ 的目的。

砂滤罐：采用石英砂为填料进行过滤，有利于去除水中的杂质，确保出水水质符合要求。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）表 26 可知，项目生产废水采用的“中和—混凝沉淀—接触氧化—斜管沉淀—砂滤”处理工艺属于污染防治可行技术。因此，项目采用该废水处理设施处理生产废水是可行的。生产废水中主要污染物产排情况一览表分析，本项目生产废水经自建污水处理设施处理后可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和增城区中心城区净水厂接管标准中较严者要求。

（2）依托增城区中心城区净水厂可行性分析

本项目位于广州市增城区石滩镇三江田桥工业区宏旺产业园 Q 栋，所在区域已建成污水管网，属于增城区中心城区净水厂纳污范围。

①处理能力

增城区中心城区净水厂位于广东省广州市增城区石滩镇上塘村大塘上冚，设计处理能力为 15 万 t/d（远期规划为 45 万 t/d），收集范围包括荔城街、增江街、石滩镇及小楼镇，纳污总面积为 95.71km²。根据《广州市生态环境局关于增城区中心城区净水厂污水处理设备更新改造项目环境影响报告表的批复》（穗环管影（增）〔2024〕号），增城区中心城区净水厂设计处理能力已由 15 万 t/d 提升至 20 万 t/d，根据广州市增城区水务局 2025 年 5 月 11 日发布的“广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025 年 4 月）”可知，增城区中心城区净水厂目前平均日处理量为 17.66 万 t/d，根据（穗环管影（增）〔2024〕号），剩余处理能力为 2.34 万 t/d。本项目全厂外排废水排放量为 2.8835t/d（807.4t/a）仅占增城区中心城区净水厂目前剩余处理能力的 0.0123%。

广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年4月）

发布日期：2025-05-11 浏览次数：47

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均处理量 (万吨/日)	进水COD浓度设计标准 (mg/L)	平均进水COD浓度 (mg/L)	进水氨氮浓度设计标准 (mg/L)	出水是否达标	超标项目及数值
中心城区净水厂	15	17.66	300	241.59	30	是	—
永和污水处理厂（一、二期）	10	9.40	320	258.32	35	是	—
永和污水处理厂（四期）	5	6.28	500	243.9	35	是	—
新塘污水处理厂	15	14.83	300	237.32	25	是	—
中新镇污水处理厂	5	2.49	300	220.11	30	否	出水总氮：15.38mg/L 出水总磷：0.97mg/L
中新下沉式再生水厂	5	3.37	300	208.03	35	是	—
高滩污水处理厂	0.5	0.33	300	75.44	30	是	—
派潭镇污水处理厂	0.5	0.25	250	124.28	25	是	—
正果镇污水处理厂	0.25	0.09	250	240.67	25	是	—

图 4-1 增城区中心城区净水厂运行情况图

②处理工艺和设计进出水水质

增城区中心城区净水厂采用工艺先进、技术领先的“A/A/O 微曝氧化沟+高效滤池+人工湿地”三级深度废水处理工艺，处理后出厂水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，排放至紧水河（联和排洪渠），再经江口水闸汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

增城区中心城区净水厂可接收工业废水和生活污水，项目污水污染物种类与污水厂处理的污染物种类相似，本项目外排的废水水质满足增城区中心城区净水厂的设计进水水质要求，本项目全厂废水排放量为 2.8835t/d（807.4t/a），仅占增城区中心城区净水厂目前剩余处理能力的 0.0123%，且本项目所在区域属于污水厂的污水收集范围，管网现已铺设到项目所在区域。因此，本项目废水纳入增城区中心城区净水厂的方案是可行的，不会对周围水环境产生明显的不良影响。

综上所述，本项目产生的废水对周边水环境的影响可接受。

3、废水排放信息

根据上文分析，项目生活污水经三级化粪池处理、生产废水经自建污水处理站处理达标后，经市政污水管网汇入增城区中心城区净水厂，详见下表。

表 4-24 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	性质	排放口地理坐标	废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	生活污水	E:113°49'37.961" N:23°10'26.785"	0.0464	增城区中心城区净水厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	增城区中心城区净水厂	pH	6~9 (无量纲)
								COD _{Cr}	≤40
								BOD ₅	≤10
								SS	≤10
								NH ₃ -N	≤5
2	DW002	生产废水	E:113°49'21.998" N:23°10'36.769"	0.0343	增城区中心城区净水厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	增城区中心城区净水厂	石油类	≤1
								LAS	≤0.5
								总氮	≤15
								总磷	≤0.1

表 4-25 废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	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	是否为可行技术			
1	生活污水	pH	进入增城区中心城区净水厂	排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	WS-01	三级化粪池	三级	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
		COD _{Cr}									
		BOD ₅									
		SS									
2	生产废水	NH ₃ -N	增城区中心城区净水厂	排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	WS-02	自建污水处理设施	隔油隔渣+絮凝沉淀+过滤	是	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
		COD _{Cr}									
		BOD ₅									
		SS									
		氨氮									
		石油类									
		LAS									
总氮											
总磷											

表 4-26 废水污染物排放执行情况表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9 (无量纲)
		COD _{Cr}		≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		氨氮		/
2	DW002	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段	6~9 (无量纲)
		COD _{Cr}		≤300

		BODs	三级标准和增城区中心城区 净水厂接管标准中较严者	≤180
		SS		≤250
		氨氮		30
		石油类		≤20
		LAS		≤20
		总氮		35
		总磷		≤0.3

4、水环境影响评价结论

综上所述，项目在增城区中心城区净水厂服务范围内，增城区中心城区净水厂在处理能力、处理工艺、水质相容性等方面满足本项目要求，项目生活污水和生产废水纳入增城区中心城区净水厂具有环境可行性。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、生产废水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和增城区中心城区净水厂接管标准中较严者后，通过市政污水管网汇入增城区中心城区净水厂处理，其尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者排入紧水河（联和排洪渠），最终流入东江北干流。污染控制措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求，减缓措施满足水环境保护目标的要求，项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

5、废水监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测，本项目运营期生产废水监测计划见下表。

表 4-27 运营期废水监测计划表

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放执行标准
生产废水	DW002	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、LAS、石油类、流量	半年/次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和增城区中心城区净水厂接管标准中较严者

三、噪声

1、噪声源强

项目生产设备均位于室内，项目噪声源主要为打磨机、前处理线、喷涂线、螺杆空压机等机械设备产生的噪声。类项目生产设备运行时的机械噪声值约为 75~85dB(A)。本项目厂区墙壁为钢筋混凝土结构，根据《环境噪声控制工程》(洪宗辉主编，高等教育出版社出版)中表 8-1，常用的单层砖墙(双面粉刷)的隔声量在 42~52dB 之间，本项目考虑门窗的对隔声量的影响，墙体隔声量取 20dB。本项目噪声污染源源强统计见下表。

表 4-28 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声压级 dB(A)	叠加值 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段/h	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声				
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
																				东	南	西	北	
1	生产车间	打磨机	4	80	86.0	隔声减震	5	10	1.5	20	10	5	15	60.0	66.0	72.0	62.5	8:00-12:00, 14:00-19:00	20	40.0	46.0	52.0	42.5	1
2		钝化槽	1	65	65.0		15	14	2	15	25	10	5	41.5	37.0	45.0	51.0			21.5	17.0	25.0	31.0	1
3		除油槽	1	65	65.0		15	14	2	15	25	10	5	41.5	37.0	45.0	51.0			21.5	17.0	25.0	31.0	1
4		清洗槽	2	65	68.0		15	14	2	15	25	10	5	41.5	37.0	45.0	51.0			21.5	17.0	25.0	31.0	1
5		喷枪	4	75	81.0		30	15	3	5	10	35	10	67.0	61.0	50.1	61.0			47.0	41.0	30.1	41.0	1
6		烘干室	1	75	75.0		30	15	3	5	10	35	10	61.0	55.0	44.1	55.0			41.0	35.0	24.1	35.0	1
7		水帘柜	1	75	75.0		30	15	3	5	10	35	10	61.0	55.0	44.1	55.0			41.0	35.0	24.1	35.0	1
8		螺杆空压机	1	85	85.0		40	5	2	3	2	3	3	75.5	79.0	75.5	75.5			55.5	59.0	55.5	55.5	1

备注：一班制，每班工作 8 个小时，年工作 280 日。以经度：113° 49' 21.891"，纬度：23° 10' 37.422" 为原点。

2、噪声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的预测方法,选择适合的模式预测厂区主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

(1) 预测模型

①室内噪声

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:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ji}} \right)$$

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

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:

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

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:

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

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（Leq）计算：

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

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(r₀)}——参考位置 r₀ 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m；r₀=1

综上所述，上式可简化为：

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

根据原的行业污染源源强核算技术指南，隔声的降噪效果为 5~10dB（A），加装减震基础的降噪效果为 10~20dB（A）。本项目处理设备在落实以上降噪措施后，噪声削减量约为 20dB（A）。

表 4-29 本项目主要设备噪声源强及厂界距离

序号	设备名称	数量 (台)	噪声产生区域	单台设备 源强 (dB)	叠加后设 备噪声值	与厂界最近距离 (m)			
						东	南	西	北
1	打磨机	4	项目范围内	85	86.5	50	30	25	20
2	前处理线	1	项目范围内	75	75	35	55	35	10
3	喷漆线	1	项目范围内	75	75	25	30	50	15
4	螺杆空压机	1	项目范围内	85	85	15	20	70	35

表 4-30 等效噪声源对厂界四周的噪声贡献值 (dB (A))

序号	产噪区域	叠加后区域 设备噪声值	隔声量	采取墙体隔音、基础减震、距离衰减等降 噪 措施后设备对厂界的噪声贡献值			
				东	南	西	北

1	打磨车间	91	20	37.0	41.5	43.0	45.0
2	前处理区	75	20	24.1	20.2	24.1	35.0
3	喷漆房	75	20	27.0	25.5	21.0	31.5
4	项目内	85	20	41.5	39.0	28.1	34.1
叠加预测值				43.0	43.5	43.2	45.9
标准限值（昼间）				60	60	60	60
达标情况				达标	达标	达标	达标
备注：本迁建项目夜间不生产，故不进行夜间噪声预测分析							

综上，本迁建项目生产设备等经车间砖混结构墙体阻隔、基础减震 等降噪措施后，项目东、南、西、北噪声叠加预测值（43.2dB（A）~45.9dB（A））满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周围声环境影响不大。

3、噪声污染防治措施

为确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准，项目拟采取以下治理措施：

- ①对高噪声设备采取相应的隔声和减振措施；
- ②加强对设备维护，确保设备处于良好的运转状态，同时应加强车间噪声的监测，当噪声超标时，应对设备或者防噪设施进行保养维修，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；
- ③合理布局噪声源，将生产车间和办公区分开布置，均处于独立的区域；
- ④在生产过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，避免取、放零部件时产生的人为噪声；
- ⑤合理安排工作时间，避免在午休、晚上休息时间作业；
- ⑥使用低噪声设备，从而减少声源传播。

4、噪声污染源监测计划

项目运营期声环境自行监测计划如下表所示。

表 4-31 运营期噪声环境监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
噪声	项目东、南、西、北厂界外 1m	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、固体废物

1、固废废物种类

本项目运营期固废主要有员工生活垃圾、一般工业固体废物（金属尘渣、不合格品）、危险废物（原料包装材料、水帘柜废水、喷淋塔（S1）废水、废漆渣、废槽渣、

废活性炭、废过滤棉、含油漆废抹布、废机油、废机油桶、废含机油抹布及手套、污水站污泥）。

(1) 生活垃圾

本项目员工 58 人，均不在项目内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.5~1.0kg/人·d。员工生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，年工作 280 天，日产生生活垃圾 29kg/d，则生活垃圾的年产生量为 8.12t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于“SW61 厨余垃圾”，废物代码为 900-002-S61，统一收集后交由环卫部门处理。

(2) 一般工业固废

①金属尘渣

项目在打磨过程产生的金属粉尘部分被水喷淋塔收集处理，更换喷淋水时清理的金属沉渣量为 0.2100t/a，通过自然沉降的量为 0.4899t/a，即金属尘渣的产生量为 0.6999t/a，统一收集后定期交由资源回收单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）的分类与编码规则，属于非特定行业生产过程中产生的 SW17 可再生类废物，废物编码为 900-001-S17。

②不合格品

项目检验工序产生的不合格品，年产生约 2.0t，交由委托加工方回收利用。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）的分类与编码规则，属于非特定行业生产过程中产生的 SW17 可再生类废物，废物编码为 900-001-S17。

(3) 危险固废

①原料废包装材料

项目生产过程中使用除油剂、钝化剂、碱片、油漆、稀释剂、固化剂、清洗剂等原料会产生废包装材料，其产生量为 2.3995t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，原料废包装材料属于危险废物，危废类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，需交由有资质的危废单位处理。

表 4-32 本项目废包装空桶固废一览表

原料名称	年用量 t/a	包装规格	年用量（桶/袋）	单个桶/袋重量 kg	包装固废产生量 t/a
除油剂	5.508	25kg/桶	221	2.5	0.5525
碱片	2.754	25kg/桶	111	2.5	0.2775
钝化剂	5.9628	25kg/桶	239	2.5	0.5975
油性底漆	0.5085	25kg/桶	21	2.5	0.0525
油性面漆	0.5395	25kg/桶	22	2.5	0.055

水性底漆	4.5279	25kg/桶	182	2.5	0.455
水性面漆	3.4245	25kg/桶	137	2.5	0.3425
稀释剂	0.1612	5kg/桶	33	0.5	0.0165
固化剂	0.4031	5kg/桶	81	0.5	0.0405
清洗剂	0.1	25kg/桶	4	2.5	0.01
合计					2.3995

②水帘柜废水

本项目共设有 2 个水帘柜，总储水量为 4m³，水帘柜用水对水质要求不高，定期加漆雾助凝剂使水帘柜中的水和漆渣分离，通过隔栅隔渣池处理后水帘柜的水可循环使用，每季度更换一次，即水帘柜漆废水产生量为 16t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，水帘柜废水属于危险废物，危废类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，收集后需交由有资质的危废单位处理。

③废漆渣

项目采用水帘柜的方式治理喷漆过程中产生的漆雾，由于喷淋水添加了絮凝剂，能使喷淋液中油漆絮凝成团，形成漆渣，通过人工定期打捞。根据工程分析和物料平衡，漆渣的产生量为 1.2906t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废漆渣属于危险废物，危废类别为“HW12 染料、涂料废物”，废物代码为“900-252-12”，收集后需交由有资质的危废单位处理。

④喷淋塔（S2）废液

本项目设置了 1 套“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理喷漆、烘干有机废气。水喷淋塔内置循环系统，喷淋水可循环使用，喷淋水吸收越来越多的工艺废气，水中的污染物浓度将会越来越高，需要定期更换，每半年更换一次，水喷淋塔最大储水量均为 1.44m³，即喷淋废水的产生量为 2.88t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，喷淋塔（S2）废液属于危险废物，危废类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，收集后需交由有资质的危废单位处理。

⑤废活性炭

本项目拟用“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理有机废气，项目废气处理的过程中会产生废活性炭，集中收集暂存于危废仓库，定期交由有资质的单位转移处置。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于名录中 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49。

根据前文分析，“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理效率为 80%。DA002 排气筒有组织挥发性有机废气收集量为 0.9226t/a，“水喷淋+干式过滤棉+二级

活性炭吸附”对 VOCs 废气的吸附量为： $0.9226 \times 0.8 = 0.7381 \text{t/a}$ 。

活性炭吸附装置中的活性炭在使用一定时间达到饱和前，为保证其净化效果必须定期进行更换。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中表 3.3-3 废气治理效率参考值中的吸附技术-建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。项目设置有两套“二级活性炭吸附装置”处理有机废气，项目活性炭为蜂窝状活性炭，其理论用量计算如下。

表 4-33 活性炭吸附装置处理废气情况及理论用量一览表

产生环节	排气筒编号	废气收集量 (t/a)	活性炭理论效率	活性炭处理后排放量 (t/a)	活性炭吸附处理量 (t/a)	活性炭理论最低用量 (t/a)
调漆、喷漆、清洗、烘干	DA002	0.9226	0.8	0.1845	0.7381	4.9198

活性炭理论最低用量计算说明：

活性炭理论最低用量=活性炭吸附处理的量÷活性炭对有机废气的吸附容量÷0.15g/g

根据上表计算，项目活性炭用量理论上应不少于 4.9198t/a。

项目活性炭吸附装置具体设计参数如下。

表 4-34 活性炭吸附装置设计参数表

排放口		DA002	
活性炭箱级数		一级	二级
废气量		9200m ³ /h	
单级活性炭箱箱体参数	长度/m	1.7	1.7
	宽度/m	1.7	1.7
	高度/m	1.5	1.5
空塔流速/ (m/s)		1.002	1.002
碳层数		4	4
碳层长度/m		1.5	1.5
碳层厚度/m		0.25	0.25
碳层宽度/m		1.4	1.4
碳层间距/m		0.1	0.1
孔隙率		0.7	0.7
活性炭密度 (g/cm ³)		0.65	0.65
过滤风速/ (m/s)		0.435	0.435
过滤停留时间/s		0.58	0.58
活性炭装载量 (t)		1.365	1.365
活性炭更换周期 (次/年)		2	
活性炭更换量 (t/a)		5.460	
吸附有机废气量 (t/a)		0.7381	

废活性炭产生量 (t/a)	6.1981
<p>1、蜂窝活性炭的密度约为 0.65g/cm³，活性炭孔隙率 0.5-0.75，本项目取 0.6；</p> <p>2、空塔流速=废气量/箱体宽度/箱体高度；</p> <p>3、过滤风速=废气量/碳层宽度/碳层长度/碳层数/孔隙率</p> <p>4、过滤停留时间=碳层厚度/过滤风速；</p> <p>5、单层活性炭装载量=碳层宽度*碳层长度*碳层厚度*活性炭密度；</p> <p>6、箱体长度进出口与碳层距离取 0.1m，则“二级活性炭”箱体长度=1.5+0.2=1.7m；</p> <p>7、箱体宽度均为 1.7m，碳层宽度均为 1.4m，则两边碳层距离箱体距离为 0.15m，设计可行。</p> <p>8、“二级活性炭”箱体高度为 1.5m 大于碳层厚度 0.25*碳层数 4+碳层间距 0.1m*间距数 3=1.3，则两边碳层距离箱体距离为 0.1m，设计可行；</p> <p>9.蜂窝状活性炭碘值不小于 650mg/g。</p>	

根据上表计算结果，有机废气治理设施“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附”新鲜活性炭量为 5.46t/a（大于理论活性炭用量 4.9198t/a），废气治理设施设计可行。本项目合计废活性炭产生量为 6.1981t/a，更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49 的危险废物，经收集后，暂存于危险废物仓，定期交有资质的危废公司处理，并执行危险废物转移联单。

⑥废过滤棉

项目采用“喷淋塔+干式过滤棉+活性炭”装置处理。根据前文分析，本项目不考虑“干式过滤棉”装置对颗粒物、有机物的去除率，故其产生量约为填装量。本项目干式过滤棉填装位置位于活性炭箱前，尺寸为 1.8m×1.3m×1.5m。每立方米全新过滤棉的重量约为 0.5kg，每月更换 1 次。由此可计算得出：年产生废过滤棉总量为 0.0211t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废过滤棉属于危险废物，危险类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，收集后需交由有资质的危废单位处理。

⑦含油漆废抹布

项目使用油性漆后的喷枪需清洗剂擦拭，在使用抹布擦拭的过程中，油性漆中含有的有毒有害、易燃及腐蚀性物质会导致抹布在使用一段时间后受损，无法继续使用，从而产生含油漆废抹布。根据建设单位提供的资料，含油墨废抹布的年产生量为 0.02t，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废抹布手套属于危险废物，危险类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，统一收集后需交由有资质的危废单位处理。

⑧废机油、废机油桶、废含机油抹布及手套

项目生产过程中设备维修和清洁会产生废机油、废机油桶、废含机油抹布及手套，废机油产生量为 0.05t/a，含废机油桶、废含机油抹布及手套产生量为 0.05t/a，产生量合计 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油

废物（代码为 900-214-08），收集后交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。

⑨废槽渣

项目每 2 个月清理一次槽渣，参照《金属表面处理工艺危险废物产生节点和处置现状》表 2 电镀行业危险废物产生节点及规律，（摘自《环境工程技术学报》，作者刘婷婷、赵彤、王健、黄泽春、傅海辉），槽渣的产生系数为 14.35~33.58g/m²，由于本项目加工的都是单一产品，产品表面较为干净，因此产物系数取 14.35g，项目表面处理的面积为 66150m²，即 0.949t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废槽渣属于危险废物，危险类别为“HW17 表面处理废物”，废物代码为“336-064-17”统一收集后需交由有资质的危废单位处理。

⑩污水处理站污泥

本项目生产废水处理设施运行过程中会产生一定量的污泥，污泥是水处理过程的副产物，包括筛余物、沉泥、浮渣和剩余污泥等。根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》第一分册“污水处理厂污泥产生系数手册”，工业废水集中处理设施污泥产生量核算与校核公式为：

$$S=k_4Q+k_3C$$

其中，S：污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

k₃：工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量；

k₄：工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量。

C：污水处理厂的絮凝剂使用总量，吨/年。

Q：污水处理厂的实际污（废）水处理量，万吨/年；

经查表，项目污泥产生系数 k₃ 为 4.53 吨/吨-絮凝剂使用量。由于本项目处理的废水种类为金属表面处理废水，参考电镀工业，经查表，本项目的 k₄ 取 20.9。项目自建污水处理站废水处理量约 343.368 吨/年，废水处理过程絮凝剂使用量约为 0.08t/a，则产生含水率 80%的污泥 20.9*343.368+4.53*0.08=1.08t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废槽渣属于危险废物，危险类别为“HW17 表面处理废物”，废物代码为“336-064-17”统一收集后需交由有资质的危废单位处理。

本项目产生的固体废弃物排放情况见下表。

表 4-35 固体废弃物排放情况一览表

序号	固废分类	固废名称	产生量 t/a	废物代码	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	8.12	900-002-S61	交由环卫部门处理
2	一般工业	金属尘渣	0.6999	900-001-S17	交由资源回收单位处理

3	固废	不合格品	2.0	900-001-S17	交由委托加工方回收处理
4	危险废物	原料废包装材料	2.3995	900-041-49	交由有资质的危废单位处理
5		水帘柜废水	16	900-041-49	
6		废漆渣	1.2906	900-252-12	
7		喷淋塔(S2)废液	2.88	900-041-49	
8		废活性炭	6.1981	900-039-49	
9		废过滤棉	0.0211	900-041-49	
10		含油漆废抹布	0.02	900-041-49	
11		废机油、废机油桶、废含机油抹布及手套	0.1	900-214-08	
12		废槽渣	0.949	336-064-17	
13		污水站污泥	1.08	336-064-17	

4、一般工业固体废物管理要求

项目拟在生产车间设一般固体废物暂存间，面积约 20m²，贮存能力 10t，用于一般固体废物临时贮存。

项目生产过程中产生的一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》要求，其中一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，因此，本项目要求一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有

专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）规定如下：

①转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。

转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息、实现工业固废废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③产生工业固废废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

5、危险废物管理要求

表 4-36 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工 序装置	形态	有害成 分	产废周 期	危险特 性	污染防 治措施
1	原料废包装材料	HW49	900-041-49	2.3995	原料使用	固态	有机化合物	每天	T/In	交由有资质的危废单位处理
2	水帘柜废水	HW49	900-041-49	16	废气处理	液体	有机化合物	半年	T/In	
3	废漆渣	HW12	900-252-12	1.2906	废气处理	固体	有机化合物	每周	T, I	
4	喷淋塔(S2)废液	HW49	900-041-49	2.88	废气处理	液体	有机化合物	半年	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	6.1981	废气处理	固体	有机废气、炭	半年	T	
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.021	废气处理	固体	有机化合物	1个月	T/In	
7	含油漆废抹布	HW49	900-041-49	0.02	喷枪清洗	固体	有机化合物	1个月	T/In	
8	废机油、废机油桶、废含机油抹布及手套	HW08	900-214-08	0.1	设备维修	液体、固体	矿物油	半年	T, I	
9	废槽渣	HW17	336-064-17	0.949	前处理	固体	有机化合物	2个月	T/C	

10	污泥	HW17	336-064-17	1.08	废水处理	固体	有机化合物	2个月	T/C	
----	----	------	------------	------	------	----	-------	-----	-----	--

表 4-37 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	危废名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物间	原料废包装材料	HW49	900-041-49	位于成品储存区	20m ²	密封袋	0.5t	1个月
2		水帘柜废水	HW12	900-041-49			每个季度更换一次，更换后立即由危废单位直接运走，不暂存		
3		废漆渣	HW12	900-252-12			密封桶	0.5t	3个月
4		喷淋塔（S2）废液	HW49	900-041-49			半年更换一次，更换后立即由危废单位直接运走，不暂存		
5		废活性炭	HW49	900-039-49			密封桶	5t	半年
6		废过滤棉	HW12	900-041-49			密封袋	0.15t	1年
7		含油漆废抹布	HW49	900-041-49			密封桶	0.15t	1年
8		废机油、废机油桶、废含机油抹布及手套	HW08	900-214-08			密封桶	0.2t	1年
9		废槽渣	HW17	336-064-17			密封桶	1t	半年
10		污水站污泥	HW17	336-064-17			密封袋	2.5t	半年
合计						20m ²	/	10t	/

项目拟将危险废物收集后交由有危险废物处置资质的单位处置，并执行危险废物转移联单。

根据本项目特点，危险废物如不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生严重危害，因此，要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025—2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和转移报批作出以下要求：

（1）危险废物的收集要求：

- ①性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；
- ④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

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

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

(2) 危险废物的贮存要求：

危险废物不可随意堆放。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发[2017]43号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目应在区内设置危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

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

项目在生产车间设置一个危废暂存间，面积为20m²，危险废物暂存间内放置专用塑料桶等分类存放危险废物，存放条件满足防风、防雨、防晒、防渗漏的要求，并设置相应标识、警示标志和标签，注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容，有专人负责管理，并定期转运，建立相关转运台账。故本项目设置的危废暂存措施可行。

(3) 项目设置危废暂存间需满足以下要求：

①在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内。

②根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理；严禁将危险废物混入生活垃圾。

③堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

④室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。

⑤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。

⑥企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

⑦根据《广东省固体废物污染环境防治条例》第三十五条：危险废物经营单位应当建立危险废物经营情况档案，详细记录收集、贮存、利用、处置危险废物的种类、来源、去向、成分和有无发生突发环境事件等事项。危险废物经营情况档案应当保存十年以上，即危险废物台账保存期限不少于 10 年；固体废物环境管理台账记录应满足《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）中环境管理台账记录要求，一般工业固体废物环境管理台账保存期限不少于 5 年。

五、地下水环境、土壤环境影响分析

（1）影响分析

本项目属于橡胶零件制造行业，生产车间地面及周边已全硬底化处理，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，本项目无地下水及土壤污染途径。

（2）防控措施

根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设

场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。按照重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区对建设场地采取防渗措施，应切实加强对项目的危险废物的管理，按照有关的规范要求对场址采取防渗、防漏、防雨等安全措施，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响。

本项目具体划分详见下表：

表 4-38 项目土壤、地下水分区防护措施一览表

序号	分区类别	名称	防渗区域	措施要求
1	重点防渗区	调漆房、喷漆房、前处理车间及各个池、原料仓、危废暂存间、自建污水处理站	地面	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）制定防渗设计方案，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
2	一般防渗区	一般固废堆放场所	地面	做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等，防渗层的厚度应相当于渗透系数 10^{-7} cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能
3	简单防渗区	办公区等其他区域	地面	一般地面硬化

（3）监测要求

项目所在厂房建筑物已建成，本项目利用的是广州市增城区石滩镇三江田桥工业区宏旺产业园 Q 栋，厂房地面已硬底化，不存在大气沉降污染，项目厂房不存在垂直入渗和地面漫流。因此可不进行地下水、土壤环境污染排放跟踪监测。

六、生态环境影响分析

本项目使用已建厂房作为经营场所，不涉及新增用地；根据现场踏勘，项目所在地周围主要为厂房、道路等，无自然植被群落及珍稀动植物资源，因此，本项目运营期不会对生态环境造成影响。

七、环境风险

环境风险评价的目的分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事假和事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、风险识别

（1）风险识别

本项目生产过程使用的原辅材料主要为除油剂、钝化剂、碱片、油漆、稀释剂和固化剂会产生挥发性有机废气，如管理或储存不当，会对大气产生污染，因此原辅材

料存在一定的环境风险，油漆、稀释剂和固化剂均放在原辅材料仓库。

(2) 评价依据

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

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种环境风险物质的最大存在总量，t。

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目风险潜势为 I；

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

① 风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）附录 B1 和 B2，项目使用的原辅料中的部分组成成分属于《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/169-2018）附录 B1 和 B2 中的危险物质，需进行 Q 计算。

表 4-40 危险物质数量与临界量比值表

序号	物料名称	危险物质名称	成分含量 %	最大贮存量 qn/t	临界量 t	该种危废物质 Q 值	风险物质类别
1	水性底漆	全部成分	100	0.25t	100	0.0025	附录 B1
2	水性面漆	全部成分	100	0.35t	100	0.0035	附录 B2
3	油性底漆	全部成分	100	0.10t	100	0.001	附录 B2
4	油性面漆	二甲苯	5%	0.1t	10	0.0005	附录 B1
		其他成分	95%		100	0.00095	附录 B2
5	稀释剂	乙酸乙酯	90%	0.05	10	0.0045	附录 B1
		其他成分	10%		100	0.00005	附录 B2
6	固化剂	乙酸乙酯	20%	0.2	10	0.0004	附录 B1
		其他成分	80%		100	0.0016	附录 B2
7	柴油	全部成分	100%	6.0	2500	0.0024	附录 B1
8	除油剂	全部成分	100%	0.5t	100	0.005	附录 B2
9	钝化剂	全部成分	100%	0.375	100	0.00375	附录 B2
10	碱片	全部成分	100%	0.3	100	0.003	附录 B2
11	机油	矿物油类	机油	0.03	2500	0.000012	附录 B1
合计（Q 值）						0.029162	/

所以本项目危险物质数量与临界量比值根据分析，本项目的危险物质数量与临界

量比值 $Q=0.02915<1$ ，风险潜势为I，本报告对环境风险进行简单分析。

②生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。如：危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险；废气处理设施事故状态下的排污。

因此，本评价主要对本项目营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

③环境风险识别结果

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表。

表 4-35 环境风险识别结果

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险内容	影响途径	可能受影响的敏感目标
生产车间	化工仓库	除油剂、钝化剂、碱片、油漆、稀释剂、固化剂、清洗剂	物料泄漏、火灾	大气、地表水、地下水	大气环境、地表水环境、地下水环境、土壤
	前处理车间	除油剂、钝化剂	物料泄漏	地表水、地下水	地表水环境、地下水环境、土壤
	调漆房	油漆、固化剂、稀释剂	物料泄漏	地表水、地下水	地表水环境、地下水环境、土壤
	喷漆房	油漆	物料泄漏	地表水、地下水	地表水环境、地下水环境、土壤
废气处理设施	水帘柜、喷淋塔、二级活性炭处理装置	颗粒物、有机废气	设备故障	大气环境	大气环境
污水处理站	污水处理设备	生产废水	物料泄漏	地表水、地下水	地表水环境、地下水环境、土壤
危险废物暂存间	危险废物	废槽渣、废活性炭、污泥等	物料泄漏	地表水、地下水	地表水环境、地下水环境、土壤

2、环境风险防范措施及应急要求

(1) 危险物质泄漏事故防范措施

①加强对使用机油和溶剂等的管理，严格杜绝液体原料地跑、冒、滴、漏现象的发生，采取防火、防爆、防雷击措施，配备报警和消防、通讯系统，杜绝一切不安全因素对周围环境造成影响。

②加强对除油剂、钝化剂、油漆、稀释剂等液体原料运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率；贮存间及运输车道必须做好地面硬化工作，

且贮存间应做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，以减轻上述液体原料泄漏造成的危害。

③本项目使用的除油剂、钝化剂、油漆、稀释剂若发生大量泄漏，泄漏污染区人员应迅速撤离至安全区，并进行隔离，严格限制出入。

(2) 危险废物泄漏事故防范措施

本项目危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

(3) 火灾、爆炸事故防范措施

当原辅材料使用和管理不善，生产过程中原料（稀释剂）明火时可能产生火灾、事故，火灾事故散发的烟气会对周围大气直接影响。原辅材料现场火灾扑救主要采用干粉灭火为主，当发生事故时。本项目建成后需强化环保意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行环保等方面的技术培训教育；定期检查风险防范设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效地发挥作用。

(4) 废气处理设施事故防范措施

若项目废气的处理设施抽风机发生故障，则会造成车间的废气无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；如果废气处理设施发生故障，会造成工艺废气直排入环境中，造成大气污染。

在现实许多企业由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的循环水系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

③一旦造成废气事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单

位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。

（5）废水处理设施泄漏事故防范措施

本项目废水处理系统发生故障或者水泵出现问题时，会造成废水污染物直接排入环境中，对周围地表水环境产生不良影响。各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果；现场作业人员定时记录废水处理状况，对废水处理设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废水直排，并及时呈报单位主管。

（6）事故应急措施

1.厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

（7）小结

本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

八、电磁辐射

本项目属于 C3752 摩托车零部件及配件制造业，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射影响评价。

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 排气筒	颗粒物	水喷淋+15 米排气筒 DA001	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级排放限值
	DA002 排气筒	TVOC、NMHC、苯系物、颗粒物、臭气浓度、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	喷漆过程产生的废气先经水帘柜除漆雾后,与调漆、清洗、烘干有机废气统一汇集至一套废气处理设施“水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭”处理,再经 15 米高 DA002 排气筒排放;燃烧废气引至 DA002 排气筒排放	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级排放限值及《广东省生态环境厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号)中重点区域排放限值中较严者;TVOC、NMHC、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放限值;SO ₂ 、NO _x 执行《广东省生态环境厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号)中重点区域排放限值;烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 1 排放限值
	无组织废气	NMHC、颗粒物、臭气浓度	加强通排风	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中的新扩改建项目二级标准;厂区内 NMHC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池处理达标后经市政污水管网排入增城区中心城区净水厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	自建污水处理站处理达标后经市政污水管网排入增城区中心城区净水厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和增城区中心城区净水厂接管标准中较严者

声环境	噪声	设备噪声	优先选用低噪型设备、严格管理制度、加强对噪声设备的维护和保养、隔音、距离衰减	项目厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后定期交由环卫部门妥善处理；金属尘渣、不合格品交由资源回收单位处理；原料包装材料、水帘柜废水、喷淋塔废水、废漆渣、废槽渣、废活性炭、废过滤棉、含油漆废抹布、废机油、废机油桶、废含油抹布和手套、污水站污泥交由有危险废物资质单位收运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	做好各项环保措施；危废仓加强地面防渗、定期清理			
生态保护措施	做好各项环保措施；固废仓、危废仓加强地面防渗、定期清理			
环境风险防范措施	<p>1、设置安全管理机构或配备专职安全管理人员，建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训。</p> <p>2、危险废物按照规范设置专门收集容器和储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰以及遮雨措施。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。</p> <p>3、废水处理设施须安排专人管理、定期巡视及保养；废水一旦外漏，将相应的水阀关闭，防止废水通过已破裂的水管向外泄漏，及时联络相关部门进行维修，若在短时间内无法修复，应通知生产现场停止废水的继续排放，防止废水外漏。同时立即用挡板或沙子将渗漏的废水围起来，防止废水的扩散，戴好安全防护用品将废水收集到相应的废水调节池中。立即堵住所有可能导致废水直接进入纳污水体的污水管口。</p> <p>防止混乱，避免发生倒塌、坠落伤人事故和人员中毒事件。</p>			

六、结论

综上所述，项目的建设符合国家与地方的产业政策要求。该项目只要严格遵守国家有关法律和规定，对项目产生的废水、噪声以及固体废物等采取相应的处理措施，降低污染物排放量，加强监督管理，所产生的污染物做到达标排放，其建设和投入运行后对环境的影响较小。因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表

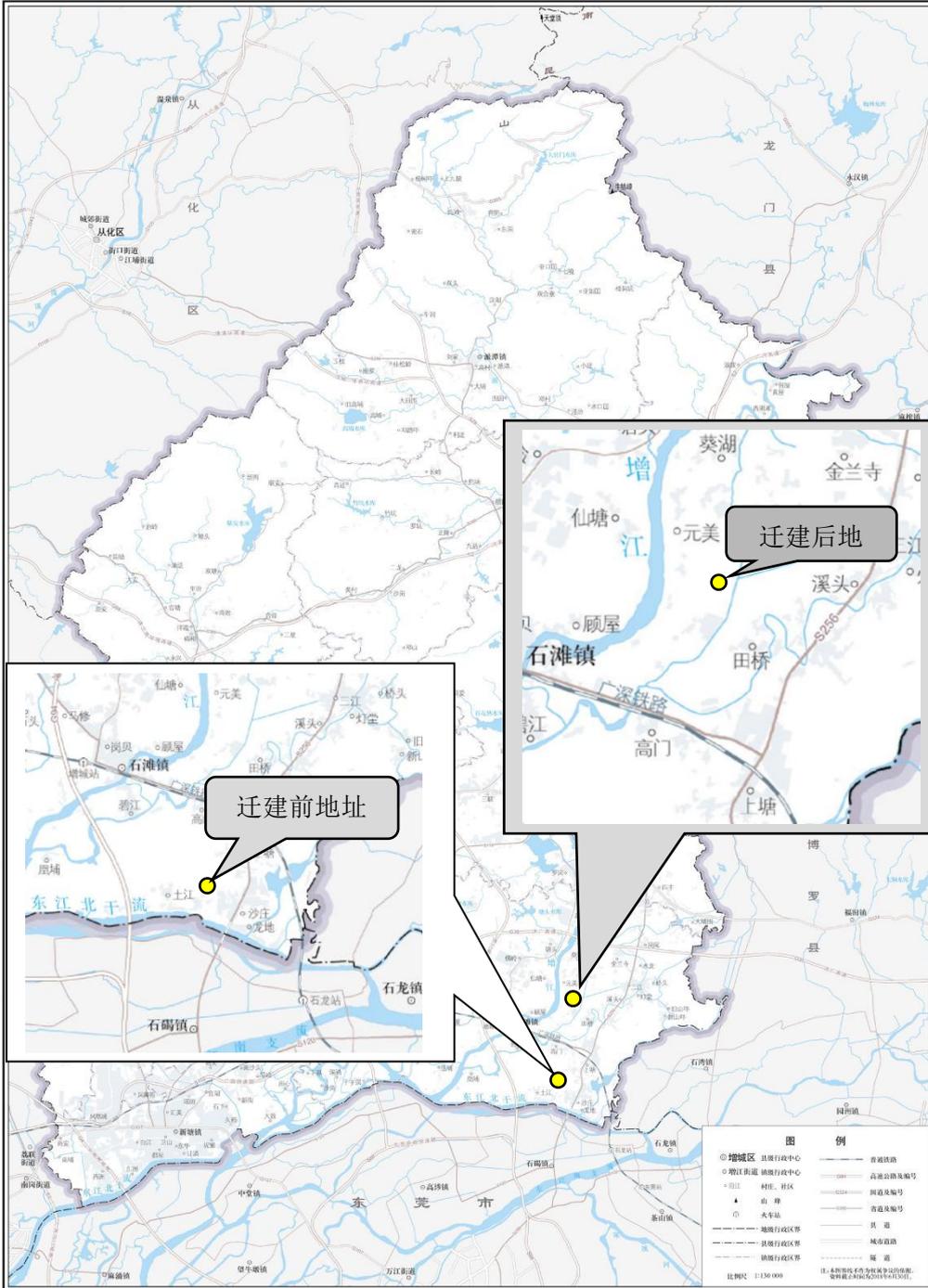
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	废气量(万 m ³ /h) /a	7955.8	0	0	5196.8	-2759	5196.8	-2759
	颗粒物(t/a)	2.8280	0	0	1.0199	-1.8081	1.0199	-1.8081
	TVOC(含二甲苯) (t/a)	0.6168	0.7520	0	0.4152	-0.2016	0.4152	-0.2016
	苯系物(t/a)	0.4413	0	0	0.0097	-0.4316	0.0097	-0.4316
	臭气浓度	少量	0	0	少量	0	少量	+少量
	SO ₂ (t/a)	0.2260	0	0	0.2660	0	0.2660	-0.0836
	NO _x (t/a)	0.2121	0	0	0.1285	-0.0836	0.1285	-0.0836
废水	废水量(万 t/a)	0.0464	0	0	0.0807	0	0.0807	0.0343
	COD _{Cr} (t)	0.1124	0	0	0.1384	0	0.1384	0.026
	BOD ₅ (t/a)	0.0633	0	0	0.0697	0	0.0697	0.0064
	SS(t/a)	0.0844	0	0	0.0943	0	0.0943	0.0099
	氨氮(t/a)	0.0127	0	0	0.0128	0	0.0128	0.0001
	总磷(t/a)	0	0	0	0.0001	0	0.0001	0.0001
	总氮(t/a)	0	0	0	0.0020	0	0.0020	0.002
	石油类(t/a)	0	0	0	0.0003	0	0.0003	0.0003
	LAS(t/a)	0	0	0	0.0001	0	0.0001	0.0001
一般工业 固体废物	生活垃圾(t/a)	8.7	0	0	8.12	-0.58	8.12	-0.58
	金属尘渣(t/a)	0.5	0	0	0.6999	0	0.6999	0.1999

	不合格品 (t/a)	2	0	0	2	0	2	0
危险废物	原料废包装材料	3.44	0	0	2.3995	-1.0405	2.3995	-1.0405
	水帘柜废水	0	0	0	16	0	16	16
	废漆渣	1.5	0	0	1.2906	-0.2094	1.2906	-0.2094
	喷淋塔 (S2) 废液	2	0	0	2.88	0	2.88	0.88
	废活性炭	3.0	0	0	6.1981	0	6.1981	3.1981
	废过滤棉	0	0	0	0.0211	0	0.0211	0.0211
	含油漆废抹布	0.02	0	0	0.02	0	0.02	0
	废机油、废机油桶、废含机油抹布及手套	0.03	0	0	0.1	0	0.1	0.07
	废槽渣	10	0	0	0.949	-9.051	0.949	-9.051
	污水站污泥	0	0	0	1.08	0	1.08	1.08

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

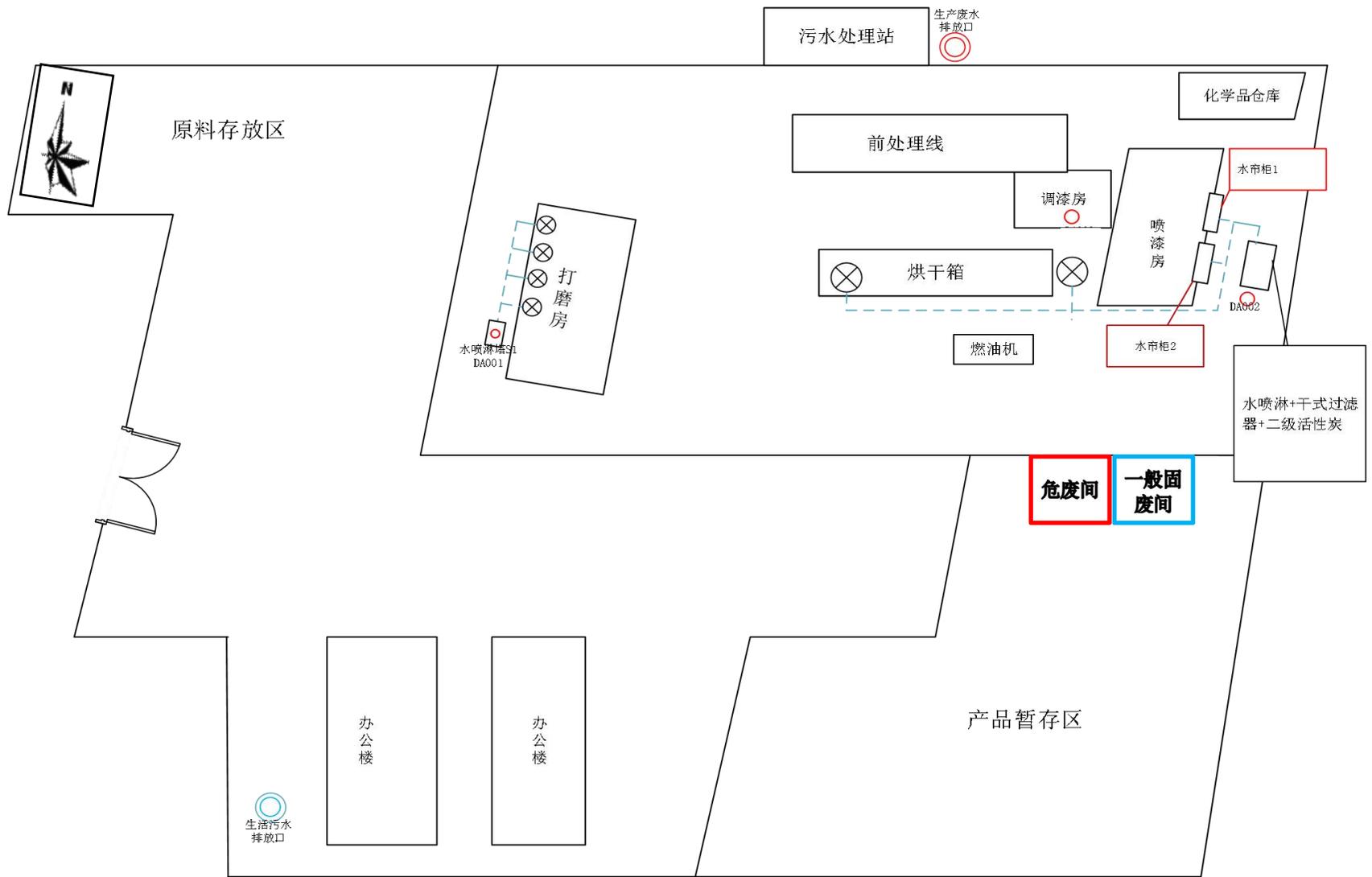
增城区地图



附图 1 项目地理位置图



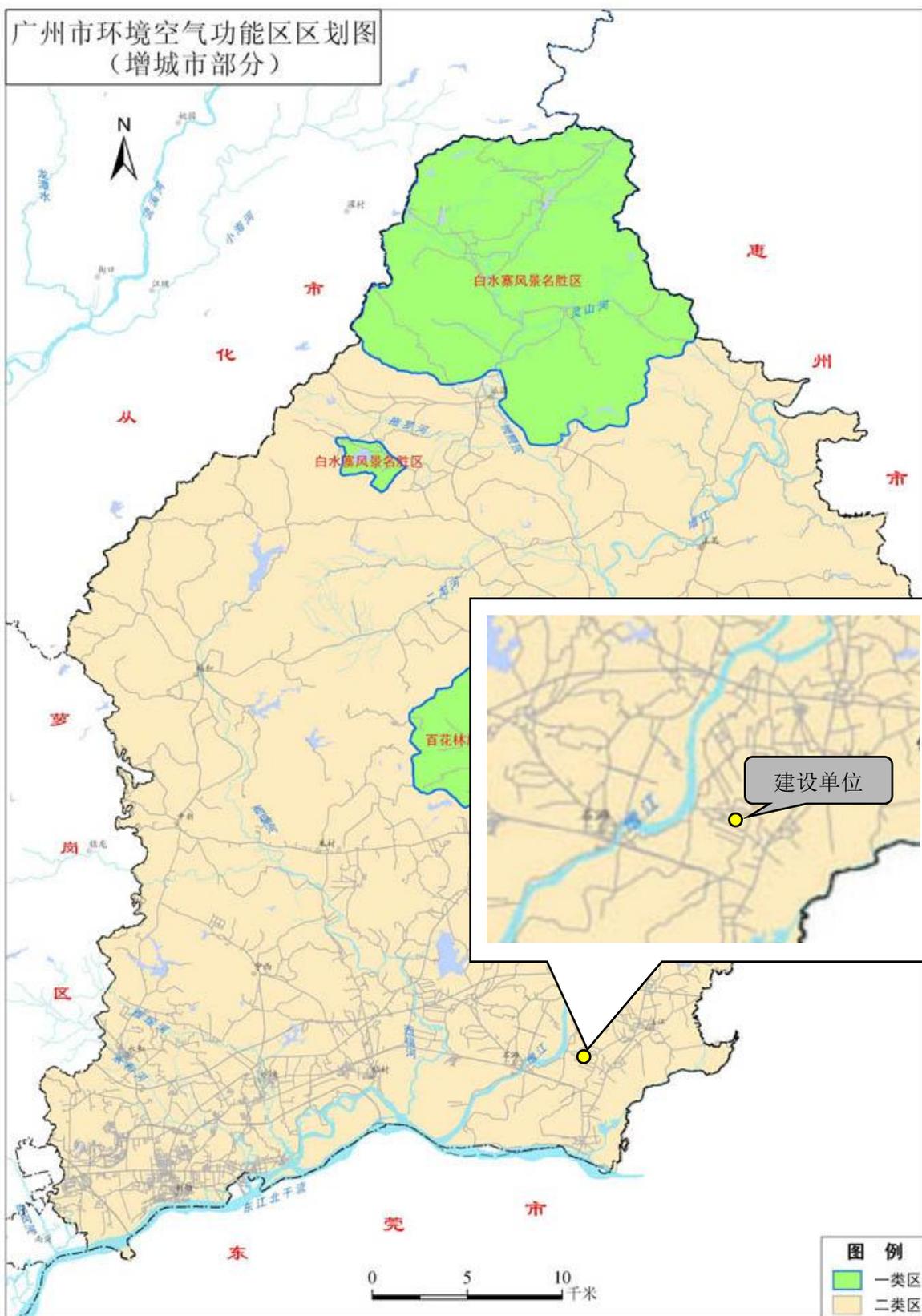
附图 2 项目四至图



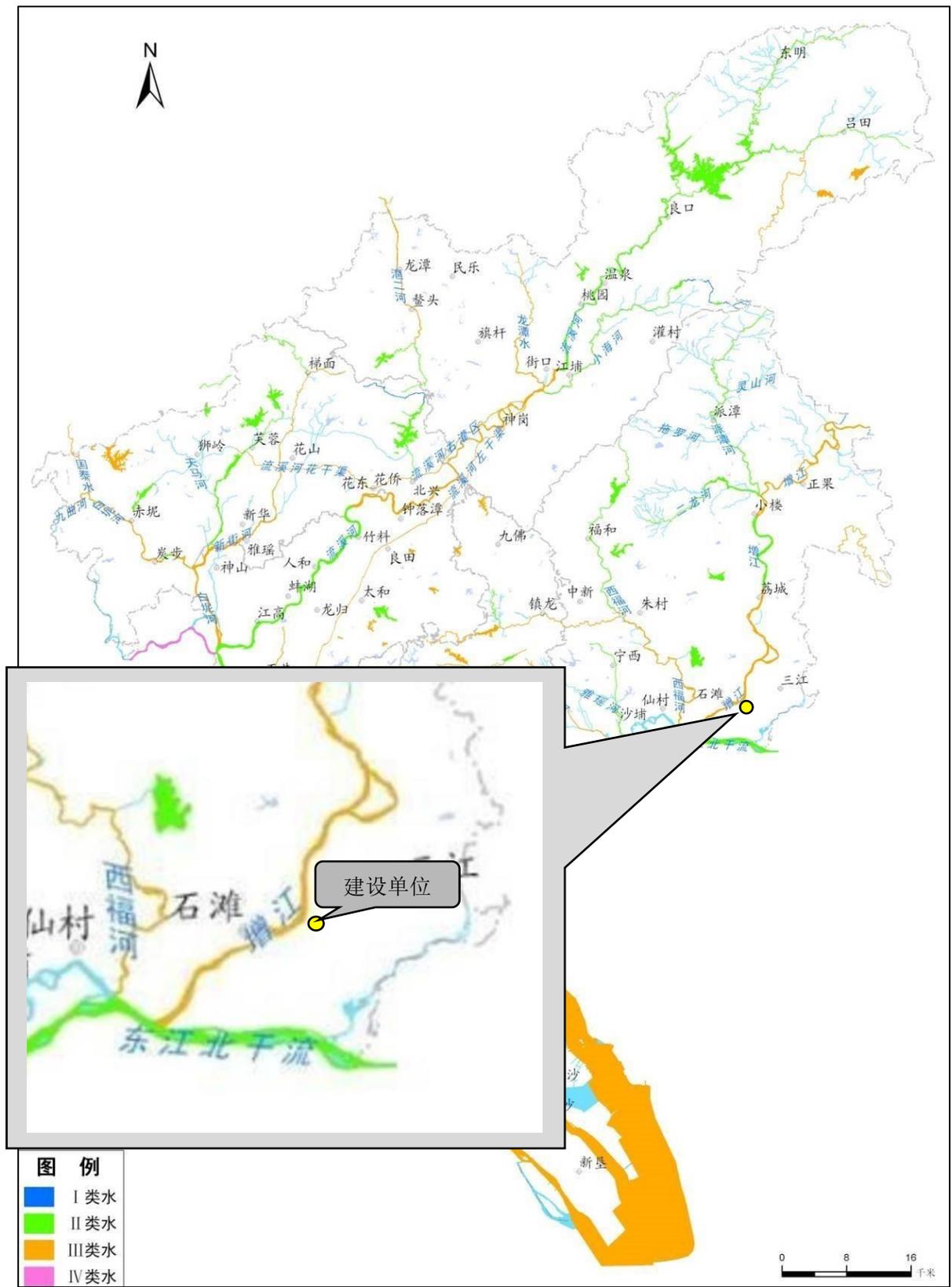
附图3 厂区平面布置图



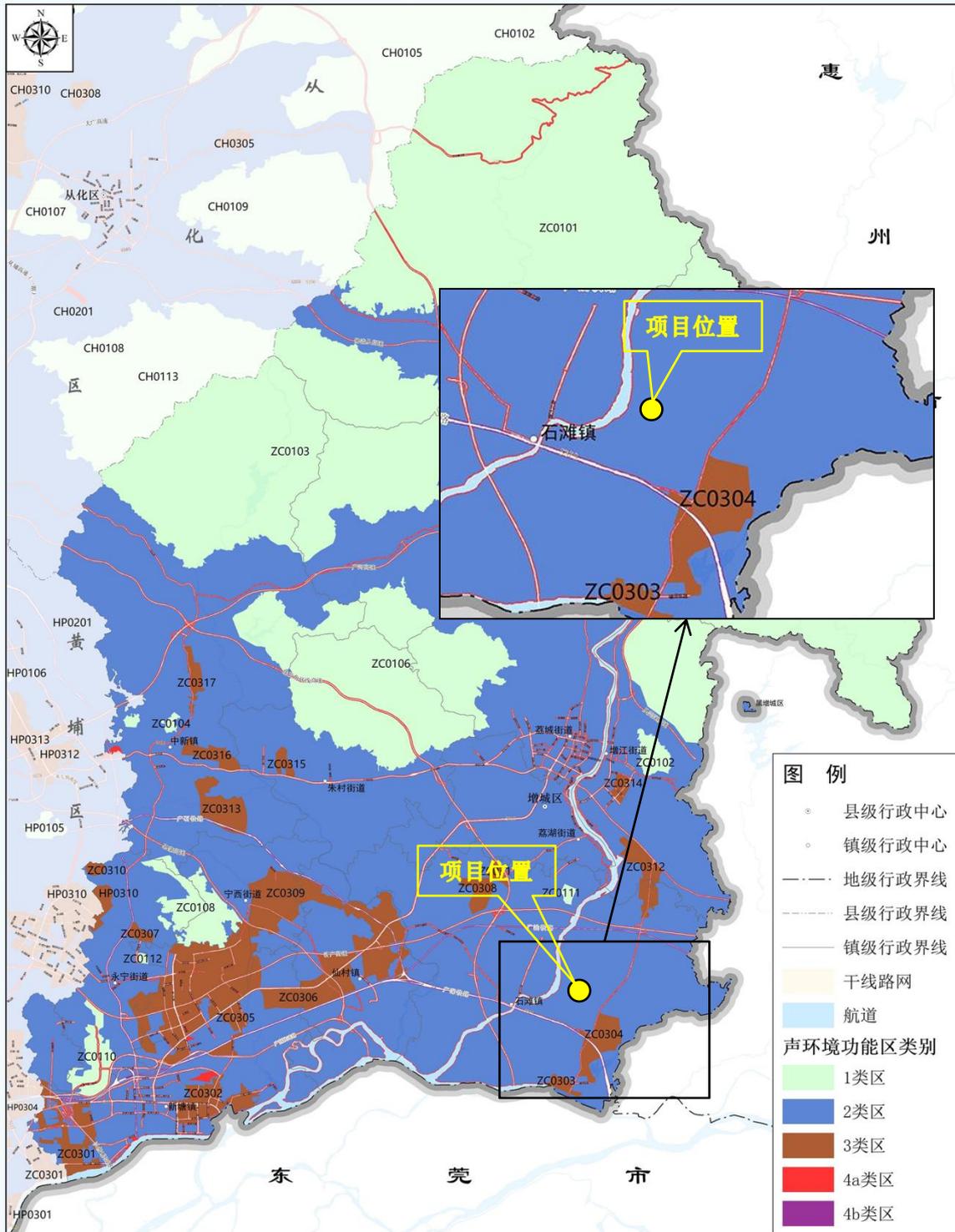
附图 4 项目 500m 范围内敏感点分布图



附图 5 项目所在地环境空气功能区区划图



附图 6 项目所在地地表水环境功能区划图



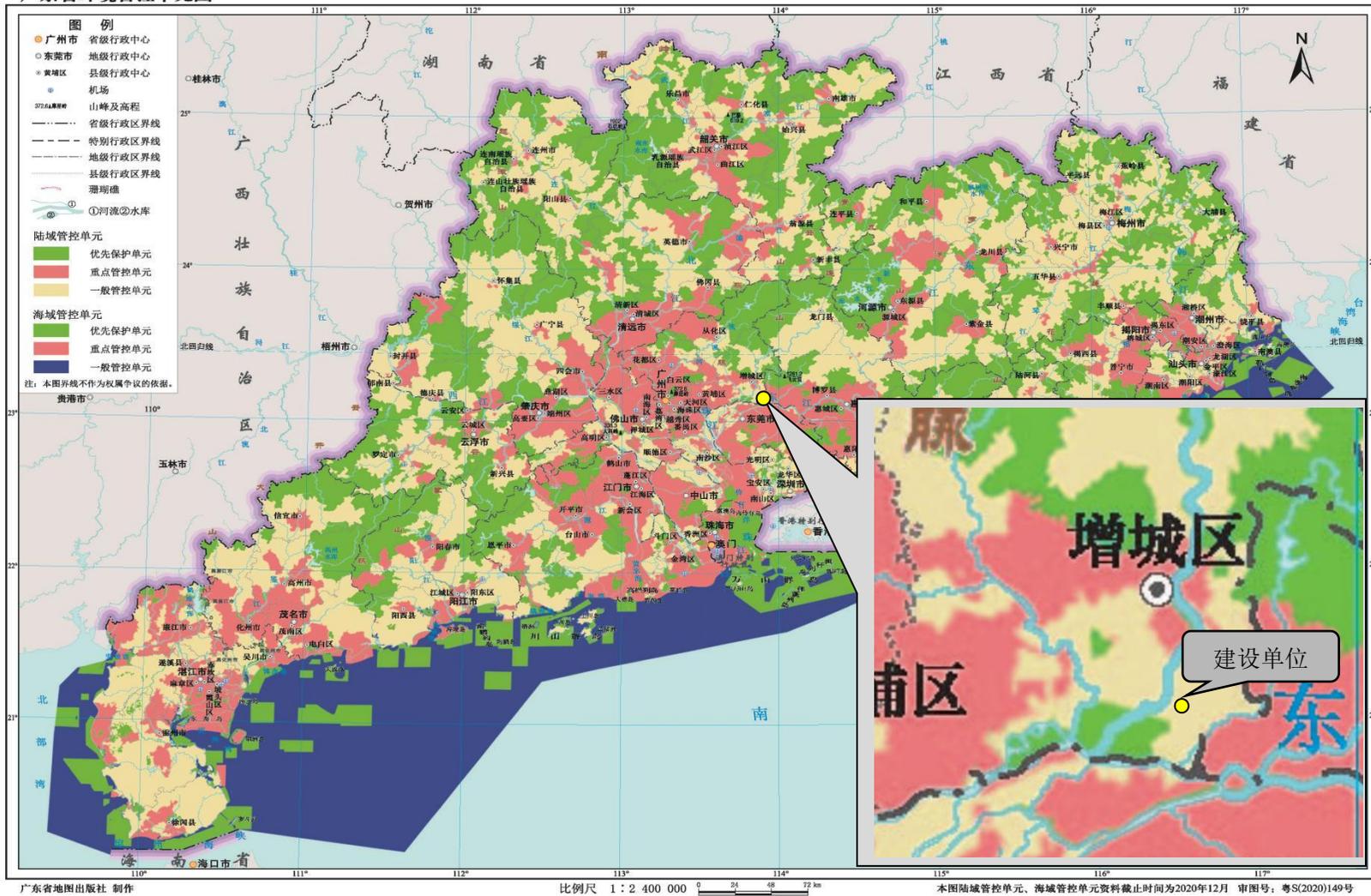
坐标系: 2000国家大地坐标系

比例尺: 1:174000

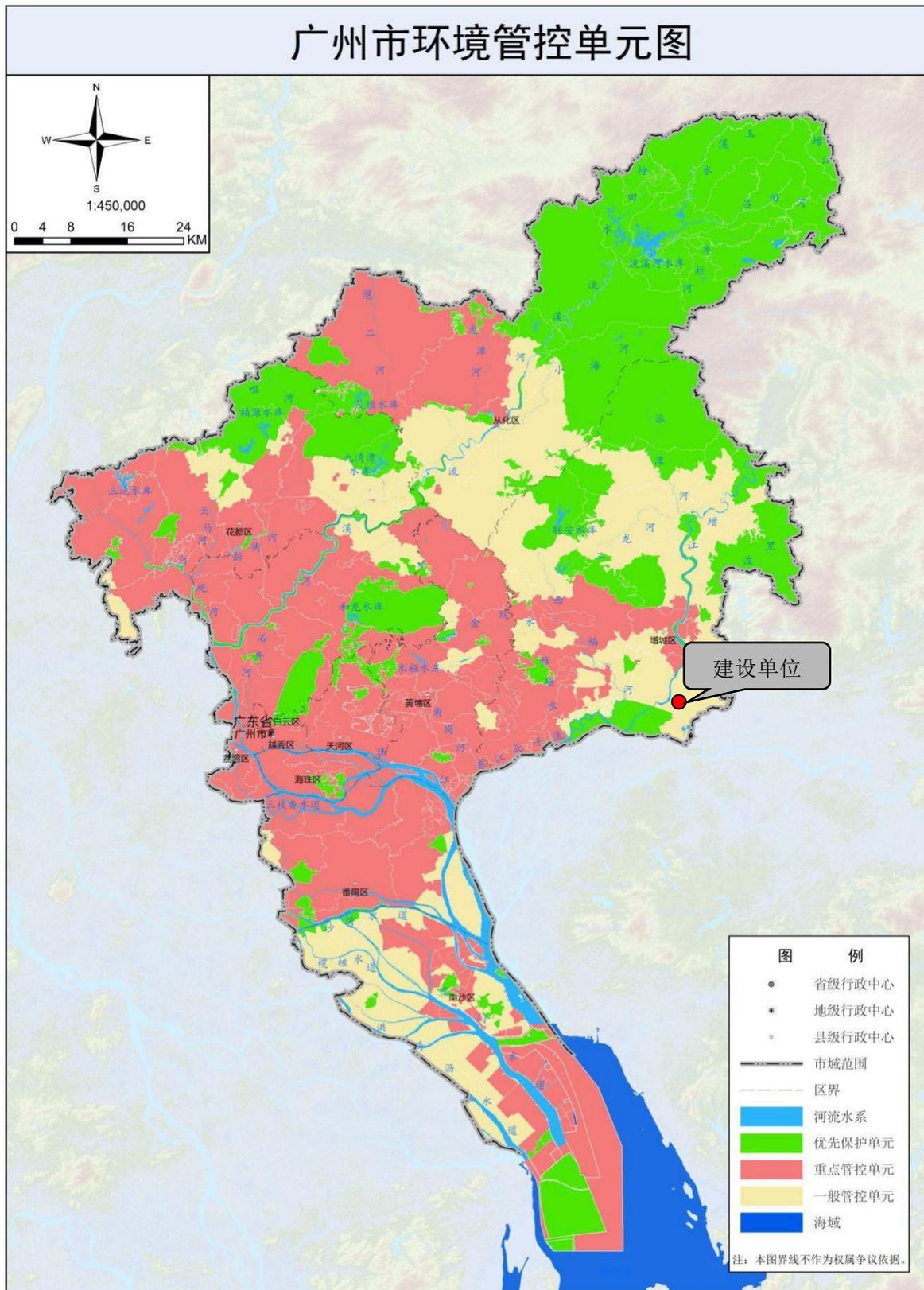
审图号: 粤AS(2024)109号

附图7 项目所在地声环境功能区划图

广东省环境管控单元图



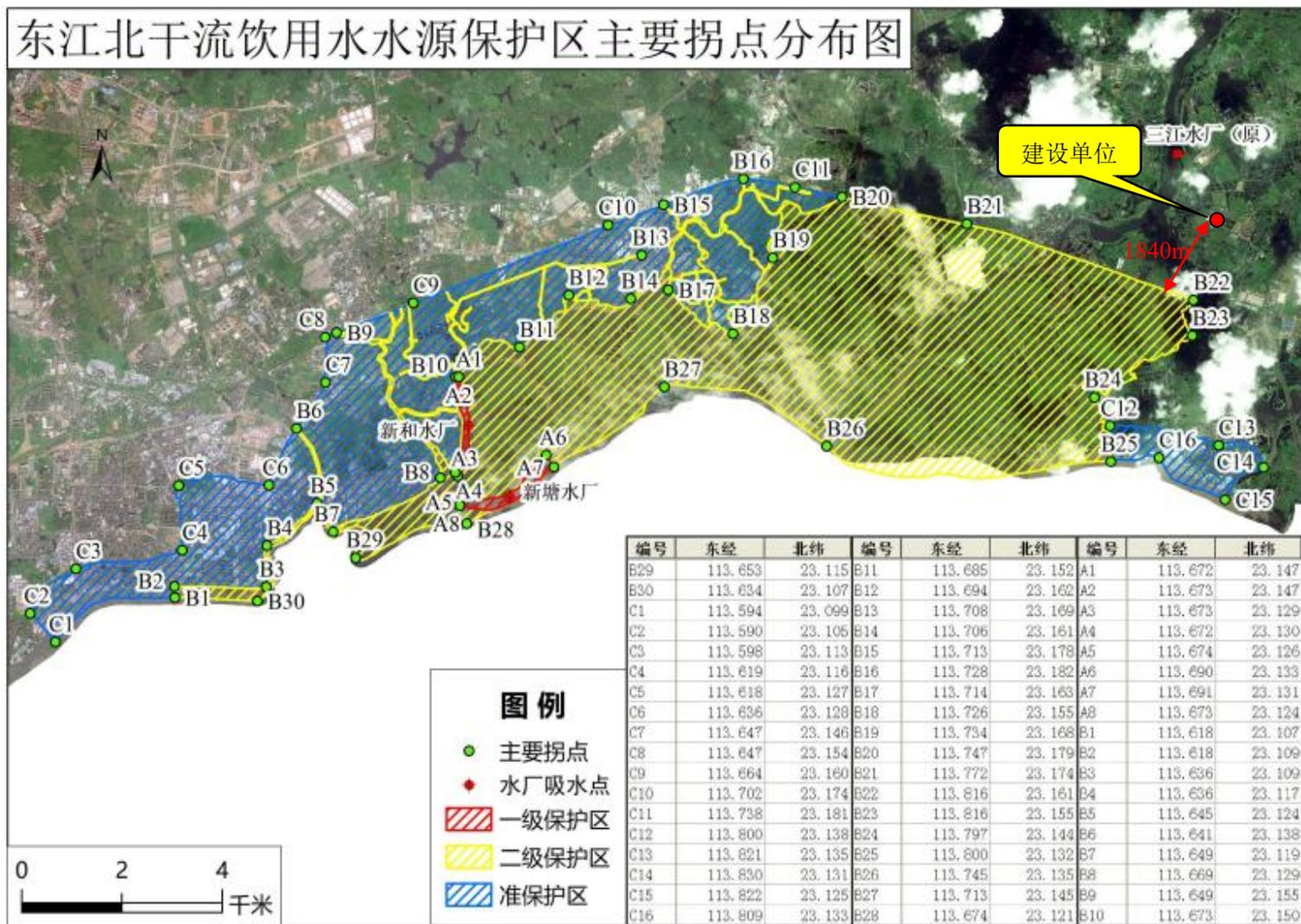
附图 8 广东省环境管控单元图



审图号：粤AS（2021）013号

附图9 广州市环境管控单元图

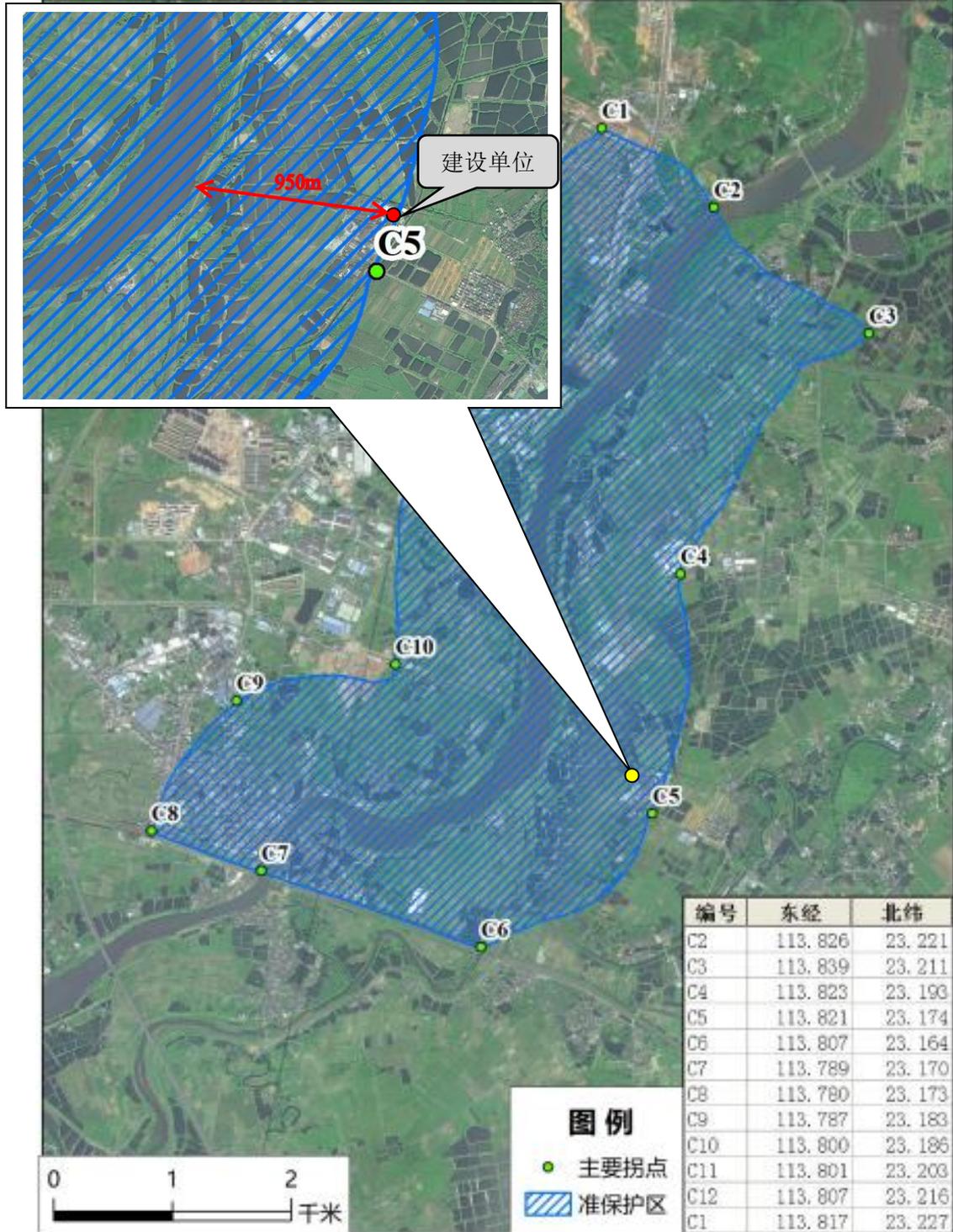
东江北干流饮用水水源保护区主要拐点分布图及坐标



附图 10 项目与东江北干流饮用水水源保护区距离图

增江石滩段饮用水水源保护区主要拐点分布图及坐标

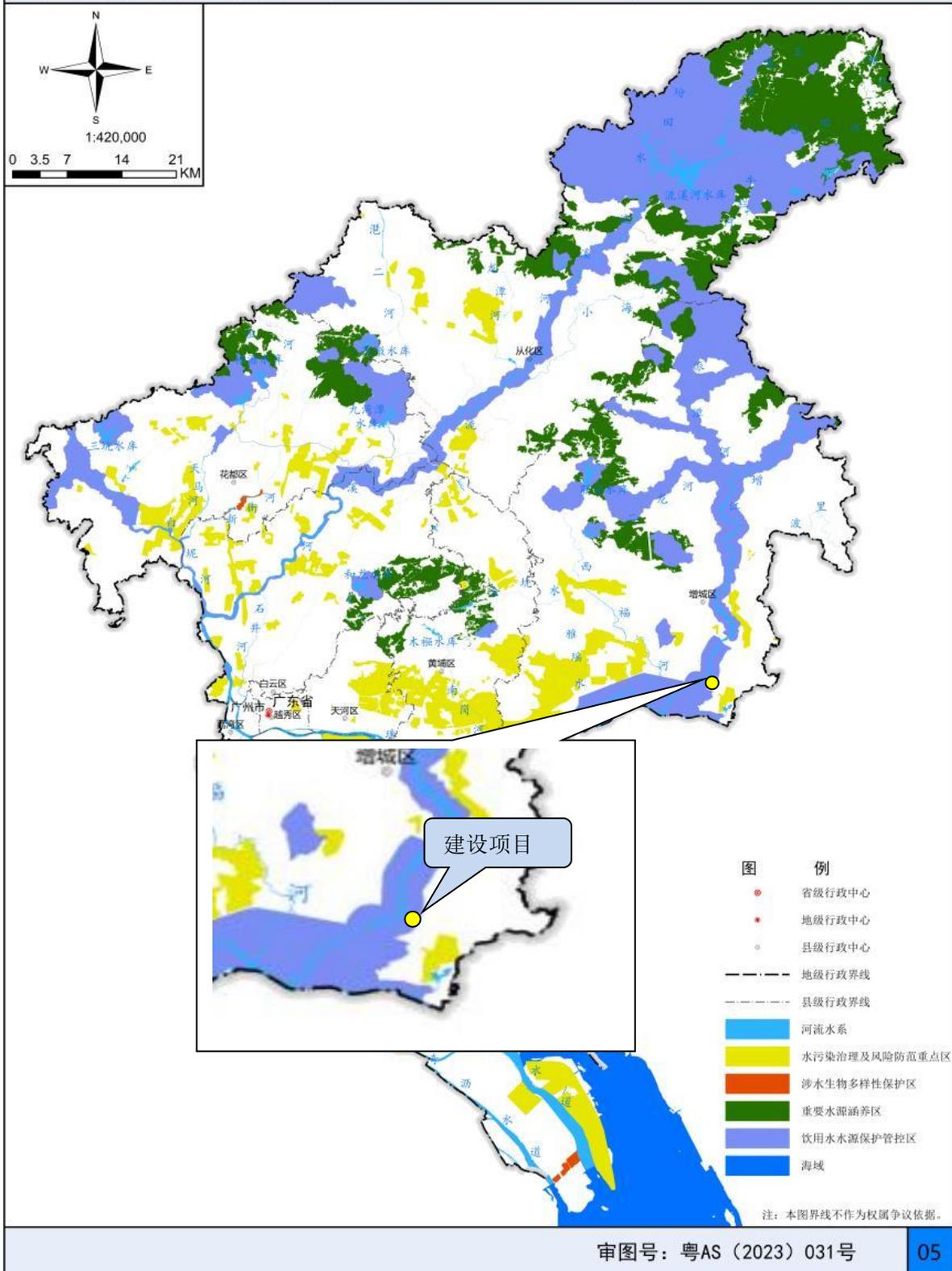
增江石滩段饮用水水源保护区主要拐点分布图



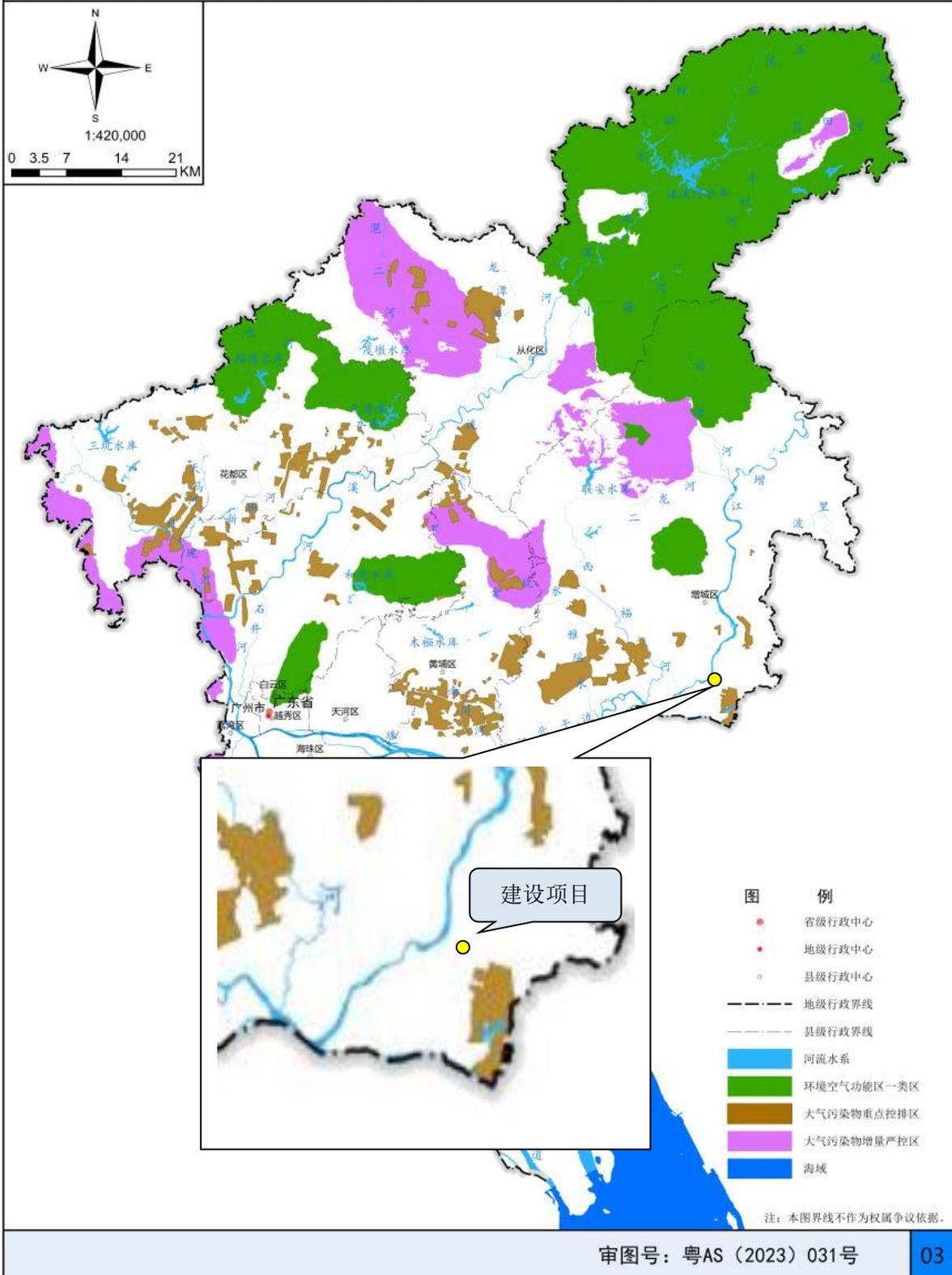
附图 11 项目与增江石滩段饮用水水源保护区距离图



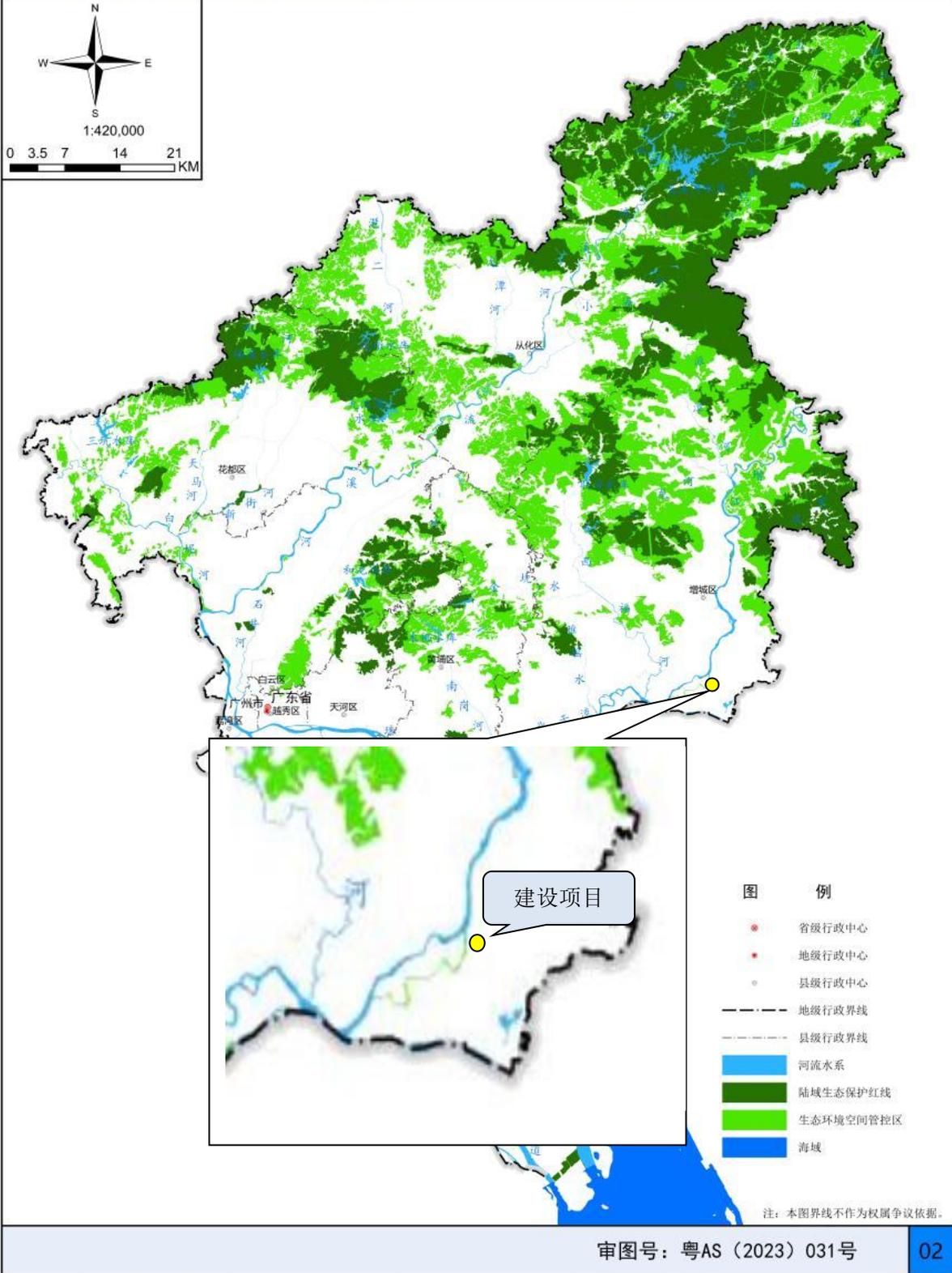
附图 13 增城区中心城区净水厂尾水入河途径



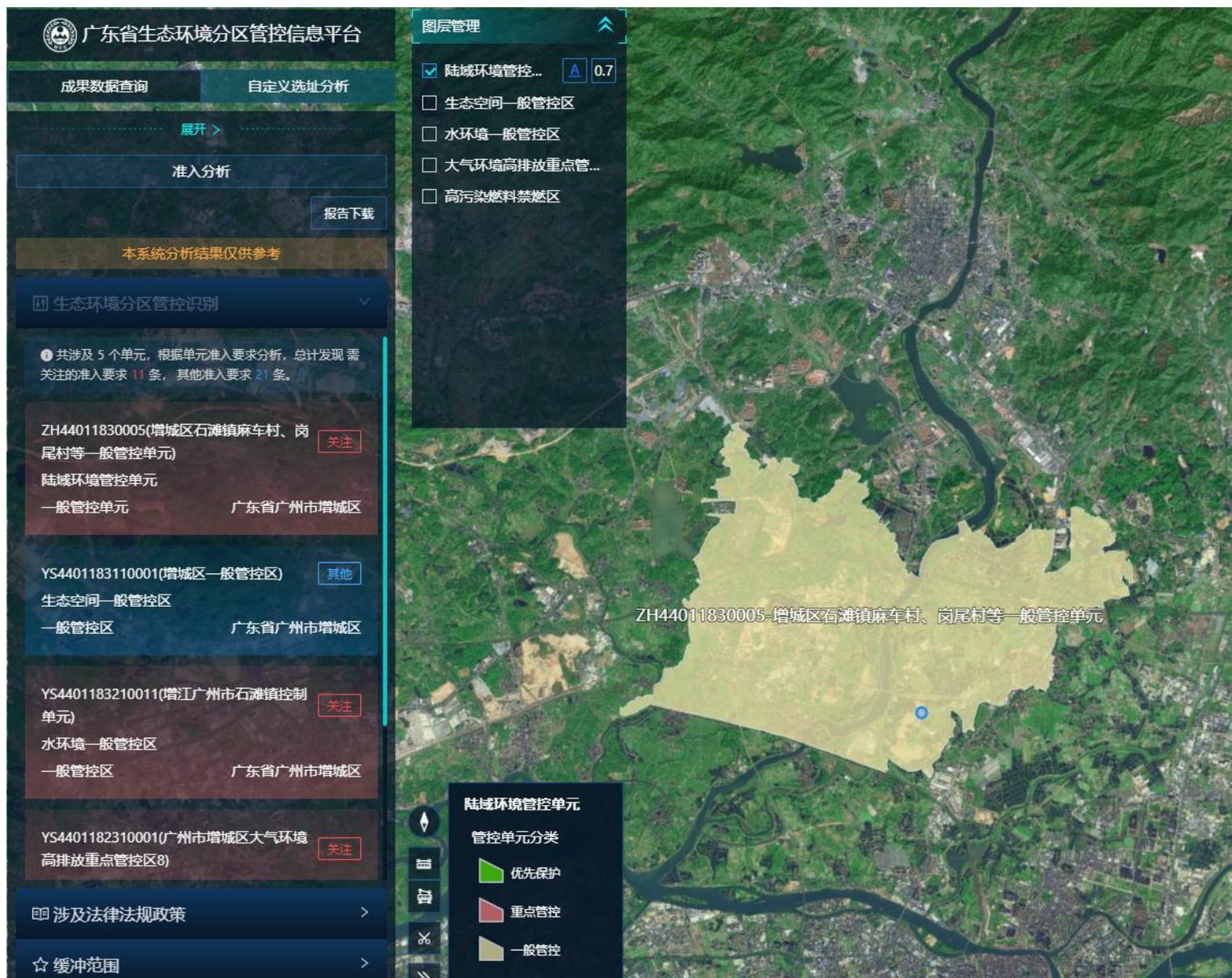
附图 15 广州市水环境管控区图

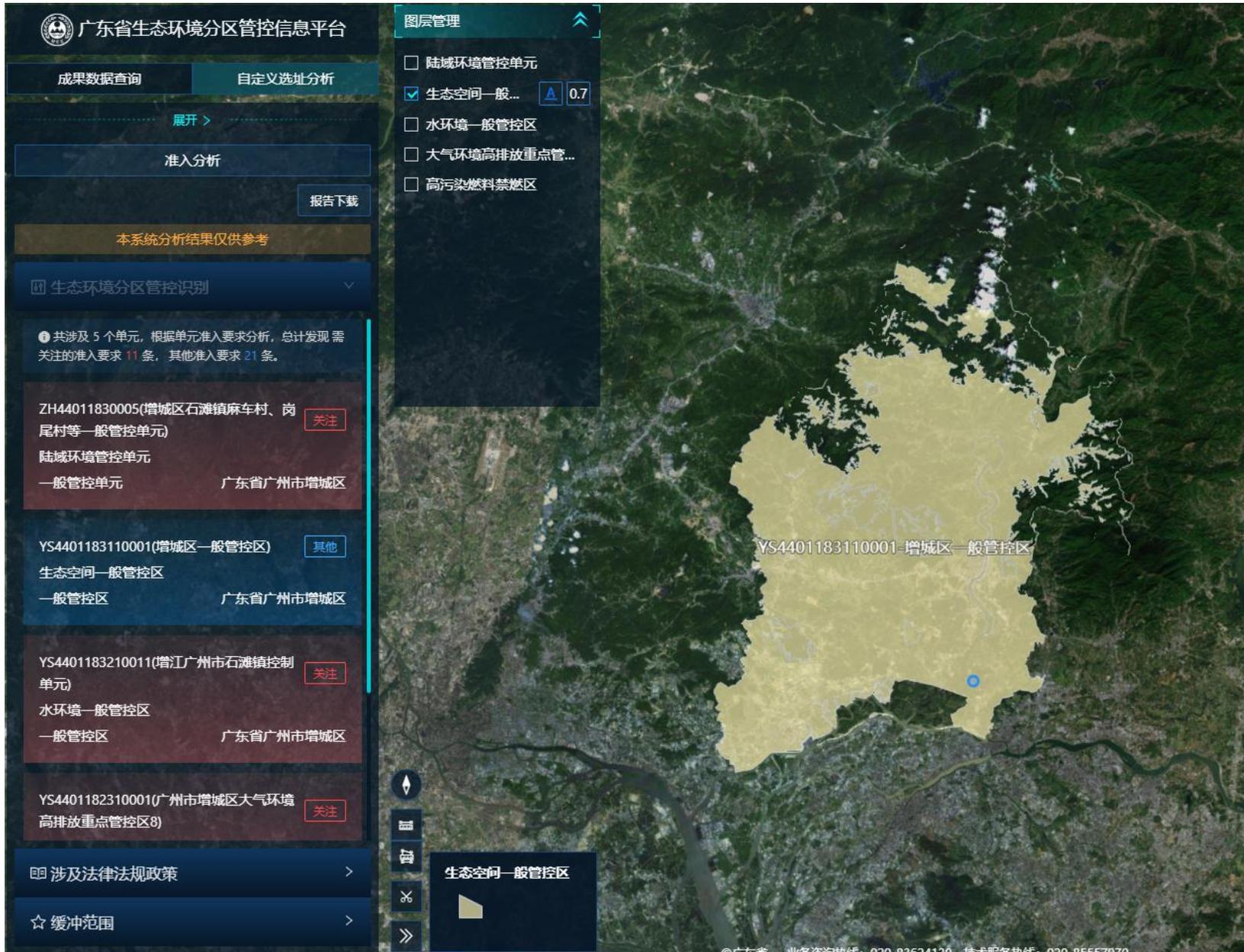


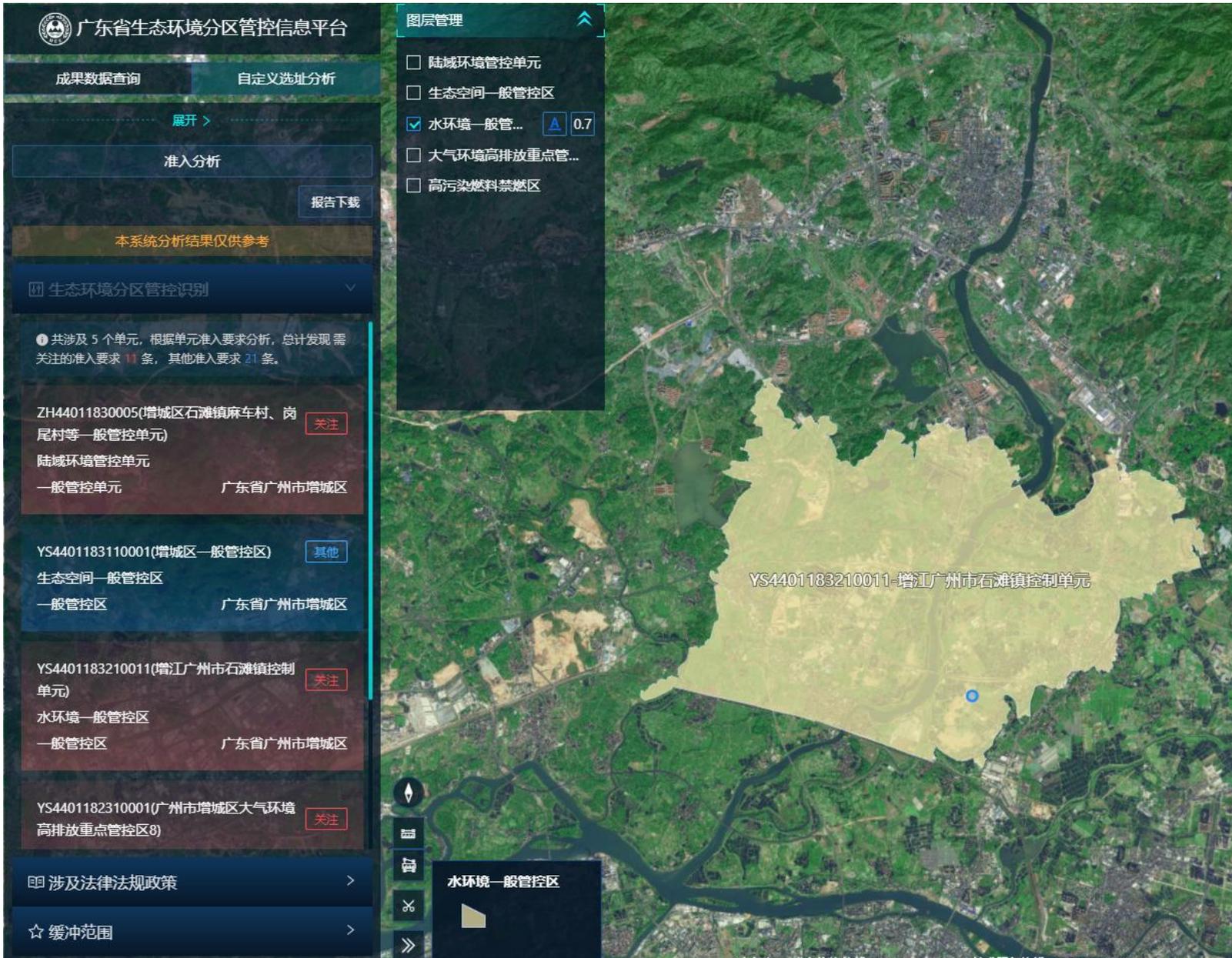
附图 16 广州市大气环境管控区图

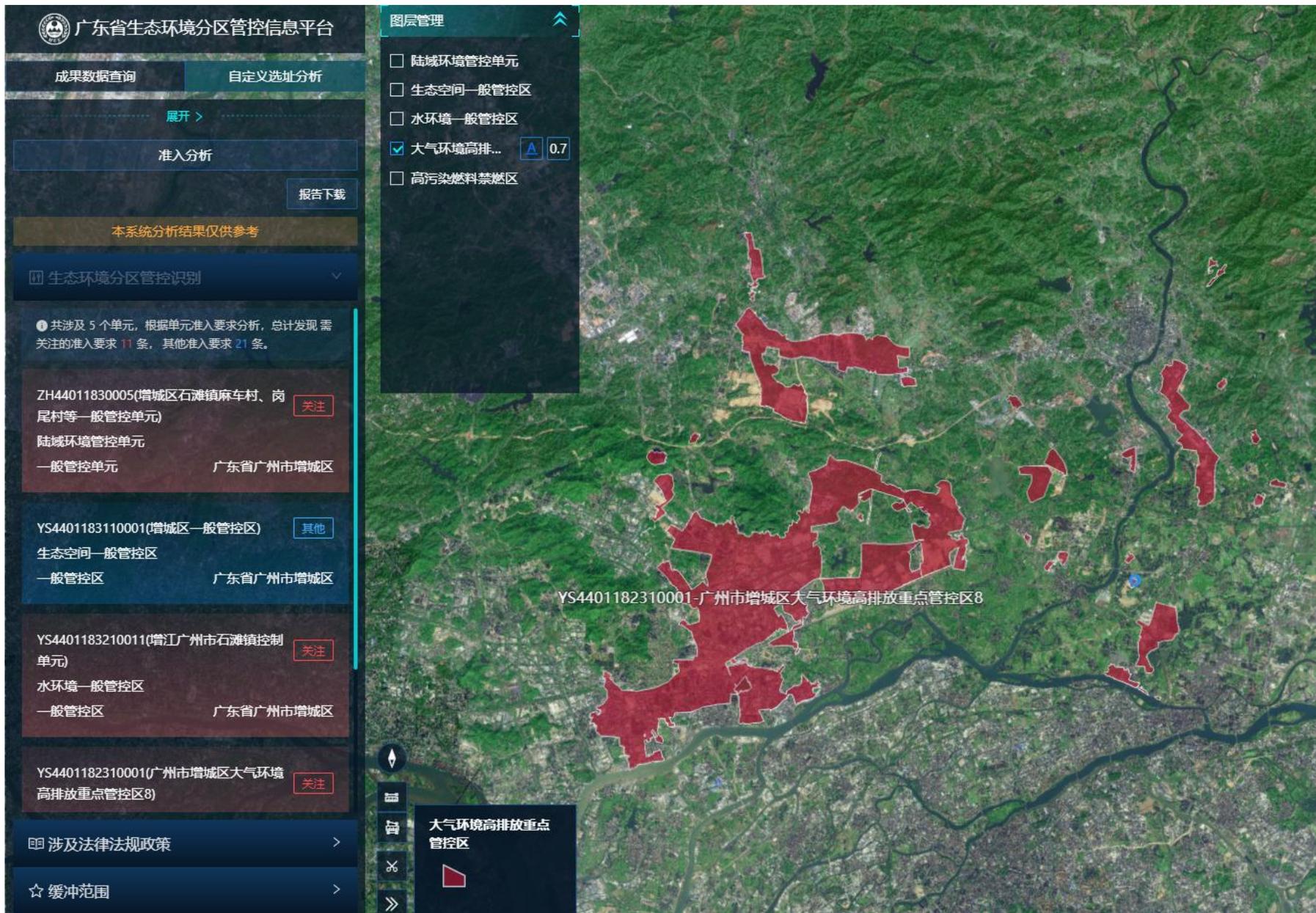


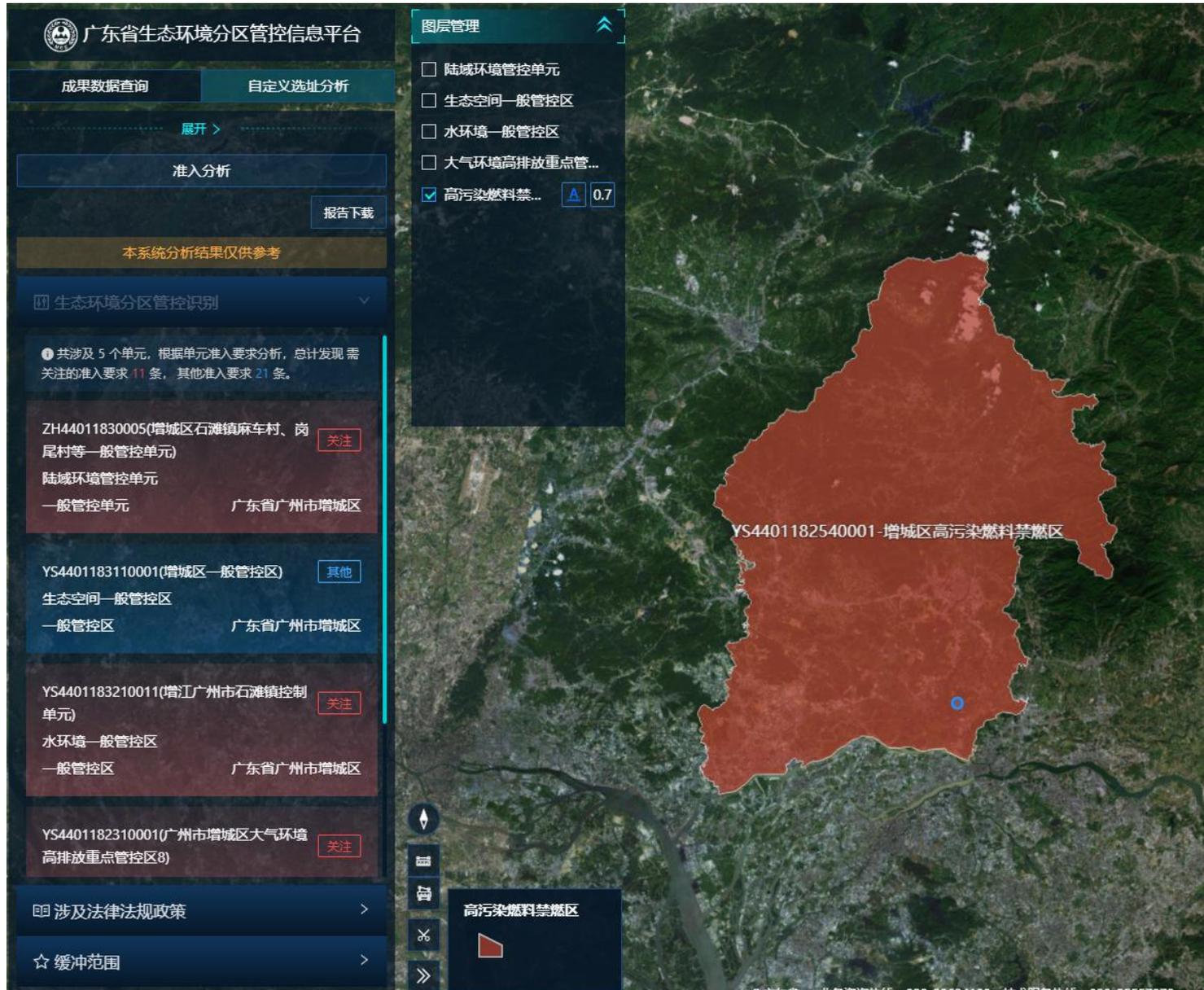
附图 17 广州市生态环境管控区图











附图 18 项目在广东省“三线一单”平台截图

附件 1 营业执照



编号: GS252023001430
统一社会信用代码
92440101MA59Q3FF23

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	广州市增城顺久发五金厂	组 成 形 式	个人经营
类 型	个体工商户	注 册 日 期	2017年07月04日
经 营 者	龚鸿锦	经 营 场 所	广州市增城区石滩镇三江田桥工业区宏旺产业园Q栋
经 营 范 围	金属制品业（具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询，网址： http://www.gsxt.gov.cn/ 。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）		

登记机关 

2023年01月

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov>

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监制