

报告表编号
.....年
编号.....

建设项目环境影响报告表

项目名称：广东大舜汽车科技有限公司建设项目
建设单位（盖章）：广东大舜汽车科技有限公司



编制日期：2020 年 5 月
国家环境保护总局

打印编号: 1579084433000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	p94z2f		
建设项目名称	广东大舜汽车科技有限公司建设项目		
建设项目类别	40_126汽车、摩托车维修场所		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东大舜汽车科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101347405488E		
法定代表人（签章）	吴登毫		
主要负责人（签字）	吴登毫		
直接负责的主管人员（签字）	杨顺富		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳市汉字环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300359174752B		
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
黄晋沐	2017035440352013449914000822	BH017159	黄晋沐
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄晋沐	建设项目基本情况、建设项目自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况	BH017159	黄晋沐

建设项目环境影响评价承诺书

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位深圳市汉宇环境科技有限公司（统一社会信用代码91440300359174752B）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东大舜汽车科技有限公司建设项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为黄晋沐（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035440352013449914000822，信用编号BH017159），主要编制人员为黄晋沐（信用编号BH017159）（依次全部列出）1人，上述人员为本单位全职人员；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):



2020年 月 日

环评工程师证



《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、**项目名称**——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2、**建设地点**——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、**行业类别**——按国标填写。

4、**总投资**——指项目投资总额。

5、**主要环境保护目标**——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、**结论与建议**——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、**预审意见**——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、**审批意见**——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目自然环境社会环境简况	21
三、环境质量状况	25
四、评价适用标准	35
五、建设项目工程分析	39
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	55
七、环境影响分析与评价	56
八、建设项目拟采取的防治措施及治理效果	75
九、结论与建议	77
附录	84
附图	86
附图 1 项目地理位置图	86
附图 2 项目四至图	87
附图 3-1 本项目平面布置图（一层）	88
附图 3-2 本项目平面布置图（二层）	89
附图 3-3 本项目平面布置图（三层）	90
附图 3-4 本项目平面布置图（四层）	91
附图 3-5 本项目平面布置图（五层）	92
附图 4 项目所在区域土地利用总体规图	93
附图 5 项目与生态保护红线规划关系图	94
附图 6 项目与生态环境空间管控关系图	95
附图 7 项目与大气环境空间管控区关系图	96
附图 8 项目与水环境空间管控区关系图	97
附图 9 项目周边水系图	98
附图 11 地表水环境功能区划图	99
附图 11 大气环境功能区划图	100
附图 12 声环境功能区划图	101
附图 13 本项目与饮用水水源保护区位置关系图	102
附图 14 大气、声环境质量监测点位布设	103
附图 15 地下水环境质量监测点位图	104
附图 16 项目周边环境敏感点分布图	105

附件.....	错误!未定义书签。
附件 1 环评委托书.....	错误!未定义书签。
附件 2 企业营业执照.....	错误!未定义书签。
附件 3 法人身份证.....	错误!未定义书签。
附件 4 租赁合同.....	错误!未定义书签。
附件 5 项目未投产说明及场地现状照片.....	错误!未定义书签。
附件 6 项目使用油漆 MSDS.....	错误!未定义书签。
附件 7-1 危险废物处理处置协议.....	错误!未定义书签。
附件 7-2 危险废物处置单位营业执照.....	错误!未定义书签。
附件 7-3 危险废物处置单位经营许可证.....	错误!未定义书签。
附件 7-4 危险废物处置单位道路运输经营许可证.....	错误!未定义书签。
附件 7-5 危险废物转移计划表.....	错误!未定义书签。
附件 8 排水设施设计条件咨询意见.....	错误!未定义书签。
附件 9 环境影响评价咨询合同.....	错误!未定义书签。
附件 10 建设项目大气环境影响评价自查表.....	错误!未定义书签。
附件 11 建设项目地表水环境影响自查表.....	错误!未定义书签。
附件 12 环评审批基础信息表.....	错误!未定义书签。

一、建设项目基本情况

项目名称	广东大舜汽车科技有限公司建设项目				
建设单位	广东大舜汽车科技有限公司				
法人代表	吴登毫	联系人	杨顺富		
通讯地址	广州市白云区嘉禾街新科下村新东路 12 号 A、B 栋（自主申报）				
联系电话	13711096788	传真	/	邮政编码	510440
建设地点	广州市白云区新科下村新东路 12 号厂房及配套空地				
立项审批部门	--		批准文号	--	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建		行业类别及代码	O8111 汽车修理与维护	
总占地面积(平方米)	759		绿化面积(平方米)	--	
总投资(万元)	200	其中：环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	10%
评价经费(万元)	2		投产日期	2020 年 07 月	

工程内容及规模：

一、项目由来及概况

广东大舜汽车科技有限公司选址于广州市白云区新科下村新东路 12 号厂房及配套空地（中心地理位置坐标为：E 113°17'30.50"，N 23°15'10.97"）拟建设“广东大舜汽车科技有限公司建设项目”。项目总占地面积 759m²，建筑面积 2049m²，总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元；主要服务于各类汽车财产保险公司，为其提供专业的事故车辆受损配件鉴定、修复加工，以及配件研究设计服务。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关文件和环保主管部门的要求，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日）、生态环境部令第 1 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》修改（2018 年 4 月 28 日）的有关规定，项目属于“四十、社会事业与服务业”中的“126 汽车、摩托车维修场所（有喷漆工艺的）”，需编制环境影响报告表。建设单位于 2020 年 01 月 08 日委托深圳市汉字环境科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。在接收委托后，我单位工作人员到现场进行调查勘察和收集资料，并编制形成本环境影响报告表，报广州市生态环境局白云区分局审批。

二、项目基本情况

1、项目建设地点及四至情况

本项目位于广州市白云区新科下村新东路 12 号厂房及配套空地，中心地理位置坐标为：E 113°17'30.50"，N 23°15'10.97"，项目东侧毗邻小河涌（未命名）、东侧河涌对岸为广安驾校练车平台，其余三侧均为生产厂房；其中，东南侧为广恩包装材料厂、南侧为广州市众营电子产品有限公司、西南侧为广州翔韵建材有限公司、西侧为伟日模具厂，项目所在地理位置图见附图 1；项目四至情况图见附图 2。

2、项目建设内容及规模

本项目主要服务于各类汽车财产保险公司，为其提供专业的事故车辆受损配件鉴定、修复加工，以及配件研究设计服务。

本项目租用广州市白云区新科下村新东路 12 号厂房及配套空地为经营场所，总占地面积 759m²，建筑面积 2049m²，租用厂房主要为 A、B 两栋，其中 A 栋占地面积 639.16m²，建筑面积为 1792.32m²，为 3 层建筑，其中第一、二层为生产区，一层设置有：2 个漆房（漆房 1、漆房 2，分别用于汽车轮毂、保险杠喷漆工序）、钣金车间、轮毂清洗区、调度室以及通道及公共区域，二层设置有：大灯工作区、电子元件及方向机工作区、方向机清洁区、员工卫生间、展厅以及通道及公共区域，第三层为办公区；B 栋厂房为 5 层建筑，占地面积为 51.34m²，建筑面积为 256.68m²，其中第一层设置轮毂整形及拉丝机房，第二至第五层均为办公区。项目平面布置情况详见附图 3-1~5。

项目运营期间，设计年维修各类零部件 5.5t/a，包括：汽车保险杠 1.2t/a（约 600 件/a）、车门及发动机盖 2.2t/a、汽车大灯及方向机 0.8t/a、汽车轮毂 1.5t/a（约 600 件/a），年喷漆零部件（主要为汽车保险杠、轮毂等零部件）1200 件/a；此外，项目拟在项目区内设置零部件暂存库，设计最大暂存量为 6t，年暂存总量为 55t。

项目产品结构及规模情况详见表 1-1，项目主要建设内容详见表 1-2，工程组成情况详见表 1-3，环保投资明细情况详见表 1-4。

表 1-1 项目产品结构及规模一览表

序号	产品名称	规模	备注
1	汽车保险杠	1.2t/a	约 600 件
	车门及发动机盖	2.2t/a	/
	汽车大灯及方向机	0.8t/a	/
	汽车轮毂	1.5t/a	约 600 件

2	喷漆	1200 件/a	汽车保险杠、轮毂等零部件喷漆
---	----	----------	----------------

表 1-2 项目主要建设内容

项目			占地面积 m ²	建筑面 积 m ²	高度 m	主要工作内 容		
厂区整体			759	2049	/	/		
空地			68.504	0	/	/		
厂房			690.496	2049	/	/		
其中	其中	A 栋	一层	漆房 1(含烘干区)	52.71	52.71	2.2	补灰、喷漆, 烘干
				气泵房	19.56	19.56	2.2	供气
				漆房 2	26.00	26.00	2.2	补灰、喷漆
				钣金车间	100.85	100.85	4.3	保险杠修复
				轮毂清洗区	60.06	60.06	4.3	清洗
				调度室	24.32	24.32	4.3	办公区
				通道及公共区	355.67	355.67	4.3	/
		二层	大灯工作区	96.46	96.46	4	大灯修补	
			方向机、电子元件 工作区	136.24	136.24	4	检测, 拼装	
			方向机清洁区	62.73	62.73	4	清洗	
			展厅	125.75	125.75	4	产品展示	
			方向机仓库	30.28	30.28	4	方向机仓库	
			方向机组装、检测	20.02	20.02	4	方向机组装、 检测	
			员工卫生间	36.51	36.51	4	/	
		通道及公共区	6.02	6.02	4	/		
		三层	办公区	639.16	639.16	4	办公区	
		A 栋			639.16	1792.32	12.3	/
		B 栋	一层	整形及拉丝机房	51.34	51.34	4.3	轮毂修复
二层	会议室		25.67	25.67	3.5	办公区		
	休息室		25.67	25.67	3.5	休息区		
三层	办公室		51.34	51.34	3.5	办公区		
四层	办公室		51.34	51.34	3.5	办公区		
五层	办公室		51.34	51.34	3.5	办公区		
B 栋			51.34	256.68	18.3	/		

表 1-3 项目工程组成

工程类别	单项工程内容	建设内容
主体工程	A 栋	漆房 1 (含烤箱摆放间)
		气泵房
		漆房 2

漆房 1: 长×宽×高=6.5m×4m×2.2m, 房体采用彩色夹心钢板 (板厚 50mm), 房内采用上送风、下吸风方式, 送风柜布置在喷漆房侧面 (配 1 台 5.5KW 送风机), 抽气风柜布置在喷漆房侧面通过底部管道与喷漆房地台相连接 (配 2 台 4KW 离心抽风机), 喷漆房地台采用不锈钢制成, 配套设置 1 套排风管 (直径 600mm, 总长 15m); 主要用于轮毂喷涂及烘干
 气泵房: 长×宽×高=4.82m×4m×2.2m, 为空气压缩机布置区域, 房体采用彩色夹心钢板
 漆房 2: 长×宽×高=6.17m×4m×2.2m, 房体采用彩色夹心钢板

			心钢板（板厚 50mm），房内采用上送风、下吸风方式，送风柜布置在喷漆房侧面（配 1 台 5.5KW 送风机），抽气风柜布置在喷漆房侧面通过底部管道与喷漆房地台相连接（配 2 台 4KW 离心抽风机），喷漆房地台采用不锈钢制成；配套设置 1 套排风管（直径 600mm，总长 15m）；主要用于保险杠喷涂、自然晾干
		钣金车间	车门、发动机盖、保险杠等部件钣金维修区
		轮毂清洗区	保险杠、汽车轮毂等打磨、清洗
		大灯工作区	汽车大灯清洁、翻新
		方向机、电子元件工作区	方向机方向机检测、拼装
		方向机清洁区	使用湿抹布对方向机进行清洁
		展厅	维修产品展示区
		方向机仓库	方向机仓库
		方向机组装、检测区	方向机组装、检测区
	B 栋	整形及拉丝房	汽车轮毂整形、拉丝
公用工程		给水工程	项目用水主要为轮毂、保险杠等清洗及湿法打磨用水，废气喷淋设施用水等生产用水，以及员工办公生活用水，均由市政供水管网提供
		排水工程	项目外排废水主要为员工办公生活污水、生产废水（包括：轮毂、保险杠等部件清洗、湿磨废水，废气喷淋设施废水）；员工生活污水采用三级化粪池预处理，生产废水采用三级隔油沉淀池预处理；上述废水经预处理后经市政污水管网（排水接驳位置为：X=43040.801，Y=40633.264）排入江高-石井污水处理厂进一步处理。
		供电工程	项目生产设备均采用电能作为能耗，用电均由市政电网提供，预计用电量为 8500 千瓦时/年；项目不设备用发电机。
环保工程		废水治理工程	项目外排废水主要为员工办公生活污水、生产废水（包括：轮毂、保险杠等部件清洗、湿磨废水，废气喷淋设施废水）；员工生活污水采用三级化粪池预处理，生产废水采用三级隔油沉淀池预处理；上述废水经预处理后经市政污水管网排入江高-石井污水处理厂进一步处理。
		废气治理工程	项目营运期间废气主要为生产过程的补灰废气、打磨抛光废气、焊接烟尘及喷烤漆废气，其中补灰工序、喷烤漆工序均在密闭漆房内进行，喷漆房内设置有抽气风柜，采用上送风下吸风方式手机补灰、喷漆及烘干等工序产生的废气，喷漆房废气经收集管道引至 A 栋 3 层楼顶的废气处理装置处，采用“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”工艺处理，处理达标后经 15m 高排气筒（1#）排放（其中 A 栋建筑物总高 12.3m）；钣金车间生产过程需对部分部件进行打磨、焊接修复，其打磨接口、焊接头配套废气捕集装置，收集效率可达 80%以上，其余打磨粉尘及焊接烟尘

		经收集后，在车间内无组织排放，通过加强车间通风换气能力，使焊接烟尘快速扩散，以改善车间操作环境。
	噪声治理工程	采用低噪声设备、采取减振、隔声等措施
	固废治理工程	生活垃圾及清洁抹布：收集后定期交环卫部门处理；一般工业固废：主要为废砂纸、废涂料罐等，收集后交相关资源回收单位回收利用；危险废物：主要为废漆渣、废 UV 光管、废活性炭和废电池等，收集后定期交有资质单位（东莞中普环境科技有限公司）处理
辅助工程	办公生活	项目设有办公区，厂区内不设食堂、宿舍。

表 1-4 环保投资明细表

序号	项目	处理措施	投资(万元)
1	废水	生活污水：配套三级化粪池； 方向机清洗废水、轮毂清洗废水：三级隔油沉淀池	5
4	废气	喷涂废气（补灰废气、喷烤漆废气）：水喷淋+活性炭吸附+UV 光解+15m 排气筒；打磨粉尘、焊接烟尘：打磨及焊接设备配套设置移动式粉尘收集装置	10
6	噪声	高噪声设备垫片防振，商铺建筑、围墙隔音，项目周边绿化	1
7	固废	生活垃圾、危废暂存设施	4
8		合计	20

3、主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗量详见表 1-5，项目主要原辅材料理化性质情况详见表 1-6，项目生产使用涂料挥发性成分组成情况详见 1-7。

表 1-5 项目主要原辅助材料一览表

序号	原辅料名称	年耗量	最大储存量	形态	规格包装
1	汽车保险杠	1.2t/a	/	固态	/
2	车门及发动机盖	2.2t/a	/	固态	/
3	汽车大灯	0.8t/a	/	固态	/
4	汽车钢圈	1.5t/a	/	固态	/
5	焊条	50kg/a	100 条	固态	/
6	磨砂片	500 片/a	200 片	固态	125mm/片，纸盒装
7	塑料焊条	40kg/a	100 条	固态	散装，纸盒装
8	原子灰	0.0367t/a	5 罐	膏状	4.1kg/罐、铁罐
9	砂纸	5000 张/a	1000 张	固态	28×23mm，纸箱装
10	滤漏斗	500 个/a	500 个	固态	630mm 加长漏斗，纸箱装
11	美纹纸	1000 个/a	100 个	固态	不定
12	水性面漆	0.089t/a	3 罐	液态	1 或 3.5kg/罐、铁罐
13	水性底漆	0.0349t/a	2 罐	液态	5kg/罐、铁罐
14	清漆	0.0107t/a	2 罐	液态	5kg/罐、铁罐
15	固化剂	0.0053t/a	1 罐	液态	5kg/罐、铁罐
16	稀释剂	0.0016t/a	1 罐	液态	5kg/罐、铁罐

表 1-6 项目主要原辅材料理化性质情况一览表

名称	主要成分	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
原子灰	不饱和树脂、颜料、助剂	浅黄色液体，沸点 145.2°C，相对密度（水）1.3 g/cm ³ ，临界温度 369°C，爆炸下限 6.5%（v），爆炸上限 7.1%（v），不溶于水、溶于丙酮和乙醚	易燃液体	LD50: 2650mg/kg（大鼠经口）；LD50: 12m ³ /4h（大鼠吸入）
水性面漆	乙酸-2-丁氧基乙酯（1~10%）、1-（2-丁氧基-1-甲基乙氧基）-2-丙醇（1~10%）、正链烷（1~10%）、2-丁氧基乙醇（1~10%）、轻芳烃溶剂石油脑（石油，1~10%）1-丁氧基-2-丙醇（1~10%）、（以上 VOCs 约占 3~30%）、癸二酸双酯（0.1~1%）	白色液体，pH 值 8.5，沸点 >37.78°C，闭杯：110°C，支持燃烧，密度 1.17g/cm ³ ，不溶于冷水	高度易燃液体和蒸汽	吸入有害，皮肤接触可能有害造成严重眼刺激、造成皮肤刺激
清漆	1,2,4--三甲苯（1~2%）、癸二酸双（1,2,2,6,6-戊甲基-4-哌啶基）酯（0.1~0.2%）、乙酸丁酯（20~25%）、二甲苯（10~12.5%）、乙酸-2-丁氧基乙酯（3~5%）、3-乙氧基丙酸乙酯（3~5%）、轻芳烃溶剂石油脑（石油，2~3%）、乙苯（1~2%）以上加粗物质为易挥发物质，VOCs 约占 34~44.5%	清澈液体，沸点 >37.78°C，闭杯：17°C，支持燃烧，密度 0.96g/cm ³ ，粘度 30~40s	高度易燃液体和蒸汽	吸入有害，皮肤接触可能有害造成严重眼刺激、造成皮肤刺激
水性底漆	4,4-（1-甲基亚乙基）双酚与 2,2-〔（1-甲基亚乙基）双（4,1-亚苯基-氧亚甲基）〕双环氧乙烷和 α-（环氧乙烷基甲基）-ω-（环氧乙烷基甲氧基）聚〔甲基-1,2-乙二基〕的聚合物（10~25%）、滑石（1~10%）、磷酸锌（1~10%）、石油加氢轻馏分（1~10%）挥发性有机溶剂含量约占 1~10%、正磷酸（1~10%）、氧化锌（0.1~1%）	液体，不溶于冷水，沸点 >37.78°C，闭杯：120°C，支持燃烧，密度 1.06 g/cm ³	易燃液体和蒸汽	吸入有害，皮肤接触可能有害造成严重眼刺激、造成皮肤刺激、可能造成皮肤过敏、对水生生物有毒并具有长期持续性影响
固化剂	高密度亲水脂异氰酸酯（40~70%）、二乙酸（1,2-	清澈液体，沸点 >37.78°C，闭杯：-25°C，	易燃液体和蒸	吸入有害，可造成严重眼刺激，可能

	丙二醇)酯(25~40%)挥发性有机溶剂含量约占25~40%、N,N-二甲基环己胺(1~10%)、水32%	密度 1.13g/cm ³	汽	造成皮肤刺激
稀释剂	乙酸正丁酯(30~35%)、二甲苯(30~35.5%)、乙二醇乙醚醋酸酯(15~20.5)(以上VOCs合计75~91%,本项目稀释剂VOCs含量以100%计)	无色液体,沸点>37.78°C,闭杯:38°C,支持燃烧,密度0.866g/cm ³ ,爆炸下限1.1%(v)、爆炸上限9.8%(v),粘度<20s	易燃液体和蒸汽	可引起健康损害、过敏,可造成眼睛损伤

表 1-7 项目使用涂料组分情况表

涂料名称	消耗量(t/a)	VOCs含量%	二甲苯含量%	甲苯+二甲苯含量%	苯系物含量%	苯乙烯含量%
原子灰	0.0367	13.39	0	0	13.39	13.39
水性面漆	0.0890	30	0	0	0	0
清漆	0.0088	44.5	12.5	12.5	16.5	0
水性底漆	0.0349	10	0	0	0	0
固化剂	0.0044	40	0	0	0	0
稀释剂	0.0044	100	35.5	35.5	35.5	0

*备注:(1)本项目原子灰VOCs含量参考《广州市漆号干线汽车维修有限公司年维修汽车2000辆建设项目》中原子灰成分,即:“原子灰的有害成分为苯乙烯,含量为13.10%~13.39”,本环评原子灰苯乙烯含量取13.39%,苯乙烯属于VOCs,则原子灰VOCs含量为13.39%。

(2)表中各类涂料有机物成份数据来源于涂料公司涂料产品的MSDS资料,核算VOCs源强时,各成分取其范围最大值进行计算。

(3)项目使用油漆MSDS详见附件6。

(4)本项目调配清漆调47.35%,密度为1.003g/cm³。

(1) 油漆用量计算

本项目生产过程中外购油漆原料、现场调配使用,项目运营期间需进行喷涂修复的部件为汽车轮毂及保险杠,均需进行三道喷涂(包括补灰),喷涂工序分别为:

① 汽车轮毂:轮毂清洗及打磨(湿磨)→补原子灰→清洗及打磨(湿磨)→喷面漆→喷清漆(调配清漆)→烤漆→成型;

② 汽车保险杠:保险杠故障检查→清洗及打磨(湿磨)→喷底漆、自然晾干→补原子灰→清洗及打磨(湿磨)→喷面漆、自然晾干→成型;

本项目油漆用量采用下式进行计算:

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} \div (NV \cdot \epsilon) \quad (一)$$

式中:

m——油漆总用量, t/a;

ρ ——油漆密度， g/cm^3 ；

δ ——涂层厚度， μm ，本项目需进行喷漆部件主要为轮毂、保险杠，均需进行三道喷涂（包括补灰），其中轮毂需喷一层原子灰（厚度约为 $40\mu\text{m}$ ）、一层水性面漆（厚度约为 $90\mu\text{m}$ ）、一层调配清漆（厚度约为 $45\mu\text{m}$ ）；保险杠需喷一层水性底漆（厚度约为 $90\mu\text{m}$ ）、一层原子灰（厚度约为 $35\mu\text{m}$ ）、一层水性面漆（厚度约为 $75\mu\text{m}$ ），详见表 1-8；

s ——喷漆总面积， m^2/a ，项目生产过程中需进行喷漆的零部件为轮毂、保险杠，且仅针对破损部位进行喷漆，年维修轮毂、保险杠件数分别为 600 件。

其中轮毂规格为 $\phi 415 \times 215$ （mm），表面积包括正面、辐条背面、外轮毂、内轮毂，单个轮毂表面积约为 $1.18 \sim 1.2\text{m}^2$ ，维修过程仅需对部分破损部位进行修补，喷涂比例约为 15~20%，本项目取最大值喷涂比例为 20%，则单个轮毂喷涂面积约为 $0.236 \sim 0.24\text{m}^2/\text{件} \cdot \text{轮毂}$ ，按最大值估算本项目轮毂喷漆总面积为： $0.24\text{m}^2/\text{件} \cdot \text{轮毂} \times 600 \text{件}/\text{a} = 144\text{m}^2/\text{a}$ ；保险杠规格为 $1.8\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，根据建设单位经验，保险杠一般破损修复面积较大，修复比例约为 60%，则本项目保险杠喷涂面积为： $1.8\text{m} \times 0.5\text{m} \times 60\% = 0.54\text{m}^2/\text{件} \cdot \text{保险杠}$ ，则项目本项目保险杠喷漆总面积为： $0.54\text{m}^2/\text{件} \cdot \text{保险杠} \times 600 \text{件} = 324\text{m}^2/\text{a}$ ；

NV——油漆的体积固体份，%，根据表 1-6 及表 1-7，项目使用的水性面漆、清漆、水性底漆、调配清漆的固含量情况详见表 1-8。

ε ——上漆率，即涂料固含利用率，项目喷枪喷漆采用空气辅助高压雾化喷涂方式，油漆附着率以 70% 计。

根据建设单位提供资料，项目轮毂及保险杠喷涂工序各层油漆情况详见下表。

表 1-8 项目油漆使用情况表

喷漆部件	喷涂层	漆料名称及组成	涂层厚度 μm	涂料密度 g/cm^3	有机份	固含量	涂装面积 m^2/a	附着率
汽车轮毂	底层	原子灰	40	1.3	13.39%	86.61%	144	70%
	中层	水性面漆	90	1.17	30.00%	70.00%		70%
	面层	调配清漆：由清漆：固化剂：稀释剂=2:1:0.3 调配	45	1.003	47.35%	52.65%		70%
汽车保险杠	底层	水性底漆	60	1.13	10.00%	90.00%	324	70%
	中层	原子灰	35	1.3	13.39%	86.61%		70%
	面层	水性面漆	75	1.17	30.00%	70.00%		70%

根据式（一），则项目生产过程中各类油漆、稀释剂的用量核算情况详见下表。

表 1-9 项目生产过程中各类油漆、稀释剂用量情况表

漆料名称		调配漆类别	调配比例	用量 t/a
汽车轮毂	底层	原子灰	/	0.0124
	中层	水性面漆	水性面漆	0.0309
	面层	调配清漆	清漆：固化剂：稀释剂=2:1:0.3 调配	0.0176
汽车保险杠	底层	水性底漆	水性底漆	0.0349
	中层	原子灰	/	0.0243
	面层	水性面漆	水性面漆	0.0580
各类漆用量		原子灰		0.0367
		水性面漆		0.0890
		清漆		0.0107
		水性底漆		0.0349
		固化剂		0.0053
		稀释剂		0.0016

本项目使用涂料除清漆外，其余均为水性涂料，本项目涂料总用量为 0.1415t/a，其中清漆用量为 0.0107t/a、水性涂料用量为 0.1308t/a，水性涂料占 92.45%。

4、主要生产设备

项目运营过程中主要设备情况详见下表。

表 1-8 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	主要参数	数量	单位
1	抽风机柜	柜体采用不锈钢制作，柜内加装隔音层，柜体长 1m、宽 1.2m、高 1m，配有 1 台 7.5KW 低噪音离心风机	2	套
2	不锈钢喷淋水柜	直径 1m、高 3m，采用水泵内循环喷淋，总贮水量 340 公斤，采用下部进风、顶部出风、自上而下水喷淋形式，配 450W 循环水泵 1 台	2	套
3	UV 光氧柜	柜体采用不锈钢制作，柜体长 1m、宽 1.2m、高 1m，配 20 只 UV 光管，总功率 3KW	1	套
4	活性炭吸附柜	柜体采用不锈钢制作，柜体长 2m、宽 1.2m、高 1m	2	套
5	活性炭箱	规格：长 1.7 米、宽 1.6 米、高 1.3 米，填料厚度为 0.3m、有效过滤面积为 1.08m ² 、气体流速为 0.49m/s	3	台
6	工作台	长×宽×高=1.2m×0.8m×1.3m	7	个
7	喷漆房 1 (含烤箱摆放间)	长×宽×高=6.5m×4m×2.2m	1	座
8	喷漆房 2	长×宽×高=6.17m×4m×2.2m	1	座
9	轮毂水帘机	长×宽×高=1.2m×1.2m×2m	2	个
10	拉丝机	斯美乐牌 CK6270X750	2	台
11	铝介子机	戴卡牌 SW15	2	台
12	铁介子机	戴卡牌 SW26	2	台

13	铝焊机	瑞凌牌 WSME-315(大功率)	3	台
14	二氧化碳焊机	戴卡牌 MIG-250	2	台
15	塑料焊接机	ST-200	1	台
16	轮毂拉丝机	斯美乐牌 CK6270X750	2	台
17	轮毂平衡机	优耐特牌 U-828	1	台
18	拆轮胎机	优耐特牌 U-226	1	台
19	轮毂整形机	优 特牌 U-251(大型)	1	台
20	轮毂压床	优耐特牌 U-381(大型)	1	台
21	大灯抛光机	路贝斯牌 RBS-6315C	5	台
22	轮毂抛光机	丰成牌 FC5080	5	台
23	气压干磨机	异龙牌--手持	18	台
24	轮毂烤箱	格拉思 S-552	2	个

5、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目共聘用员工 21 人，均不在项目区域内食宿，食宿主要由附近配套的生活设施解决。

工作制度：项目年工作 300 天，每天 1 班，8 小时工作制。

6、公用工程及能耗情况

(1)供水

本项目运营期间用水主要包括生产用水及员工办公生活用水，其中生产用水主要为轮毂、保险杠等清洗及打磨用水，废气喷淋设施用水；项目用水均由市政供水管网提供。

① 生活用水

项目年运营 300d，运营期间共有员工 21 人，均不在项目区内食宿，根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，不住宿员工生活用水定额为 40L/人·d，则运营期员工生活用水量约为 0.84m³/d (252m³/a)；生活污水产生系数以 90%计，则生活污水产生量约为 0.76m³/d (226.8m³/a)。

② 清洗及打磨用水

根据建设单位提供资料，项目轮毂、保险杠部件在喷漆前、补灰后打磨均需在轮毂清洗区进行清洗或湿磨，根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，2014)，轿车、微型客车、微型货车的清洗按 0.2m³/辆·次，本项目单个轮毂、保险杠清洗面积约为整车清洗面积的 5%、3%，则清洗用水系数约为 0.01 m³/件轮毂·次、0.006 m³/

件保险杠·次，本项目预计维修保险杠 1.2t/a（约 600 件）、轮毂 1.5t/a（约 600 件），根据保险杠、轮毂维修工艺流程图（详见图 5-1、图 5-4），轮毂、保险杠分别需进行 2 次清水冲洗及湿磨（2 次水洗、2 次湿磨），则本项目轮毂、保险杠清洗用水量约为 12m³/a、7.2m³/a，清洗水总用量为 19.2 m³/a（年工作 300d，合 0.064 m³/d）。

项目轮毂、保险杠分别需进行 2 次湿磨，根据建设单位提供资料，湿磨过程控制水流量约为 0.3~0.5m³/h（本次取 0.5m³/h），轮毂、保险杠单次湿磨工序耗时分别为 40 分钟、30 分钟，则轮毂、保险杠湿磨过程耗水量约为 200m³/a、150m³/a，则湿磨总用水量为 350 m³/a（年工作 300d，合约 1.67 m³/d）。

③ 废气喷淋设施补充水

项目拟针对漆房产生的废气设置 2 套不锈钢喷淋水柜，采用串联工艺，直径 1m、高 3m，总贮水量 0.34m³，采用水泵内循环喷淋，循环水流量为 12m³/h·座，可有效沉降漆房喷漆废气中的漆雾等颗粒物。

根据设计资料，喷淋水柜中水循环过程因蒸发而损耗，日蒸发损耗量约为 2%，采用溢流阀自动补水，则两套水柜补充水量为 0.48m³/d（年工作 300d，144m³/a）。

喷淋设施废水整体更换周期为 10 次/年，2 座喷淋水柜单次更换废水量约为 0.68m³/次·2 座（6.8m³/a），更换出的废水通过管道输送至厂区三级隔油隔渣场沉淀池处理，更换废水后，需使用新鲜水对水柜进行清洗及补充，冲洗水用量为 2m³/次·2 座（年冲洗 10 次，约 20m³/a·2 座）；综上，则补充水量为 6.8m³/a、冲洗水（新鲜水）用量为 20m³/a，更换废水量为 6.8m³/a、冲洗废水量为 20m³/a。

则喷淋柜用水量约为 170.8m³/a（合约 0.569m³/d）；废水排放量为 26.8m³/a（合约 0.089m³/d）。

综上，本项目用水情况详见下表，项目水平衡情况详见图 1-1。

表 1-9 项目用水情况一览表

用水类型		用水情况		废水情况		备注
		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
1	员工生活用水	0.84	252	0.756	226.8	经三级化粪池处理后排入市政污水管网
2	清洗用水	0.064	19.2	0.064	19.2	经三级隔油隔渣沉淀沉淀后排入市政污水管网
3	湿磨用水	1.67	350	1.167	350	
4	废气喷淋柜用水	0.569	170.8	0.089	26.8	
9	合计	3.143	792	2.076	622.800	/

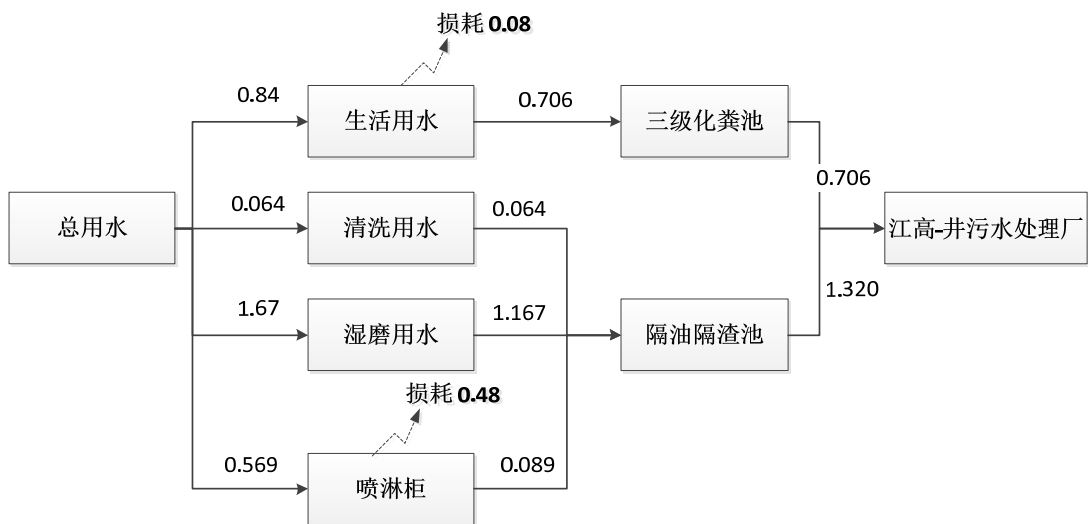


图 1-1 项目水量平衡图 (单位: m^3/d)

(2) 排水

本项目选址于广州市白云区新科下村新东路 12 号厂房及配套空地，位于江高-石井污水处理厂纳污范围，根据广州市白云区水务局 2020 年 2 月 12 日出具的《广州市排水设施设计条件咨询意见》（穗云水维管设咨字（2020）114 号），项目所在区域属于市政公共污水管网覆盖地区（排水接驳位置为：X=43040.801，Y=40633.264）。本项目厂区内配套沉淀池+三级化粪池，项目方向机、轮毂清洗废水、生活污水采用沉淀池+三级化粪池预处理后达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中“表 2 新建企业水污染排放浓度限值”及江高-石井污水处理厂进水水质标准二者较严者后，经市政污水管网排入江高-石井污水处理厂进行处理。

(3) 供电

项目生产设备均采用电能作为能耗，用电均由市政电网提供，预计用电量为 8500 千瓦时/年；项目不设备用发电机。

7、施工进度

项目租用原有厂房进行生产，施工期主要为设备的安装及调试。

8、产业政策相符性分析

(1) 项目于产业政策的相符性分析

本项目行业类别为“O8011 汽车修理与维护”，其产品和所用工艺不在国家淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录之列，也不在《国家产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》限制或禁止之列，属于允许

类；根据根据国家发改委、商务部同各地区各有关部门制定的《市场准入负面清单（2019年版）》，项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单中的“禁止准入类”。

综上，本项目的建设符合当前产业政策。

（2）项目与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）》相符性分析

根据广东省人民政府《关于印发广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）的通知》（粤府[2018]128号）通知：“珠三角地区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）”、“加强生活服务业VOCs污染防治。在汽修行业推广应用低VOCs含量的环保型涂料。2020年年底前，珠三角地区基本实现定点汽修企业底漆、中漆环保型涂料替代。地级以上城市建成区内未实现底漆、中漆环保型涂料替代的汽修企业，要安装VOCs在线监测设施并与生态环境部门联网。取缔露天和敞开式汽修喷涂作业”。

本项目生产过程使用的溶剂型涂料主要为清漆，用量为0.0107t/a，本项目运营期间主要对汽车零部件进行修理，参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“表2 溶剂型涂料中挥发性有机化合物（VOCs）含量要求”，本项目所用涂料应为“车辆涂料”中“汽车修补用涂料”，其溶剂型涂料VOCs含量限值为：罩光清漆≤480g/L。

根据表1-6鉴别结果，本项目清漆VOCs含量（质量分数）最大值为：44.5%，其中清漆在使用过程需与固化剂和稀释剂按2：1:0.3的比例调配使用，结合涂料用量及其密度情况，各个涂料VOCs含量情况详见下表。

表 1-10 项目使用涂料 VOCs 含量情况分析表

涂料类型	年用量 t/a	密度 g/cm ³	VOCs 质量分数最大值	VOCs 最大含量 g/L	低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）	
					参考产品类型	限值
清漆	0.0107	0.96	44.50%	427.2	罩光清漆	≤480g/L
调配清漆	0.0176	1.03	47.35%	474.86	罩光清漆	≤480g/L

根据表1-10核算结果，则项目外购清漆及调配后的清漆VOCs最大含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“表2 溶剂型涂料中挥发性有机化合物（VOCs）含量要求”，不属于高VOCs含量溶剂型涂料；

本项目投产后主要对事故车辆受损配件进行鉴定、修复加工，使用涂料除清漆外，面漆、底漆均为水性涂料（环保型涂料），项目建成后将按规范建设VOCs在线

监测设施并与生态环境部门联网；

综上，因此，本项目与广东省人民政府《关于印发广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）的通知》相符。

（3）与《关于开展机动车维修行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知》的相符性分析

根据《关于开展机动车维修行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知》（穗环规字〔2019〕1号）（以下简称“通知”），机动车维修企业应完成以下整治任务：

① 全面推广使用低挥发性有机物含量涂料，使用比例达到80%以上，其中底色漆必须完全使用低挥发性有机物含量涂料；

本项目使用涂料除清漆外，其余均为水性涂料；本项目涂料总用量为0.1415t/a，其中清漆用量为0.0107t/a、水性涂料用量为0.1308t/a，水性涂料占92.45%>80%。

根据通知，“低挥发性有机物含量涂料是指：以水基型、高固体分涂料等涂料为主的汽车用低挥发性有机物含量涂料，其中水基型涂料含量限值符合《环境标志产品技术要求水性涂料》（HJ2537-2014）要求（如国家、省颁布新标准，则按新标准执行）”；因此本次评价参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“表1 水性涂料中挥发性有机化合物（VOCs）含量要求”，本项目所用涂料应为“车辆涂料”中“汽车修补用涂料”，其水性涂料VOCs含量限值为：底色漆≤420g/L、面漆≤420g/L。

根据表1-6鉴别结果，本项目水性底漆、水性面漆VOCs含量（质量分数）最大值分别为：10%、30%，结合表1-6涂料用量及其密度情况，各个涂料VOCs含量情况详见下表。

表1-11 项目使用涂料VOCs含量情况分析表

涂料类型	年用量 t/a	密度 g/cm ³	VOCs 质量分数最大值	VOCs 最大含量 g/L	低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)	
					参考产品类型	限值
水性面漆	0.0890	1.17	30%	351	本色面漆	≤420g/L
水性底漆	0.0349	1.06	10%	106	底色漆	≤420g/L

根据表1-11核算结果，则项目外购清漆及调配后的水性底漆、水性面漆VOCs最大含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“表1 水性涂料中挥发性有机化合物（VOCs）含量要求”，项目使用的水性底漆、

水性面漆均不属于高 VOCs 含量溶剂型涂料；

② 涂料及有机溶剂、清洗剂等含挥发性有机物的原辅材料在运输、转移、储存等过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后及时密闭。

③ 喷涂、补漆、流平、烘干等维修作业应在密闭喷烤漆房中进行，调漆、清洗喷枪等涉有机废气排放的操作应设置密闭空间或设备，产生的挥发性有机物污染废气应设置排气管道集中收集并导入污染防治设施处理，确保涉 VOCs 操作场所及排风筒附近无明显异味。

排气管道排气管道应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）等要求安装，并在净化装置前后设置可封闭的自动及手工采样口。

④ 深化末端挥发性有机物污染治理。安装具备处理漆雾、过滤粉尘、去除异味、高效净化有机废气功能，并能够反映废气流速和 VOCs 去除率的污染防治设施。挥发性有机物排放限值标准参照《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）执行。使用溶剂型涂料作业时，挥发性有机物去除率达到 90% 以上；仅使用低挥发性有机物含量涂料作业时，挥发性有机物去除率应不低于 50%。

⑤ 规范内部管理，建立台账管理制度，记录含挥发性有机物的原材料和产品的使用量、废弃量，活性炭、过滤棉等挥发性有机物污染处理耗材的购置情况，使用后的活性炭、过滤棉等危险废物处置情况。台账保存期限不得少于三年。

本项目含挥发性有机物的原辅材料在运输、转移、储存等过程中均密闭保存，使用完毕后及时密闭；项目拟设置 2 个喷烤漆房（漆房 1、漆房 2），均为密闭负压隔间，生产过程产生的有机废气密闭排气管道集中收集后采用“水喷淋+除雾装置+UV 光解净化器+二级活性炭吸附”废气处理装置进行净化处理，废气经收集净化后引至 15m 高排气筒排放，收集效率为 95%，有机废气处理效率为 90%，根据工程分析及预测结果，废气处理后排放可满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）要求；项目建设过程中将严格依照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）等要求安装废气排放管道，并在净化装置前后设置可封闭的自动及手工采样口。项目投入运营后拟安装能够反映废气流速和 VOCs 去除率的防治设施及在线监控装置，以保证污染物稳定达标排放。运营期间针对含挥发性有机物的原材料和产品的使用量、废弃量，活性炭、过滤棉等挥发性有机物污染处理耗材的购置情况，使用后的活性炭、过滤棉等危险废物处置情

况建立规范化台账并保存。

综上，本项目满足《关于开展机动车维修行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知》（穗环规字〔2019〕1号）的要求。

（4）与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的相符性分析

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》，机动车维修企业应逐步使用水性、高固份等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料。鼓励有喷漆工艺的机动车维修企业与钣喷中心开展业务协作，促进行业钣金喷漆集中式、节约化、环保型发展。机动车维修企业喷漆和烘干操作应在喷漆房内完成，产生的挥发性有机物集中收集并导入挥发性有机物处理设施，达标排放。依法查处整顿露天和敞开式汽修喷涂作业。

本项目涂料总用量为 0.1415t/a，根据前文分析结果，本项目使用的清漆、水性面漆、水性底漆均属于低 VOCs 含量的涂料，其中清漆用量为 0.0107t/a、水性涂料用量为 0.1308t/a，水性涂料占 92.45%；本项目生产过程中，喷漆、流平和烘干等工序均在密闭的喷漆房中进行，项目配套了“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”废气处理装置，废气经收集净化后引至 15m 高排气筒排放，收集效率为 95%，有机废气处理效率为 90%，颗粒物去除效率为 95%，废气经处理后排放可满足表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）烘干室标准、表 2 中 II 时段限值及表 3 无组织排放限值要求。因此，本项目满足《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的相关要求。

（5）与《广东省环境保护“十三五”规划》的相符性分析

根据《广东省环境保护“十三五”规划》中“二、深化工业源污染治理中大力控制重点行业挥发性有机物（VOCs）排放”。专栏 3 广东省重点行业 VOCs 整治要求（五）表面涂装行业：“应使用符合环保要求的水基型、高固份、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量涂料。使用溶剂型涂料的汽车涂装工艺线、流平室、烘干室 VOCs 废气收集率不低于 95%，其他使用溶剂型涂料的涂装工艺线 VOCs 废气收集率达 90%以上。汽车制造与维修的喷涂废气必须进行漆雾处理，去除率达到 95%；颗粒物排出量应小于 10 毫克/立方米。VOCs 控制装置应与工艺设施同步运转，使用溶剂型涂料涂装工艺的 VOCs 去除率达到 90%”。

本项目使用涂料除清漆外，其余均为水性涂料，水性涂料占涂料总量的92.44%，项目使用的涂料 VOCs 含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），属于低 VOCs 含量涂料；项目设置干式喷漆房，喷漆及烘干工序均在干式喷漆房内密闭进行，项目喷漆设施独立封闭/微负压空间运作，生产过程中可形成一个较好的负压通风系统，负压通风系统具有气流定向、稳定的特点，由于实际有组织排气量大于所需新风量，本项目废气捕集效率可达100%（本次评价从保守角度考虑，废气收集效率取95%）；喷漆房下垫面设置漆雾过滤棉，喷漆及烘干过程产生的有机废气经过滤棉过滤后再经“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”工艺处理，处理达标后经15m高排气筒排放，本项目废气收集处理设施收集效率为95%，有机废气处理效率为90%，颗粒物去除效率为95%，颗粒物经处理后排放浓度小于10mg/m³。综上，本项目的建设符合《广东省环境保护“十三五”规划》相关要求。

（6）与印发《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18号）的相符性分析

根据《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18号）（以下简称“意见”）相关内容，分析如下：

① 意见指出“在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业”。

本项目选址不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，不属于水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护等生态功能区，本项目主要从事事故车辆受损配件鉴定、修复加工，以及配件研究设计服务，项目运营过程中对少数表面破损汽车进行喷漆维修，项目生产过程中除清漆外均使用低 VOCs 含量的环保型涂料，水性涂料占涂料总用量得92.45%，项目使用的涂料 VOCs 含量均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》

(GB/T 38597-2020), 不属于 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业, 因此, 本项目的建设符合本条要求。

② 意见指出“新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施, 水性或低 VOCs 含量的涂料使用比例不得低于 50%。新建机动车制造涂装项目, 水性涂料等低排放 VOCs 含量涂料占总涂料比例不得低于 80%, 所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收/净化装置, 收集效率应大于 90%”。

本项目使用涂料除清漆外, 其余均为水性涂料, 水性涂料占涂料总量的 92.44%, 项目设置密闭负压式喷漆房, 喷漆及烘干工序均在干式喷漆房内密闭进行, 喷漆房下垫面设置漆雾过滤棉, 喷漆及烘干过程产生的有机废气经过滤棉过滤后再经“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”工艺处理, 处理达标后经 15m 高排气筒排放, 废气处理设施对 VOCs 的综合去除效率可达 90%, 污染物可稳定达标排放。因此, 本项目的建设符合本条要求。

综上, 本项目的建设符合《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物 (VOCs) 排放的意见》(粤环[2012]18 号) 的相关要求。

9、选址符合性分析

① 本项目选址于广州市白云区新科下村新东路 12 号厂房及配套空地, 属于建设用地 (详见附图 4), 符合当地土地利用总体规划。

② 《广州市城市环境总体规划 (2014-2030)》(穗府〔2017〕5 号) 将国家、广东省已划定的法定生态保护区及广州市水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、水土流失等生态系统重要区, 划入生态保护红线。根据该规划, 本项目选址不属于生态保护红线范围, 也不在《广州市城市环境总体规划 (2014-2030)》中水环境空间管控区、大气环境空间管控区、生态环境空间管控区范围内 (详见附图 6~附图 9)。总体而言, 本项目的选址建设不与《广州市城市环境总体规划 (2014-2030)》相冲突。

③ 根据《广州市流溪河流域保护条例》(自 2014 年 6 月 1 日起施行):

第二十九条 流溪河流域内公共污水管网未覆盖的工矿企业、工业园区、居住小区、旅游宾馆、餐饮企业应当自行建设配套的污水处理设施, 或者自建污水管网接驳公共污水管网, 确保其排放的污水符合污染物排放标准和所在水功能区划和水环境功能区划的水质要求。前款规定的工矿企业、工业园区、居住小区、旅游宾

馆、餐饮企业，尚未配套自建污水处理设施或者污水管网未接驳公共污水管网的，不得新增排放水污染物的生产建设项目。

第三十五条 流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，禁止新建、扩建下列设施、项目：（一）剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目；（二）畜禽养殖项目；（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。

本项目选址位于广州市白云区新科下村新东路 12 号厂房及配套空地，根据广州市白云区水务局 2020 年 2 月 12 日出具的《广州市排水设施设计条件咨询意见》（穗云水维管设咨字（2020）114 号），项目所在区域属于市政公共污水管网覆盖地区（排水接驳位置为：X=43040.801，Y=40633.264）。

项目选址距离流溪河主干流约 7km，选址区域不属于“流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内”，项目主要从事事故车辆受损配件鉴定、修复加工，以及配件研究设计服务，不属于条例中禁止建设的项目。项目废水主要为轮毂清洗废水及员工办公生活污水，其中轮毂清洗废水污染物主要为 SS（泥沙），采用沉淀池沉淀处理；办公生活污水主要为 COD、BOD₅，配套三级化粪池处理；厂区废水预处理达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中“表 2 新建企业水污染排放浓度限值”及江高-石井污水处理厂进水水质标准二者较严者后经市政污水管道排至江高-石井污水处理厂进一步处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后排入石井河。因此，本项目的建设符合《广州市流溪河流域保护条例》要求。

④ 根据《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改[2018]784 号），本项目不属于广州市流溪河流域禁止发展的产业、产品，因此本项目的选址符合《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改[2018]784 号）的相关规定。

综上所述，本项目的选址具有合理性。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目选址于广州市白云区新科下村新东路 12 号厂房及配套空地,中心地理位置坐标为: E 113°17'30.50", N 23°15'10.97", 项目所在地广东侧临近河涌(未命名)、东侧河涌对岸为广安驾校练车平台,其余三侧均为生产厂房,其余三侧均为生产厂房,其东南侧为广恩包装材料厂、南侧为广州市众营电子产品有限公司、西南侧为广州翔韵建材有限公司、西侧为伟日模具厂,项目所在地理位置图见附图 1;项目四至情况图见附图 2。项目附近的环境敏感点主要为:东侧距离约 200m 处、西侧距离约 170m 处的居住区,西北侧距离约 50m 处的新村幼儿园;项目所在地理位置图见附图 1。

与本项目有关的主要污染源为周边工业企业产生的废水、噪声、废气、固体废物等,项目北侧下新村街上来往车辆产生的噪声、汽车尾气,项目周边住宿区住户产生的生活污水、生活垃圾等。

二、建设项目自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

本项目位于广州市白云区新科下村新东路 12 号厂房及配套空地，中心地理位置坐标为：E 113°17'30.50"，N 23°15'10.97"。

白云区位于广州西北部，东邻增城区市，西界南海区，南连荔湾、越秀、天河、黄埔等 4 个城区，北接花都区 and 从化市。全区面积 1042.7 平方公里。白云区扼交通要冲，京广电气化铁路、105、106、107、324 国道及京珠、广惠、北环、华南快速干线等高速公路穿越本区，广花、兴泰、罗南、沙泰等省道和地铁二号线、机场快速干线也行经区内，使区内交通网络四通八达，因此白云区是广州市重要的交通运输枢纽。

2、地形地貌

白云区地貌主要由丘陵山地、台地和平原构成。本区东部属侵蚀、剥蚀构造地貌，为丘陵山地，面积 526km²，占全区面积的 50.4%，一般高度在 200 米以下；少数为高丘，高度在 250~500 米之间；溪流沿岸河谷平原，流溪河沿岸属台地，相对高度在 5~35 米。西部和西南部属台地和冲积平原，面积 516.7 km²，占全区面积的 49.6%。

3、地质情况

白云区内地质母岩主要有以下几种：石炭系的浅海相砂页岩，主要分布在太和一带；二叠系的灰黑色灰岩夹炭质页岩，埋伏在三元里、嘉禾一带地下，厚度 140m 以上，灰黑色灰岩页岩粉砂岩与灰白色长石细砂岩互层，主要分布在新市、嘉禾、岗头等地，厚度在 800m 以上；下侏罗系的石英砂岩，砂砾岩页岩，夹煤层，厚度大于 200m，仅分布于江高-石井盆地东侧；白云山、帽峰山一带，主要有花岗岩、片麻岩和石英砂岩组成；第四纪沉积平原，以粘性土及砂砾层为主，分布于江村、鸦岗一带低洼地区及流溪河中游右河谷；广花盆地内，以软硬相间碎屑岩组成。

4、气象与气候

白云区地处南亚热带，属典型的季风海洋气候。由于背山面海，海洋性气候

特别显著，具有温暖多雨、温差较小、夏季长、霜期短等气候特征。冬夏季风的交替是广州季风气候突出的特征。冬季的偏北风因极地大陆气团向南伸展而形成，干燥寒冷；夏季偏南风因热带海洋气团向北扩张所形成，温暖潮湿。夏季风转换为冬季风一般在 9 月份，而冬季风转换为夏季风在 4 月份。主风向频率：北风 16%。

白云区多年平均气温 21.8℃，多年平均最高气温 26.2℃，多年平均最低气温 18.5℃。低温霜冻期出现的天数不多，无霜期平均 341 天。多年平均蒸发量 1640 毫米，年内分配不均，7~10 月蒸发量较大，12~4 月蒸发量较小。雨量充沛，日照充足，多年平均降雨量 1650mm，变化范围在 1620~1680mm 之间，变差系数为 0.21，多年平均河川径流量为 30.49 亿 m³。年内降雨分配不均，雨量集中在 4~9 月，约占全年雨量的 80.3%，降雨强度大，易成洪涝灾害。10 月至 3 月雨量稀少，常出现春旱。

5、水文

白云区全区主要河涌总计 78 条，总长 473km。较长的河涌有 10 条：凤尾坑、马洞坑、头陂坑、良田坑、泥坑、沙坑、石井河、新市涌、白海面、跃进河。最长为凤尾坑，主河长 22km；河涌分别汇入流溪河、白坭河与珠江。白云区水资源非常丰富，镇内流溪河、巴江河可航行 500 至 3000 吨船只，距华南地区最大的港口黄埔港仅 25 公里。被广州人亲切称为“母亲河”的流溪河，是广州市唯一一条完整的内河，也是广州市自来水的主要水源基地，流经白云区约 55 公里。流溪河、白坭河、官窑涌在三江口相汇后注入珠江。流溪河发源于从化市桂峰山，流经从化市、花都区、白云区，流溪河总流域面积 2300 平方公里，干流全长 156 公里，流域面积占广州市总土地面积的 31%，流域耕地面积约占全市的 33%，河面最宽处有 700 余米，最窄处也有 200 余米，作为珠江的一级支流，流溪河除灌溉、防洪、发电外，还负担了广州市自来水水源总供水量的 60%，广州市一年用水量十余亿吨，流溪河便贡献了亿吨之多，是广州市名副其实的“母亲河”。本项目周围的地表水体主要包括流溪河、石井河等（周围地表水体详见附图 10）。

（1）流溪河

发源于从化桂峰山，因由众多溪流涧水汇集成而得名。干流长 157 公里，集水面积 2300 平方公里。从白云区东北部钟落潭镇湖村入境，流经黎家塘、长沙、

钟落潭、龙岗、竹料镇寮采、米岗、竹料、龙塘、虎塘、人和镇高增、人和、鸦湖、秀水、蚌湖镇南方、清河、新市镇石马、石井镇唐阁、龙湖、窖心、南岗等村，至鸦岗村附近三江口与白坭河汇合流入珠江西航道。白云区境内干流长 50 公里，集水面积 529 平方公里。广州市流溪河防洪工程是省、市确定的 18 宗城乡水利防灾减灾工程之一。流溪河流经白云区 82.74 公里，由白云区负责实施的 45.68 公里整治任务于 2009 年底全部完成。经过多年建设，流溪河（白云区段）达百年一遇防洪标准，防洪排涝能力大大提高。

（2）石井河

石井河北起石马涌，流经新市街道均禾、石井街道夏茅，汇入鹤边涌经石井、潭村至鹅掌坦，汇合新市涌后称增埗河流入珠江西航道。干流长 19.35 公里，流域内主要支涌有 24 条，集水面积 38 平方公里。上游宽 1 至 2 米，中游宽 30 至 50 米，下游宽 80 至 100 米。

（3）白海面涌

白海面涌流域是由白海面涌主涌及红路支流、琏隆支流、茶园岗支流、永泰涌、清河南方排渠和龙归支流 6 条之支涌构成的水系。白海面涌规划主干流长 12.77km，集水面积为 56.53km²；永泰支流集水面积 4.39km²，规划支流长 4.23km；红路支流集水面积 6.81km²，支流长 4.78km；茶园岗支流集水面积 6.68km²，支流长 4.2km；龙归支流集水面积 2.46km²，支流起点在龙归镇，支流长 3.54km。白海面涌发源于磨刀坑水库，在流溪河左干渠末端大陂站穿过新广从公路经新市、龙归、蚌湖汇入流溪河。白海面涌为规划发展区，抬高地面标高，在现状河涌基础上进行整治，规划自流方式排涝。

（4）和龙水库

和龙水库在广州市东北郊，建于 1974 年。因水库在和龙乡，故名和龙水库。集水面积 24.8 平方公里，总库容 1824 万立方米。

6、自然资源

白云区生态环境相当优越。白云区有白云山、帽峰山、南湖、流溪河等众多的山川河流和湖泊，人均土地资源、生态资源、旅游资源为广州各区之最。

（1）土地资源

白云区是一个城市与农村并存的区域，土地资源相当丰富。

(2) 水利资源

白云区水资源丰富，是广州市重要的水源涵养地。珠江流经白云区西部，巴江河、流溪河、小北江、白坭河、沙贝海等数条大小河流亦流经境内。其中流溪河从该区东北部横贯至西南部，是广州市民主要的饮用水源。除此之外，白云区还有大小水库 14 个。

(3) 动植物资源

白云区境内动植物资源丰富，其中的帽峰山植被以天然次生阔叶林、针阔混交林和人工阔叶林为主，有黄樟、中华楠、观光木、桫欏等珍贵树种，也有穿山甲、猫头鹰、蟒蛇等保护动物。

7、区域环境功能属性

本工程所在区域的环境功能属性见表 2-1 及附图 11~附图 14。

表 2-1 工程所在区域环境功能属性一览表

编号	项目	功能属性及执行标准
1	地表水环境功能区	本项目纳污水体石井河（广州清湖莲塘至西航道沙贝共 22km 河段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
2	环境空气质量功能区	本项目所在区域为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	地下水环境功能区	Ⅲ类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ级标准
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否基本农田保护区	否
7	是否风景名胜区	否
8	是否自然保护区	否
9	是否森林公	否
10	是否生态功能保护区	否
11	是否水土流失重点防治区	否
12	是否重点文物保护单位	否
13	是否水库库区	否
14	是否污水处理厂集水 围	是，江高-石井污水处理厂
15	是否属于生态敏感与脆弱区	否

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

1.1 项目所在区域空气质量达标评价

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号文），本项目大气环境质量评价区域属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）以及修改单（生态环境部2018年第29号）的二级标准。

根据广州市生态环境局发布的《2018年广州市环境质量状况公报》，白云区2018年环境空气现状监测结果见表3-1。

表3-1 2018年白云区环境空气质量主要指标

行政区	二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀	PM _{2.5}	一氧化氮	臭氧
单位	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³
年平均值	9	47	56	33	1.2	159
质量标准	60	40	70	35	4	160
达标情况	达标	超标	达标	达标	达标	达标
占标率	15%	117.5%	80%	94.3%	30%	99.4%

根据监测数据可知，白云区2018年的监控指标除NO₂超标外，其它指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）的二级标准。说明项目所在地环境空气质量较差，但随着政府针对空气质量问题出台的政策，区域内的环境空气质量将会得到改善。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据监测结果，监测项目中NO₂的年均浓度值不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。因此，项目所在区域为不达标区域。

1.2 空气质量不达标区规划

空气质量不达标区规划：根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在2020年底前实现空气质量6项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、

细颗粒物、一氧化碳、臭氧)全面达标,详见下表。

届时,本项目所在区域不达标指标NO₂年平均质量浓度预期可达到小于40ug/m³的要求,满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准要求。

表 3-2 广州市空气质量达标规划指标

序	环境质量标准	目标值 (μg/m ³)		国家空气质量标准 (μg/m ³)
		近期 2020 年	中远期 2025 年	
1	二氧化硫年均浓度	≤15		≤60
2	二氧化氮年均浓度	≤40	≤38	≤40
3	PM ₁₀ 年均浓度	≤50	≤45	≤70
4	PM _{2.5} 年均浓度	力争 30	≤30	≤35
5	一氧化碳日平均值的第 95 百分位数	≤2		≤4
6	臭氧日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	≤160		≤160
7	空气质量达标天 比例	≥9	≥92	--

同时,选取广州市自动监测点——白云江高站点的 2018 年监测数据评价项目所在区域环境质量达标情况。具体环境空气质量主要指标值详见表 3-3 和图 3-1 所示。

表 3-3 广州市白云江高站点环境空气质量主要指标 单位: 微克/立方米

污染物		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	臭氧 90 百分位浓度
2018 年	1 月	16	67	93	56	131
	2 月	11	36	61	42	128
	3 月	12	60	74	40	195
	4 月	12	56	78	37	186
	5 月	11	37	46	24	190
	6 月	10	36	42	23	205
	7 月	10	32	40	20	162
	8 月	10	40	44	26	182
	9 月	9	37	54	34	201
	10 月	1	49	71	43	198
	11 月	11	48	71	44	157
	12 月	10	45	60	34	92
年平均值		11	45	61	35	186
年平均标准		0	40	70	35	160
最大值		37	128	238	207	271
最小值		5	6	10	6	6

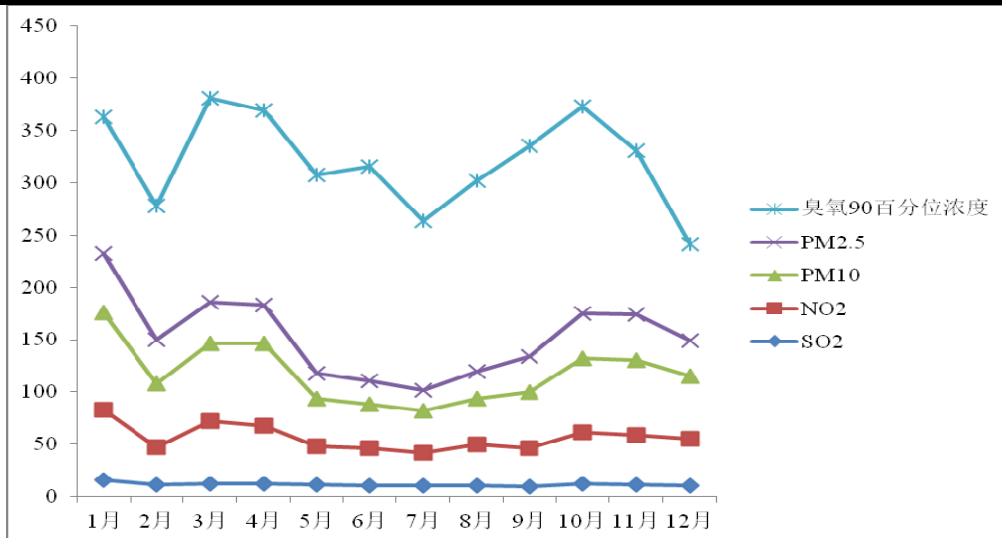


图 3-1 白云江高监测点 2018 年环境空气质量变化趋势图

从表 3-3 可知，2018 年白云江高站点环境空气中二氧化硫平均浓度为 $11\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，远低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求；二氧化氮平均浓度为 $45\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求 0.125 倍；PM₁₀ 平均浓度为 $61\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求；PM_{2.5} 平均浓度为 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求；臭氧第 90 百分位浓度为 $186\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求。根据图 3-3 可见，白云江高附近的空气质量 2018 年在春季、冬季由于气象条件较差，所以各污染物的浓度较高，而在夏季和秋季的浓度相对较低。

1.3 特征污染物环境质量现状

本项目运营过程中废气特征污染因子为二甲苯、苯乙烯、TVOC，本次评价委托江门中环检测技术有限公司于 2020 年 4 月 27 日~5 月 3 日在项目选址所在地进行补充监测。

补充监测点位基本信息情况详见表 3-4 及附图 14，监测结果及统计情况详见表 3-5。

表 3-4 补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
项目选址所在地	113.302591	23.256921	二甲苯、苯乙烯、TVOC	2020年4月27日~5月3日	/	/

表 3-5 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

污染物	平均时间	评价标准/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	监测浓度范围/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
二甲苯	1小时平均值	10	0~0.25	2.5	0	达标
苯乙烯	1小时平均值	200	0~0.25	0.125	0	达标
TVOC	8小时平均值	600	120~160	26.67	0	达标

由上表可知，二甲苯、苯乙烯、TVOC 监测浓度值均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的标准要求。

2、地表水环境质量现状

根据《广东省人民政府关于调整广州市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2016]358号），本项目所在区域不属于饮用水源保护区。

根据调查，项目所在区域属于江高-石井污水处理厂纳污范围，项目生产过程中外排废水主要为轮毂清洗废水、员工办公生活污水，项目生产废水采用三级隔油隔渣沉淀池处理、生活污水采用三级化粪池处理后，外排废水执行《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中“表 2 新建企业水污染排放浓度限值”及江高-石井污水处理厂进水水质标准二者较严者，经市政污水管网引至江高-石井污水处理厂处理，最终汇入石井河。

本项目为新建项目，废水排放方式为间接排放；项目区域内不存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染物，不直接排放第一类污染物；不对河流、湖库排放温排水；不利用海水作为调节温度介质。根据《环境影响评价导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018）中的地表水环境影响评价分级判据，本项目地表水环境评价工作等级确定为三级 B。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）及《广州市水环境功能区划》（穗府〔1993〕59号）等，石井河广州清湖莲塘至西航道沙贝共 22km

河段，控制目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

本评价引用广州市环保局发布的《广州市河涌水质月报》数据对石井河水质进行分析，监测数据具体见表 3-6 及图 3-2。

表 3-6 地表水监测结果一览表 单位：mg/L

监测时间	石井河			
	溶解氧	氨氮	总磷	化学需氧量
2018年2月	2.84	8.93	0.53	29
2018年3月	2.57	3.68	0.26	51
2018年4月	2.02	7.45	0.38	38
2018年5月	2.9	4.97	0.43	22
2018年6月	0.96	8.2	0.98	34
2018年7月	1.86	5.08	0.35	20
2018年8月	0.72	5.74	0.51	27
2018年9月	1.39	3.5	0.36	26
2018年10月	2.14	6.3	0.61	22
2018年11月	3.26	3.19	0.33	18
2018年12月	2.65	7.76	0.6	23
2019年1月	5.4	1.98	0.56	24.6
2019年2月	6.1	1.16	0.36	14

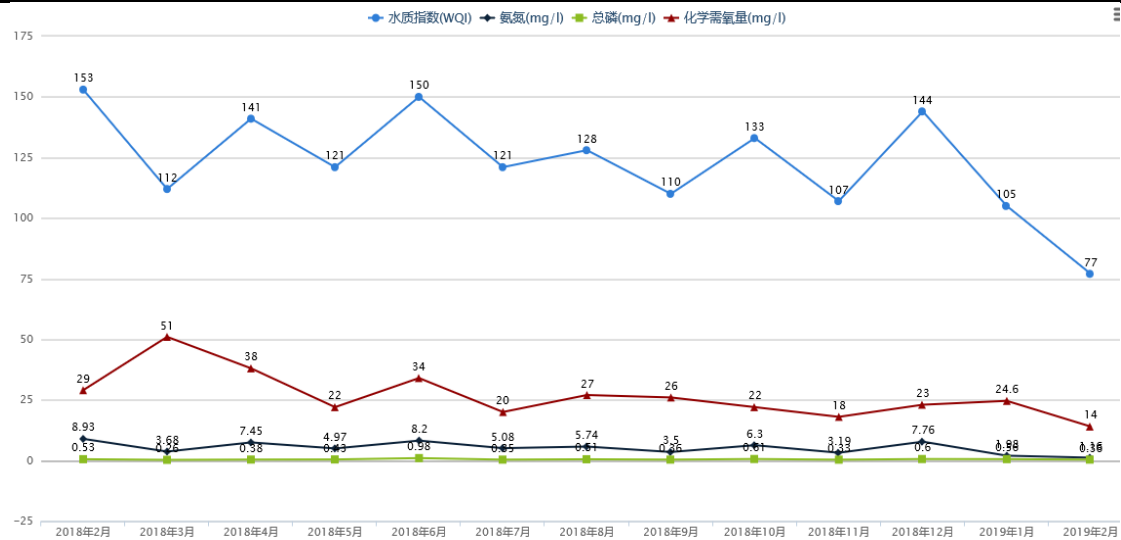


图 3-2 石井河监测断面地表水环境质量变化趋势图

由表 3-6 及图 3-2 可见，石井河断面水质类别为V~劣V类，主要污染物为氨氮、总磷、化学需氧量，监测指标均超过执行的水质标准，根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018），石井河地表水环境功能区为不达标区。

造成上述污染物超标现象发生主要原因为上游及沿岸居民生活污水未经达标直

接排入河涌，导致水质状况恶化。随着污水处理厂的纳污范围不断扩大及污水处理效率的不断提高，该河段水质将得到进一步改善。

根据图 3-2 可见，石井河监测断面水质质量在波动中呈略有好转趋势，水质指数（WQI）及主要水污染物浓度总体略有下降。

3、声环境质量现状

项目选址位于广州市白云区新科下村新东路 12 号厂房及配套空地，根据《广州市声环境功能区区划》（穗环[2018]151 号），本项目环境噪声功能区为 2 类区（详见附图 12），声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准[昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）]。

为了解项目所在地现状声环境质量，本次评价委托江门中环检测技术有限公司于 2020 年 4 月 27 日~28 日在项目厂界外 1m、评价范围内环境敏感点（新村幼儿园、新村社区、下新村街居民区）设点监测，监测时段为昼间（10：00-12：00）、夜间（22：00-23：00），监测点位示意图见附图 14，项目环境噪声现状监测分析方法及使用仪器详见表 3-7，监测结果见表 3-8。

表 3-7 项目环境噪声现状检测分析方法、使用仪器及检出限一览表

监测项目类别	监测项目	分析方法	分析仪器
昼间、夜间噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	多功能声级计 AWA6228+

表 3-8 厂界噪声常规监测结果

监测日期	测点编号及位置	昼间 Leq dB(A)	达标情况	夜间 Leq dB(A)	达标情况
2020 年 4 月 27 日	N1	57	达标	45	达标
	N2	55	达标	45	达标
	N3	58	达标	48	达标
	N4	58	达标	47	达标
	N5	54	达标	45	达标
	N6	53	达标	44	达标
	N7	53	达标	45	达标
2020 年 4 月 28 日	N1	56	达标	46	达标
	N2	56	达标	46	达标
	N3	59	达标	48	达标
	N4	57	达标	48	达标
	N5	53	达标	46	达标
	N6	53	达标	45	达标
	N7	54	达标	46	达标

从监测结果可知，项目各监测点位等效连续声级 Leq 昼间最高值为 59dB(A)，夜间最高为 48dB(A)，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准（昼

间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A))。

4、地下水环境质量现状

本项目位于广州市白云区新科下村新东路 12 号厂房及配套空地，根据《广东省地下水功能区划》(2009 年)，本项目所在区域属于珠江三角洲广州白云分散式开发利用区(编号：H074401001Q04)，水质保护目标为 III 类，地下水功能区保护目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的 III 类标准。

为了解项目所在地现状地下水环境质量，本次评价委托江门中环检测技术有限公司于 2020 年 4 月 27 日在项目地下水评价区域(以项目所在地为中心，≤6km²范围)内设置 3 个地下水水质监测点位、6 个地下水水位监测点位进行监测。

地下水监测点位布置情况详见表 3-9 及附图 15，结果详见表 3-10，监测数据统计结果详见表 3-11。

表 3-9 地下水环境现状监测点位基本信息表

编号	监测点位	与本项目的方位、距离	监测项目	监测因子
U1	长溢社区	NE, 500m	水质、水位	(1) 基本水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固、高锰酸钾指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数(共 21 项)； (2) 离子：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ (共 8 项)；监测时同步记录水质、水位。
U2	新村社区	W, 170m		
U3	下新村街居民区	E, 200m		
U4	下新村街居民区	E, 350m	水位	监测时记录水位
U5	均禾街新科村	NE, 800m		
U6	文盛庄	SE, 1060m		

表 3-10 地下水监测结果

检测项目	单位	检出限	U1	U2	U3
			4月27日	4月27日	4月27日
水位	m	/	2	1.5	2.3
pH	无量纲	0.01	7.31	7.22	7.24
氨氮	mg/L	0.02	0.17	0.14	0.15
硝酸盐	mg/L	0.02	1.55	2.12	1.74
亚硝酸盐	mg/L	0.003	ND	ND	ND
挥发酚	mg/L	0.0003	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	0.004	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.3μg/L	ND	ND	ND
汞	μg/L	0.04μg/L	ND	ND	ND
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND	ND
总硬度	mg/L	1	245	227	262

铅	mg/L	2.5μg/L	ND	ND	ND
氟	mg/L	0.006	0.045	0.074	0.056
镉	mg/L	0.5μg/L	ND	ND	ND
铁	mg/L	0.03	ND	ND	ND
锰	mg/L	0.01	ND	ND	ND
溶解性总固体	mg/L	/	361	334	375
高锰酸钾指数	mg/L	0.5	2.5	2.7	2.4
硫酸盐	mg/L	0.75	18.5	16.1	19.1
氯化物	mg/L	0.15	32.6	41.8	37.7
总大肠菌群	个/L	/	ND	ND	ND
细菌总数	CFU/ml	/	27	36	37
K ⁺	mg/L	0.05	6.82	11	15.2
Ca ²⁺	mg/L	0.02	14.2	20.9	18.5
Na ⁺	mg/L	0.01	31.8	43.2	35.5
Mg ²⁺	mg/L	0.002	3.35	5.54	6.27
CO ₃ ²⁻	mg/L	/	ND	ND	ND
HCO ₃ ⁻	mg/L	/	23.2	25.2	20.7
SO ₄ ²⁻	mg/L	0.018	14.5	13.7	15.4
Cl ⁻	mg/L	0.007	27.7	32.1	28.7
检测项目	单位	检出限	U4	U5	U6
			4月27日	4月27日	4月27日
水位	m	/	1.9	1.8	2.6

*备注：未检出因子统计过程以其检出限一半计。

表 3-11 地下水监测结果统计表

检测项目	单位	执行标准 (III类标准)	U1	U2	U3
			4月27日	4月27日	4月27日
水位	m	/	2	1.5	2.3
pH	无量纲	6.5~8.5	0.04	0.03	0.03
氨氮	mg/L	≤0.2	0.85	0.7	0.75
硝酸盐	mg/L	≤20	0.0775	0.106	0.087
亚硝酸盐	mg/L	≤0.02	0.075	0.075	0.075
挥发酚	mg/L	≤0.002	0.075	0.075	0.075
氰化物	mg/L	≤0.05	0.04	0.04	0.04
砷	mg/L	≤0.05	0.003	0.003	0.003
汞	μg/L	≤0.001	0.02	0.02	0.02
六价铬	mg/L	≤0.05	0.04	0.04	0.04
总硬度	mg/L	≤450	0.54	0.50	0.58
铅	mg/L	≤0.05	0.025	0.025	0.025
氟	mg/L	≤1.0	0.045	0.074	0.056
镉	mg/L	≤0.01	0.025	0.025	0.025
铁	mg/L	≤0.3	0.05	0.05	0.05
锰	mg/L	≤0.1	0.05	0.05	0.05
溶解性总固体	mg/L	≤1000	0.361	0.334	0.375
高锰酸钾指数	mg/L	≤3.0	0.8333	0.9	0.80
硫酸盐	mg/L	≤250	0.074	0.064	0.076
氯化物	mg/L	≤250	0.130	0.167	0.151
总大肠菌群	个/L	≤3.0	/	/	/
细菌总数	CFU/ml	≤100	0.27	0.36	0.37

K ⁺	mg/L	/	/	/	/
Ca ²⁺	mg/L	/	/	/	/
Na ⁺	mg/L	/	/	/	/
Mg ²⁺	mg/L	/	/	/	/
CO ₃ ²⁻	mg/L	/	/	/	/
HCO ₃ ⁻	mg/L	/	/	/	/
SO ₄ ²⁻	mg/L	/	/	/	/
Cl ⁻	mg/L	/	/	/	/
检测项目	单位	执行标准	U4	U5	U6
			4月27日	4月27日	4月27日
水位	m	/	1.9	1.8	2.6

本项目地下水监测结果表明：评价范围内的地下水水质达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、环境空气保护目标

保护该区空气质量达《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）的二级标准，使项目所在区域的空气质量不因该项目而受到明显影响。

2、水环境保护目标

控制废水中主要污染物 COD、BOD₅、SS、氨氮的污染物浓度，本项目轮毂清洗废水、方向机清洗废水、员办公生活污水经预处理后纳入江高-石井污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排放，保护项目附近水环境质量不因本建设项目的建设而恶化。

3、声环境保护目标

保护该区声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）的 2 类标准。

4、生态保护目标

保护建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，创造舒适的生活环境。

5、环境保护敏感点

项目敏感点分布情况详见表 3-12 和附图 16。

表 5-7 项目周边敏感点分布情况

序号	名称	坐标		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
		经度	纬度					
1	下新村	113.294821	23.25249989	居民区	约 500 人	环境空气 2 类、声环境 2 类	E	200
2	新村	113.2880833	23.2533582	居民区	约 700 人		W	170
3	新村幼儿园	113.2903597	23.25364928	学校	约 200 人		NW	50
4	东平村	113.3037474	23.25331528	居民区	约 6000 人		E	1230
5	文盛庄	113.2815249	23.25621984	居民区	约 2000 人		SE	350
6	横岗村	113.3102276	23.25932343	居民区	约 1000 人		NE	1780
7	长红村	113.2930186	23.25932343	居民区	约 1000 人		N	680
8	双和村	113.3011081	23.26657613	居民区	约 1500 人		NE	1500
9	南岭村	113.291653	23.27636581	居民区	约 500 人		NW	2110
10	永平村	113.2990576	23.22705575	居民区	约 800 人		S	2550
11	永泰村	113.2872988	23.23452302	居民区	约 3000 人		SE	1700
12	联边彭村	113.2746388	23.23375054	居民区	约 1500 人		SW	2000
13	望岗村	113.2709051	23.23692628	居民区	约 5000 人		SW	2100
14	西岭村	113.2685019	23.24353524	居民区	约 500 人		SW	2130
15	清湖村	113.2651974	23.26361962	居民区	约 1000 人		NW	2395
16	罗岗村	113.2650687	23.25430699	居民区	约 3000 人		W	2143
17	科甲村	113.2821919	23.25690337	居民区	约 800 人		NW	790
18	黄边村	113.2686306	23.22933026	居民区	约 1000 人		S	3290
19	项目东侧河涌(未命名)	--	--	河流	地表水	无功能	NE	3
20	流溪河	--	--	河流	地表水	水: II类	NW	7000

四、评价适用标准

1、环境空气

项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区,常规项目 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。二甲苯、苯乙烯、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2- 2018)》附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值;非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐值。

环境质量标准情况详见表 4-1。

表 4-1 项目所在区域环境空气质量标准

项目	浓度限值				选用标准
	单位	小时平均	日平均	年平均	
SO ₂	μg/m ³	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
NO ₂	μg/m ³	200	80	40	
NO _x	μg/m ³	250	100	50	
PM ₁₀	μg/m ³	/	150	70	
PM _{2.5}	μg/m ³	/	75	35	
TSP	μg/m ³	/	300	200	
CO	μg/m ³	10	4	/	
O ₃	μg/m ³	200	160	/	
二甲苯	μg/m ³	200	/	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”
苯乙烯	μg/m ³	10	/	/	
TVOC (8h 平均)	μg/m ³	600	/	/	
非甲烷总烃	mg/m ³	2.0	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值

2、地表水环境

项目纳污水体为石井河,根据前文分析,石井河环境功能区划类别为 III 类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。具体标准详见下表。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(摘录) 单位: mg/L

污染物	pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	LAS
III 类	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.2

3、地下水

本项目位于广州市白云区新科下村新东路 12 号厂房及配套空地,根据《广东省地下水功能区划》(2009 年),本项目所在区域属于珠江三角

洲广州白云分散式开发利用区（编号：H074401001Q04），水质保护目标为 III 类，地下水功能区保护目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类标准；具体标准详见下表。

表 4-3 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）（摘录）

检测项目	单位	执行标准	检测项目	单位	执行标准
水位	m	/	铅	mg/L	≤0.05
pH	无量纲	6.5~8.5	氟	mg/L	≤1.0
氨氮	mg/L	≤0.2	镉	mg/L	≤0.01
硝酸盐	mg/L	≤20	铁	mg/L	≤0.3
亚硝酸盐	mg/L	≤0.02	锰	mg/L	≤0.1
挥发酚	mg/L	≤0.002	溶解性总固体	mg/L	≤1000
氰化物	mg/L	≤0.05	高锰酸钾指数	mg/L	≤3.0
砷	mg/L	≤0.05	硫酸盐	mg/L	≤250
汞	μg/L	≤0.001	氯化物	mg/L	≤250
六价铬	mg/L	≤0.05	总大肠菌群	个/L	≤3.0
总硬度	mg/L	≤450	细菌总数	CFU/ml	≤100

4、声环境

根据《广州市声环境功能区划》（穗环[2018]151 号），本项目所在区域声环境功能区类别为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体标准见下表。

表 4-3 《声环境质量标准》（摘录）

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

1、废气

本项目打磨粉尘（颗粒物）、焊接烟尘、漆雾（颗粒物）排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放限值。

喷烤漆工序产生的有机废气（VOCs、二甲苯）执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）烘干室标准、表 2 中 II 时段限值及表 3 无组织排放限值。

补灰废气（苯乙烯）排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准污染物排放限值。废气排放标准执行情况详见下表。

表 4-4 项目有机废气污染物排放限值

项目	排气筒高度（m）	有组织排放限值		无组织排放浓度限值（mg/m ³ ）	执行标准
		排放浓度限值（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		

污 染 物 排 放 标 准	颗粒物	15	120	1.45*	1.0	广东省地方标准 《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001)
	VOCs	15	50	1.4*	2.0	广东省地方标准 《表面涂装(汽车 制造业)挥发性有 机化合物排放标 准》 (DB44/816-2010)
	甲苯与二甲 苯合计	15	18	0.7* (二甲苯不得 超过 0.5kg/h)	0.2 (二甲苯)	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)
	苯乙烯	15	/	/	5.	
*注: 本项目排气筒高度没有高出周围 200m 半径范围内最高建筑物高度 5m 以 上, 应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行						
2、水污染物排放标准						
项目外排废水主要为轮毂、保险杠等部件清洗废水、废气喷淋装置废 水、湿磨废水及员工办公生活污水, 其中员工生活污水经三级化粪池处理 后纳入市政污水管网, 生产废水(轮毂、保险杠等部件清洗废水、废气喷 淋装置废水、湿磨废水)经三级隔油沉淀池处理后排入市政污水管网; 上 述废水预处理后经市政污水管网排入江高-石井污水处理厂进一步处理。						
项目外排废水执行《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011) 中“表 2 新建企业水污染排放浓度限值”及江高-石井污水处理厂进水水质 标准二者较严者, 经市政污水管网引至江高-石井污水处理厂, 处理达到《城 镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和《水污染 物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者后排入石井河。 具体执行标准详见下表。						
表 4-5 项目外排废水执行标准一览表 单位: mg/L(pH、水温除外)						
执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS
污水处理厂进水标准	/	300	140	180	27	/
GB26877-2011	6~9	300	150	100	25	10
本项目外排废水执行 标准	6~9	300	140	100	25	10
(GB18918-2002)一 级 A 标准	6~9	50	10	10	5	0.5
(DB44/26-2001)第二 时段一级标准	6~9	40	20	20	10	5.0
污水处理厂出水标准	6~9	40	10	10	5	0.5
3、噪声						

	<p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),即昼间≤70dB(A), 夜间≤55dB(A);</p> <p>本项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准, 即昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)。</p> <p>4、固废</p> <p>本项目固废处理执行《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599- 2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及 2013 年修改单)和《广东省固体废物污染环境防治条例》。</p>																			
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>1、废水：员工生活污水采用三级化粪池预处理，生产废水（包括：轮毂、保险杠等部件清洗、湿磨废水，废气喷淋设施废水）采用三级隔油沉淀池预处理预处理，处理达到行《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中“表 2 新建企业水污染排放浓度限值”及江高-石井污水处理厂进水水质标准二者较严者后,经市政污水管网纳入江高-石井污水处理厂处理；其污染物排放总量计入江高-石井污水处理厂总量指标，本项目不单独设置水污染物总量控制指标。</p> <p>2、废气：根据工程分析，本项目废气特征污染物排放情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 项目废气特征污染物排放情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">有组织排放量(t/a)</th> <th style="width: 20%;">无组织排放量(t/a)</th> <th style="width: 30%;">年排放总量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>VOCs</td> <td style="text-align: center;">0.0037</td> <td style="text-align: center;">0.0019</td> <td style="text-align: center;">0.0056</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">其中</td> <td>苯乙烯</td> <td style="text-align: center;">5.6×10^{-6}</td> <td style="text-align: center;">9.8×10^{-7}</td> <td style="text-align: center;">6.6×10^{-6}</td> </tr> <tr> <td>二甲苯</td> <td style="text-align: center;">0.00023</td> <td style="text-align: center;">0.00012</td> <td style="text-align: center;">0.00036</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目建议废气总量控制指标建议为：VOCs: 0.0056t/a（包含：二甲苯、苯乙烯）。</p> <p>3、固体废物：项目产生的固体废物分类收集，固体废弃物处置率达到 100%，不需申请总量控制指标。</p>		污染物	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	年排放总量 (t/a)		VOCs	0.0037	0.0019	0.0056	其中	苯乙烯	5.6×10^{-6}	9.8×10^{-7}	6.6×10^{-6}	二甲苯	0.00023	0.00012	0.00036
	污染物	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	年排放总量 (t/a)																
	VOCs	0.0037	0.0019	0.0056																
其中	苯乙烯	5.6×10^{-6}	9.8×10^{-7}	6.6×10^{-6}																
	二甲苯	0.00023	0.00012	0.00036																

五、建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

项目投入运营后,主要服务于各类汽车财产保险公司,为其提供专业的事故车辆受损配件鉴定、修复加工,项目工艺过程包括汽车零部件的维修、清洁、钣金修复及喷漆等过程,生产所涉及的部件主要为汽车保险杠、车门及发动机盖、汽车大灯及方向机、汽车轮毂;项目汽车保险杠需进行使用钣金、喷涂等工序进行表面修复;车门、发动机盖主要在钣金车间内进行烧焊修复,不涉及喷漆及其他检测工序;汽车大灯、方向机主要进行清洁及电路修补;汽车轮毂主要进行泥沙清洗、打磨、喷涂等表面修复工作。各个产品工艺流程情况详见图 1~4。

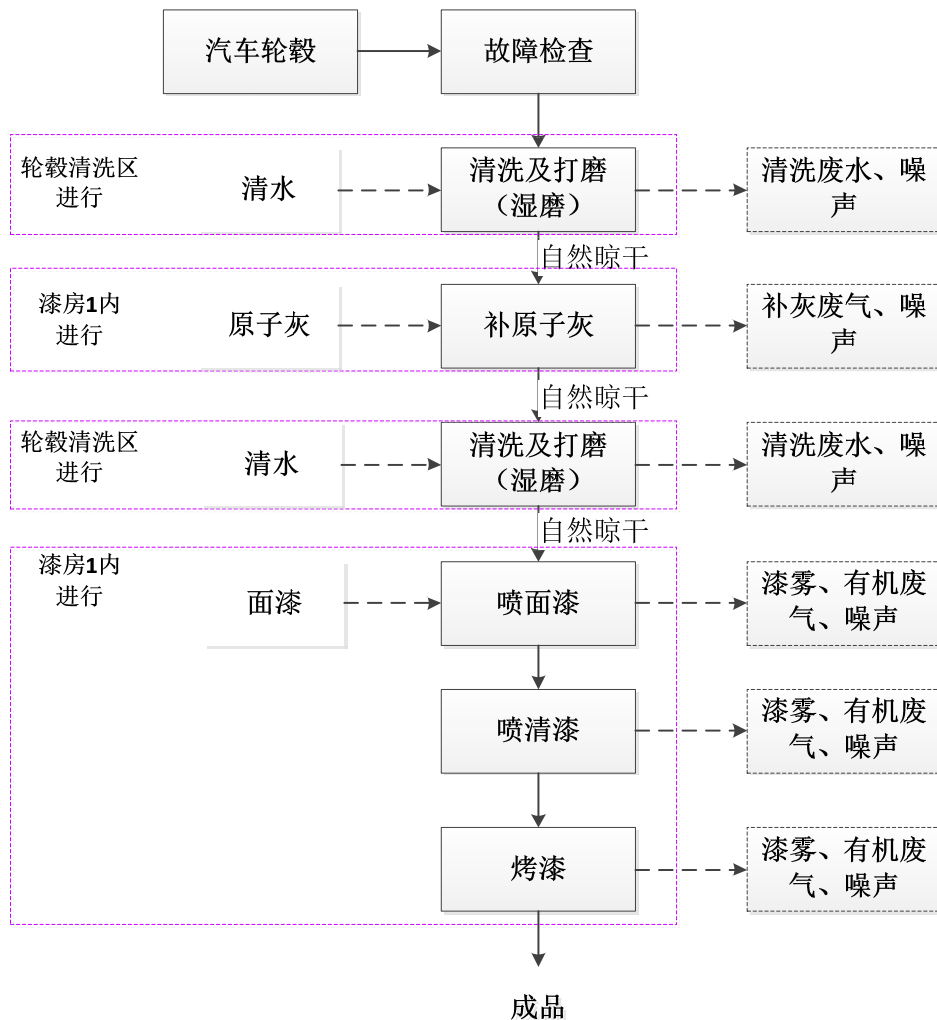


图 514 汽车轮毂修复工艺流程图



图 5-2 汽车保险杠修复工艺流程图

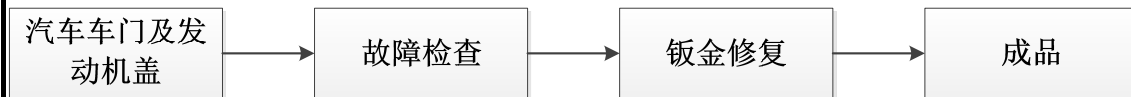


图 5-3 汽车车门及发动机盖修复工艺流程图

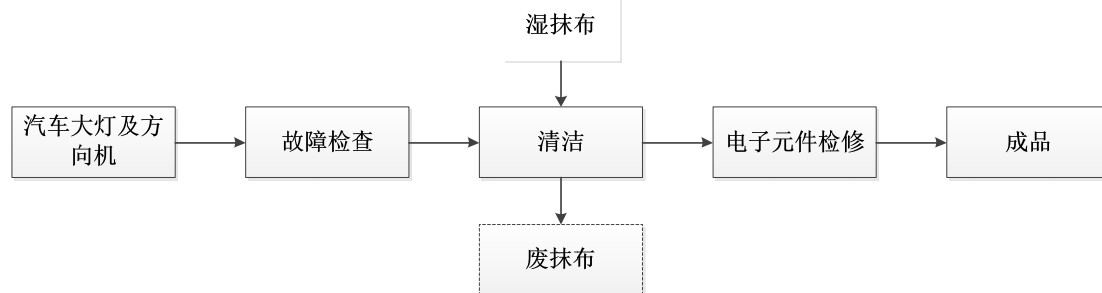


图 5-4 汽车大灯及方向机修复工艺流程图

项目生产涉及的主要生产工序简述如下：

(1) 故障检查：事故汽车或其零部件回收至厂后首先利用各型汽车检测表和电路系统故障诊断仪进行整体检查，确定钣金的部位及喷漆部位。

(2) 清洗及打磨：主要为汽车保险杠、轮毂喷漆前清洁，在轮毂工作区进行清洗、打磨，打磨全程在水流情况下作业，无打磨粉尘产生，主要清洁轮毂、保险杠表面的泥沙等杂物、磨平拟修复区域表面。

(2) 钣金修复：保险公司送修零部件，包括汽车门及发动机盖，根据其受损程度，采用相应的钣金工具将凹陷部位拉平，拉平作业后，钣金件表面需再进行平整度精调，最后通过介子机收火处理，以消除金属恢复至原来的形状和厚度过程中产生的拉伸和挤压应力，保持钣金件刚度和强度。

(3) 补灰：使用汽车原子灰将汽车表面凹槽、裂纹等进行填平与修饰，使用过程中，需先打磨汽车表面破损部分，待其干透后将原子灰均匀涂抹至汽车破损表面，再使用刮刀薄刮至所需厚度；该过程需将原子灰调制成浆状涂敷，原子灰主要成分为不饱和树脂、滑石粉、苯乙烯等，使用过程中会有少量补灰废气产生。

(4) 喷漆

本项目拟设置 2 个喷烤漆房（漆房 1、漆房 2），漆房设备由室体、照明、送风系统、排风系统、循环加热系统、压力控制系统等组成；其中漆房 1 还兼具喷漆和烤漆两种功能，漆房 2 不设置烤漆工序。

(1) 喷漆时工作原理

本项目需要喷漆的零部件为保险杠和轮毂，在喷漆作业时，外部空气经过初级过滤网过滤后由风机送到房顶，再经过顶部过滤网二次过滤净化后进入房内。房内空气以 0.5m/s 的速度以层流方式自上而下流动，使喷漆后的漆雾微粒不能在空气中停留，而直接通过底部出风口被排出房外。本项目保险杠、轮毂均只需喷 2 层漆、1 层原子灰（详见表 1-8）共 3 层，每层漆喷涂时间约为 3~5 分钟。

其中，汽车保险杠在轮毂清洗区清洁、打磨完毕后转移至漆房 2 晾干/抹布擦干，干燥后使用原子灰进行补灰并打磨，打磨完毕后使用水性底漆喷第一层、调配清漆喷第二层，漆喷涂时间约为 60 分钟，喷完一层漆需静置约 30 分钟，则每个保险杠平均喷漆时间为 90 分钟；保险杠喷完漆放置于漆房内进行自然晾干。

汽车轮毂在轮毂清洗区清洁、打磨完毕后转移至漆房 1 晾干/抹布擦干，干燥后使用原子灰进行补灰并打磨，打磨完毕后使用水性面漆喷第一层、清漆喷第二层，漆喷涂时间约为 60 分钟，喷完一层漆需静置约 30 分钟，则每个保险杠平均喷漆时间为 90 分钟；轮毂喷漆完毕后需进行烤漆，烤漆时间约为 30 分钟，则每个轮毂喷漆加烤漆时间总计为 120 分钟。

根据建设单位提供资料，单次喷漆可同时喷 1~3 件保险杠、2~4 件轮毂，本项目取平均值，单次同时喷 2 件保险杠、2 件轮毂，本项目年维修汽车轮毂、保险杠

分别约 600 件/年，则年喷漆时间：保险杠约 450h、轮毂约 600h。

(2) 烤漆时工作原理

烤漆时，将风门调至烤漆位置，热风循环，烤房内温度迅速升高到预定干燥温度（最高 80°C）。风机将外部新鲜空气进行初过滤后，与热能转换器发生热交换后送至烤漆房顶部的气室，再经过第二次过滤净化，热风经过风门的内循环作用，除吸进少量新鲜空气外，绝大部分热空气又被继续加热利用。当温度达到设定的温度时，加热器自动停止；当温度下降到设置温度时，风机和加热器又自动开启，使烤漆房内温度保持相对恒定。最后当烤漆时间达到设定的时间时，烤漆房自动关机，烤漆结束。

工艺产污环节为：

废水：主要为维修清洗废水、员工办公生活污水；

废气：补灰废气、焊接烟尘、打磨粉尘、焊接烟尘及喷烤漆废气；

噪声：各机器设备运转过程中及打磨产生的噪声；

固废：项目汽车维修过程中产生的废汽车零配件、废弃包装、含油碎布、废电池、废活性炭等。

主要污染工序：

一、施工期

本项目租用广州市白云区新科下村新东路 12 号厂房及配套空地为经营场所，现已建成，项目施工期主要为设备安装调试，主要是人工作业，无大型机械操作；项目施工期污染物主要为设备安装噪声及商铺内安装过程产生的施工人员生活垃圾及装修固废，其噪声级较低，可忽略不计；员工生活垃圾统一收集后交环卫部门清运处理；装修固废主要为设备废弃包装材料，收集后交资源回收公司重复利用，不外运。因此，本环评不另行对项目施工期进行分析评价。

二、营运期

项目营运期间主要污染源、污染物及防治措施情况详见下表。

表 5-1 项目污染源、污染物及防治措施情况一览表

类别	产污工序	产生位置	主要污染物	防治措施	处理去向
废水	维修清洗	轮毂工作区	SS	沉淀池+三级化粪池	江高-石井污水处理厂
	生活污水	员工办公	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	三级化粪池	
废气	钣金修复	钣金车间	粉尘、焊接烟	“水喷淋+活性炭吸附	大气

			尘	+UV 光解”工艺处理后经 15m 高排气筒排放	
	补灰工序	喷漆房 1、2	苯乙烯		
	喷漆、烘干工序	漆房 1	二甲苯、VOCs		
噪声	设备运行	厂区	连续等效 A 声级	合理布局噪声源、墙体隔声、基础减振等	大气
固废	废气处理过程	废气处理设施	废活性炭、废 UV 光管	危险废物，收集后定期交具备相关资质的单位处理	危险废物处置单位
	喷漆过程	干式喷漆房	废漆渣		
	打磨工序	钣金车间	废砂纸	一般生产固废，收集后交资源利用公司资源化利用	资源利用公司
	原料使用过程	各生产车间	废涂料罐		供应商回收
	办公生活	厂区内	抹布、生活垃圾	定期交环卫部门清运处理	环卫部门

1、废水

本项目废水主要为生活污水、清洗及湿磨废水、废气喷淋柜废水。根据前文分析，本项目生活污水产生量约为 $0.76\text{m}^3/\text{d}$ （年工作 300d，合 $226.8\text{m}^3/\text{a}$ ）；清洗废水产生量为 $19.2\text{m}^3/\text{a}$ （年工作 300d，合 $0.064\text{m}^3/\text{d}$ ），湿磨废水产生量约为 $350\text{m}^3/\text{a}$ （年工作 300d，合约 $1.167\text{m}^3/\text{d}$ ），废气喷淋柜废水产生量约为 $26.8\text{m}^3/\text{a}$ （年工作 300d，合约 $0.089\text{m}^3/\text{d}$ ）。

则生产废水产生总量为 $1.832\text{m}^3/\text{d}$ （ $396\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水产生量约为 $0.76\text{m}^3/\text{d}$ （ $226.8\text{m}^3/\text{a}$ ），项目外排废水总量为 $2.583\text{m}^3/\text{d}$ （ $622.8\text{m}^3/\text{a}$ ）。本项目生产过程不涉及机油，汽车零部件修理过程亦无机油产生，项目外排废水中污染物主要为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等，项目生产废水采用三级隔油隔渣沉淀池处理、生活污水采用三级化粪池处理后，外排废水执行《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中“表 2 新建企业水污染排放浓度限值”及江高-石井污水处理厂进水水质标准二者较严者，经市政污水管网引至江高-石井污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后排入石井河。

项目外排废水各个污染物产生及排放情况详见下表。

表 5-2 项目废水水质及水量情况

项目	产生情况		排放情况		江高-石井污水处理厂设计进水水质标准
	产生浓度(mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
水量	/	622.8	/	622.8	/

COD _{Cr}	300	0.19	300	0.19	300
BOD ₅	200	0.12	140	0.09	140
NH ₃ -N	30	0.02	25	0.02	27
SS	250	0.16	100	0.06	180

2、大气污染源及源强分析

本项目不设备用发电机，营运期间产生的大气污染物主要为生产过程中产生的补灰废气、打磨抛光粉尘、焊接烟尘及喷烤漆废气。

(1) 补灰废气及打磨粉尘

① 补灰废气

车身前处理时，部分车辆经钣金工序后还未能恢复原样的，需用原子灰进行补灰再打磨、喷烤漆，补灰废气主要是原子灰中苯乙烯挥发产生的废气。

原子灰中主要挥发分为苯乙烯，苯乙烯在原子灰中起到交联剂作用，与不饱和树脂进行交联反应，仅少量残留的苯乙烯单体会挥发。根据《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（张衍，陈锋，刘力，2010年11月），室温固化时低苯乙烯不饱和树脂（苯乙烯含量为35%及以下为低苯乙烯挥发性树脂）中苯乙烯挥发质量百分比小于0.4%。根据前文分析并参考同类项目，本项目所使用的原子灰中苯乙烯含量为13.39%：在5%~23%<35%，属于低苯乙烯不饱和树脂，本项目原子灰使用量约为0.0367t/a（其中漆房1用量约为0.0124t/a、漆房2用量约为0.0243t/a），则本项目补灰工序苯乙烯挥发量为： $0.0367t/a \times 13.39\% \times 0.4\% = 0.02kg/a$ （漆房1、漆房2分别为0.00662kg/a、0.01302kg/a）。

项目补灰过程均在漆房内进行，其中漆房1规格为长×宽×高=6.5m×4m×2.2m、漆房2规格为长×宽×高=6.17m×4m×2.2m，根据《三废处理工程技术手册—废气卷》（“九五”国家重点图书，化学工业出版社，刘天齐主编），喷漆房的换气次数应在30次/h以上，则可以形成理想的负压通风系统，气流由喷漆房外向内流动，房内废气几乎不会散逸到喷漆房外，负压通风系统具有气流定向、稳定的特点，废气绝大部分可收集，很少向外泄露，其收集效率可达95%以上（即5%的补灰废气在喷烤漆房开关门时呈无组织的形式排放）。本项目单个喷漆房换气次数设置为60次/h，则漆房1（长×宽×高=6.5m×4m×2.2m）、漆房2（长×宽×高=6.17m×4m×2.2m）所需风量分别为3432m³/h、3257.76m³/h，两个喷漆房所需风量为6689.76m³/h，本项目拟配套8000m³/h送风系统，补灰废气经收集后引至A栋3层楼顶，采用“水喷淋+

活性炭吸附+UV 光解”工艺处理，处理达标后经 15m 高排气筒（1#）排放，补灰废气主要为苯乙烯，其处理效率按保守估计取 70%。

原子灰补灰工序以每天工作 2 小时、年工作 600h 计算，则本项目补灰工序废气产排情况详见下表。

表 5-3 项目补灰过程废气产排情况表

喷漆部件	污染物	工作时间 (h/a)	产生情况		有组织排放量		无组织排放情况	
			产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 ((kg/a)	排放速率(kg/h)	排放量 ((kg/a)	排放速率 (kg/h)
汽车轮毂	苯乙烯	600	0.00662	0.00005	0.00189	0.000003	0.00033	0.000001
汽车保险杠	苯乙烯	600	0.01302	0.00005	0.00371	0.00001	0.00065	0.000001

② 打磨、焊接粉尘

本项目生产过程中，轮毂及保险杠喷漆前、补灰后需对部件进行打磨，汽车前盖及车门在钣金车间维修过程需进行打磨、焊接，根据建设单位提供资料，轮毂及保险杠维修过程的打磨均为湿磨，在水流动条件下进行，无粉尘产生；钣金车间的部件打磨为干磨，打磨过程使用移动式打磨机配套吸尘装置吸收打磨粉尘，焊接过程也配套焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行捕集。

(一) 打磨粉尘

本项目年维修汽车车门及发动机盖约 2.2t/a，根据建设单位提供资料，项目维修的汽车车门钣金重量约为 5~10kg、发动机盖重量约为 10~15kg，折约年维修车门及发动机盖分别为 147 件、63 件，仅需对其破损部位进行打磨、修缮，车门、发动机盖打磨及焊接面积约为 0.5m²、1m²，约占整车面积的 5%、10%；参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》中“3721 汽车整车制造业产排污系数-轿车”粉尘产污系数为 0.011kg/辆，则打磨（干磨）过程粉尘产生系数约为 0.00055kg/件·车门、0.0011kg/件·发动机盖，则钣金车间打磨过程，粉尘产生总量约为 0.15kg/a，产生速率为 0.00025kg/h。

项目年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时，根据建设单位提供资料，钣金车间打磨、焊接环节约为 2h/d，则钣金车间打磨过程粉尘产生速率为 0.00025 kg/h。

项目干磨过程配套粉尘收集装置（详见图 5-6），其干磨过程粉尘捕集效率可达 80%以上，废气捕集后截留于密闭箱体，即 20%以无组织形式逸散至工作环境中。

(二) 焊接烟尘

本项目维修过程中,使用电焊机和二氧化碳保护焊机对部分汽车零部件进行焊接,焊接工艺为二氧化碳保护焊、电阻焊,此过程会产生少量的焊接烟尘,焊接烟尘中主要含金属氧化物颗粒物。

根据科技情报开发与经济 2010 年第 20 卷第 4 期郭永葆《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》,实芯焊丝焊烟产生量为 5~8g/kg (本项目取 8g/kg)。本项目使用实心焊条,用量为 0.05t/a,则本项目焊接烟尘产生量为 0.0004t/a,产生速率为 0.00067kg/h。本项目焊接烟尘产生量较少,根据建设单位提供资料,焊接过程采用手持移动式焊接烟尘捕集装置收集(详见图 5-6),其焊接烟尘捕集效率可达 80%以上,废气捕集后截留于密闭箱体内,即 20%以无组织形式逸散至工作环境中。



干磨设备示意图

焊接烟尘捕集装置示意图

图 5-6 干磨设备及焊接烟尘捕集装置示意图

综上,项目生产过程中,钣金车间污染物产排情况详见下表。

表 5-4 项目钣金车间污染物产排情况一览表

工序	污染物	工作时间 (h/a)	产生情况		无组织排放情况	
			产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 ((kg/a)	排放速率 (kg/h)
打磨	粉尘	600	0.15	0.00025	0.15	0.00025
焊接	焊接烟尘	600	0.4	0.00067	0.4	0.00067

③ 喷、烤漆废气

本项目内设有 2 个喷漆房(漆房 1、漆房 2),其中漆房 1 还设置有烤漆功能。本项目生产过程中外购油漆原料、现场调配使用,项目运营期间需进行喷涂修复的部件为汽车轮毂及保险杠。

本项目汽车表面喷漆及烘干过程会产生一定量的漆雾及有机废气,其中漆雾为

油漆未喷涂在汽车表面上的固份，有机废气为油漆喷漆和烤干过程挥发的有机废气（以 VOCs 计）。

根据前文分析，本项目生产过程中使用的涂料包括水性面漆、清漆、水性底漆、固化剂、稀释剂，参考表 1-7~表 1-9，则项目喷漆部件油漆使用量及其挥发性有机物含量情况详见下表。

表 5-5 项目涂料使用量及其组分情况表

喷漆部件	喷漆层	消耗量 (t/a)	固含量%	VOCs 含量%	二甲苯含量%	甲苯+二甲苯含量%	苯系物含量%	苯乙烯含量%
汽车保险杠	水性底漆	0.0349	90.00%	10.00%	0	0.00%	0.00%	90.00%
	水性面漆	0.0580	70.00%	30%	0	0.00%	0.00%	70.00%
汽车轮毂	水性面漆	0.0309	70.00%	30.00%	0	0.00%	0.00%	70.00%
	调配清漆	0.0176	52.65%	47.35%	14.00%	14.00%	14.00%	52.65%

***备注：**项目调配清漆比例为：清漆：固化剂：稀释剂=2:1:0.3 调配；表中各类涂料有机物成份数据来源于涂料公司涂料产品的 MSDS 资料，各成分取其范围最大值进行计算。

根据前文分析，本项目漆房 1 主要进行轮毂喷涂、漆房 2 主要进行汽车保险杠喷涂，年喷漆时间：保险杠约 450h、轮毂约 600h。项目喷枪喷漆采用空气辅助高压雾化喷涂方式，上漆率以 70%计。

项目调漆、喷烤漆过程均在密闭负压漆房内进行，根据上文分析，漆房 1、漆房 2 换气次数设置为 60 次/h，每个漆房配套 8000m³/h 送风系统，废气收集效率可达 95%，废气经收集后引至 A 栋 3 层楼顶，采用“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”工艺处理，处理达标后经 15m 高排气筒（1#）排放，补灰废气主要为苯乙烯，其处理效率按保守估计取 90%。

结合上表，则项目喷漆过程有机废气产排情况详见下表。

表 5-6 项目喷漆废气产排情况一览表

喷漆部件	污染物	工作时间 (h/a)	油漆附着率%	产生情况		有组织排放情况		无组织排放情况	
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
汽车保险杠	VOCs	450	70%	0.0209	0.0464	0.0020	0.0044	0.0010	0.0023
	漆雾			0.0216	0.0480	0.0021	0.0046	0.0011	0.0024
汽车轮毂	二甲苯	600	70%	0.0025	0.0041	0.0002	0.0004	0.0001	0.0002
	VOCs			0.0176	0.0294	0.0017	0.0028	0.0009	0.0015
	漆雾			0.0093	0.0155	0.0009	0.0015	0.0005	0.0008

综上，项目各个喷漆设施总体废气产排情况详见表 5-7，项目有组织大气污染物排放量核算情况详见表 5-8，无组织大气污染物排放量核算情况详见表 5-9，大气污染物年排放量（无组织+有组织排放总量）核算情况详见表 5-10。

表 5-7 项目废气产生及排放情况一览表

工序	产污工序	排放形式	风量 (m ³ /h)	主要污染物	产生情况			处理措施	收集处理效率	排放情况			执行标准	
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
钣金车间	打磨	无组织	/	粉尘	0.0001	0.0002	/	磨头配套移动式粉尘捕集装置	收集效率 80%	0.00003	0.00005	/	1	/
	焊接	无组织	/	焊接烟尘	0.0004	0.0007	/	手持移动式焊接烟尘捕集装置	收集效率 80%	0.0001	0.00013	/	1	/
漆房 1(汽车轮毂)	补灰	有组织	8000	苯乙烯	6.3×10 ⁻⁶	1.0×10 ⁻⁵	0.0013	共用 1 套“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”工艺装置处理, 处理达标后经 15m 高的排气筒 (1#) 排放	收集效率: 95%; 综合处理效率: 90% (苯乙烯处理效率取 70%)	1.9×10 ⁻⁶	3.1×10 ⁻⁶	0.0004	/	/
		无组织	/	苯乙烯	3.3×10 ⁻⁷	5.5×10 ⁻⁷	/			3.3×10 ⁻⁷	5.5×10 ⁻⁷	/	5	/
	有组织	8000	二甲苯	0.0023	0.0039	0.4886	0.00023			0.0004	0.0489	18	0.7	
			VOCs	0.0168	0.0279	3.4897	0.0017			0.0028	0.3490	50	1.4	
			漆雾	0.0168	0.0279	3.4897	0.0009			0.0015	0.1837	120	1.45	
	无组织	/	二甲苯	0.0001	0.0002	/	0.0001			0.0002	/	0.2	/	
			VOCs	0.0009	0.0015	/	0.0009			0.0015	/	2	/	
			漆雾	0.0005	0.0008	/	0.0005			0.0008	/	1	/	
漆房 2(汽车保险杠)	补灰	有组织	8000	苯乙烯	1.2×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁵	0.0026	3.7×10 ⁻⁶	6. ×10 ⁻⁷	0.0008	/	/		
		无组织	/	苯乙烯	6.5×10 ⁻⁷	1.1×10 ⁻⁶	/	6.5×10 ⁻⁷	1.1×10 ⁻⁶	/	5	/		
	有组织	8000	VOCs	0.0198	0.0331	4.1352	0.0020	0.0044	0.5514	50	1.4			
			漆雾	0.0205	0.0342	4.2748	0.0021	0.0046	0.5700	120	1.45			

		无组织	/	VOCs	0.0010	0.0017	/			0.0010	0.0023	/	2	/
				漆雾	0.0011	0.0018	/			0.0011	0.0024	/	1	/

表 5-8 有组织大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染源	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
1	1#排气筒	补灰工序	苯乙烯	0.0012	0.0000093	0.000006
		喷烤漆	二甲苯	0.0489	0.0004	0.0002
		喷烤漆	VOCs	0.9003	0.0072	0.0037
		喷烤漆	漆雾	0.7537	0.0060	0.0029
有组织排放口合计			苯乙烯			0.000006
			二甲苯			0.0002
			VOCs			0.0037
			漆雾			0.0029

表 5-9 无组织大气污染物排放量核算表

序号	名称	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)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	钣金车间	颗粒物	厂房隔挡、距离衰减	DB44/816-2010	1.0	0.0001
2	漆房 1	苯乙烯		GB14554-93	5	3.3×10 ⁻⁷
		二甲苯		DB44/816-2010	0.2	0.0001
		VOCs		DB44/816-2010	2.0	0.0009
		漆雾		DB44/27-2001	1.0	0.0005
3	漆房 2	苯乙烯		GB14554-93	5	6.5×10 ⁻⁷
		VOCs		DB44/816-2010	2.0	0.0010
		漆雾		DB44/27-2001	1.0	0.0011
无组织排放总计			颗粒物			0.0017
			苯乙烯			9.8×10 ⁻⁷
			二甲苯			0.0001
			VOCs			0.0019

表 5-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0046
2	VOCs	0.0056

综上所述，项目营运期间废气主要为生产过程的补灰废气、打磨抛光废气、焊接烟尘及喷烤漆废气，其中补灰工序、喷烤漆工序均在密闭漆房内进行，喷漆房内设置有抽气风柜，采用上送风下吸风方式手机补灰、喷漆及烘干等工序产生的废气，喷漆房废气经收集管道引至 A 栋 3 层楼顶的废气处理装置处，采用“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”工艺处理，处理达标后经 15m 高排气筒（1#）排放（其中 A 栋建筑物总高 12.3m）；钣金车间生产过程需对部分部件进行打磨、焊接修复，其打

磨接口、焊接头配套废气捕集装置，收集效率可达 80%以上，其余打磨粉尘及焊接烟尘经收集后，在车间内无组织排放，通过加强车间通风换气能力，使焊接烟尘快速扩散，以改善车间操作环境。

根据核算，项目外排废气中二甲苯、VOCs 满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）烘干室标准、表 2 中II时段限值及表 3 无组织排放限值；补灰废气（苯乙烯）排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准污染物排放限值；打磨粉尘（颗粒物）、焊接烟尘、漆雾（颗粒物）排放满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放限值。

3、噪声污染源及污染源强分析

本项目噪声主要来自人工打磨、抽排风机、喷漆房等机械设备运行期间产生噪声，其噪声强度约为 70~85dB(A)。

4、固体废物

固废来源主要为主要为员工生活垃圾、废砂纸、废涂料罐、废漆渣、废饱和活性炭、废 UV 灯管以及废抹布等。

（1）一般工业固体废物

①废砂纸

本项目生产过程需使用砂纸进行打磨，砂纸多次使用会损耗无法继续加工，会产生一定量的废砂纸，预计产生量约为 0.1t/a，收集后交相关资源回收单位处置。

② 废弃涂料罐

喷涂工序会产生一定量的废弃涂料罐。根据《关于用于原始用途的含有或直接污染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》（环函[2014]126 号），“用于原始用途的含有或直接污染危险废物的包装物、容器不属于固体废物，也不属于危险废物；用于原始用途的含有或直接污染危险废物的包装物、容器，是指由原所有者回收并重新用于包装或盛装该危险废物的包装物、容器”。项目废弃涂料罐交由供应商回收用于原始用途，不纳入固体废物管理中，因此本评价不对其进行分析。

本项目喷涂使用的涂料为罐装涂料，预计产生废涂料罐为 0.01t/a，收集后交供应商处理。

③ 废抹布等

项目生产过程需使用湿抹布清洁方向机表面尘屑，该过程会产生少量废弃抹布，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.01t/a，为一般生产固废，收集后交环卫部门进行处理。

(2) 生活垃圾

项目拟招聘员工 21 人，均不在项目内住宿，不住宿的员工生活垃圾以 0.5kg/人·d 计算，项目年运营 300d，则员工生活垃圾产生量约为 3.15t/a。

(3) 危险废物

①收集的废漆渣

本项目漆渣主要成分为油漆等，根据物料平衡可知，喷漆过程漆雾沉渣收集量约为 0.0266t/a，该类尘渣属于含涂料废物，属于《国家危险废物名录》中“HW12 900-252-12 染料、涂料废物”，需交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。

②废 UV 灯管

项目废气处理设施 UV 灯管需定期更换，根据环保设施设计单位提供资料，废弃 UV 灯管产生量约为 5kg/a。根据《国家危险废物名录》，废 UV 灯管属于危险废物（HW29 900-023-29），需交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。

③废饱和活性炭

本项目调漆、喷漆及烘干过程有机废气（产生量为 0.0265t/a）依次采用“水帘吸附+活性炭吸附+UV 光解”系统进行处理，其中活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率可达 80%，UV 光解净化器对有机废气的处理效率可达 50%，经计算，理论上有机废气被活性炭吸附的量为：0.0459t/a。参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附容量一般为 25%，即 1t 活性炭可吸附有机废气 0.25，因此，项目废气处理预计消耗新鲜活性炭量约为 0.1837t/a。

本项目吸附剂拟采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）对吸附剂选择要求，对于采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。

本项目拟配套设置 2 套活性炭吸附柜。每套活性炭吸附柜活性炭填料厚度为 0.3m、有效过滤面积为 1.08m²、气体流速为 0.49m/s，则每次活性炭吸附柜（2 个）放置的活性炭约为 0.648m³，蜂窝状活性炭密度约为 0.5g/cm³，则填装活性炭量约

为 0.324t/次（2 个活性炭吸附柜）。

为保证活性炭的处理效率，建议本项目每 2 个月更换 1 次，则废活性炭产生量约为： $0.324\text{t/次} \times 6 \text{次/a} + 0.0459\text{t/a} = 1.989\text{t/a}$ 。

根据《国家危险废物名录》，废活性炭属于危险废物（HW49 900-039-49），需交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。

综上，项目固废产排情况详见下表。

表 5-11 项目固体废弃物产排情况表

序号	固废源	固废名称	种类	废物代码	产生量 (t/a)	处理量 (t/a)	处理途径
1	打磨工序	废砂纸	一般固废	/	0.1	0.1	交资源回收单位处置
2	员工办公	生活垃圾	一般固废	/	3.15	3.15	由环卫部门清运
3	生产过程	废抹布	一般固废	/	0.01	0.01	由环卫部门清运
3	喷漆工序	废弃涂料罐	其他	/	0.1	0.1	供应商回收
4	喷漆、打磨工序	废漆渣	HW12	900-252-12	0.0266	0.0266	委托有资质单位（东莞中普环境科技有限公司）处理处置
5	废气处理设施	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.005	0.005	
6	废气处理设施	废饱和活性炭	HW49	900-039-49	1.989	1.989	
合计		危险废物	/	/	2.0406	2.0406	妥善处置，避免二次污染
		一般固废	/	/	3.25	3.25	
		其他	/	/	0.1	0.1	
		总计	/	/	5.3906	5.3906	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名 称	处理前产生浓度及产生 量(单位)		排放浓度及排放量 (单位)	
大气 污 染 物	有组织 (1#排气筒)	苯乙烯	0.0039mg/m ³	1.9× 10 ⁻⁵ t/a	0.0012mg/m ³	5.6× 10 ⁻⁶ t/a
		二甲苯	0.0002mg/m ³	0.0023t/a	0.0489mg/m ³	0.0002t/a
		VOCs	4.6238mg/m ³	0.0366t/a	0.9003mg/m ³	0.0037t/a
		漆雾	7.7646mg/m ³	0.0373t/a	0.7537mg/m ³	0.0029t/a
	无组织	苯乙烯	/	9.8× 10 ⁻⁷ t/a	/	9.8× 10 ⁻⁷ t/a
		二甲苯	/	0.0002	/	0.0002
		VOCs	/	0.0023	/	0.0023
		颗粒物	/	0.0021	/	0.0017
水 污 染 物	外排废水 622.8m ³ /a	COD _{Cr}	300mg/L	0.19t/a	300mg/L	0.19t/a
		BOD ₅	200mg/L	0.12t/a	140mg/L	0.09t/a
		NH ₃ -N	30mg/L	0.02t/a	25mg/L	0.02t/a
		SS	250mg/L	0.16t/a	100mg/L	0.06t/a
固 体 废 物	一般固废	废砂纸	0.1t/a		0	
		抹布	0.01t/a		0	
		生活垃圾	3.15t/a		0	
	其他固废	废弃涂料 罐	0.1t/a		0	
	危险废物	废漆渣	0.0266t/a		0	
		废 UV 灯 管	0.005t/a		0	
废饱和活 性炭		1.989t/a		0		
噪 声	主要来自人工打磨及风机等机械设备运行期间产生噪声,其噪声强度约为 75~85dB(A); 正常情况下项目四侧噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准,对环境影响不大。					
主要生态影响(不够时可附另页)						
<p>本项目对生态环境的影响主要体现在污染物排放降低周围环境质量,从而直接或间接影响生态环境。</p> <p>本项目“三废”排放量少,且能够及时处理,对生态环境的影响不大。</p>						

七、环境影响分析与评价

施工期环境影响简要分析

本项目租用广州市白云区新科下村新东路 12 号厂房及配套空地为经营场所，现已建成，项目施工期主要为设备安装调试，主要是人工作业，无大型机械操作；项目施工期污染物主要为设备安装噪声及商铺内安装过程产生的施工人员生活垃圾及装修固废，其噪声级较低，可忽略不计；员工生活垃圾统一收集后交环卫部门清运处理；装修固废主要为设备废弃包装材料，收集后交资源回收公司重复利用，不外运。因此，本环评不另行对项目施工期进行分析评价。

营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

(1) 项目废水防治措施

项目运营过程中外排废水主要为轮毂、保险杠等部件清洗废水、废气喷淋装置废水、湿磨废水及员工办公生活污水，其中员工生活污水经三级化粪池处理后纳入市政污水管网，生产废水（轮毂、保险杠等部件清洗废水、废气喷淋装置废水、湿磨废水）经三级隔油沉淀池处理后排入市政污水管网；上述废水预处理后经市政污水管网排入江高-石井污水处理厂进一步处理。

项目外排废水经预处理达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中“表 2 新建企业水污染排放浓度限值”及江高-石井污水处理厂进水水质标准二者较严者，经市政污水管网引至江高-石井污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后排入石井河。

(2) 项目废水依托江高-石井污水处理厂处理的可行性分析

江高-石井污水处理厂位于石井镇旧广花路道路西侧大朗村及小石马村附近、规划的环滘人工湖北侧，占地面积 21.84 公顷。服务范围包括黄石路以北石井、新市两街道以及流溪河以北、江高涌以西的江高、神山两镇，主要收集生活污水，纳污总面积约为 159km²，服务人口约 55 万人。污水处理厂及管网工程于 2009 年开工建设，2010 年 5 月 28 日建成投入使用，2010 年 8 月 14 日位于二沙岛的总管网节点打通，整个管网建设圆满完成。污水厂设计总处理规模为 30 万 m³/d，分为两期进行建设，其中，一期工程日处理能力为 15 万 m³，二期按 15

万 m³ 设计处理能力预留。

江高-石井污水处理厂采用改良 A²/O 工艺+滤布滤池工艺处理收集废水，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者后排入石井河。

废水处理工艺流程情况详见图 7-1。

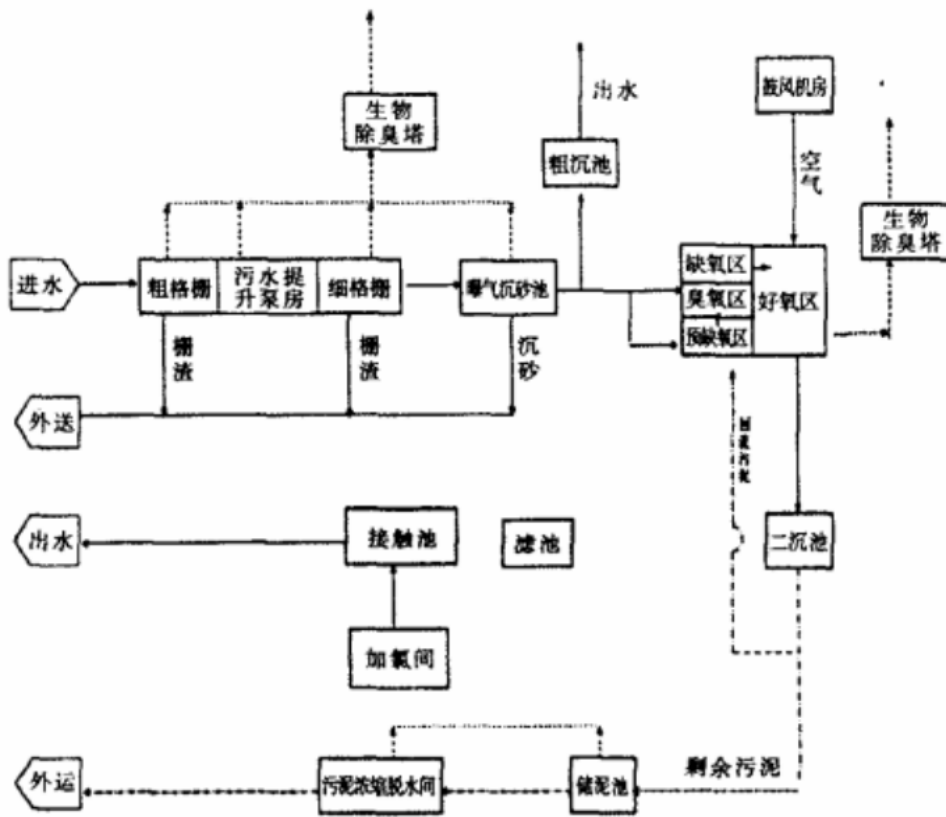


图 7-1 石井污水处理站工艺流程图

根据前文分析，本项目外排废水量约为 2.583m³/d，外排废水水量占江高-石井污水处理厂现状日处理能力的 0.001%，所占比例较小，在江高-石井污水处理厂的日处理能力之内；项目外排废水污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类等，水质类型既简单，废水经厂区预处理措施处理后外排水质可满足江高-石井污水处理厂进水水质要求，不会对石井污水厂造成冲击。

因此，本项目废水纳入江高-石井污水处理厂进行处理是可行的。

2、环境空气影响分析

项目运营过程中废气主要为打磨工序产生的工艺粉尘、喷漆过程产生的有机废气和漆雾（颗粒物）。

(1) 废气污染源及处理措施分析

① 打磨粉尘及焊接烟尘

本项目生产过程中，轮毂及保险杠喷漆前、补灰后需对部件进行打磨，汽车前盖及车门在钣金车间维修过程需进行打磨、焊接，根据建设单位提供资料，轮毂及保险杠维修过程的打磨均为湿磨，在水流动条件下进行，无粉尘产生；钣金车间的部件打磨为干磨，打磨过程使用移动式打磨机配套吸尘装置吸收打磨粉尘，焊接过程也配套焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行捕集。

根据前文分析，钣金车间干磨过程粉尘产生速率为 0.00025kg/h，项目干磨过程配套粉尘收集装置（详见图 5-6），其干磨过程粉尘捕集效率可达 80%以上，废气捕集后截留于密闭箱体，即 20%以无组织形式逸散至工作环境中。

焊接过程焊接烟尘产生速率约为 0.00067kg/h，通过手持手持移动式焊接烟尘捕集装置收集（详见图 5-6），其焊接烟尘捕集效率可达 80%以上，废气捕集后截留于密闭箱体，即 20%以无组织形式逸散至工作环境中。

干磨粉尘及焊接烟尘经上述装置处理后无组织排放，无组织排放粉尘能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值要求，对周围大气环境影响不大。

② 喷漆废气

本项目设置两个漆房（漆房 1、漆房 2），其中漆房 1 兼具烤漆、喷漆功能。喷烤漆房应符合《汽车喷烤漆房》（JT-T324-2008）中“喷烤漆房应有专用排气净化装置，包括漆雾过滤与废气净化；进入作业区的空气应至少经过两级净化，初级净化不得采用浸油式过滤器；中级或高级净化应采用亚高效或高效过滤，过滤器容尘量应不小于 400s/m²；排气净化应包括漆雾过滤和有害挥发物净化装置；空气净化装置应便于定期更换；排气口与进气口落差不小于 3m”等要求。

本项目补灰、喷漆过程均在漆房内进行，其中漆房 1 规格为长×宽×高=6.5m×4m×2.2m、漆房 2 规格为长×宽×高=6.17m×4m×2.2m，根据《三废处理工程技术手册—废气卷》（“九五”国家重点图书，化学工业出版社，刘天齐主编），喷漆房的换气次数应在 30 次/h 以上，则可以形成理想的负压通风系统，气流由喷漆房外向内流动，漆房内废气几乎不会散逸到喷漆房外，负压通风系统具有气流定向、稳定的特点，废气绝大部分可收集，很少向外泄露，其收集效率可达

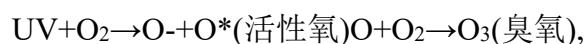
95%以上（即 5%的补灰废气在喷烤漆房开关门时呈无组织的形式排放）。本项目单个喷漆房换气次数设置为 60 次/h，配套 8000m³/h 送风系统，且送风系统风量小于抽风系统风量，确保喷烤漆房产生的废气能够完全负压收集。

项目漆房内补灰、喷漆废气经收集后引至 A 栋 3 层楼顶，采用“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”工艺处理，处理达标后经 15m 高排气筒（1#）排放，有机废气去除效率可达 90%以上。

根据前文分析，本项目漆房产生的废气中二甲苯、VOCs 满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）烘干室标准、表 2 中 II 时段限值及表 3 无组织排放限值；补灰废气（苯乙烯）排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准污染物排放限值。

项目采用的废气处理设施工艺原理情况简述如下：

UV 光解：UV 光解净化装置利用特制的高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在 高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如：CO₂、H₂O 等，利用高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携带的正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。



臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对工业废气及其他刺激性异味有立竿见影的清除效果。

活性炭吸附装置：活性炭是一种具有非极性表面，为疏水性有机物的吸附剂，能有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互作用力——范德华力，在范德华力作用下，有机废气中的有害成分被截留，使气体得到净化。活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂，常用于吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，活性炭吸附装置处理效率较高，国内外多例应用均说明，活性炭处理有机废气是较为理想的治理方案。为达到稳定的工作效率，吸附装置中的活性炭需定期更换。

根据调查，活性炭吸附装置的最大优点是在满足经济条件的情况下，可有效去除废气中的挥发性有机气体，因此，在大气污染防治方面，特别适用于处理风量 大、有机废气浓度低、温度不高的有机废气，一般采取活性炭吸附后，各有机

废气污染物的浓度可满足排放标准要求，且活性炭回收、再生方便。为此，活性炭吸附法一般设计最大的进气浓度一般可达 10000ppm，处理后排放浓度一般正常操作下，可以降到 50~100ppm。可见，活性炭在有机废气处理方面由于吸附效率高、净化彻底、能耗低、工艺成熟、易推广等原因，已经得到了广泛的应用。

调查资料显示，活性炭吸附有机气体的有效温度在 50°C 以下。本项目在常温下进行喷漆，烘干温度约为 60~80°C，烘干工序废气收集后经管道输送至活性炭装置钱温度可降至 50°C 以下，后烤过程中产生的有机废气中常含有一定量的粘性颗粒雾（气态大分子有机污染物），一部分在管道壁遇冷凝结呈油状物，一部分会随气体进入楼层废气处理装置，因此，为保证活性炭吸附的有效性，本项目将在活性炭吸附装置前增加水喷淋塔，为保证活性炭吸附效果，需对喷淋塔出来的废气进行汽水分离，采用喷淋塔出口设置汽水分离挡板，在吸附塔前设置干式过滤器，分离挡板的折档作用下进行汽水分离，去除约 60~70% 的水份，干式过滤器能去除约 98% 的剩余废气中所含水份。

本项目喷漆房独立封闭运作，生产过程中可形成一个较好的负压通风系统，负压通风系统具有气流定向、稳定的特点，由于实际有组织排气量大于所需新风量，废气捕集效率可达 100%，本次评价从保守角度考虑，废气收集效率取 95%。

根据类比调查（“电路板生产废气的治理”，《环境科学与技术》2001 年第 4 期；余倩，邓欣等，活性炭吸附技术对 VOCs 净化处理的研究进展），采用活性炭吸附法去除 VOCs，具有效率高、净化彻底、易于推广实用等特点，去除效率高达 90~95%，本项目保守估计取 80%。

此外，参考同行业废气处理设施的处理情况，项目采用“水帘吸附+活性炭吸附+UV 光解”工艺装置处理有机废气、漆雾及粉尘，综合去除效率可达 90%（其中活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率以 80% 计，UV 光解净化器对有机废气的处理效率以 50% 计）。

根据前文工程分析核算，项目运营过程中，上述废气经“水帘吸附+活性炭吸附+UV 光解”工艺装置处理后，有组织排放的中 VOCs 满足广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中 II 时段限值及无组织排放浓度限值（总 VOCs 最高允许排放浓度 $\leq 90\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 1.40\text{kg}/\text{h}$ ）；打磨粉尘和漆雾（颗粒物）满足广东省《大气污染物排

放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准(颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$, 最高允许排放速率 $\leq 4.1\text{kg}/\text{h}$)。

综上所述,项目运营期间产生的大气污染物经配套废气处理设施处理后,污染物可达标排放,不会对大气环境造成明显不良影响。

(2) 评级工作等级的确定

① 环境影响识别与评价因子筛选

本项目大气污染源包括有组织排放源和无组织排放源,其中有组织排放源主要污染物为颗粒物、二甲苯、苯乙烯、VOCs,无组织排放源主要为颗粒物、二甲苯、苯乙烯、VOCs。根据前文污染因子评级结果,选择项目有组织排放预测因子为:颗粒物(PM_{10})、二甲苯、苯乙烯、VOCs,无组织排放预测因子为:颗粒物(PM_{10} 、TSP)、二甲苯、苯乙烯、VOCs。

② 评价因子与评价标准

本项目评价因子和评价标准情况详见下表。

表 7-1 评价因子和评价标准表

项目	取值时间	浓度限值*	选用标准
PM_{10}	1h 平均	$225\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
TSP	24h 平均	$300\mu\text{g}/\text{m}^3$	
TVOC	8h 平均	$600\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018)》附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值
苯乙烯	1h 平均	$10\mu\text{g}/\text{m}^3$	
二甲苯	1h 平均	$200\mu\text{g}/\text{m}^3$	

*备注:根据《环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018)》,对仅有 8h 平均质量浓度限值、日均质量浓度限值或年评价质量浓度限值的,可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

③ 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),大气环境影响评价工作分级的划分依据为主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物,简称“最大浓度占标率”),及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$,同时依据“同一项目有多个(两个以上、含两个)污染源排放同一种污染物时,则按各污染源分别确定其评价等级,并采取评价等级最高者作为项目的评价等级”。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。

C_{0i} 选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准浓度限值。

根据计算结果，按照下表划分评价等级：

表 7-2 大气环境影响评价等级划分依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

本项目参考模式参数情况详见表 7-3，区域地形图详见图 7-3。

表 7-3 估算模式参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	171.39 万
最高环境温度/°C		37.8
最低环境温度/°C		0.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	100
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离	/
	岸线方向/°	/

本次预测采用完全气象条件进行估算，点源及面源污染源强情况详见下表。

表 7-4 项目点源污染物源强一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)				
	经度	纬度		高度 m	内径 m	温度 °C	流速 m/s	二甲苯	苯乙烯	PM10	TVOC	TSP
排气筒	113.290817	23.253447	6.00	15.00	5.00	21.00	18.70	0.0004	0.0001	0.0060	0.0072	0.0060

表 7-5 项目面源污染源强一览表

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)				
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	二甲苯	苯乙烯	PM10	TVO C	TSP
漆房 1	113.29075	23.253349	3.00	6.50	4.00	2.00	-	0.0000	0.0024	0.0023	0.0024
漆房 2	113.290807	23.253397	6.00	6.35	8.30	2.20	0.0002	0.00000055	0.0008	0.0015	0.0008
钣金车间	113.290735	23.253346	1.00	12.15	8.30	4.00	-	-	-	-	0.0002

本项目估算模式计算结果详见表 7-6、图 7-1。

表 7-6 项目 P_{max} 和 D10% 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	Cmax(μg/m ³)	Pmax(%)	D10%(m)
排气筒	苯乙烯	10.0	0.0006	0.0058	/
	二甲苯	200.0	0.0251	0.0126	/
	TVOC	1200.0	0.4522	0.0377	/
	TSP	900.0	0.3768	0.0419	/
	PM10	450.0	0.3768	0.0837	/
漆房 1	苯乙烯	10.0	0.0075	0.0751	/
	TVOC	1200.0	20.4916	1.7076	/
	TSP	900.0	10.9289	1.2143	/
	二甲苯	200.0	2.7322	1.3661	/
	PM10	450.0	10.9289	2.4286	/
钣金车间	TSP	900.0	1.4281	0.1587	/
漆房 2	苯乙烯	10.0	0.0198	0.1975	/
	TVOC	1200.0	41.2975	3.4415	/
	TSP	900.0	43.0931	4.7881	/
	PM10	450.0	43.0931	9.5762	/

查看结果						
小数位数: 4		查看折线图				
污染源	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)	
1	排气筒	苯乙烯	10	0.0006	0.0058	/
2	排气筒	二甲苯	200	0.0251	0.0126	/
3	排气筒	TVOC	1200	0.4522	0.0377	/
4	排气筒	TSP	900	0.3768	0.0419	/
5	排气筒	PM10	450	0.3768	0.0837	/
6	漆房1	苯乙烯	10	0.0075	0.0751	/
7	漆房1	TVOC	1200	20.4916	1.7076	/
8	漆房1	TSP	900	10.9289	1.2143	/
9	漆房1	二甲苯	200	2.7322	1.3661	/
10	漆房1	PM10	450	10.9289	2.4286	/
11	矩形面源	TSP	900	1.4281	0.1587	/
12	漆房2	苯乙烯	10	0.0198	0.1975	/
13	漆房2	TVOC	1200	41.2975	3.4415	/
14	漆房2	TSP	900	43.0931	4.7881	/

数据统计分析:
漆房2中PM10预测结果相对最大浓度值为43.0931 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,标准值为450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,占标率为9.5762%,判定该污染源的评价等级为二级.

关闭

图 7-1 大气环境影响评价工作等级估算结果截图

④ 评价等级的确定

根据表 7-6、图 7-1，PM₁₀ P_{max} 值为 9.5762%，C_{max} 为 43.0931 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。故不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

综上，结合前文工程分析内容，本项目正常工况下有组织排放的中二甲苯、VOCs 满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）烘干室标准、表 2 中II时段限值及表 3 无组织排放限值；补灰废气（苯乙烯）排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准污染物排放限值；无组织排放废气：打磨粉尘（颗粒物）、焊接烟尘、漆雾（颗粒物）排放满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放限值。

3、噪声环境影响分析

本项目噪声主要来自人工打磨、抽排风机、喷漆房机械设备运行期间产生噪声，其噪声强度约为 75~85dB(A)。通过加蓬密封，采取消声、吸声、减振等降

噪措施，以达到隔声、降噪效果。以噪声源为圆心，每增加一定的距离设一个预测点，噪声衰减公式：

(1) 计算公式

LA 声级传播衰减计算公式：

$$A(r)=L_{Aref}(r_0)-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exc})$$

式中：LA(r)—距声源 r 处的 A 声级；

LAref—参考位置 r0 处的 A 声级；

Adiv—声波几何发散引起的 A 声级衰减量；

Abar—声屏障引起的 A 声级衰减量；

Aatm—空气吸收引起的 A 声级衰减量；

Aexc—附加衰减量。

点声源随传播距离增加引起其衰减量值：

$$A_{div}=20\lg(r_1/r_2)$$

空气吸收声波而引起的衰减量值：

$$A_{atm}=\alpha \times r \times (1/100)$$

式中：α—大气吸声衰减系数。

根据预测点距噪声源的距离，对预测点位的噪声预测值进行计算，其计算公式如下：

$$L_r=L_{r_0}-20 \times \lg(r/r_0)$$

式中：Lr、Lr0—距声源 r、r0 处的声压级；

r、r0—预测点到声源的距离。

(2) 计算结果

为了简化计算并能考虑到最不利因素，本评价预测时只考虑噪声随距离的衰减和商铺建筑、绿化隔声衰减(约 15dB)，则经预测，本项目设备噪声随距离衰减的噪声贡献值见下表。

表 7-7 设备噪声距离衰减贡献值 单位：dB(A)

噪声源	隔声后	10m	20m	50m	60m	150m	200m
人工打磨	70	50.0	44.0	36.0	34.4	26.5	24.0
喷漆房	65	45.0	39.0	31.0	29.4	21.5	19.0
空压机	70	50.0	44.0	36.0	34.4	26.5	24.0
设备叠加值	73.8	53.8	47.8	39.8	38.2	30.3	27.8

根据表 28 可看出，在距离设备噪声源 20m 处噪声可满足《工业企业厂界环

境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。根据项目车间平面布置,项目噪声源距厂界均大于 20m,因此项目所在厂区四边界均可达标。

项目周边最近敏感点为西侧距离约 50m 的新村幼儿园,噪声经距离衰减、树木阻挡、空气吸收后,对其几乎不构成噪声影响。

4、土壤环境影响分析

本项目选址于广州市白云区新科下村新东路 12 号厂房及配套空地,属于建设用地(详见附图 4),符合当地土地利用总体规划。

本项目主要从事事故车辆受损配件鉴定、修复加工,以及配件研究设计服务,根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),本项目属于导则附录 A 中“其他行业”,项目类别为 IV 类,可不开展土壤环境影响评价。

5、固体废物环境影响分析

废来源主要为员工生活垃圾、维修废物(废砂纸)、废涂料罐、废漆渣、废饱和活性炭、废 UV 灯管以及废抹布等。

(1)一般固体废物

①废砂纸

本项目生产过程需使用砂纸进行打磨,砂纸多次使用会损耗无法继续加工,会产生一定量的废砂纸,预计产生量约为 0.1t/a,收集后交相关资源回收单位处置。

②废弃涂料罐

喷涂工序会产生一定量的废弃涂料罐。根据《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》(环函[2014]126号),“用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器不属于固体废物,也不属于危险废物;用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器,是指由原所有者回收并重新用于包装或盛装该危险废物的包装物、容器”。项目废弃涂料罐交由厂家回收用于原始用途,不纳入固体废物管理中,因此本评价不对其进行分析。本项目喷涂使用的涂料为罐装涂料,预计产生废涂料罐为 0.01t/a,收集后交供应商处理。

③ 废抹布等

项目生产过程需使用湿抹布清洁方向机表面尘屑，该过程会产生少量废弃抹布，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.01t/a，为一般生产固废，收集后交环卫部门进行处理。

(3) 危险固体废物

根据前文分析，项目收集的废漆渣，属于危险废物，收集量约为 0.0266t/a；项目废气处理设施需定期更换 UV 灯管及活性炭，属危险废物，废 UV 灯管产生量约为 0.005t/a，废活性炭产生量约为 1.989t/a。

项目危险废物均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）和《广东省固体废物污染环境防治条例》的规定进行处置，最终交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。

表 7-8 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废漆渣	HW12	900-252-12	项目固废暂存点	约 5m ²	根据废物特性，分别采用密闭性好、耐腐蚀的塑料袋、胶桶等贮存	1t	1 年
2		废 UV 灯管	HW29	900-023-29					1 年
3		废饱和活性炭	HW49	900-039-49					1 年

(3) 危险固体废物污染防治措施分析

项目废漆渣、废 UV 灯管、废饱和活性炭以及废抹布等属于危险废物。危险废物在贮存和运输过程发生泄漏会对周围生态环境造成影响，主要表现在危险废物的泄漏会污染周围的环境空气、附近江河水体、土壤尤其是农田耕地等。

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质（东莞中普环境科技有限公司）的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的帐目和手续，由专用运输工具运至有资质（东莞中普环境科技有限公司）的单位进行处置，使本项目危险固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

具体建议如下：

① 危险废物贮存场所（设施）

a.危险固体废物的暂存场要求有必要的防风、防雨、防晒措施，必须做水泥硬化防渗处理，并设置危险废物识别标志。

b.应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

c.盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放但需留有搬运通道；管理人员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

②运输过程

a.项目需外送处置的危险废物，先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

b.装载液体、半固体危险废物的容器内需留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

c.禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货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。

d.危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交环保局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

e.要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。

只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

5、环境风险评价

(1) 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级及简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势,按照下表确定评价工作等级。

表 7-9 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目所使用的水性漆、稀释剂、清漆等原材料,具有一定的定易燃易爆等潜在的危險性,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中相关规定,风险调查主要包括危险物质数量和分布情况、生产工艺特点,收集危险物质安全技术说明书(MSDS)等基础资料。

本项目危险物质数量及分布情况详见下表。

表 7-10 项目风险物质数量及与临界量比值一览表

序号	物质名称	分布地点	包装方式	状态	最大储存量 q_i/t
1	原子灰	化学品仓库	4.1kg/罐、铁罐	膏状	0.0205
2	水性面漆	化学品仓库	1 或 3.5kg/罐、铁罐	液态	0.0105
3	水性底漆	化学品仓库	5kg/罐、铁罐	液态	0.01
4	清漆	化学品仓库	5kg/罐、铁罐	液态	0.01
5	固化剂	化学品仓库	5kg/罐、铁罐	液态	0.005
6	稀释剂	化学品仓库	5kg/罐、铁罐	液态	0.005

本项目为汽车维修项目,属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中附录 C 中“表 C.1”中的“其他”行业, $M=5$, 表示为 M4。

本项目危险物质原子灰、清漆和稀释剂,安全技术说明书详见附件 6。经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B,项目涉及的危险物质及其临界量情况详见下表。

表 7-11 项目风险物质数量及与临界量比值一览表

序号	物质名称	CAS 号	临界量 Q_i/t	最大储存量 q_i/t	q_i/Q_i
1	苯乙烯	100-42-5	10	0.0027	0.0003
2	二甲苯	1330-20-7	10	0.0016	0.0002
3	合计				0.0004

根据上表计算结果, $Q=0.0004<1.0$,项目环境风险潜势为 I,开展简单分析。

(2) 环境风险识别

本项目生产过程中所用水性漆储存于仓库中,属于《建设项目环境风险评价

技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.2 中“危害水环境物质(急性毒性类)”,潜在风险单元为油漆储存仓库。油漆在储存和生产使用过程中存在泄漏、火灾事故风险。

(3) 环境风险分析

① 危险物质泄漏风险

主要为盛放容器破损、认为操作失误等原因导致储存容器泄漏。发生泄漏时,若未能及时采取有效收集措施,泄漏的油漆极易经雨水、污水管网进入外环境,对周围环境造成污染,且可能引起火灾爆炸事故。泄漏的液体流经未经采取防渗措施或硬化的地面,可能会透过地面渗入地下,污染土壤或地下水。

② 火灾爆炸风险事故

项目在生产过程中使用的油漆涂料,属于可燃物质,在管理不当时,可能发生火灾甚至爆炸事故。加入发生火灾或爆炸事故,物料燃烧会产生大量的燃烧废气(CO、CO₂等),对周围环境空气会造成一定污染性影响。另外,若是未收集好消防废水,事故中的有毒有害物质会随消防废水进入周边水体,对附近水体造成污染。

(4) 风险防范措施

① 化学品储运风险防范措施

在管理上加大力度和制定严格的采购、运输、储存和使用程序是非常必要的。清洗废水的处理工艺,确保不产生环境污染事件。应通过加强管理和配备必要的设施,有效地防止风险事故发生和减少风险事故的危害。化学危险品储运应执行《化学危险品安全管理条例》、《消防法》的相关规定。具体内容如下:

1) 建立可靠的安全生产体系

严格按工艺规程进行操作,特别在易发生事故工序,应坚决杜绝不严格按照要求配料、操作等情况,同时,操作人员应穿戴好劳动防护用品。

加强对职工的安全教育,制定严格的工作守则和个人卫生措施,以保证生产的正常运行和员工的身体健康。所有操作人员必须了解项目内所用化学物质的有害作用及对患者的急救措施,以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

2) 建立完善的储运管理体系

同时应加强生产管理,严格控制化学品用量,化学品的运输、存贮和使用必

须严格按国家规定办理有关手续。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。运输过程应防晒防雨淋。运输人员须懂得项目内所用化学物质的理化性质，需备有橡胶手套、防护眼镜，还应有发生异常情况的消防工具。若发生泄漏，须按相关要求对泄漏物进行收集，按危险废物进行处理。运输危险废物的车辆应严格遵守危险品交通运输法律法规的要求，在可能的情况下绕过城市主要街道、居住区、疗养区、饮用水源保护区、自然保护区等。

② 泄漏风险防范措施

项目生产车间地面均应使用水泥混凝土硬化，对于喷漆房、危险废物暂存点均应做防渗处理；在厂房进出口处应设置漫坡（高度不低于 0.08m），防治事故状态下环境风险物质泄漏到外环境中；事故时能够满足消防废水、液态化学品最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂区内不外排。

③ 火灾爆炸事故防范措施

配备消防栓、灭火器、沙土等灭火设施，火灾事故发生时应立即组织人员进行灭火；厂区应设置合理的防泄漏措施，以防火灾发生时消防废水流入周边地表水体；制定员工操作规范和管理规范，禁止在厂区内抽烟和使用明火；定期对员工进行培训，提高安全及防护意识。

（5）环境风险评价结论

建设项目所使用的油漆，具有一定易燃易爆等潜在的危险性，经识别项目环境风险潜势为 I，开展简单分析。项目营业过程必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目事故对周围影响是可以接受的。

项目环境风险简单分析内容详见下表。

表 7-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东大舜汽车科技有限公司建设项目			
建设地点	广州市白云区新科下村新东路 12 号厂房及配套空地			
地理坐标	经度	113°17'30.50"	纬度	23°15'10.97"
主要危险物质及分布	本项目存在的危险物质主要有水性漆、稀释剂、清漆、废 UV 灯管和手套、废活性炭等，其中水性漆、稀释剂、清漆储存在仓库中，废 UV 灯管和手套、废活性炭等危险废物暂存于危废暂存间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>A. 危险物质的泄漏，通过雨水管网或污水管网，进入外界环境，对周围环境造成污染；</p> <p>B. 水性漆、稀释剂、清漆等原材料管理不当可能会发生火灾、爆炸事故，随消防废水进入市政管网或周边水体。</p>			

风险防范措施要求	<p>①泄漏风险防范措施</p> <p>A. 项目书项目书很茶花女车间地面均应使用混凝土硬化，对于喷漆房、危险废物暂存点均应做防渗处理。</p> <p>B. 在厂房进出口处设置漫坡（高度不低于0.08m），防治事故泄漏到外环境中；事故时能够满足消防废水、液态化学品最大泄漏量收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂区内不外排。</p> <p>②火灾爆炸事故防范措施</p> <p>A. 配备消防栓、灭火器、沙土等灭火设施或材料，火灾事故发生时立即组织人员进行灭火；</p> <p>B. 厂区设置合理的防泄漏措施，以防火灾发生时消防废水流入周边地表水体；</p> <p>C. 制定员工操作规范和管理规范，禁止在厂区内抽烟和使用明火；</p> <p>D. 定期对员工进行培训，提高安全意识。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/

6、环保投资和“三同时”验收分析

项目总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元，约占项目总投资的 10%。各项环保设施落实后，可使废水、废气、噪声达标排放，不会对周边环境造成不良影响，达到良好的环境效益。因此，各环保设施在经济上可行。

项目环保投资及“三同时”验收情况详见下表。

表 7-13 项目环保投资一览表

序号	类别	治理对象	主要环保设施	环保投资（万元）	验收标准	实施时间
1	废水	生活污水	三级化粪池	3	《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中“表 2 新建企业水污染排放浓度限值”及江高-石井污水处理厂进水水质标准二者较严者，即： COD _{Cr} ≤300mg/L、 BOD ₅ ≤140mg/L、 SS≤100mg/L、氨氮≤25mg/L、LAS≤10mg/L	同时设计 同时施工 同时运行
		生产废水（轮毂、保险杠清洗废水、湿磨废水、废气喷淋柜废水）	三级隔油沉淀池	2		
2	废气	打磨粉尘、焊接烟尘、漆雾	水喷淋+活性炭吸附+UV光解+15m排气筒	10	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	
		补灰废气（苯乙烯）			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准污染物排放限值	
		有机废气			广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）烘干室标准、表 2 中II时段限值	

3	噪声	设备噪声	采用低噪声设备、采取减振、隔声等措施	1	及表3无组织排放限值 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
4	固废	生活垃圾及抹布	收集后交环卫部门处理	1	一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)以及2013修订本标准； 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改清单的有关规定
		一般工业固废	主要为废砂纸件、废涂料罐，收集后交相关资源回收单位回收利用	1	
		危险废物	主要为废漆渣、废UV光管、废活性炭等，收集后定期交有资质(东莞中普环境科技有限公司)单位处理	2	
合计		——		20	/

注：废气治理设施设置独立电表，纳入三同时验收范围。

7、监测计划

本项目运营期应根据工程特征和建设项目环境保护管理的有关规定，按照《排污单位自行监测指南总则》(HJ819-2017)中要求设立环境监测计划。建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位需定期委托有资质的监测机构进行监测，确保达标排放，减轻对周围环境的污染。具体检测内容见下表。

表 7-14 本项目环境监测计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频次	执行标准
废气	排气筒 1#	颗粒物、VOCs、二甲苯、苯乙烯	每季度一次	VOCs、二甲苯： 广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)烘干室标准、表2中II时段限值及表3无组织排放限值； 颗粒物： 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放限值 苯乙烯： 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建二级标准污染物排放限值
	厂界	颗粒物、VOCs、二甲苯、苯乙烯		
废水	废水总排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	每季度一次	《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)中“表2新建企业水污染排放浓度限值”及江高-石井污水处

				理厂进水水质标准二者较严者，即： COD _{Cr} ≤300mg/L、BOD ₅ ≤140mg/L、 SS≤100mg/L、氨氮≤25mg/L、 LAS≤10mg/L
噪声	厂界	Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准

八、建设项目拟采取的防治措施及治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	喷漆房废气	有组织	颗粒物、工艺粉尘	满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准
		有组织	VOCs、二甲苯、苯乙烯	采用“活性炭漆雾处理箱+光催化净化器”处理后通过24m排气筒排放 VOCs、二甲苯满足广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)烘干室标准; 苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建二级标准污染物排放限值
	无组织	颗粒物、工艺粉尘、焊接烟尘	干磨机配套粉尘收集装置、电焊机和二氧化碳保护焊机配套移动式焊接烟尘捕集装置; 车间建筑围蔽	满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值二级要求
		VOCs、二甲苯、苯乙烯	自由扩散、商铺建筑围蔽	VOCs、二甲苯满足广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)表3无组织排放限值, 苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建二级标准污染物无组织排放限值
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD、SS、氨氮等	生活污水经三级化粪池处理后回用于项目周边农用地灌溉, 不外排	达到《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)中“表2新建企业水污染排放浓度限值”及江高-石井污水处理厂进水水质标准二者较严者, 即: COD _{Cr} ≤300mg/L、BOD ₅ ≤140mg/L、SS≤100mg/L、氨氮≤25mg/L、LAS≤10mg/L
固废	维修废物		交资源回收单位处置	符合环保要求
	废弃涂料罐		供应商回收利用	
	生活垃圾、抹布		由环卫部门清运	
	废漆渣		交由具有危废资质单位处理	
	废UV灯管			
废活性炭				
噪声	主要来源于生产设备运转产生的噪声, 对高噪声源进行防振隔音处理, 噪声经商铺建筑屏蔽衰减作用和商铺周边绿化吸收后, 有明显降低, 正常情况下项目边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》			

	(GB12348-2008)中的 2 类标准，对环境影响不大。
其他	无
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>加强“三废”治理，同时充分利用空地绿化、种植花草等，则既可美化环境，又可起到除尘降噪的作用。</p>	

九、结论与建议

1、项目概况

本项目位于广州市白云区新科下村新东路 12 号厂房及配套空地，中心地理位置坐标为：E 113°17'30.50"，N 23°15'10.97"，总占地面积 759m²，建筑面积 2049m²，总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元；主要服务于各类汽车财产保险公司，为其提供专业的事后车辆受损配件鉴定、修复加工，以及配件研究设计服务。

项目运营期间，设计年维修各类零部件 5.5t/a，包括：汽车保险杠 1.2t/a（约 600 件/a）、车门及发动机盖 2.2t/a、汽车大灯及方向机 0.8t/a、汽车轮毂 1.5t/a（约 600 件/a），年喷漆零部件（主要为汽车保险杠、轮毂等零部件）1200 件/a；此外，项目拟在项目区内设置零部件暂存库，设计最大暂存量为 6t，年暂存总量为 55t。

2、环境质量现状评价结论

环境空气质量现状：根据《2018 年广州市环境质量状况公报》，白云区 2018 年的监控指标除 NO₂ 超标外，其它指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准，项目所在区域为不达标区域。而根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2020 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。届时，本项目所在区域不达标指标 NO₂ 年平均质量浓度预期可达到小于 40ug/m³ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

而选取广州市自动监测点——白云江高站点的 2018 年监测数据，白云江高站点环境空气中二氧化硫平均浓度为 11ug/m³，远低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求；二氧化氮平均浓度为 45ug/m³，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求 0.125 倍；PM₁₀ 平均浓度为 61ug/m³，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求；PM_{2.5} 平均浓度为 35ug/m³，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求；臭氧第 90 百分位浓度为 186ug/m³，不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级浓度限值要求。总体来说，白云江高附近的空气质

量 2018 年在春季、冬季由于气象条件较差，所以各污染物的浓度较高，而在夏季和秋季的浓度相对较低。

本次评价委托江门中环检测技术有限公司于 2020 年 4 月 27 日~5 月 3 日在项目选址所在地进行补充监测，监测因子为二甲苯、苯乙烯、TVOC，根据监测结果，项目选址所在地二甲苯、苯乙烯、TVOC 现状监测浓度值均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的标准要求。

地表水质量现状：2018 年 2 月~2019 年 2 月石井河断面水质类别为V~劣V类，指标均超过执行的水质标准，主要污染物为氨氮、总磷、化学需氧量。但石井河监测断面水质质量在波动中呈略有好转趋势，水质指数（WQI）及主要水污染物浓度总体略有下降。

声环境质量现状：本次评价委托江门中环检测技术有限公司于 2020 年 4 月 27 日~28 日在项目厂界外 1m、评价范围内环境敏感点（新村幼儿园、新村社区、下新村街居民区）设点监测，根据监测结果，项目各监测点位等效连续声级 Leq 昼间最高值为 59dB(A)，夜间最高为 48dB(A)，均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准（昼间 \leq 60dB（A），夜间 \leq 50dB（A））。

地下水环境质量现状：本次评价委托江门中环检测技术有限公司于 2020 年 4 月 27 日在项目地下水评价区域（以项目所在地为中心， \leq 6km² 范围）内设置 3 个地下水水质监测点位、6 个地下水水位监测点位进行监测（监测点位布置情况详见表 3-9 及附图 15），地下水监测结果表明：评价范围内的地下水水质达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

3、施工期环境影响分析结论

本项目租用广州市白云区新科下村新东路 12 号厂房及配套空地作为生产场所，现已建成，项目施工期主要为设备安装调试，主要是人工作业，无大型机械操作；项目施工期污染物主要为设备安装噪声及商铺内安装过程产生的施工人员生活垃圾及装修固废，其噪声级较低，可忽略不计；员工生活垃圾统一收集后交环卫部门清运处理；装修固废主要为设备废弃包装材料，收集后交资源回收公司重复利用，不外运。因此，本环评不另行对项目施工期进行分析评价。

4、营运期环境影响分析结论

（1）地表水环境影响分析结论

本项目运营过程中废水主要为轮毂、保险杠等部件清洗废水、废气喷淋装置废水、湿磨废水及员工办公生活污水，其中员工生活污水经三级化粪池处理后纳入市政污水管网，生产废水（轮毂、保险杠等部件清洗废水、废气喷淋装置废水、湿磨废水）经三级隔油沉淀池处理后排入市政污水管网；上述废水预处理后经市政污水管网排入江高-石井污水处理厂进一步处理。外排经预处理达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中“表 2 新建企业水污染排放浓度限值”及江高-石井污水处理厂进水水质标准二者较严者，经市政污水管网引至江高-石井污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者后排入石井河。项目对地表水环境影响影响不大。

（2）环境空气影响分析结论

本项目营运期间产生的废气主要为、焊接烟尘、打磨粉尘、焊接烟尘及喷烤漆废气。

① 打磨及焊接粉尘：

钣金车间的部件打磨为干磨，打磨过程使用移动式打磨机配套。吸尘装置吸收打磨粉尘，焊接过程也配套焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行捕集。根据前文分析，打磨粉尘（颗粒物）、焊接烟尘、漆雾（颗粒物）经烟尘捕集装置处理后无组织排放，排放满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值要求。

② 喷烤漆废气：项目设置两个密闭负压漆房（漆房 1、漆房 2），其中漆房 1 兼具烤漆、喷漆功能，项目保险杠、轮毂补灰、喷漆过程均在漆房密闭负压环境下进行。项目所设漆房换气次数设置为 60 次/h，配套 8000m³/h 送风系统，且送风系统风量小于抽风系统风量，确保喷烤漆房产生的废气能够完全负压收集，废气收集效率可达 95%以上。

项目漆房内补灰、喷漆废气经收集后引至 A 栋 3 层楼顶，采用“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”工艺处理，处理达标后经 15m 高排气筒（1#）排放，有机废气去除效率可达 90%以上。

根据前文分析，本项目漆房产生的废气中二甲苯、VOCs 满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）烘干室标准、表 2 中

II时段限值及表3无组织排放限值；补灰废气（苯乙烯）排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准污染物排放限值。

通过采取上述措施，本项目产生的废气可得到有效处置，对区域环境影响是可接受的。根据大气评价工作分级判据，本项目环境空气影响评价工作等级定为二级，不进行进一步预测和分析；经计算项目无需设大气环境保护距离。

(3) 声环境影响分析结论

项目设备噪声源强不大，经厂房建筑墙体隔声后，不会对周围环境造成明显干扰。

(4) 固体废物

本项目产生的生活垃圾、抹布指定地点收集交由环卫部门统一清运，定期清理，统一处置，并要做好垃圾堆放点的消毒。废砂纸、废涂料罐等交给资源回收单位或供应商回收利用；废漆渣、废UV灯管、废活性炭交由具有相应处理资质的单位进行处理。经过上述处理后，本项目的固体废物对周围环境基本无影响。

(5) 环境风险

建设项目所使用的油漆等，具有一定易燃易爆等潜在的危险性，经识别项目环境风险潜势为I，开展简单分析。项目营业过程必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目事故对周围影响是可以接受的。

5、建议

(1)严格按照《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 第682号, 2017年10月1日实施)进行审批和管理, 认真执行“三同时”制度。

(2)严格做好噪声设备的隔音防振措施, 保证商铺边界噪声达标, 同时合理安排好运营时间, 不得在22:00~6:00之间进行生产, 避免噪声扰民。

(3)加强对生产设施和污染治理设施的维护与管理, 维持正常运行, 防止事故性排放。同时提高工作人员环境保护意识, 加强项目内部管理, 维持污染治理设施的正常运行。特别是对粉尘处理设施的维护, 加强对粉尘的处理, 避免事故排放。

(4)注重工作人员的安全与环保培训, 避免事故排放的情况发生。

(5)加强工作人员的劳动防护, 减少工作人员的连续工作时间, 并且在工作

过程中佩带必要的劳动防护用品。

8、综合结论

根据上述分析，本项目符合国家产业政策和环保政策，平面布置基本合理；选址符合广州市总体规划要求及广州市环境功能区划要求，选址合理；按其功能和规模，项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物也经相应措施处理后能做到达标排放。该项目营运后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日

附录

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目四至图

附图 3：项目平面布置图

附图 4：项目所在区域土地利用总体规划图

附图 5：项目与生态保护红线规划关系图

附图 6：项目与生态环境空间管控关系图

附图 7：项目与大气环境空间管控区关系图

附图 8：项目与水环境空间管控区关系图

附图 9：项目周边水系图

附图 10：地表水环境功能区划图

附图 11：大气环境功能区划图

附图 12：声环境功能区划图

附图 13：本项目与饮用水水源保护区位置关系图

附图 14：大气、声环境质量监测点位图

附图 15：地下水环境监测点位图

附图 16：项目周边环境敏感点分布图

附件 1：环评委托书

附件 2：企业营业执照

附件 3：法人代表身份证

附件 4：租赁合同

附件 5：项目场地现状照片及未投产说明

附件 6：项目使用油漆 MSDS

附件 7-1：危险废物处理处置协议

附件 7-2：危险废物处置单位营业执照

附件 7-3：危险废物处置单位经营许可证

附件 7-4：危险废物处置单位道路运输经营许可证

附件 7-5：危险废物转移计划表

附件 8：排水设施设计条件咨询意见

附件 9：环境影响评价咨询合同

附件 10：建设项目大气环境影响评价自查表

附件 11：建设项目地表水环境影响评价自查表

附件 12：环评审批基础信息表

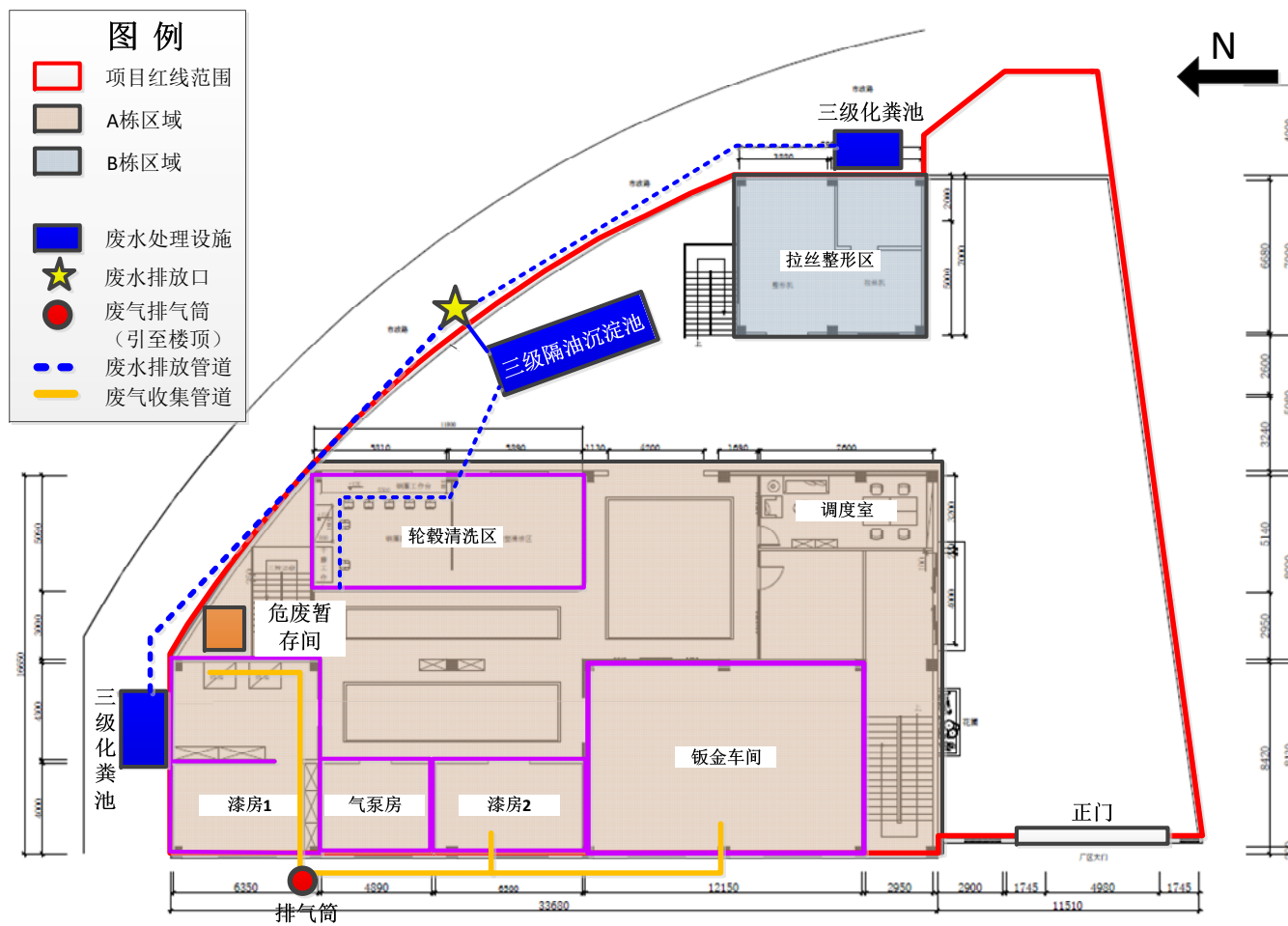
附图



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目四至图

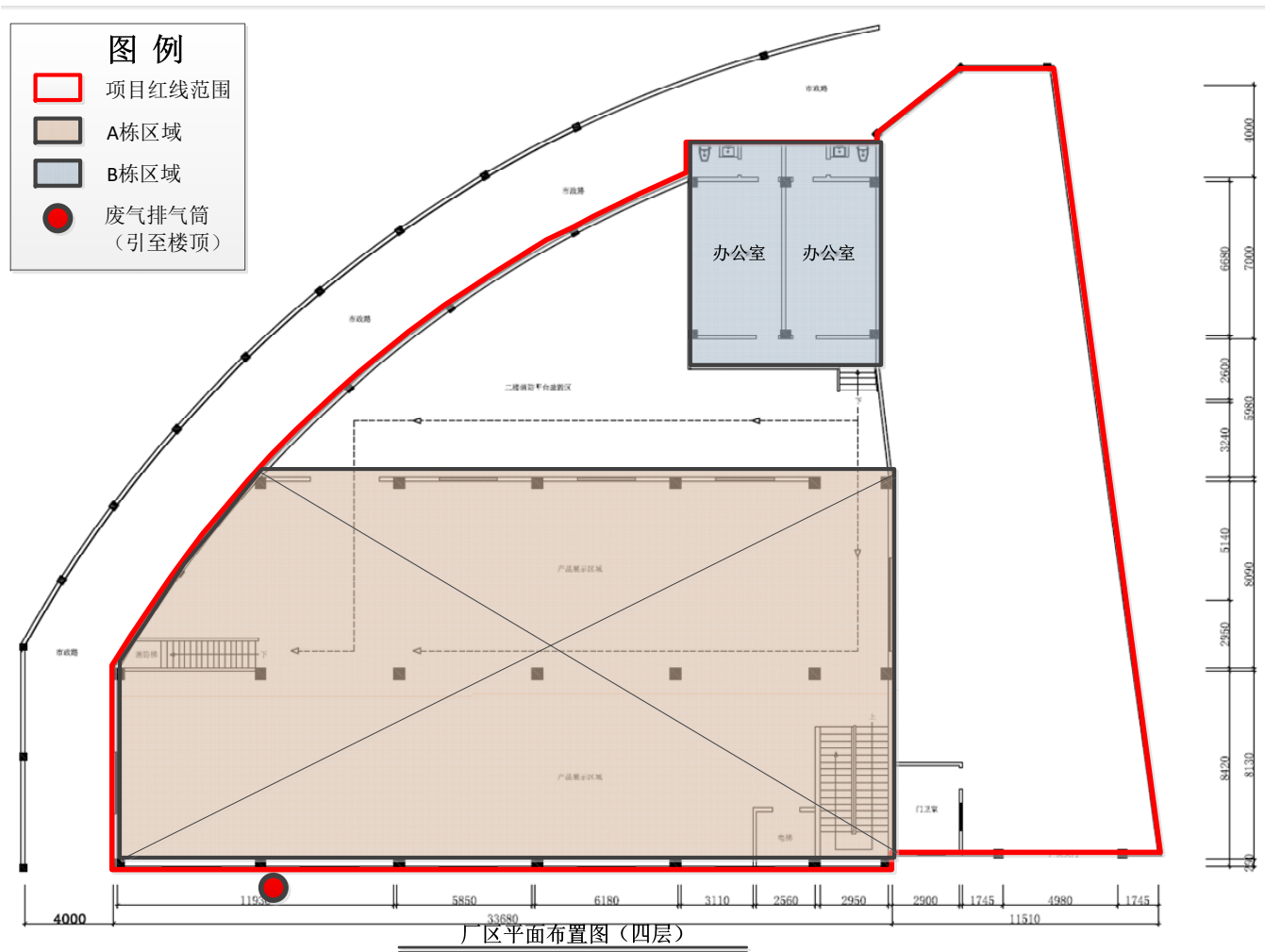


广东大舜科技新厂区一层平面布置图 1:175

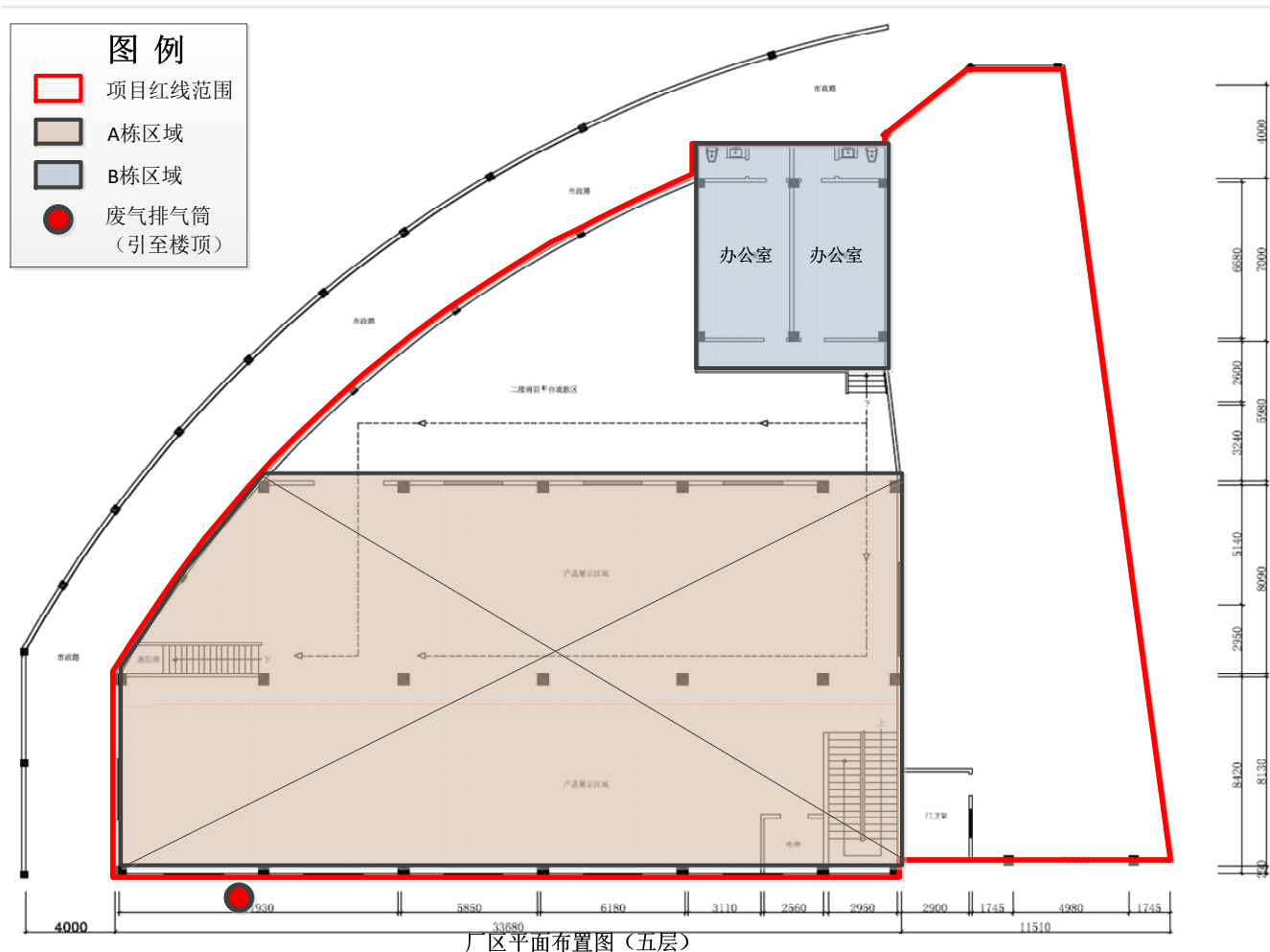
附图 3-1 本项目平面布置图（一层）



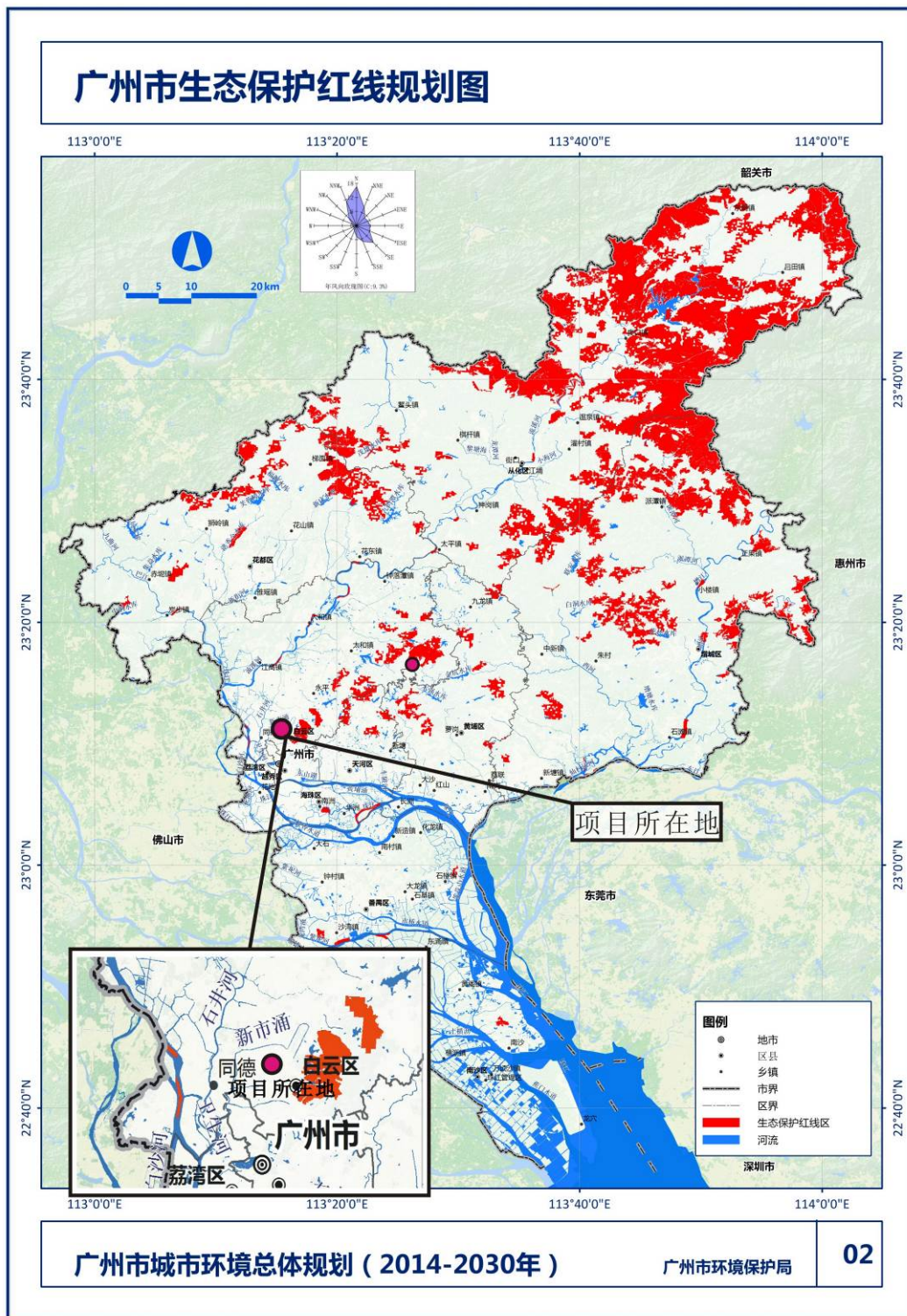
附图 3-2 本项目平面布置图（二层）



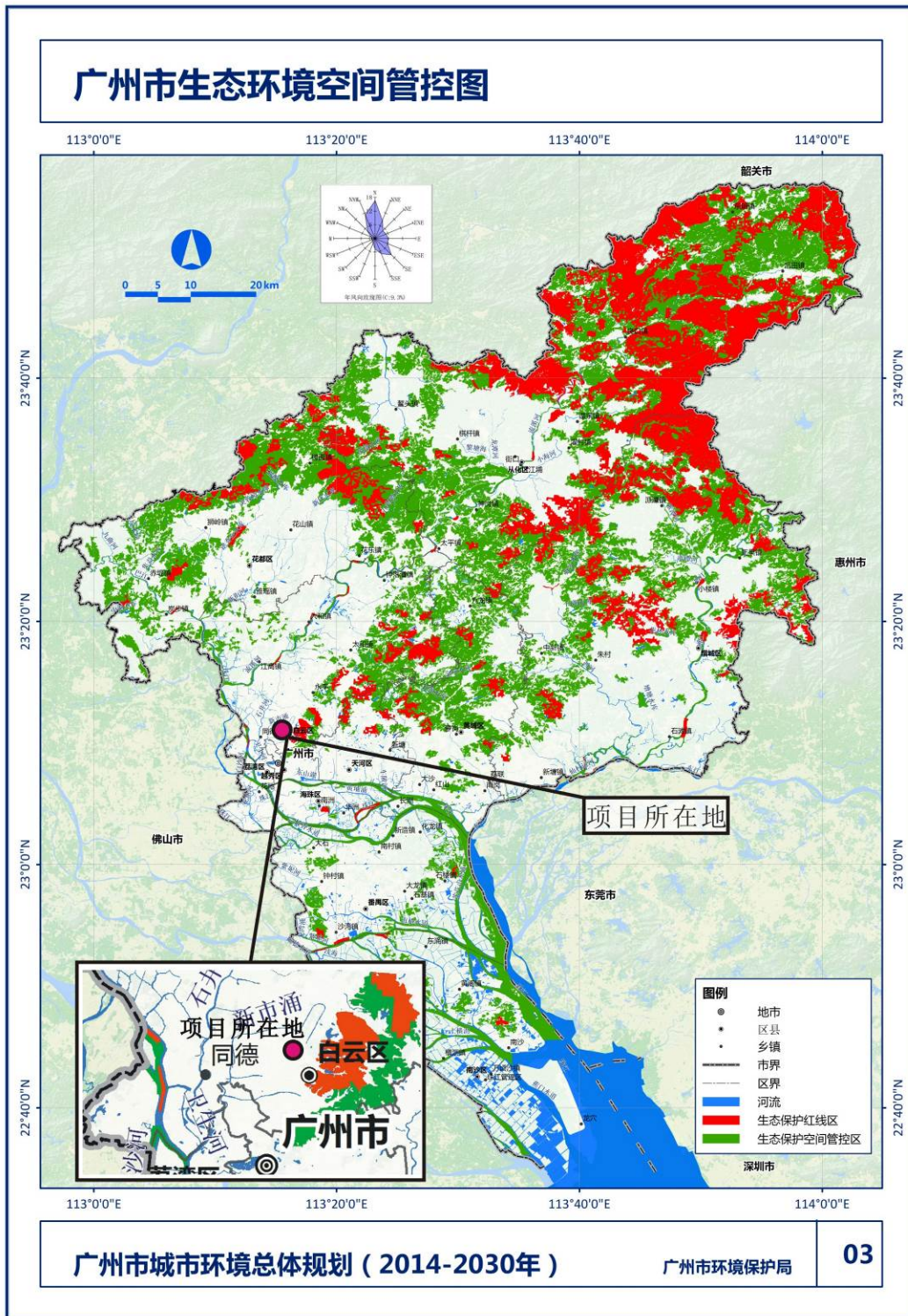
附图 3-4 本项目平面布置图 (四层)



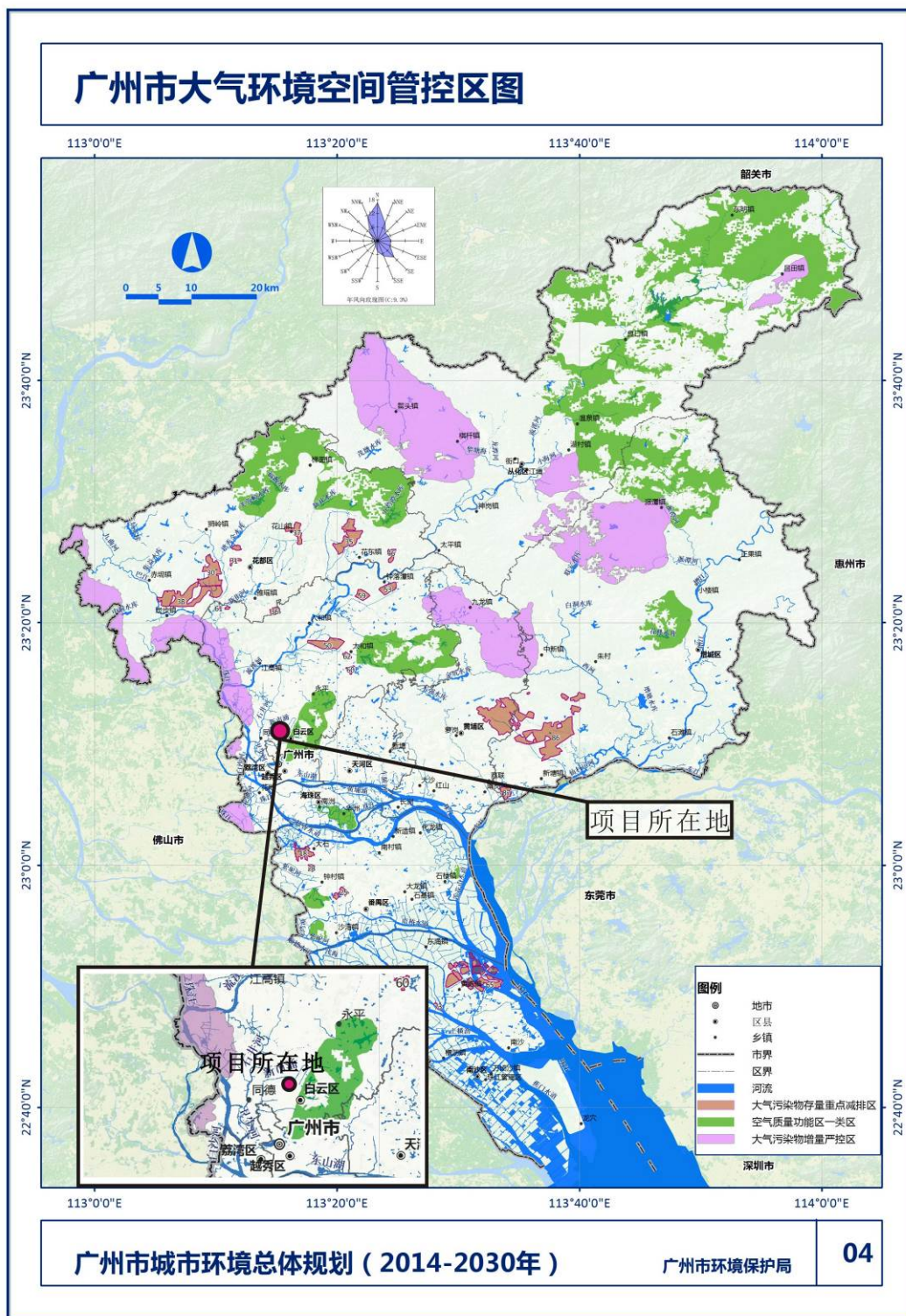
附图 3-5 本项目平面布置图 (五层)



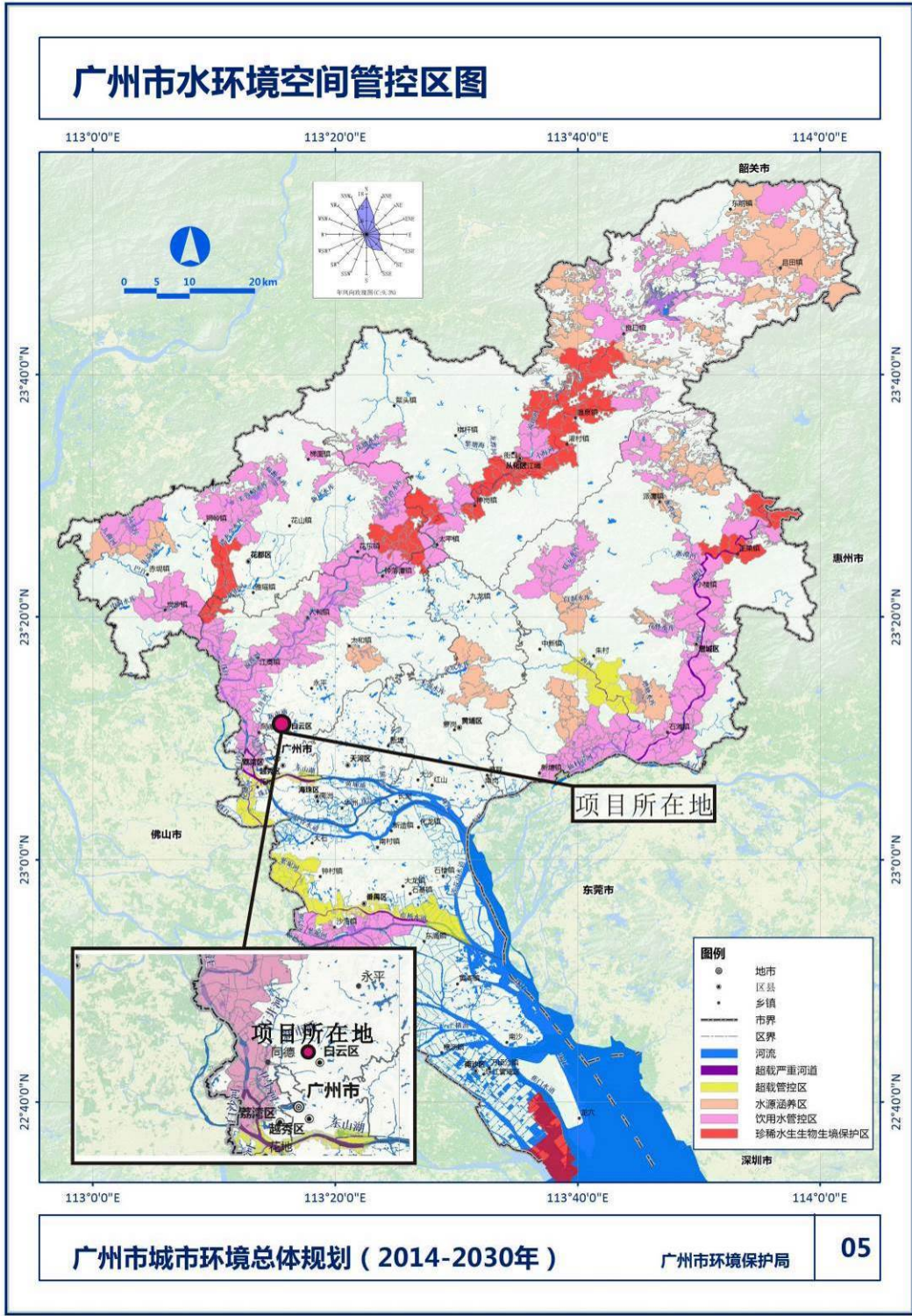
附图5 项目与生态保护红线规划关系图



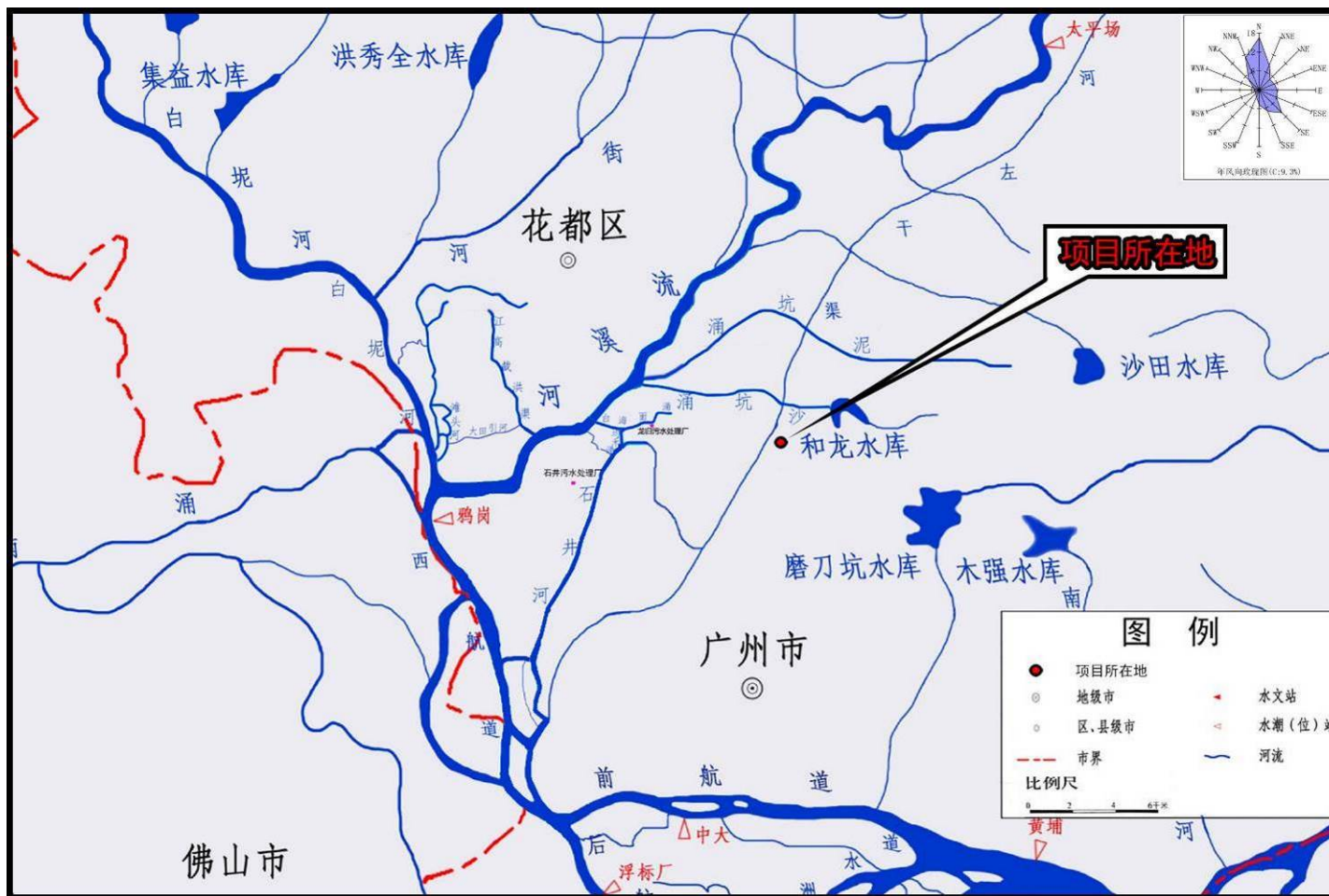
附图 6 项目与生态环境空间管控关系图



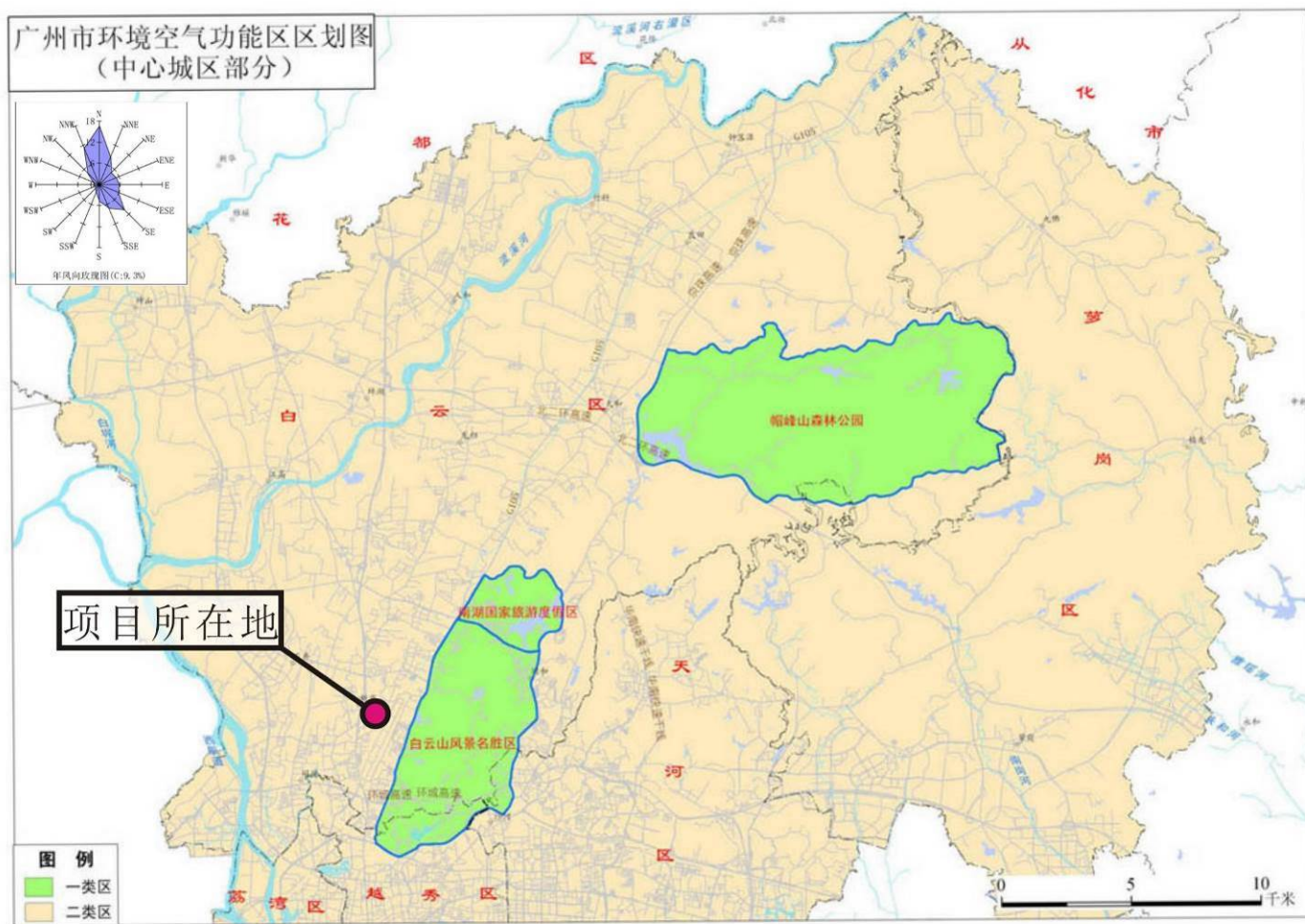
附图 7 项目与大气环境空间管控区关系图



附图 8 项目与水环境空间管控区关系图

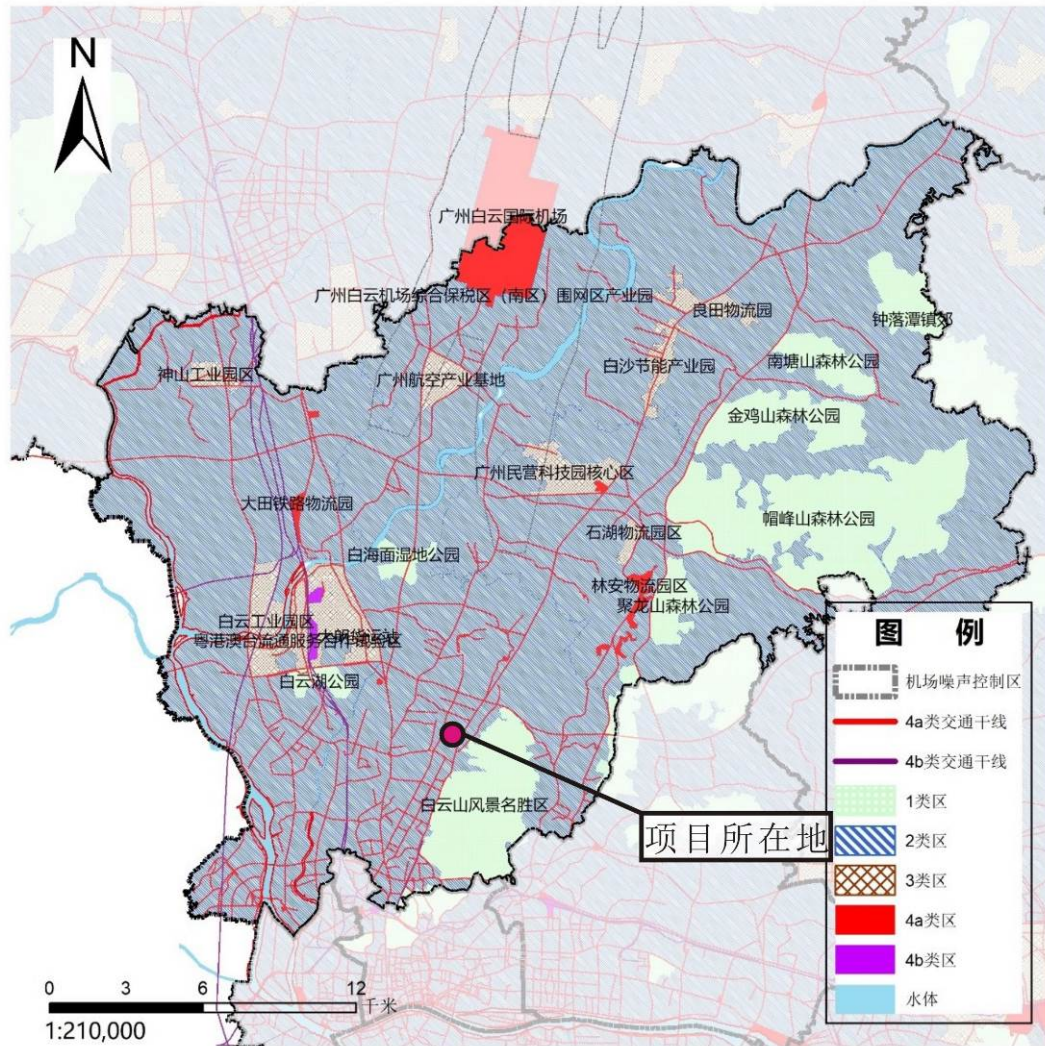


附图9 项目周边水系图



附图 11 大气环境功能区划图

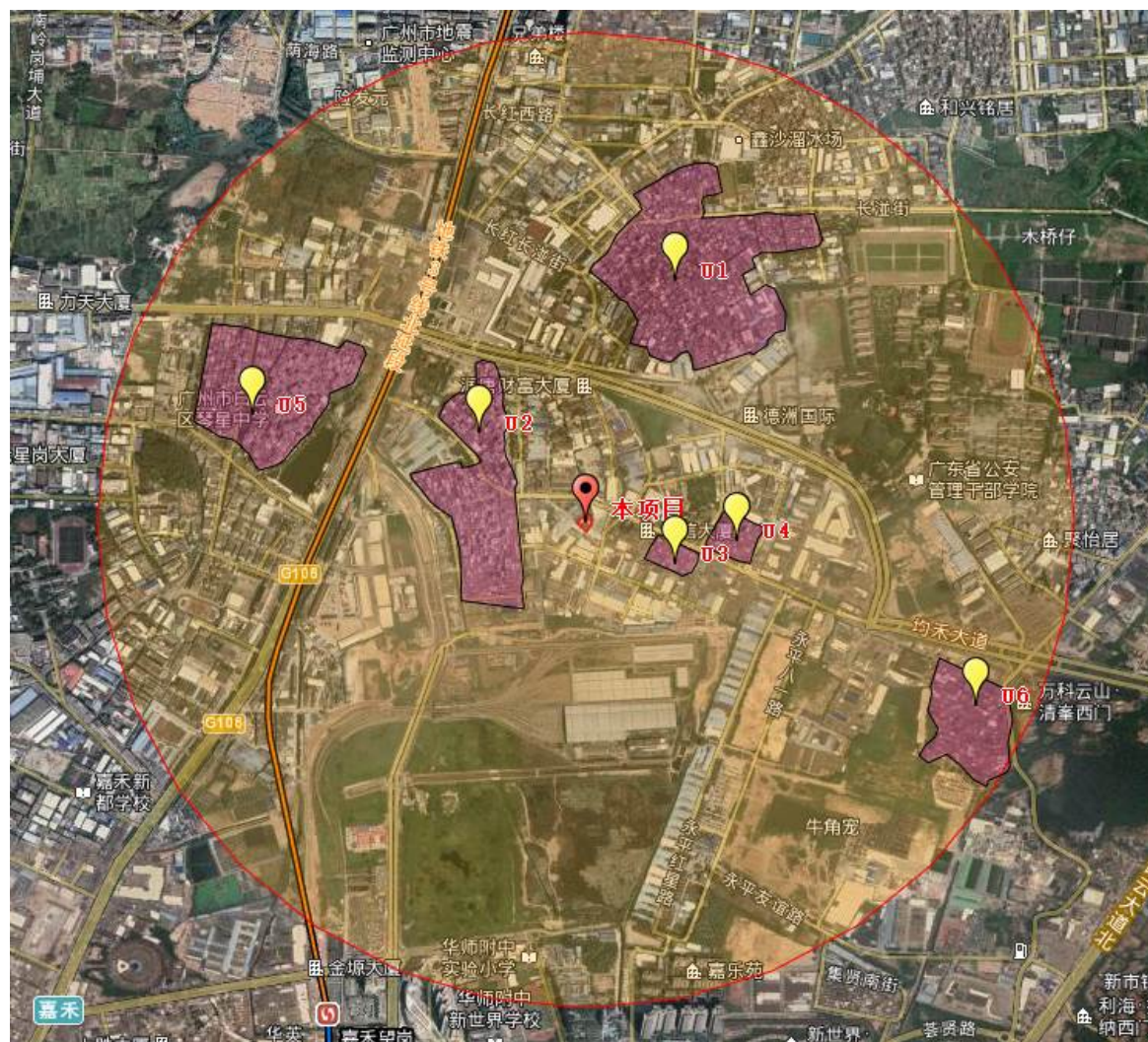
广州市声环境功能区划 (白云区)



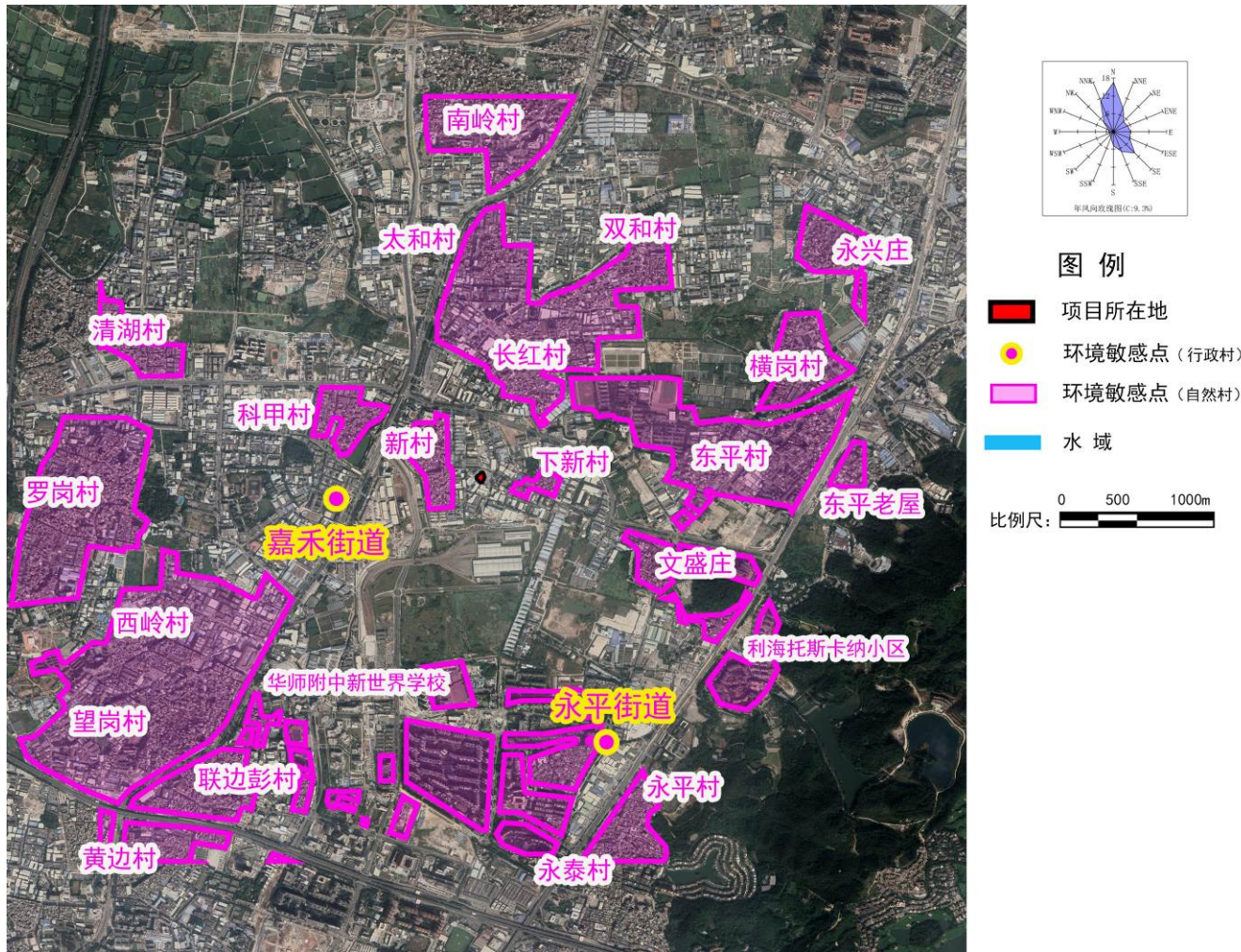
附图 12 声环境功能区划图



附图 14 大气、声环境质量监测点位布设



附图 15 地下水环境质量监测点位图



附图 16 项目周边环境敏感点分布图

