

项目编号: g78r66

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州广汽荻原模具冲压有限公司数字化新工厂建设项目

建设单位(盖章): 广州广汽荻原模具冲压有限公司

编制日期: 2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州广汽获原模具冲压有限公司（统一社会信用代码：
914401136852080732）郑重声明：

一、我单位对广州广汽获原模具冲压有限公司数字化新工厂建设项目环境影响报告表（项目编号 g78r66，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章）



法定代表人/被授权人（签字/盖章）

[Redacted signature area]

2024年6月24日

编制单位责任声明

我单位广州市番禺环境科学研究所有限公司（统一社会信用代码：
91440113063345276X）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、我单位受广州广汽获原模具冲压有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州广汽获原模具冲压有限公司数字化新工厂建设项目环境影响报告表（项目编号：g78r66，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）：广州市番禺环境科学研究所有限公司

法定代表人（签字/签章）：



应胡成

2024年6月24日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州市番禺环境科学研究所有限公司（统一社会信用代码 91440113063345276X）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 广州广汽获原模具冲压有限公司数字化新工厂建设项目 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 李婷（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035440352015449921000197，信用编号 BH008442），主要编制人员包括 李婷（信用编号 BH008442）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)：广州市番禺环境科学研究所有限公司



2024年6月24日

打印编号: 1719475464000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	g78r66		
建设项目名称	广州广汽森源模具冲压有限公司数字化新工厂建设项目		
建设项目类别	33--071 汽车整车制造; 汽车用发动机制造; 改装汽车制造; 低速汽车制造; 电车制造; 汽车车身、挂车制造; 汽车零部件及配件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广州广汽森源模具冲压有限公司		
统一社会信用代码	914401136852080732		
法定代表人 (签字)	黄宇		
主要负责人 (签字)	林益田		
直接负责的主管人员 (签字)	叶长保		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州市番禺环境科学研究所有限公司		
统一社会信用代码	91440113063345278X		
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
李婷	2017035440352015449921000197	BH1008442	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
李婷	建设项目基本情况, 建设项目工程分析, 区域环境质量现状, 环境保护目标及评价标准, 主要环境影响和保护措施, 环境保护措施监督检查清单, 评价结论, 附表	BH1008442	

编制主持人职业资格证书



编制主持人及主要编制人员的社会保险参保证明



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	李婷		证件号码	42220219861223188X		
参保起止时间						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202312	-	202405	广州市：广州市番禺环境转移技术有限公司	6	6	6
截止	2024-06-04 09:25		该参保人累计月数合计	实际缴费6个月, 缓缴0个月	实际缴费6个月, 缓缴0个月	实际缴费6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会保险单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-06-04 09:25



编号: S2612019084199G(2-2)

统一社会信用代码

91440113063345276X

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 广州市番禺环境科学研究所有限公司

注册资本 壹仟伍佰万元(人民币)

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2013年03月27日

法定代表人 胡应成

住所 广州市番禺区大龙街傍江西泰兴路13号403

经营范围 生态保护和环境治理业(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



2024年03月01日

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

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

质量控制记录表

广州市番禺环境科学研究所有限公司

技术性文件审核表

文件名称	广州广汽获原模具冲压有限公司数字化新工厂建设项目
项目负责人	李婷
送审时间	2024年6月3日
校核意见	1、补充规划环境影响评价情况； 2、调整格式； 3、补充完整文件名称及文号； 4、增加项目由来； 5、完善原辅料及理化性质一览表； 6、修正水平衡图； 7、完善工艺流程图。
审核意见	1、更新生态环境质量公报； 2、补充有机废气厂界排放标准 DB- 3、更新化龙净水厂排污信息； 4、完善废气监测计划； 5、补充危险单元； 6、补充平面布置图危废间位置。
审定意见	1、补充与规划环评的相符性分析； 2、优化废气收集措施； 3、补充生产设备与产能匹配性分析 4、核实收集效率； 5、完善噪声评价。
签发	孙发 燕

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	41
四、主要环境影响和保护措施.....	49
五、环境保护措施监督检查清单.....	91
六、结论.....	95
附表.....	96
附图 1 项目地理位置图.....	错误! 未定义书签。
附图 2 项目四至环境示意图.....	错误! 未定义书签。
附图 3 项目平面布置图.....	错误! 未定义书签。
附图 4 环境空气功能区划图.....	错误! 未定义书签。
附图 5 地表水环境功能区划图.....	错误! 未定义书签。
附图 6 地下水环境功能区划图.....	错误! 未定义书签。
附图 7 声环境功能区划图.....	错误! 未定义书签。
附图 8 地表水环境质量现状监测位点示意图.....	错误! 未定义书签。
附图 9 项目与饮用水水源保护区位置关系示意图.....	错误! 未定义书签。
附图 10 项目周边环境敏感点示意图.....	错误! 未定义书签。
附图 11 项目现场及四至环境照片.....	错误! 未定义书签。
附图 12 生态保护红线规划图.....	错误! 未定义书签。
附图 13 生态环境空间管控图.....	错误! 未定义书签。
附图 14 大气环境空间管控区图.....	错误! 未定义书签。
附图 15 水环境空间管控区图.....	错误! 未定义书签。
附图 17 项目与工业产业区块关系示意图.....	错误! 未定义书签。
附图 18 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图.....	错误! 未定义书签。
附图 19 项目与番禺经济技术开发区范围位置关系示意图.....	错误! 未定义书签。
附件 1 营业执照及法人身份证.....	错误! 未定义书签。
附件 2 土地使用权出让合同（摘录）.....	错误! 未定义书签。
附件 3 化龙净水厂环境信息已发披露报告摘录截图.....	错误! 未定义书签。
附件 4 国家地表水水质数据发布系统页面截图.....	错误! 未定义书签。
附件 5 排水咨询意见.....	错误! 未定义书签。
附件 6 项目备案证.....	错误! 未定义书签。
附件 7 汽车用胶 MSDS 报告及 VOCs 检测报告.....	错误! 未定义书签。
附件 8 委托合同.....	错误! 未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州广汽获原模具冲压有限公司数字化新工厂建设项目		
项目代码	2311-440113-04-01-672366		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市番禺区化龙镇 HL18J-03 草堂立交东侧		
地理坐标	东经 <u>113</u> 度 <u>28</u> 分 <u>15.355</u> 秒，北纬 <u>23</u> 度 <u>2</u> 分 <u>35.084</u> 秒		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业，071 汽车零部件及配件制造—其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）	0.29	施工工期	8 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 ）	82968
专项评价设置情况	无		
规划情况	广州番禺经济技术开发区扩区规划（2023-2035年）		
规划环境影响评价情况	《广州市生态环境局关于印发广州番禺经济技术开发区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》（穗环函〔2024〕77号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《广州番禺经济技术开发区扩区规划（2023-2035年）》，番禺经开区采用“核心区+托管区”模式扩区，扩区后总规划面积从9.1平方公里扩展至213平方公里，其中核心区面积14.99平方公里，包括番禺汽车城核心区、长隆万博商务区和番禺智造创新园；托管区面积198平方公里，包括化龙、石楼、石</p>		

碁、南村及新造等5个镇。扩区后，番禺经开区将大力发展“3321”多元化产业生态体系（“3”即汽车产业、高端装备制造业、现代服务业三大主导产业，“3”即纺织服装、灯光音响和珠宝首饰三大特色产业，“2”即数字经济和人工智能两大战略性新兴产业，“1”即生物医药产业）。

本项目位于广州市番禺区化龙镇HL18J-03草堂立交东侧C地块一，属于番禺汽车城核心区范围（与番禺经济技术开发区位置关系图详见附图19），本项目主要从事汽车金属零部件制造，属于汽车产业，符合番禺汽车城核心区产业发展规划，因此，本项目与《广州番禺经济技术开发区扩区规划》相符。

根据《广州番禺经济技术开发区扩区规划环境影响报告书》及其审查意见（穗环函〔2024〕77号），开发区生态环境准入清单要求：“新引入企业不得包括《产业结构调整指导目录》中的限制类及淘汰类行业、工艺设备、产品；不得引入《市场准入负面清单》禁止准入类事项，对于涉及许可类的，应满足其许可要求，确保引入产业符合产业政策的要求；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……”本项目属于汽车零部件及配件制造类项目，不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类及淘汰类以及《市场准入负面清单》禁止准入类、许可类，所用胶粘剂不属于高挥发性有机物原辅材料，因此本项目与《广州番禺经济技术开发区扩区规划环境影响报告书》及其审查意见（穗环函〔2024〕77号）相符。

其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>本项目属于汽车零部件及配件制造类项目，主要从事汽车零部件及配件制造，根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其规定的淘汰和限制类项目；根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“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”，故本项目的建设符合国家当前产业政策。</p> <p>2、项目选址用地合理性分析</p> <p>本项目位于广州市番禺区化龙镇化龙镇 HL18J-03 草堂立交东侧，占地面积 82968 平方米，总建筑面积为 55000 平方米，根据《国有建设用地使用权出让合同》（合同编号 440113-2024-000003，见附件 2），本项目用地属于一类工业用地；本项目主要从事汽车金属零部件制造，作为重要的广汽配套供应商，可以满足广汽供应链本地化，用地符合当地的总体规划，用地合法。另外本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区及国家和省重点保护的野生动植物等敏感目标，项目污染物通过相关措施治理后可实现达标排放，对周边环境影响不大，故选址合理。</p> <p>3、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求：深化工业源污染治理，以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业</p>
---------	--

涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

本项目主要从事汽车金属零部件制造，所使用的原辅材料为金属板材、汽车用胶（包含点焊胶、折边胶、一液加热硬化型环氧树脂胶粘剂、结构胶）、酒精等。根据附件 7，本项目所用点焊胶主要成分包括邻苯二甲酸二异壬酯、碳酸钙、合成橡胶。根据世界卫生组织(WHO, 1989)对总挥发性有机化合物(TVOC)的定义为：熔点低于室温而沸点在 50~260°C 之间的挥发性有机化合物的总称，即有机废气挥发条件为熔点低于室温而沸点在 50~260°C。邻苯二甲酸二异壬酯沸点在 405.7 至 760°C，不会挥发有机废气，碳酸钙、合成橡胶也基本不挥发，故点焊胶不考虑有机废气产生，所用汽车用胶不属于高 VOCs 含量的胶粘剂。酒精用于 CNC 工序后的擦拭清洗，擦拭带走工件表面附着的白矿油。涂胶及酒精擦拭过程产生的有机废气经收集后送至废气处理设施处理达标后高空排放，排放量较小，基本不会对周围环境产生明显的不利影响。

因此，本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》中的相关要求。

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

《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中对珠三角核心区提出：对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，实施更严格的生态环境保护要求。

区域布局管控要求：筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。

能源资源利用要求：科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁能源替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、

“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。

污染物排放管控要求：在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。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。

环境风险防控要求：逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，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。

本项目位于广州市番禺区，主要从事汽车金属零部件制

造，用水来自市政供水，用电来自市政供电，用气来自天然气管道供应，且用量较小，不涉及其他燃料的使用，不属于高耗能、污染资源型企业及限制类产业。

本项目所使用的原辅材料为金属板材、汽车用胶（包含点焊胶、折边胶、一液加热硬化型环氧树脂胶粘剂、结构胶）、酒精等。根据附件 7，所用汽车用胶不属于高 VOCs 含量的胶粘剂，其中点焊胶主要成分基本不挥发，故点焊胶不考虑有机废气产生。生产过程中焊接工序产生的焊接烟尘、焊接打磨颗粒物，酒精擦拭清洗和涂胶产生的有机废气分类收集后送至相应废气处理设施处理达标后高空排放，排放量较小；产生的污水主要是生活污水，生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入化龙净水厂集中处理，尾水排入珠江后航道黄埔航道；危废暂存间按照相关要求严格做好防渗防漏处理，固体废物得到妥善处理；产生的污染物在正常情况下不会对环境造成明显影响。本项目健全事故应急体系，采取有效的事故风险防范及应急措施，可有效防范污染事故的发生，严格作好防渗防漏措施，满足风险管控要求。

因此，本项目的建设符合广东省“三线一单”的管控要求。

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

广州市“三线一单”是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”，本项目与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性如下文所示：

（1）生态保护红线

根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年），生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设、工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关

法律法规要求。

本项目不涉及生态保护红线（位置关系详见附图 12），满足生态保护红线管控要求。

（2）环境质量底线

根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达到“十四五”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。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上。

本项目运营过程中产生的大气污染物主要是焊接工序产生的焊接烟尘、焊接打磨颗粒物，酒精擦拭清洗及涂胶产生的有机废气以及食堂煮食油烟废气，产生量较少，废气经过收集处理后达标排放，基本不会对周围环境产生明显的不利影响；产生的污水主要是生活污水，生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入化龙净水厂集中处理，尾水排入珠江后航道黄埔航道；危废暂存间按照相关要求严格做好防渗防漏处理，固体废物得到妥善处理。因此，本项目产生的污染物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。

（3）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符合控制目标。根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，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。

到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，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，生态环境根本好转，形成与高质量发展相适应的国土空间格局。

本项目运营期间用水来自市政供水，用电来自市政供电，项目产生的污染物均得到相应的合理处置。本项目不属于高耗能、污染资源型企业，且本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，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。

本项目不属于区域布局管控、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项目。

根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图（详见附件 18），本项目位于番禺区化龙镇重点管控单元（ZH44011320003）、后航道黄埔航道广州市化龙镇沙亭村等控制单元（YS4401133110001）、番禺区大气环境高排放重点管控区（YS4401132310001）、番禺区高污染燃料禁燃区（YS4401132540001）。根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，相关管控单元管控要求如下表所示：

表 1-1 与“番禺区化龙镇重点管控单元”的相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称		管控单元分类
ZH44011320003	番禺区化龙镇重点管控单元		重点管控单元
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-2.【产业/鼓励引导类】单元内化龙镇产业区块-8主要发展计算机、通信和其他电子设备制造业、其他制造业（动漫产品）。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】珠江三角洲水土保持-水源涵养生态保护红线内严格禁止开发性、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。</p> <p>1-4.【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高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。</p> <p>1-5.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。</p> <p>1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>	<p>1-1 本项目主要从事汽车金属零部件生产，不属于限制类产业；</p> <p>1-2 本项目不涉及化龙镇产业区块-8；</p> <p>1-3 本项目不涉及珠江三角洲水土保持-水源涵养生态保护红线；</p> <p>1-4 本项目不涉及大气环境受体敏感重点管控区；</p> <p>1-5 本项目不涉及大气环境布局敏感重点管控区；</p> <p>1-6 本项目属于汽车金属零部件制造业，为广汽供应链，周边有汽车产业集聚区，生产产生的大气污染物主要是焊接产生的焊接烟尘、焊接打磨颗粒物以及酒精擦拭清洗和涂胶有机废气，产生量较少，废气经过收集处理后达标排放，基本不会对周围环境产生明显的不利影响；</p> <p>1-7 本项目周边 500m 无居民区和学校、医院、疗养院、养老院等环境敏感点，且本项目产生的污染物均经过相应措施处理后排放，严格做好防渗防漏措施，健全风险应急管控措施，不涉及酸碱、重金属等污染物，基本不会对周边土壤环境造成污染。</p>	相符

		1-7.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。		
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】南大干线经济带沿线加快清洁能源开发利用，优化能源结构，推动产业绿色低碳转型升级。 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。 2-3.【其他/综合类】单元内规模以上工业企业应采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。	2-1 本项目生产过程中将落实清洁生产，使用的能源仅为水、天然气及电能，均属于清洁能源，不涉及其他能源的使用； 2-2 本项目不涉及河涌水域岸线； 2-3 本项目生产过程中将落实先进水平的清洁生产指标。	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标，企业废水排入城市污水处理设施的，必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求。 3-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善化龙污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，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按照排水系统雨污分流建设。 3-3.【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。 3-4.【大气/限制类】严格控制计算机、通信和其他	3-1 本项目不涉及工业废水排放，外排污水仅生活污水，污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入化龙净水厂集中处理，尾水排入珠江后航道黄埔航道，可实现污水全收集全处理； 3-2 本项目所在区域实施雨污分流，建设过程中将落实污水管道建设，将污水纳入市政污水管网，确保排放的污水可排入化龙净水厂集中处理，尾水可稳定达标排放，满足水污染防治的要求； 3-3 本项目周边 500m 范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点，距离敏感点较远，且废气经收集处理后排放量较小，对周边居民的影响较小； 3-4 本项目属于汽车金属	相符

	电子设备制造业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	零部件制造业，不属于计算机、通信和其他电子设备制造业等。	
环境风险管控	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。 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。	4-1 本项目不涉及污染风险管控区，且本项目已健全事故应急体系，采取有效的事故风险防范及应急措施，可有效防范污染事故的发生； 4-2 本项目运营过程中严格作好防渗防漏措施，基本不会对周边土壤及地下水环境产生不利影响。	相符

表 1-2 与水环境管控区相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称		管控区分类
YS4401132210001	后航道黄埔航道广州市化龙镇沙亭村等控制单元		重点管控区
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	/	/	/
能源资源利用	1-1.【水资源/综合类】广州番禺经济技术开发区提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。	本项目不产生工业废水。	相符
污染物排放管控	2-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标，企业废水排入城市污水处理设施的，必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求。 2-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善化龙污水处理系统，保证污水厂出水稳	2-1 本项目不涉及工业废水排放，产生的生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入化龙净水厂集中处理，可满足接管要求； 2-2 本项目实施雨污分流，建设过程中将落实市政污水管网建设，将排放的污水排入化龙净水厂集中处理，尾水可稳定达标排放，满足水污染防治的要求； 2-3 本项目不排放第一类污染物及其他有毒有害	相符

	定达标排放，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按照排水系统雨污分流建设。 2-3.【水/综合类】广州番禺经济技术开发区园区工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标。其他污染物达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	污染物。	
环境风险管控	/	/	/

表 1-3 与大气环境管控区相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称		管控区分类
YS4401132310001	广州市番禺区大气环境高排放重点管控区 1		重点管控区
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	<p>1-1.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-2.【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。</p> <p>1-3.【产业/禁止类】广州番禺经济技术开发区禁止引入高挥发性有机溶剂使用比例高的整车制造企业，禁止引入污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业，包括溶剂型涂料生产、橡胶原料生产等。</p>	<p>1-1 本项目属于汽车金属零部件制造业，为广汽供应链，周边有汽车产业集聚区，生产产生的大气污染物主要是焊接产生的焊接烟尘、焊接打磨颗粒物以及酒精擦拭清洗和涂胶有机废气，产生量较少，废气经过收集处理后达标排放，基本不会对周围环境产生明显的不利影响；</p> <p>1-2 本项目周边 500m 范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点，距离较远，且废气经收集处理后排放量较小，对周边居民的影响较小；</p> <p>1-3 本项目不属于整车制造企业和原料生产企业。</p>	相符
能源资源利用	/	/	/
污染物排	2-1.【大气/综合类】大气	2-1 本项目周边 500m 范	相符

	放管控	<p>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。</p> <p>2-2.【大气/限制类】严格控制计算机、通信和其他电子设备制造业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p> <p>2-3.【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业、电气机械及器材制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，广州番禺经济技术开发区严格控制汽车制造等产业；对产生含挥发性有机物废气的生产活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p>	<p>围内无居民区、学校、医院等环境敏感点，距离较远，且废气经收集处理后排放量较小，对周边居民的影响较小；</p> <p>2-2 本项目属于汽车金属零部件制造，不属于计算机、通信和其他电子设备制造业等行业；</p> <p>2-3 项目主要从事汽车金属零部件制造，所使用的原辅材料主要有金属板材、汽车用胶（包含点焊胶、折边胶、一液加热硬化型环氧树脂胶粘剂、结构胶）、酒精等，其中所用点焊胶主要成分基本不挥发，不考虑有机废气产生，所用的汽车用胶不属于高VOCs含量的胶粘剂，酒精擦拭清洗工序、涂胶工序采用四周软帘围挡，集气罩收集，产生的有机废气收集后送至废气处理设施处理后达标排放，基本不会对周围环境产生明显的不利影响。</p>	
	环境风险管控	/	/	/
<p>番禺区高污染燃料禁燃区要求执行全省总体管控要求、“一核一带一区”区域管控要求，及广州市生态环境准入清单要求。本项目不涉及高污染燃料的使用，符合高污染燃料禁燃区要求。</p> <p>综上所述，本项目符合广州市“三线一单”要求。</p> <p>6、与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2014—2030年）》，生态保护红线是区域生态安全的底线，按照“不能越雷池一步”的总体要求，实施严格的生态用地性质管制，确保各类生态用地</p>				

性质不转换、生态功能不降低、空间面积不减少。

生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设、工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律法规要求。

生态系统重要区禁止新建、扩建工业项目，禁止新建露天采矿等生态破坏严重的项目，禁止新建规模化畜禽养殖场。引导人口逐步有序转移，现有工业企业、矿山开发、规模化畜禽养殖要逐步减少规模，逐步退出，推动实现污染物“零排放”，提高生态功能，功能受损区域实施生态恢复。

本项目位于不在广州市生态保护红线规划范围内，具体位置详见附图 12，符合《广州市城市环境总体规划》（2014-2030 年）生态保护红线要求。

②生态环境空间管控区

生态环境空间管控区，面积约为 3055 平方公里，约占全市域面积的 41%。管控区内实施有条件开发，实行更加严格的环境准入标准，加强开发内容、方式及强度控制。原则上不再新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免大规模城镇建设和工业开发，严格控制围垦、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，必要的建设活动不得影响主导生态系统功能。区内禁止建设大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放。

本项目不涉及广州市生态环境空间管控区，具体位置详见附图 13，符合《广州市城市环境总体规划》（2014-2030 年）生态环境管控区的要求。

③大气环境空间管控区

在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量

严控区。

环境空气质量功能区一类区（不含与生态红线重叠的区域），禁止设立各类开发区及新建大气污染物的项目，禁止建设与资源环境保护无关的项目。

大气污染物存量重点减排区，即广州市现状 $PM_{2.5}$ 和 O_3 （臭氧）高值区中的 20 个工业园区，根据园区产业性质和排放特征实施重点减排。

大气污染物增量严控区，即评价出的对区域空气质量影响大的源头敏感区和聚集脆弱区。区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目。

本项目不在广州市大气环境空间管控区内，具体位置详见附图 14。因此，本项目符合大气环境空间管控要求。

④水环境空间管控区

在全市范围内划分 4 类水环境管控区，涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区。

对一级饮用水保护区，禁止新（改、扩）建与供水设施和保护水源无关的建设项目。禁止向水域排放污水，不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶。禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物，禁止设置油库。禁止从事种植、放养禽畜和网箱养殖活动。禁止从事旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。

对二级保护区，禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源涵养林、护岸林、与水源保护相关植被的活动，禁止设置排污口，禁止建设畜禽养殖场和养殖小区，禁止新（改、扩）建排放污染物的建设项目。

对准保护区及其以外的区域，禁止破坏水源涵养林、护岸林以及与水源保护有关的植被。禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。禁止淘金、采砂、开山采石、围水造田。禁止造纸、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、农药以及其他严重污染水环境的工业项目。严格控制网箱养殖规模，湿地保护区不得从事畜禽饲养、水产养殖等生产经营活动。

涉重要水源涵养管控区，禁止新建有毒有害物质排放的工业企业，现有工业废水排放须达到国家规定的标准。

涉水生生物保护管控区，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，禁止污染水体的旅游开发项目。

涉环境容量超载相对严重的管控单元，加强现有水污染源和排污口综合治理，持续降低入河水污染物总量，使水质达到功能区划目标要求。区内违法违规建设项目，限期恢复原状或者采取其他补救措施，并依法处罚。

22 个与水环境管控区存在空间交叉关系的产业聚集区，禁止在交叉区域新（改、扩）建企业。

本项目不涉及饮用水源保护区、重要水源涵养管控区及水生生物保护管控区、超载管控区，最终纳污水体珠江后航道黄埔航道不属于超载严重河道。本项目运营过程中外排的废水主要有员工生活污水，污水经预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入化龙净水厂集中处理，尾水达标后排入珠江后航道黄埔航道，基本不会对纳污水体产生明显的影响。本项目与水环境空间管控区关系见附图 15。

综上所述，本项目建设符合《广州市城市环境总体规划

(2014-2030 年)》的相关要求。

7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析

表 1-4 与“挥发性有机物无组织排放控制标准”的相符性分析一览表

序号	标准要求	项目情况	相符性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储库、料仓中，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	本项目 VOCs 物料为酒精、汽车用胶（包含点焊胶、折边胶、一液加热硬化型环氧树脂胶粘剂、结构胶），盛装容器储存于室内，不使用时密闭保存	符合
2	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	根据下文表 2-7 可知，本项目所用汽车用胶 VOCs 质量占比不大于 10%，涂胶工序、酒精擦拭清洗工序采取四周软帘围挡集气罩收集，送至二级活性炭吸附处理。	符合
3	有机聚合物产品用于制品生产过程，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，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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目生产工序不发生混合/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）等作业过程；酒精擦拭清洗工序、涂胶工序采取四周软帘围挡，集气罩收集，收集后送至废气处理设施处理。	符合
4	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行	本项目废气产污设备与废气处理设施同步运行。	符合
5	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%	本项目运营过程中有组织有机废气的产生速率约 0.101kg/h ($< 3\text{kg/h}$)，并配置相应的二级活性炭吸附装置对产生的废气进行收集处理，处理效率可达到 75%。	符合
6	厂区内 VOCs 无组织排放限值为 30mg/m^3 （监控点处任意一次浓度值）	本项目有机废气无组织排放速率为 0.101kg/h ，速率较小，厂区内 VOCs 无组织排放浓度能满足 30mg/m^3 要求。	符合

因此，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符。

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

表 1-5 与“固定污染源挥发性有机物综合排放标准”的相符性分析一览表

序号	标准要求	项目情况	相符性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中，盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，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；VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合相应控制要求规定。	本项目 VOCs 物料为酒精、汽车用胶（包含点焊胶、折边胶、一液加热硬化型环氧树脂胶粘剂、结构胶），盛装容器储存于室内，不使用时密闭保存。	符合
2	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	根据下文表 2-7 可知，本项目所用汽车用胶 VOCs 质量占比不大于 10%，涂胶工序及酒精擦洗采取四周软帘围挡集气罩收集，送至二级活性炭吸附处理。	符合
3	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行	本项目废气产污设备与废气处理设施同步运行。	符合
4	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%	本项目运营过程中有组织有机废气的产生速率约 0.101kg/h ($< 3\text{kg/h}$)，并配置相应的二级活性炭吸附装置对产生的废气进行收集处理，处理效率可达到 75%。	符合
5	厂区内 VOCs 无组织排放限值为 20mg/m^3 （监控点处任意一次浓度值）	本项目有机废气无组织排放速率为 0.101kg/h ，速率较小，厂区内 VOCs 无组织排放浓度能满足 30mg/m^3 要求。	符合

因此，本项目与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符。

9、与《生态环境部关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，该方案主要对石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业及工业园区和产业集群 VOCs 的综合治理提出任务指导。全

面加强无组织排放控制：重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理：含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。

本项目主要从事汽车金属零部件生产，所使用的原辅材料为金属板材、汽车用胶（包含点焊胶、折边胶、一液加热硬化型环氧树脂胶粘剂、结构胶）、酒精等。根据附件 7，所用汽车用胶不属于高 VOCs 含量的胶粘剂，其中点焊胶主要成分基本不挥发，不考虑有机废气产生。汽车用胶密封，涂胶工序采用四周软帘围挡集气罩收集；酒精不使用时密封储存，擦拭清洗工序采用四周软帘围挡集气罩收集，有机废气收集后送至废气处理设施处理后高空排放，排放量较少，基本不会对周边大气环境产生不利影响。

因此，本项目不违背《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的主要宗旨。

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

《广州市生态环境保护“十四五”规划》中提出：绿色低碳发展加快推进，能源资源利用效率全国领先，生产生活方式绿色转型成效显著，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例达到省下达目标要求，深入推动碳达峰、碳中和工作。主要污染物排放总量持续减少，空气质量持续改善，优良水体比例进一步提升，实现河湖“长制久清”，生态环境得到新改善。重要生态空间得到有效保护，生态保护红线面积不减少、功能不降

低、性质不改变，生态保护与修复得到加强，生物多样性得到有效保护。土壤安全利用水平稳步提升，全市工业危险废物和医疗废物得到安全处置，放射性废源、废物监管得到持续加强。有序推动国家生态文明建设示范市、区创建，深化国家绿色金融改革创新试验区建设，支持从化区建设全国全省乡村振兴示范区，积极推进碳中和示范建设。

本项目主要从事汽车金属零部件生产，不属于高耗能、高污染型产业，不涉及生态保护红线。项目不涉及高 VOCs 含量物料的使用，涂胶工序产生的有机废气采用四周软帘围挡，集气罩收集处理后排放量较少，其中所用点焊胶主要成分基本不挥发，不考虑有机废气产生；酒精擦拭清洗产生的有机废气采用四周软帘围挡，集气罩收集处理后排放量较小，基本不会对周围环境产生明显的不利影响；项目不涉及重金属污染物排放；项目内实行雨污分流，产生的废水主要有生活污水，经三级化粪池预处理后可排入化龙净水厂集中处理，尾水排入珠江后航道黄埔航道，基本不会对纳污水体产生不利影响；生产车间内均进行全面防渗防漏硬化处理，原料密闭保存，防渗防漏，设置独立危废间并严格按照要求做好防渗防漏等风险管控设施，产生的危险废物均妥善收集，交由有资质单位集中处置，不自行排放，基本不会对周边土壤环境造成污染；健全事故应急体系，采取有效的事故风险防范及应急措施，可有效防范污染事故的发生。

因此，本项目的建设符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

11、与《广州市生态环境保护条例》（大会常务委员会公告（第 95 号），2021 年 10 月 27 日通过）相符性分析

根据《广州市生态环境保护条例》，高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政

府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。

本项目主要从事汽车金属零部件生产，日常能源消耗仅为电源、天然气，不涉及高污染燃料的燃用，所使用的原辅材料为金属板材、汽车用胶（包含点焊胶、折边胶、一液加热硬化型环氧树脂胶粘剂、结构胶）、酒精等。根据附件 7，所用汽车用胶不属于高 VOCs 含量的胶粘剂，其中点焊胶主要成分基本不挥发，不考虑有机废气产生。涂胶工序及酒精擦拭清洗产生的有机废气收集处理达标后高空排放，排放量较小，基本不会对周边大气环境产生不利影响；项目不涉及重金属污染物排放；项目内实行雨污分流，产生的生活污水经三级化粪池预处理后可排入化龙净水厂集中处理，尾水排入珠江后航道黄埔航道，基本不会对纳污水体产生不利影响。因此，本项目符合《广州市生态环境保护条例》的相关要求。

12、与《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划（2016—2025 年）的通知》（穗府〔2017〕25 号）相符性分析

《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025 年)》中提出：“大力推进 VOCs 综合整治”提高 VOCs 污染企业环境准入门槛。新、扩和改建排放 VOCs 的项目遵循“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的建设原则进行严格把关，要求生产型、储存型、使用型等各类涉 VOCs 排放的项目在设计、建设中使用先进的清洁生产和密闭化工艺。

本项目主要从事汽车金属零部件生产，所使用的原辅材料为金属板材、汽车用胶（包含点焊胶、折边胶、一液加热硬化型环氧树脂胶粘剂、结构胶）、酒精等。根据附件 7，所用汽车用胶不属于高 VOCs 含量的胶粘剂，其中点焊胶主要成分基本不挥发，不考虑有机废气产生。涂胶工序、酒精擦拭清洗产生的有机废气经收集后进入二级活性炭吸附装置处理后排放量较小，有机废气处理效率可达 75%，能有效削减有机废气的排放，基本不会对周围环境产生明显的不利影响。

本项目生产设备均以电为能源，不属于高耗能企业，运营过程中产生的大气污染物能够达标排放。因此，本项目与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》相符。

13、与《广州市番禺区人民政府办公室关于印发番禺区生态环境保护“十四五”规划的通知》（番府办〔2022〕49 号）相符性分析

《番禺区生态环境保护“十四五”规划》中提出：**推动生产全过程的挥发性有机物排放控制**。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。按照“控增量，减存量”思路，推进挥发性有机物排放综合整治。严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。强化挥发性有机物源头管控，实施低挥发性有机物含量产品源头替代。严格落实国家产品挥发性有机物含量限值标准，禁止新、改、扩建高挥发性有机物含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂项目，现有生产项目应优先使用低挥发性有机物含量原辅材料。**推进大气环境分区管控**。**深化水污染工业污染防治**。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，调整优化产业结构布局，推进不同行业废水分质分类处理。着力提升工业污染治理水平，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，严格实施工业污染源全

面达标排放。**加强土壤污染源头控制。**强化重点行业建设项目及工业园区环境影响评价审核，防范建设用地新增污染。在排污许可证中载明土壤和地下水污染防治要求。加强城乡功能布局 and 建设项目选址论证，合理管控产业布局，结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等工作，对造成严重土壤污染的现有企业进行产业调整。

本项目主要从事汽车金属零部件生产，以满足广汽汽车配套本地化供应链需要，助力新能源汽车发展，不属于低产业附加值行业，符合区域发展规划；所使用的原辅材料为金属板材、汽车用胶（包含点焊胶、折边胶、一液加热硬化型环氧树脂胶粘剂、结构胶）、酒精等。根据附件 7，所用汽车用胶不属于高 VOCs 含量的胶粘剂，其中点焊胶主要成分基本不挥发，不考虑有机废气产生。涂胶工序、酒精擦拭清洗产生的有机废气收集后送至废气处理设施处理达标后高空排放，排放量较小，基本不会对周围环境产生不利影响，满足大气环境管控区的要求；项目内实行雨污分流，产生的废水仅有生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后可排入化龙净水厂集中处理，尾水排入珠江后航道黄埔航道，基本不会对纳污水体产生不利影响；生产车间均进行全面防渗防漏硬化处理，产生的危险废物均妥善收集，交由有资质单位集中处置，不自行排放，基本不会对周边土壤环境造成污染；健全事故应急体系，采取有效的事故风险防范及应急措施，可有效防范污染事故的发生。因此，本项目的建设符合《番禺区生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

14、与《广州市番禺区人民政府关于印发番禺区生态文明建设规划（2021-2035 年）的通知》（番府〔2021〕118 号）相符性分析

该文件提出：**加强饮用水水源安全保障。**持续推进集中式饮用水水源保护区划分、水源地规范化建设，开展饮用水水源

地周边环境安全隐患排查及饮用水水源地环境风险评估，加强饮用水水源地预警监控能力建设，推进沙湾水道饮用水源保护区支流河涌水质在线监测系统建设完善。完善饮用水水源地专项应急预案，强化与广州市中心城区、南沙区应急联网调度能力，推进应急备用水源工程建设，加强应急供水保障。加强沙湾水道水源地广佛跨界区域上下游、左右岸的协同保护，完善跨界水源保护机制，强化与顺德、南沙联合巡查执法，切实保障水源安全。**推进工业污染源深度治理。**建立健全挥发性有机物管控清单及更新机制，实施挥发性有机物排放企业分级管控，全面深化涉挥发性有机物排放企业的深度治理。注重源头控制，推进低挥发性有机物含量产品源头替代。鼓励有条件的工业园区和重点企业采用蓄热式焚烧炉（RTO）治理工艺。**强化移动源污染防治。**……持续加强成品油质量和油品储运销监管。

本项目运营过程中产生的废水仅有生活污水，污水经三级化粪池预处理后可排入化龙净水厂集中处理，尾水排入珠江后航道黄埔航道，基本不会对纳污水体产生明显的影响；本项目不属于对水体有严重影响的建设项目，且产生的废污水不排入饮用水取水口所在水体（沙湾水道），不会对饮用水水源水质产生不利影响。

本项目主要从事汽车金属零部件生产，涂胶工序、酒精擦拭清洗产生的有机废气收集后送至废气处理设施处理达标后高空排放，排放量较小，基本不会对周围环境产生不利影响。

因此，本项目符合《广州市番禺区生态文明建设规划（2021-2035年）》相关要求。

15、与《番禺区“三线一单”生态环境管控单元技术审查指引》（穗环番〔2022〕3号）相符性分析

根据《番禺区“三线一单”生态环境管控单元技术审查指引》，本项目位于番禺区化龙镇重点管控单元、水环境重点管

控区、番禺区大气环境高排放重点管控区、番禺区高污染燃料禁燃区（详见附图 18）。

据前文分析（表 1-1~1-3），本项目的建设符合所涉及的管控单元相关管控要求。

因此，本项目的建设符合《番禺区“三线一单”生态环境管控单元技术审查指引》相关要求。

16、与《广州市工业产业区块划定成果》相符性分析

根据《广州市工业产业区块划定成果》，本项目位于工业产业区块一级控制线范围内（位置关系示意图见附图17），工业产业区块内主要发展先进制造业，以及支持先进制造业和战略性新兴产业发展的创新、研发等高端产业。本项目主要从事汽车金属零部件生产，以满足广汽汽车配套本地化供应链需要，助力新能源汽车发展，符合产业区块产业发展方向。因此，本项目符合《广州市工业产业区块划定成果》相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>广州广汽获原模具冲压有限公司数字化新工厂建设项目位于广州市番禺区化龙镇 HL18J-03 草堂立交东侧（中心坐标：113°28'15.355"E，23°2'35.084"N），占地面积 82968 平方米，总建筑面积为 55000 平方米，拟从事汽车金属零部件生产，年产副车架 50 万台套、电池外壳 15 万台套、左右后轮罩 33 万台套、前壁板 33 万台套、通风罩 33 万台套、冲压单品 144 万冲程。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第二次修正）与国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）有关规定，本项目应编制环境影响报告表。现受建设单位委托，由我司承担了本项目的环评工作，对本项目进行环境影响评价，编制本项目的环境影响报告表。</p>																		
	<p>表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘要）</p>																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 30%;">环评项目 环评类别</th> <th style="width: 30%;">报告书</th> <th style="width: 15%;">报告表</th> <th style="width: 10%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">三十三、汽车制造业 36</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">71</td> <td>汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；汽车零部件及配件制造 367</td> <td>汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的</td> <td>其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>					环评项目 环评类别	报告书	报告表	登记表	三十三、汽车制造业 36					71	汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
		环评项目 环评类别	报告书	报告表	登记表														
三十三、汽车制造业 36																			
71	汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/															
<p>2、工程组成</p> <p>本项目位于广州市番禺区化龙镇 HL18J-03 草堂立交东侧（中心坐标：113°28'15.355"E，23°2'35.084"N），占地面积 82968 平方米，总建筑面积为 55000 平方米，拟建设 1 栋 2 层的冲焊联合厂房、1 栋 5 层的综合楼、1 栋 2 层的综合站房及 2 栋单层的门卫室及预留二期用地（用于二期冲焊联合厂房建设，占地面积 18390 平方米，本次评价不包含二期工程）。项目平面布置图见附图 3，本项目工程主要组成见表 2-2。</p>																			

表 2-2 本项目工程组成一览表

工程名称		建设内容及规模
主体工程	冲焊联合厂房 (占地面积27527m ² , 建筑面积44184m ²)	1楼, 层高12.15m, 主要设置有冲压车间、焊接车间、物料存放区及物流区
		2楼, 层高9.5m, 主要设置有成品仓库
	综合楼(占地面积 1523m ² , 建筑面积 7615m ²)	共5层, 总层高23.5m, 主要设办公区、食堂
辅助工程	其他配套区域(占地 面积35528m ² , 建筑 面积3201m ²)	设置有配套的配电房、门卫室、停车场及厂区通道等
储运工程	仓库	物料存放区、成品仓库及物流区
公用工程	供电	用电量约为1500万kW·h/a, 由城市供电管网供给
	供水	用水量为10200m ³ /a, 由市政自来水管网供给
	排水	本项目实行雨污分流。雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网; 员工生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入市政污水管网, 排入化龙净水厂集中处理, 尾水排入珠江后航道黄埔航道。
环保工程	废气处理措施	焊接车间废气由集气罩收集后, 经焊接烟尘除尘器处理后经15m高排气筒FQ-01排放; 有机废气由集气罩收集后, 经二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒FQ-02排放 食堂油烟废气收集后经油烟净化处理器处理后经排气筒FQ-03排放。
	废水处理措施	员工生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后排入市政污水管网, 排入化龙净水厂集中处理。
	固废处理措施	设固废暂存区、危废暂存室, 固体废物分类存放、处置
	噪声处理措施	隔声、减振、降噪等措施
依托工程	污水处理	项目外排污水经自建污水处理设施预处理达标后排入市政污水管网, 依托化龙净水厂集中处理

2、产品规模

本项目主要从事汽车金属零部件生产, 具体生产规模见表 2-3。

表 2-3 项目主要产品产量一览表

序号	产品名称	是否涂胶	产量(万台套/年)	规格(kg/件)	
1	副车架	否	50	25	
2	电池壳	是	15	45	
3	车身件	左右后轮罩	是	33	20
		前壁板	是	33	20
		通风罩	是	33	12
4	冲压单品(四门二盖等)	否	144 万冲程	20	

本项目生产工艺以焊接冲压为主, 部分产品涉及涂胶工序, 项目内共设置焊接设备 192 台(其中约 94 台设备常用于补焊阶段), CNC 设备 2 台, 涂胶

设备 6 台。产品焊接点位较多，涂胶点位较少，制约项目产品年产量工序为焊接工序。设计每台焊接设备日生产负荷为 100 台套，年工作 250 天，可焊接产品达 245 万台套/年，可满足项目产能 164 万台套/年的需求。

3、主要生产设备

本项目主要生产设备情况见表 2-4。

表 2-4 项目使用的主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量/台	对应工序	所在车间
1	涂胶设备	-	6	涂胶	焊接车间
2	输送机	鸿柏	8	输送物料	焊接车间
3	伺服焊枪	小原	90	焊接	焊接车间
4	手工二保焊	OTC	25	焊接	焊接车间
5	自动二保焊	OTC	69	焊接	焊接车间
6	除尘系统	-	37	焊接	焊接车间
7	自动螺柱焊枪	鸿柏	8	焊接	焊接车间
8	固定修磨器	极动 CDK	52	打磨	焊接车间
9	摆臂修磨器	极动	38	打磨	焊接车间
10	视觉系统	-	10	检查	焊接车间
11	通用机器人	NACHI	121	焊接	焊接车间
12	弧焊机器人	NACHI	69	焊接	焊接车间
13	打刻机	-	5	焊接	焊接车间
14	回转台	WISS	43	焊接	焊接车间
15	吊具	-	6	焊接	焊接车间
16	拉铆枪	-	3	拉铆	焊接车间
17	打磨机	-	10	打磨	焊接车间
18	CNC	-	2	焊接	焊接车间
19	激光扫描设备	-	2	检查	焊接车间
20	压力机生产线	20000 KN+10000KN*2+ 8000KN	5	冲压	冲压车间
21	冲压机器人	6660	6	冲压	冲压车间
22	冲压机器人	6700	5	冲压	冲压车间
23	试模机	5000KN	1	冲压	冲压车间
24	起重机	双梁桥式	2	冲压	冲压车间
25	叉车	5 吨	1	冲压	冲压车间

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料使用情况见表 2-5。

表 2-5 项目使用的主要原辅料一览表

序号	原辅料名称	规格包装/形态	年用量 t/a	最大储存 量 t	存放位置	
1	汽车钢板	钢卷	90000	400	生产线旁	
2	汽车铝型材	铝卷	40000	150	生产线旁	
3	SUB 部件	网箱	25000	400	生产线旁	
4	汽车标准件	小塑料盒	500	10	生产线旁	
5	钢焊丝	桶装	250	5	生产线旁	
6	铝焊丝	桶装	25	1	生产线旁	
7	CO ₂	汽车罐装（气态）	400	8	管道输送	
8	氩气	汽车罐装（气态）	1200	20	管道输送	
9	汽车用胶	点焊胶	桶装（膏状）	25	2.5	仓库
10		折边胶	桶装（糊状）	4	0.5	生产线旁
11		一液加热硬化型环氧树脂胶粘剂	桶装（糊状）	4	0.5	生产线旁
12		结构胶 BETAMATE ^T M 1840C	桶装（糊状）	4	0.5	生产线旁
13		润滑油	桶装（膏状）	1	0.2	修模区
14	75%酒精	桶装（液态）	1	0.2	生产线旁	
15	白矿油	桶装（液态）	2	0.2	生产线旁	

表 2-6 主要原辅物理化性质一览表

序号	物料名称	理化性质		
1	点焊胶	组成成分	邻苯二甲酸二异壬酯： 25%~35%	无色或淡黄色油状液体，沸点 405.7 至 760°C，密度 0.98g/cm ³ 。不溶于水，溶于脂肪族和芳香族烃类。挥发性低于 DOP。有良好的耐热性。
			碳酸钙：20%~25%	白色晶体，无味，基本上不溶于水。
			合成橡胶：35%~45%	合成橡胶是由不同单体在引发剂作用下，经聚合而成的品种多样的高分子化合物，具有优良的耐温、耐磨、耐老化、耐腐蚀或耐油等性能。
		特性	黑色、均匀膏状物，无极性毒性，闪点≥220°C，相对密度 1.40±0.10g/cm ³ 。危险化学品名录分类：不适用，不属危险化学品。具体详见附件 7。	
2	折边胶	组成成分	邻苯二甲酸二异壬酯： 25%~35%	无色或淡黄色油状液体，沸点 405.7 至 760°C，密度 0.98g/cm ³ 。不溶于水，溶于脂肪族和芳香族烃类。挥发性低于 DOP。有良好的耐热性。
			碳酸钙：10%~25%	白色晶体，无味，基本上不溶于水。
			环氧树脂：40%~55%	环氧树脂是一种高分子聚合物，是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物，一种热固性树脂，黄色或透明固体或液体，密度 1.2g/cm ³ 。

		特性	黑色、均匀糊状物，轻微树脂气味，闪点 $\geq 220^{\circ}\text{C}$ ，相对密度 $1.40\pm 0.10\text{g}/\text{cm}^3$ ，危险化学品名录分类：不适用，不属危险化学品。具体详见附件 7。	
3	一液加热硬化型环氧树脂胶粘剂	组成成分	双酚 A 型环氧树脂： 25%~35%	双酚 A 型环氧树脂是由双酚 A、环氧氯丙烷在碱性条件下缩合，经水洗，脱溶剂精制而成的高分子化合物。因环氧树脂的制成品具有良好的物理机械性能，耐化学药品性，电气绝缘性能，故广泛应用于涂料、胶粘剂、玻璃钢、层压板、电子浇铸、灌封、包封等领域。相对密度 $1.16\text{g}/\text{cm}^3$ 。
			树脂改性剂：20%~30%	/
			填料：10%~20%	/
			二氧化硅：1%~5%	坚硬、脆性、不溶的无色透明的固体，密度 $2.2\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 1723°C ，沸点 2230°C 。
			氧化钙：1%~5%	俗名生石灰，表面白色粉末，不纯者为灰白色，含有杂质时呈淡黄色或灰色，具有吸湿性，密度 $3.35\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 2572°C ，沸点 2850°C 。
			氰基胍：1%~5%	氰胺的二聚体，也是胍的氰基衍生物，白色结晶粉末。可溶于水、醇、乙二醇和二甲基甲酰胺，几乎不溶于醚和苯，干燥时稳定。密度 $1.4\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 209.5°C 。
			敌草隆：0.1%~<1%	纯品为无色结晶固体，易溶于热酒精，稍溶于醋酸乙酯、乙醇和热苯，不溶于水，常用作除草。密度 $1.48\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 $158-159^{\circ}\text{C}$ ，沸点 $180-190^{\circ}\text{C}$ 。
			对叔丁基苯酚：0.1%~1%	白色结晶性粉末，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、甲醇、苯，主要用作环氧树脂、二甲苯树脂改性。密度 $0.908\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 $96-101^{\circ}\text{C}$ ，沸点 $236-238^{\circ}\text{C}$ 。
		特性	红色、糊状物，环氧气味，闪点 250°C ，密度 $1.27\text{g}/\text{cm}^3$ 。具体详见附件 7	
4	结构胶 BETAMA TE™ 1840C	组成成分	2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醛)]双环氧乙烷的均聚物	根据分子量和聚合度 n 的不同，树脂为黄色至琥珀色透明黏性液体或固体，闪点 148.5°C ，密度 $1.17\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 $40-44^{\circ}\text{C}$ ，沸点 210°C 。
			4,4'-[(1-甲基亚乙基)二苯酚与 2,2'-[(1-甲基亚乙基)二(4,1-亚苯基氧亚甲基)]双环氧乙烷的均聚物	透明的粘稠液体，密度 $1.169\text{g}/\text{cm}^3$ ，熔点 $88-95^{\circ}\text{C}$ ，闪点 113°C 。
			聚氨酯加合物 EUP27	由异氰酸酯和羟基发生亲核加成反应，再由单体发生逐步聚合反应生成。
			氧化钙	俗名生石灰，表面白色粉末，不纯者

					为灰白色，含有杂质时呈淡黄色或灰色，具有吸湿性，密度 3.35g/cm ³ ，熔点 2572℃，沸点 2850℃。
			二甲基(硅氧烷与聚硅氧烷)和二氧化硅的反应产物		产物为有机硅多聚物，具有良好的耐热性和耐化学腐蚀性，通常呈无色液体或固体。
			氰基胍		氰胺的二聚体，也是胍的氰基衍生物，白色结晶粉末。可溶于水、醇、乙二醇和二甲基甲酰胺，几乎不溶于醚和苯，干燥时稳定。密度 1.4g/cm ³ ，熔点 209.5℃。
			羧基封端-(2-丙烯腈与 1,3-丁二烯)		/
			石灰石		简称灰岩，以方解石为主要成分的碳酸盐岩，硬度一般不大，与稀盐酸有剧烈的化学反应。
			三甲氧基辛基硅烷、二氧化硅水解产物		/
			新癸酸环氧乙烷基甲基酯		密度 0.966g/cm ³ ，沸点 310.14℃，闪点 113℃。
			坚果壳液		又称腰果籽油，液体，密度 0.955-0.956g/cm ³ ，沸点 216.87-240℃
		特性	红色、糊状、无气味，相对密度 1.25g/cm ³ 。		
5	润滑油	黄褐色均匀膏状，闪点>160℃，密度 0.848g/cm ³ ，不溶于水。主要由矿物基础油及添加剂混合制成。			
6	75%酒精	酒精是乙醇的俗称，乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，低毒性，有芳香气味，沸点 78.3℃，密度 0.7893g/cm ³ 。乙醇能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。75%酒精经换算密度约 0.842g/cm ³ 。			
7	矿白油	浅色液体，无味，初馏点>250℃，闪点>140℃，密度 0.806g/cm ³ ，由烷烃、环烷族饱和烃、芳香族不饱和烃等组成的化合物。			
汽车用胶 VOCs 含量及限值要求详见表 2-7。					
表2-7 汽车用胶VOCs含量及其限值					
序号	名称	VOCs 质量占比	VOCs 含量 (g/kg)	限值要求 (g/kg)	标准
1	点焊胶	/	/	/	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)
2	折边胶	1.4%	14 (20g/L)	100	
3	一液加热硬化型环氧树脂胶粘剂	1%	10 (15g/L)	100	
4	结构胶 BETAMATE ^T M 1840C	0.32%	3.2	50	
注：本项目所用汽车用胶 VOCs 含量根据附件 7 汽车用胶 MSDS 报告及 VOCs 检测报告确定。					
5、公用工程					

(1) 给排水系统

①给水

本项目用水由市政给水管网直接供水，厂区内设食堂（每日提供 2 次餐食），不设宿舍，本项目主要用水为员工生活用水等。

项目拟设员工 680 人，一天两班制，每班工作 8 个小时，年工作 250 天，参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021）中的“机关事业单位办公楼等（有食堂和浴室）”用水定额为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则本项目员工生活用水量为 $40.8\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $10200\text{m}^3/\text{a}$ 。

②排水

本项目排水采用雨、污分流制。本项目产生的污水主要是生活污水。

本项目员工生活用水量为 $10200\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产污系数以 90% 计，则本项目生活污水排放量为 $9180\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $36.72\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目所在地为化龙净水厂集污范围，生活污水经隔油隔渣、三级化粪池预处理后可排入市政污水管网送化龙净水厂集中处理达标后排放，最终排入珠江后航道黄埔航道。

③水平衡

本项目水平衡图见下图：

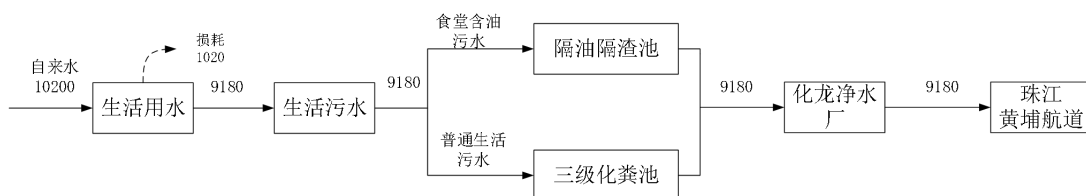


图 2-1 项目水平衡图 (m^3/a)

(2) 能源消耗

本项目用电来自市政供电，年用电量约 1500 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

6、劳动定员及工作制度

本项目员工人数 680 人，年工作 250 天，项目内设置食堂，不设住宿，实行两班工作制，每班工作 8 小时。

7、项目四至情况及平面布局

(1) 四至情况

本项目北面紧邻龙秀路，隔龙秀路为空地；南面为空地；东面现状为空

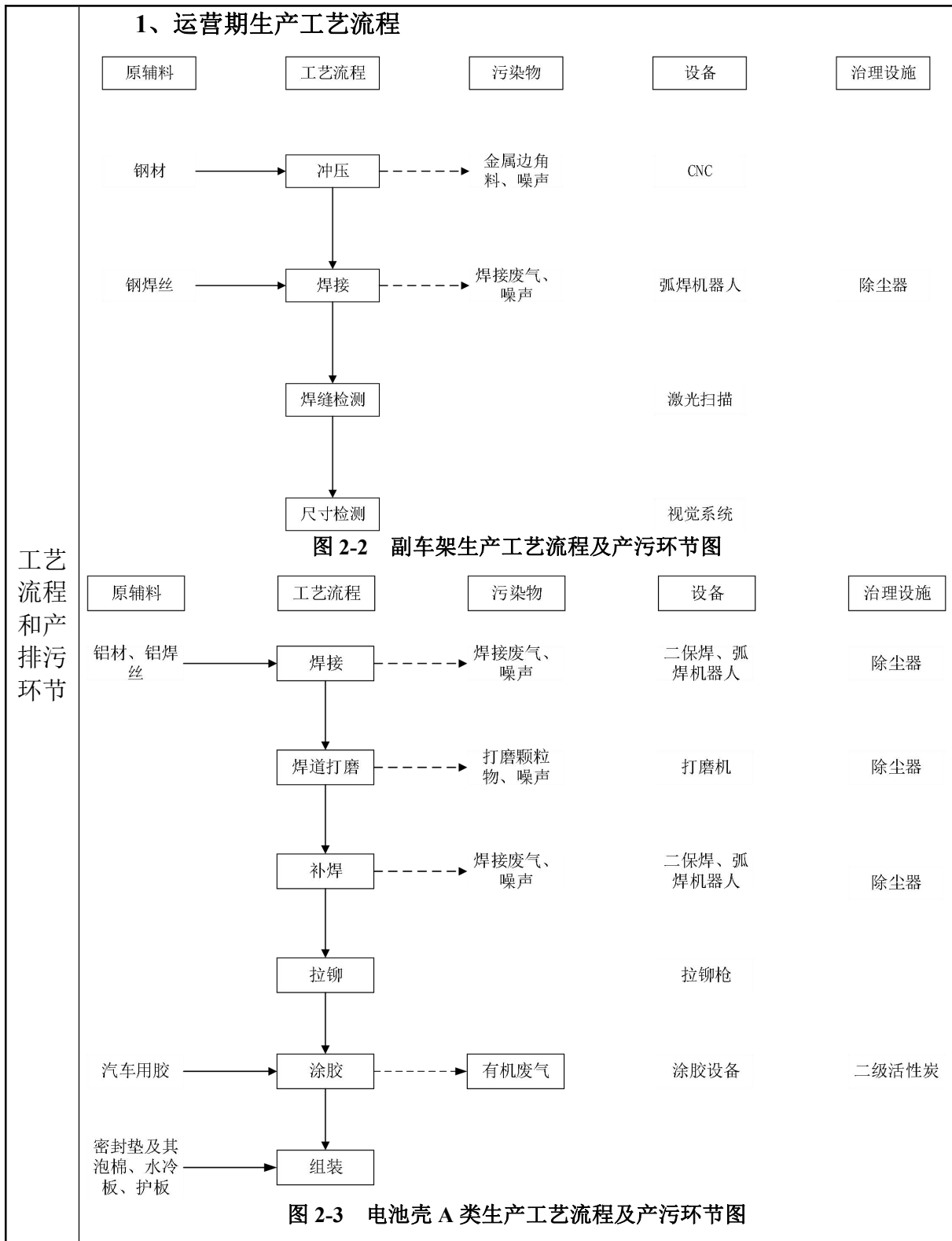
地，拟建设依工汽车零部件（广州）有限公司；西面为展贸南路，隔展贸南路为空地。本项目地理位置图见附图 1，四至环境示意图见附图 2，现场照片见附图 11。

(2) 平面布局

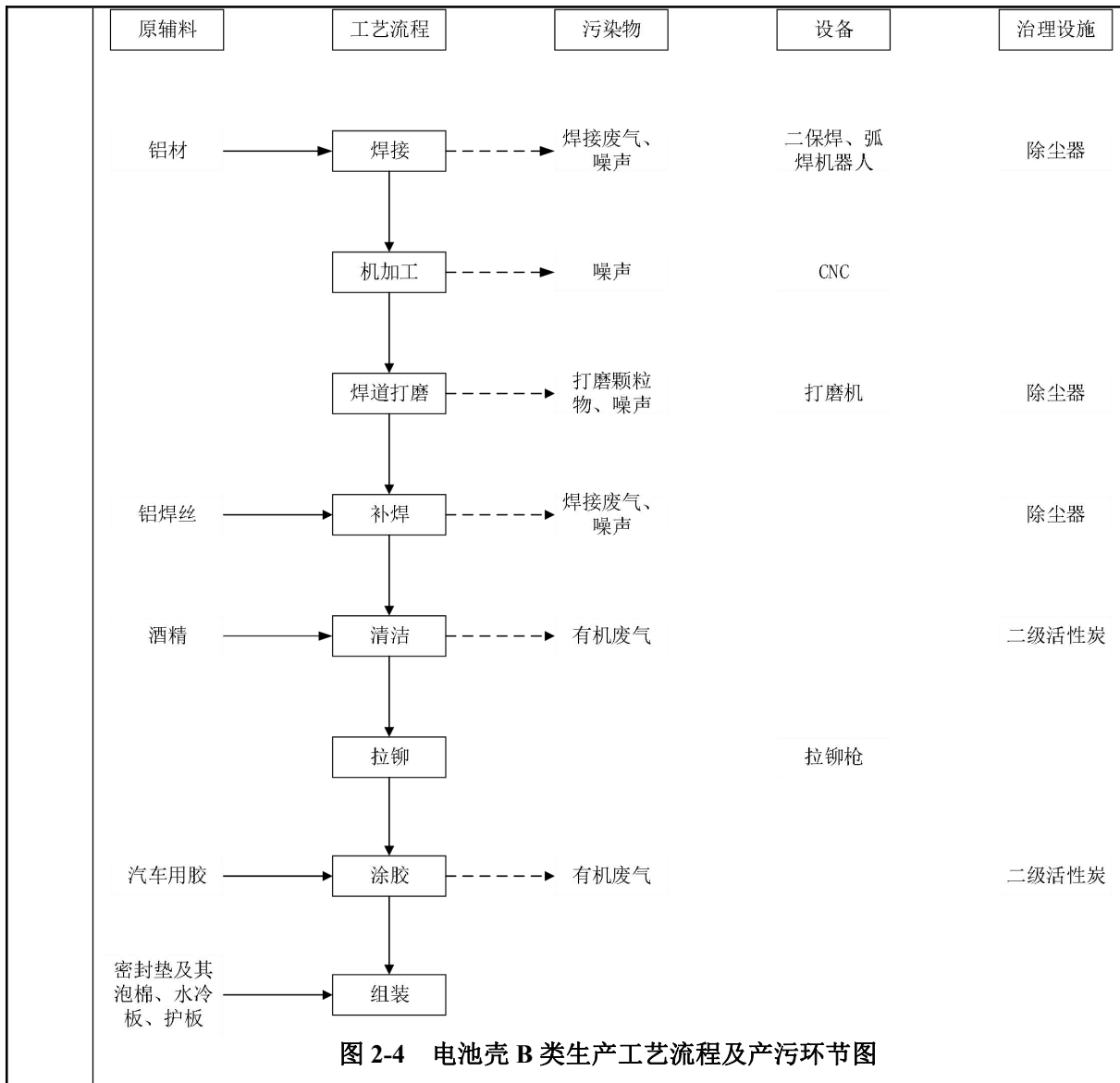
本项目拟建设 1 栋 2 层的冲焊联合厂房、1 栋 5 层的综合楼、1 栋 2 层的综合站房及 2 栋单层的门卫室及预留二期用地（用于二期冲焊联合厂房建设）。主要生产区域为冲焊联合厂房，平面布局情况见下表，具体平面布局见附图 3。

表 2-8 项目主要构筑物平面布局一览表

建筑物	功能布局
冲焊联合厂房	冲压车间、焊接车间、物料存放区、成品仓库及物流区、危废暂存间、一般固废暂存区
综合楼	办公、食堂
综合站房	配电房等
其他	门卫室



工艺流程和产排污环节



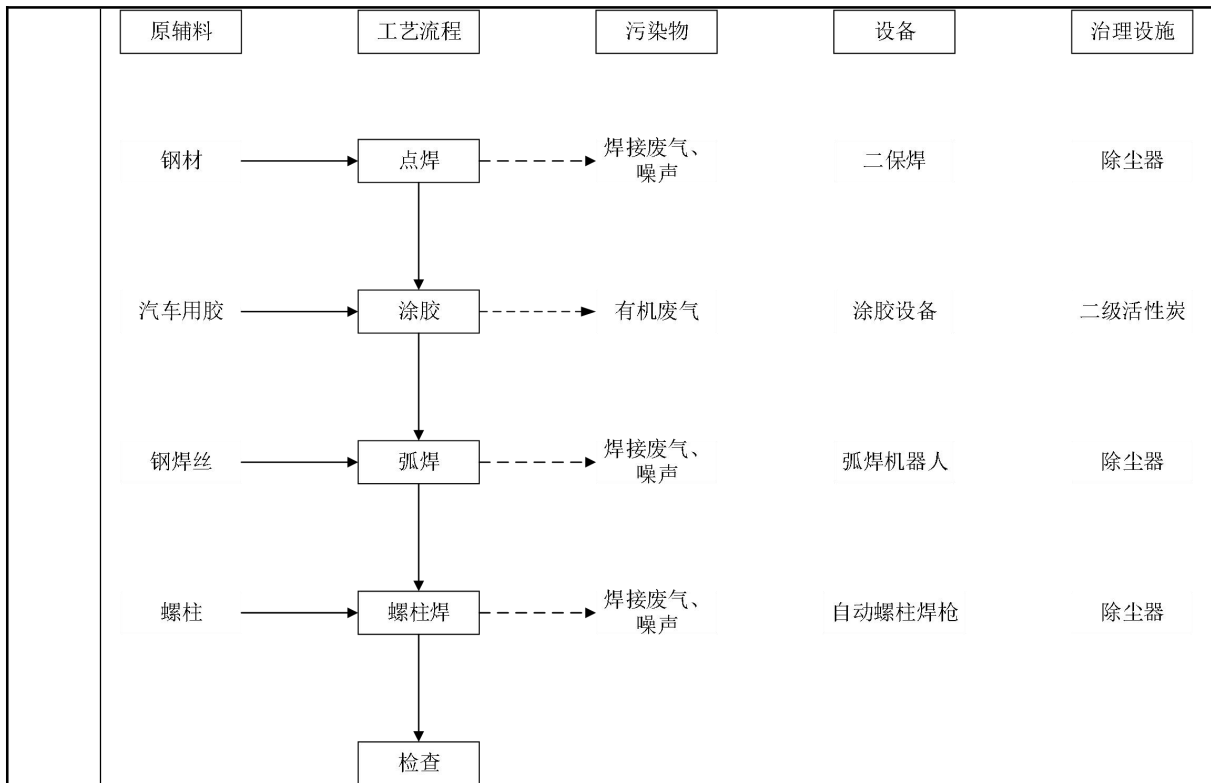


图 2-5 车身体生产工艺流程及产污环节图

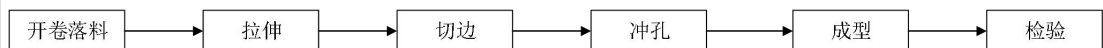


图 2-6 冲压工艺流程图

2、生产工艺流程简述

(1) 副车架生产工艺流程：

冲压：对钢材进行拉伸、切边、冲孔、成型加工，得到副车架小部件，此过程产生金属边角料、设备噪声。

焊接：对冲压成型的小部件进行焊接。此过程产生焊接烟尘、设备噪声。

焊缝检测：采用激光扫描检测总成的焊缝质量。此过程无污染物产生。

尺寸检测：采用视觉系统进行尺寸检测，保证下件尺寸符合要求。此过程无污染物产生。

(2) 电池壳生产工艺流程：

焊接：利用弧焊机器人、二保焊等焊接设备焊接框架和其他铝型材小件，该过程会产生焊接烟尘、噪声等。

焊道打磨：利用打磨机对焊接部位进行打磨，使焊道平滑，该过程会产生焊接打磨颗粒物、噪声等。

补焊：对打磨后焊接未覆盖到的位置进行补焊，该过程会产生焊接烟尘、

噪声等。

拉铆：将工件放入拉铆装置内，机器人持拉铆枪对工件进行螺母铆接，完成后搬运机器人将工件取出，该过程会产生噪声等。

涂胶：对成品焊接处、卷边处涂胶，外运至整车组装工厂加热延展起到防水、密封的作用。该过程会产生有机废气等。根据附件7点焊胶MSDS报告及上文原辅物理化性质分析，所用点焊胶主要成分基本无挥发性，不考虑有机废气产生，其他汽车用胶VOCs含量详见表2-7。

组装：对拉铆工序下来的工件安装密封垫、泡棉、水冷板、护板，该过程会产生噪声等。

机加工：启动CNC设备，按一定的加工程序对零件进行机加工，完成后搬运机器人将底板件取出，该过程会产生噪声、废白矿油和铝碎屑等。

清洁：使用抹布与酒精对机加工过程残留的白矿油擦拭干净，该过程会产生废抹布、有机废气等。

(3) 车身件生产工艺流程：

点焊：采用二保焊对冲压件进行点焊固定，该过程会产生焊接废气、噪声等。

涂胶：对两块冲压单品涂胶粘合，起到固定、防水的作用。该过程会产生有机废气等。

弧焊：采用弧焊机器人将冲压单品焊接固定，该过程会产生焊接废气、噪声等。

螺柱焊：采用自动螺柱焊枪将螺柱焊接到冲压件上，方便出厂后安装固定，该过程会产生焊接废气、噪声等。

检查：检查其焊缝质量、工件尺寸是否合格，该过程无污染物产生。

(4) 模具维修养护工艺流程

项目冲压所用模具需定期维护保养，首先检查模具磨损情况，若磨损较大则直接委外更换，若有微小裂痕，则利用焊接设备、打磨设备等维修保养，并在易磨损部位涂抹润滑油，该过程会产生含油废抹布及手套、废油桶。由于维修次数很少，维修面极小，产生的焊接烟尘及打磨粉尘很少，可忽略不计。

3、产污环节

根据前文工艺流程，本项目的产污环节汇总见下表：

表 2-8 产污环节一览表

阶段	产污环节	污染物类型	污染物	
			主要污染物	属性
运营期	产品生产	焊接烟尘及焊接打磨颗粒物	颗粒物	点源，连续排放
		有机废气	NMHC	点源，连续排放
		噪声	等效连续 A 声级	固定源，频发
		固体废物	金属边角料、焊渣	一般工业固废
	废胶桶、废油桶、废白矿油		危险废物	
	模具维修与养护	固体废物	含油废抹布及手套	危险废物
			废油桶	
		噪声	等效连续 A 声级	固定源，偶发
	员工生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	废水
		生活垃圾	废纸、饮料罐、废包装物等	生活垃圾
	污染减缓措施	固体废物	废滤芯	一般工业固废
			废活性炭	危险废物
		噪声	等效连续 A 声级	固定源，频发

与项目有关的原有环境问题

本项目为新建项目，不存在原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1. 环境空气					
	(1) 番禺区环境空气质量现状					
	<p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号文），本项目所在环境空气功能区属二类区（环境空气功能区划图见附图4），因此，环境空气质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准。根据《2023年广州市生态环境状况公报》，广州市番禺区环境空气质量主要指标见表3-1。本项目所涉特征污染物VOCs无国家或地方环境空气质量标准，故无需评价其环境质量现状。</p>					
	表 3-1 2023 年番禺区环境空气质量主要指标 单位：μg/m³					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标
	CO	第95百分位数日平均浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	第90百分位数8h最大平均浓度	169	160	105.6	超标	
<p>由表3-1可知，2023年广州市番禺区空气质量综合指数为3.36，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}平均浓度分别为6μg/m³、30μg/m³、42μg/m³、22μg/m³，CO第95百分位数日平均浓度为900μg/m³，臭氧第90百分位数日最大8小时平均浓度为169μg/m³。其中臭氧超出了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准，其他因子均达标，全区达标天数为310天，达标天数比例为87.1%。项目所在区域为环境空气质量不达标区。</p>						
(2) 空气质量不达标区规划						
<p>根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在2025年底前实现空气质量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。</p>						
<p>本项目所在区域不达标指标O₃90百分位数日最大8小时平均质量浓度预</p>						

期可达到小于 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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

序号	环境质量指标	目标值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	国家空气质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		中远期 2025 年	
1	SO ₂ 年均浓度	≤15	≤60
2	NO ₂ 年均浓度	≤38	≤40
3	PM ₁₀ 年均浓度	≤45	≤70
4	PM _{2.5} 年均浓度	≤30	≤35
5	CO 日平均值的第 95 百分数位	≤2000	≤4000
6	O ₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分数位	≤160	≤160

2. 地表水环境

(1) 区域污水厂调查

本项目所在区域为化龙净水厂纳污范围，当前周边市政污水管网还未完善，本项目属于重要汽车零部件供应企业建设项目，与依工等番禺区重点引进项目邻近，将在区域规划建设中优先落实项目四周道路及其污水管网的建设，确保本项目投入生产时，外排污水可排入化龙净水厂处理。

化龙净水厂位于广州市番禺区化龙镇复苏村十四队湛沙新街 2 号，设计污水处理总规模为 16 万 m^3/d ，分远近期建设。首期建设规模为 2 万吨/日，总占地面积为 137234 平方米，其服务区域包括整个化龙镇和石楼镇北部片区的城市生活污水，采用 CASS 生化处理+接触消毒工艺进行处理，含粗格栅、提升泵房、细格栅、旋流沉砂池、CASS 生化反应池等构筑物，出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准。二期工程于 2020 年建成投产，处理规模 3 万吨/日，采用 MBR 生化处理+紫外消毒工艺进行处理，出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准。根据广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布的 2023 年 7 月化龙净水厂监督性监测结果（表 3-5），化龙净水厂运行负荷约为 80%，排放口的出水排放浓度均达标，说明化龙净水厂尾水是可以稳定达标排放的。

表 3-5 化龙净水厂监督性监测结果（节选）

监测点位		出水口		
监测日期		2023.7.10		
监测项目名称	单位	浓度	标准限值	是否达标
pH 值	无量纲	6.9	6~9	是
色度	倍	2	30	是
SS	mg/L	5	10	是
COD		9	40	是
BOD ₅		1.2	10	是
氨氮		0.564	5	是
总氮		6.30	15	是
LAS		<0.05	0.5	是
总磷		0.14	0.5	是
石油类		0.08	1	是
动植物油		<0.06	1	是
粪大肠菌群		CFU/L	<10	1000

注：表中数据来自“广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台”。

(2) 地表水环境质量现状调查

本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，排入化龙净水厂进行处理，尾水最终排入珠江后航道黄埔航道。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），化龙净水厂接纳水体为虎门水道渔业、农业用水区（东江口-舢板洲），水质现状为IV类，2023年水质管理目标为III类，因该水功能区属于国家事权，暂不进行调整。因此，化龙净水厂接纳水体水质目标按《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14号）中划定的IV类进行评价。水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准（地表水环境功能区划图见附图5）。

为了解珠江后航道黄埔航道水体环境质量现状，本项目引用生态环境部“国家地表水水质数据发布系统”发布的莲花山断面水质现状数据，以评价珠江后航道黄埔航道水质，系统页面截图见附件4，断面位置见附图8，监测结果见下表。

表 3-6 水质监测结果 单位: mg/L, pH 值为无量纲, 水温为°C

监测断面	监测时间	检测项目										
		水温	pH	DO	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	挥发酚	石油类	LAS
莲花山	2023.07	31.3	7	4.6	4.1	8.7	1.1	0.04	0.106	0.0002	0.005	0.02
	2023.08	31.4	7	3.7	3.8	/	/	0.04	0.103	/	/	/
	2023.09	29.1	7	3.5	4.2	/	/	0.09	0.12	/	/	/
	2023.10	27.5	7	4.4	4	15.8	0.8	0.04	0.113	0.0002	0.01	0.02
	2023.11	25.4	7	6.4	3.9	/	/	0.03	0.088	/	/	/
	2023.12	21.1	7	7.1	4.2	/	/	0.11	0.091	/	/	/
	2024.01	19.5	7	7.7	4.1	/	/	0.2	0.081	0.0008	0.005	0.02
标准 (IV类)	—	6~9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.01	≤0.5	≤0.3	
达标情况	—	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

注: 表中“/”表示该指标未检测。

由上表可知, 目前珠江后航道黄埔航道各水质监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类标准要求。总体来看, 珠江后航道黄埔航道的水质良好, 纳污水体具备一定的环境容量, 对水污染物具有一定的容纳能力。

3. 声环境

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》(穗环〔2018〕151号), 本项目所在地属2类及4a类声功能区, 因此, 本项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的2类及4a类标准。声环境功能区划图见附图7。本项目周边50m范围内不存在声环境保护目标, 无需进行声环境质量现状评价。

4. 生态环境

本项目所在区域周围的生态环境是农业生态系统和乡镇城市生态系统混合共存的区域, 根据地方或生境重要性评判, 该区域属于非重要生境, 没有特别受保护的生物区系及水产资源。

5. 地下水、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016), 本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类, 不需要开展地下水环境影响评价; 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018), 本项目土壤

	<p>环境影响评价项目类别为III类，敏感程度为不敏感，不需要开展土壤环境影响评价。因此，本项目不需要开展地下水、土壤环境质量现状评价。</p> <p>6. 电磁环境</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，故本项目不需要开展电磁辐射环境质量现状调查。</p>																																		
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目外 500m 范围内大气环境保护目标详见下表，周边环境敏感点位置示意图见附图 10。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 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">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">距厂界最近距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>复甦村留用地（规划）</td> <td>0</td> <td>-706</td> <td>居民区</td> <td>—</td> <td>环境空气二类区</td> <td>南</td> <td>386</td> </tr> <tr> <td>规划小学</td> <td>500</td> <td>-423</td> <td>学校</td> <td>—</td> <td>环境空气二类区</td> <td>南</td> <td>423</td> </tr> <tr> <td>规划居住区</td> <td>594</td> <td>-380</td> <td>居民区</td> <td>—</td> <td>环境空气二类区</td> <td>南</td> <td>425</td> </tr> </tbody> </table> <p>依据《广州番禺经济技术开发区扩区规划（2023-2035 年）》</p> <p>2、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距厂界最近距离/m	X	Y	复甦村留用地（规划）	0	-706	居民区	—	环境空气二类区	南	386	规划小学	500	-423	学校	—	环境空气二类区	南	423	规划居住区	594	-380	居民区	—	环境空气二类区	南	425
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	距厂界最近距离/m																							
	X	Y																																	
复甦村留用地（规划）	0	-706	居民区	—	环境空气二类区	南	386																												
规划小学	500	-423	学校	—	环境空气二类区	南	423																												
规划居住区	594	-380	居民区	—	环境空气二类区	南	425																												

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

(1) 施工期

施工期施工人员生活废水依托周边民用建筑排放，不在项目内排放。施工废水经沉淀后回用于施工设备的冲洗及施工场地的洒水抑尘，执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）建筑施工标准。

表 3-8 城市杂用水水质标准 单位：mg/L

项目	pH	BOD ₅	DO	NH ₃ -N	LAS
建筑施工	6-9	≤10	≥2.0	≤8	≤0.5

(2) 运营期

项目外排生活污水将经过预处理至达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网引至化龙净水厂处理。各标准限值见下表。

表 3-9 项目水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 无量纲

执行标准	污染物排放标准					
	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	动植物油
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	—	≤100

2、大气污染物排放标准

(1) 施工期

①本项目施工期间扬尘（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物 ≤1.0mg/m³）；

②施工车辆、非道路移动柴油机械废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）及修改单、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）要求。

(2) 运营期

本项目运营期产生的大气污染物主要为焊接过程中产生的焊接废气（包含焊接烟尘和焊接打磨颗粒物）、涂胶及擦洗有机废气、食堂煮食油烟废气等。

焊接废气有组织执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第

二时段二级排放标准限值，无组织排放厂界执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值。

有机废气有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；厂区内执行广东省《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（同时满足监控点处1h平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）；厂界执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限制。

食堂煮食油烟废气主要污染物为油烟等，排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2的排放浓度限值。

具体限值见表3-10。

表3-10 项目大气污染物排放限值

污染物	排放限值			执行标准	
	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	无组织排放监控限值(mg/m ³)		
颗粒物	15	120	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准限值及无组织排放浓度监控限值	
NMHC	15	80	厂区内	6（监控点处1h平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）	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及表3厂区内VOCs无组织排放限值
			厂界	5.0	
油烟	/	2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2的排放浓度限值	

3、噪声排放标准

施工期，本项目噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值，即：昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。

运营期，本项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类及4a类标准，即：2类标准昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)，厂界西侧邻近道路4a类功能区，执行4a类标准昼间≤70dB(A)、夜

	<p>间$\leq 55\text{dB(A)}$。</p> <p>4、固体废物</p> <p>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》相关管控要求。</p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目生活污水排放量为 $9180\text{m}^3/\text{a}$，以 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的实际排放量作为总量控制指标。</p> <p>项目外排废水排入化龙净水厂处理，据“广东省生态环境厅-企业环境信息依法披露系统”2024年1月25更新编制的广州市番禺污水处理有限公司（化龙净水厂）环境信息依法披露报告2023年度（附件3），化龙净水厂 COD_{Cr} 年度平均排放浓度为 15.86mg/L，氨氮年度平均排放浓度为 0.41mg/L。</p> <p>本项目生活污水的 COD_{Cr} 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的总量控制指标分别为 0.1456t/a、0.0038t/a，其总量将从化龙净水厂处理总量中调配。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目产生的生产性大气污染物主要有焊接废气、涂胶及擦洗有机废气、食堂油烟废气等，焊接废气排放量为 $80000\text{万 m}^3/\text{a}$，颗粒物为 0.8886t/a（其中有组织 0.093t/a，无组织 0.7956t/a）；有机废气排放量为 $2000\text{万 m}^3/\text{a}$，NMHC 为 0.506t/a（其中有组织 0.101t/a，无组织 0.405t/a）；油烟废气排放量为 $1650\text{万 m}^3/\text{a}$，油烟为 0.029t/a。</p> <p>3、固体废弃物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目为新建项目，项目所在地目前为空地。施工期不设临时工棚，利用已有道路运输，不设施工便道。施工期污染属短暂污染行为，其影响范围主要在施工区域及临近周边，一般情况下，施工期污染将随施工结束而自然消除。</p> <p>1、废水</p> <p>本项目施工期废水包括暴雨的地表径流、建筑施工废水、施工人员生活污水。</p> <p>(1) 暴雨的地表径流</p> <p>暴雨的地表径流除了冲刷浮土、建筑砂石、垃圾和弃土，夹带大量的泥沙外，还会携带水泥等各种污染物。各污染物产生量难以准备估算，且波动较大，与当地天气、施工状况及施工管理等有关。</p> <p>(2) 建筑施工废水</p> <p>施工场地废水包括桩基施工时地下水出露和浇注砼的冲洗水、地面开挖及铺设的泥浆水，还包括砂石冲洗水、混凝土养护水、设备车辆冲洗水等。施工用水根据广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021）中房屋建筑的新建房屋混凝土结构用水定额为 $0.65\text{m}^3/\text{m}^2$，项目总建筑面积为 55000m^2，则施工用水量为 35750m^3，施工期废水中主要污染物是 SS。本项目施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工工地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、河流。在工地内设完善的输导系统，选址周边设施施工废水收集坑。施工废水经沉砂池沉淀后回用，不得将污水擅自排入附近水系。</p> <p>(3) 施工人员生活污水</p> <p>本项目施工工地不设临时工棚，施工人员租用周边居民房作为临时住所，施工期产生的生活污水排入租住之处的污水排放系统中，主要污染物有 SS、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮等。</p> <p>本项目施工工地每天施工人员按 100 人计，施工期约 240 天，生活用水量参考广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021）中机关事业单位办公楼（无食堂和浴室）中综合定额值，按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，按机关事业单位年工作时间 250 天计，则用水量为 $0.04\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$，污水量按用水量的</p>
---------------------------	--

90%计算，则施工人员生活污水排放量为 3.6m³/d，整个施工期生活污水排放量为 864m³。

参考《污水处理厂工艺设计手册》（第二版）（化学工业出版社，2011年，王社平、高俊发主编）表 2-6 南方污水水质数据，结合项目实际，本项目施工期员工生活污水产排水质情况见下表。

表 4-1 施工期生活污水水污染物产排情况一览表

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 864m ³	产生浓度 (mg/L)	300	180	200	30
	产生量 (t)	0.2592	0.1555	0.1728	0.0432
	排放浓度 (mg/L)	180	140	100	27
	排放量 (t)	0.1555	0.2016	0.144	0.0389

(4) 环境保护措施

建筑施工废水包括埋地储罐沉池的开挖、地面铺设等过程产生的泥浆水、浇筑砼的冲洗水，还包括砂石冲洗水、混凝土养护水、设备车辆冲洗水等；暴雨的地表径流除了冲刷浮土、建筑砂石、垃圾和弃土，夹带大量的泥沙外，还会携带水泥等各种污染物；生活污水包括施工人员的盥洗水、厕所冲洗水等。

施工废水中主要污染物是 SS。施工废水直接排入下水道可能会淤塞下水道管网，或污染周边环境。可见，项目施工过程的废水如果处理不当，对周围环境会造成影响，尤其是暴雨时更应引起重视。因此，本项目施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工地文明施工及环境管理暂行规定》，对废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、河流等。建议采取以下措施：

- ①加强施工期管理，设置临时集水沉淀池，收集施工废水经沉淀后用于车辆清洗和厂区降尘；
- ②施工人员应使用附近民房洗手间；
- ③水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体；
- ④在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后回用于施工现场的洒水抑尘。

通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，不会对周围水环境和附近

环境敏感点带来明显的不良影响。

2、废气

本项目施工期废气包括施工扬尘、各种燃油动力机械及运输车辆排放的废气等。

(1) 施工扬尘

扬尘一般来源以下方面：

①土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程产生的粉尘；

②建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③搅拌车辆和运输车辆往来造成地面扬尘；

④施工垃圾在其堆放过程和清运过程中产生扬尘。

扬尘的影响范围较广，主要表现在交通运输沿线道路两侧及施工现场，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，施工场地洒水抑尘的试验结果如下表：

表 4-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.8
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

可见，施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天应洒水 4~5 次，这样可使扬尘减少 70%左右，并将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围。

(2) 各种燃油动力机械及运输车辆排放的废气

施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场，主要有运输卡车、挖掘机、铲车、推土机等，作业时将产生一定的汽车尾气，尾气的主要成分为 SO₂、NO₂、CO 等，会对区域环境造成影响。

(3) 环境保护措施

本项目建设施工过程中，各种燃油动力机械和运输车辆排放的废气，风力

扬尘、土方石和建筑材料车辆运输所产生的道路扬尘和作业扬尘，将会给周围大气环境带来污染。污染大气的主要因子是 NO_x、CO、SO₂ 和粉尘等，尤其以粉尘的污染最为严重。

施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的粉尘被施工人员和附近环境敏感点的群众吸入，会引起各种呼吸道疾病，影响他们的身体健康；粉尘飘扬，降低了能见度，尤其是在公路上，易引发交通事故。粉尘飘落在附近建筑物和树叶上，影响景观。根据《中华人民共和国大气污染防治法》、《防止城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《广州市建设工程文明施工管理规定》（广州市人民政府令第 62 号）和《广东省建设工程施工扬尘污染防治管理方法（试行）》（粤办函〔2017〕708 号）的要求，为降低施工过程中产生的废气对周围大气环境和附近敏感点的影响，本项目应采取以下防护措施：

①强化施工期环境监督管理，提高全员环保意识宣传和教，值定理施工计划，缩短工期，采取集中力量逐项施工方法，坚决杜绝粗放式施工现象发生；

②施工现场应严格落实“六个百分百”：

A、施工围挡 100%：施工现场围挡严格按照规定标准设置，周边封闭围挡材质应采用定型化金属板材，城市范围内主要路段的施工工地设置高度不小于 2.5m 的封闭围挡，围挡统一按照市规划设计部门出台的围挡导则进行安装，城市主干道按照城市品质提升要求（含公益类宣传围挡）安装不低于 30cm 防溢座，围挡上方安装喷淋设施，间隔不大于 4m，并保持围挡稳固、完整、清洁；

B、施工现场 100%湿法作业：施工现场进行易起尘作业时，须开启雾炮机、洒水车、围挡喷淋及冰雾盘及降尘设施设备，采用湿法作业等有效防尘降尘措施，机械设备及塔吊加装喷淋设施。拆除建筑物或构筑物时，必须辅以持续加压洒水或喷淋措施（必须采取大型雾炮车作业），并及时清理废弃物；

C、施工道路 100%硬化：施工现场内主要道路及材料加工区地面必须进行硬化处理，根据工程规模配备相应数量的专职保洁人员清扫保洁，保持道路干净无扬尘。施工道路无法硬化的，必须铺装钢板或石子，并保持道路湿润；

D、物料堆放 100%覆盖：施工现场内建筑原材料必须集中堆放，并进行苫盖，采取覆以可降解的环保聚酯防尘布（重点不低于 150 克每平方米且符合阻燃标准）；对裸露土地和堆放土方应当采取全部覆盖、固化或绿化等防尘措施，防止扬尘产生；

E、施工现场出入车辆 100%冲洗：施工现场出入口必须设置滚轮式车辆自动清洗设备，设置冲洗槽和沉淀池，保持排水通畅，污水未经处理不得进入城市管网。明确专人负责冲洗车辆，建立台账，或现场安排保洁人员用高压水枪对车辆槽帮和车轮进行冲洗，确保所有运输车辆干净出场，严禁带泥上路；

F、渣土运输车辆 100%密闭运输：渣土车辆进行清运时必须采取密闭措施，运输渣土混凝土及垃圾必须委托具有相应运输资格的运输单位进行，严禁使用“黑渣土车”。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境。

③在醒目位置设置施工铭牌，并张贴有关许可证件；施工铭牌应当明确项目名称，建设、施工、监理单位及项目负责人姓名，监督机构名称，开工、计划竣工日期和监督投诉电话等；

④拟建建筑外立面脚手架使用钢管搭设，脚手架杆件应当涂装规定颜色的警示漆，立面统一采用绿色密目式安全网围蔽，可阻隔施工扬尘污染；当出现四级以上大风天气时，应及时停止土方作业，同时作业处覆以防尘网；

⑤结构施工阶段使用预拌商品混凝土，不应现场露天搅拌混凝土、消化石灰及搅拌石灰土等；尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的的扬尘污染；

⑥严禁从在建建筑物上向外抛撒、倾倒各类废弃物；对地基开挖产生的弃土弃渣设置临时弃土渣场，并设置防扬尘、防水土流失等措施，临时渣场周边设置截排水沟；

⑦施工车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补，注意车辆维修保养，以减少尾气排放；此外，应采用先进符合标准的机械，使用清洁能源（如轻质柴油），以减少尾气排放；

⑧施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

采取上述防治措施后，项目施工期大气环境影响不大，对附近环境敏感点的影响是可以接受的。

3、噪声

本项目在施工期产生的施工噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机等，施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，施工车辆的噪声属于交通噪声。这些噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，其主要噪声级如表 4-3 所示。

表 4-3 主要施工机械设备的噪声级（单位：dB（A））

施工阶段	主要噪声源	距声源 5m 处的噪声值
土石方	推土机、挖掘机、装载机等	85
结构	振捣棒、电锯等	85
装修	吊车、升降机等	85

本项目建筑施工场界噪声限值执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准，即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。本项目周边 500 米范围内无现状及在建敏感点，各施工阶段噪声经距离衰减后对本项目附近的环境敏感点影响不大。但应采取有效的降噪措施对施工噪声严加控制，以减小对周边环境的噪声影响。具体施工期噪声防治措施如下：

（1）施工单位应合理安排施工进度，高噪声作业时间应安排在白天，同时禁止在午休（12:00~14:00）及夜间（22:00~次日 6:00）进行高噪声作业。确因生产工艺要求需要连续施工作业的，应当提前向相关职能部门申报，取得许可证明，并提前对周边敏感点作出公示公告，与群众友好协商高噪声作业的时间安排之后，方可施工。尤应注意与周围环境敏感点建立良好关系，争取达成友好谈判，完善施工作业安排计划，尽量安慰、协调受影响范围内的群众；

（2）必须在施工场址边界设立围蔽设施，高度不应小于 2.5m，降低施工噪声对周围环境造成的影响，且在靠近环境敏感点一侧进行高噪声施工时必须设立移动式隔声屏障，降低施工噪声对其造成的影响；

（3）合理安排施工时间，制订合理的分段施工计划，尽可能避免大量的高噪声设备同时施工；

（4）合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免

局部声级过高。对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障。高噪声作业区尽可能与各侧边界保持一定的噪声衰减距离，且进行施工作业时在更靠近边界的一侧应设立临时声屏障或其他有效的防护措施；避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高；

(5) 施工单位须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声或带隔声、消声的施工机械和工艺，如用液压工具代替气压工具，混凝土搅拌站、皮带机机头等机械应安装消声器；振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时应注意对设备的养护和正确操作。项目桩基施工拟采用静压式桩基施工方式，产生的噪声较小；

(6) 降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，以现代化设备代替，如用无线对讲机等；在挖掘作业中，避免使用爆破法；

(7) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。施工场地内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声；在环境敏感点 100m 范围内车辆行驶速度应限制在 10km/h 以内，以降低车辆运输噪声；

(8) 推行清洁生产，采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，以达到控制噪声的目的；同时施工期间应使用市电供电，在有市电供给的情况下禁止使用柴油发电机组。

综上所述，本项目施工期在采取上述治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，然而建筑作业难以做到全封闭施工，因此本项目的建设施工仍将对周围环境造成一定的影响，但噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。因此应对施工期的噪声污染防治引起重视，严格落实上述各项控制措施，尽可能将本项目产生的影响控制在最低水平。

在落实本评价提出的各项措施后，本项目施工期噪声对周边声环境及附近环境敏感点的影响是可以接受的。

4、固体废弃物

施工期间产生的固体废弃物为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

本项目施工期间将涉及到土地开挖、场地平整、材料运输、工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。施工过程中产生的各类建筑垃圾，采用建筑面积发展预测，预测模型为：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中： J_s —建筑垃圾产生量，t

Q_s —年建筑面积， m^2

C_s —年平均每平方米建筑面积垃圾产生量， $t/a \cdot m^2$

由于建筑过程中固体废弃物的产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关，本建筑项目比较简单，建筑垃圾的产生量较少，因此，本项目 C_s 按 $30kg/m^2$ 进行估算。

本项目建筑面积为 55000 平方米，则本项目建筑垃圾产生量约为 1650t。

(2) 施工人员生活垃圾

本项目施工人员产生的生活垃圾主要是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、包装纸、垃圾袋等。本项目施工工地按平均每天有施工人员 100 人，施工期约 240 天计，生活垃圾按 $0.5kg/人 \cdot d$ 计，则施工人员生活垃圾产生量为 $50kg/d$ ，整个施工期生活垃圾产生量为 12t。

(3) 防治措施

本项目施工过程中产生的建筑垃圾、施工土石方和施工人员生活垃圾，如不妥善处理，将对周围环境产生一定影响，如污染土壤和水体，生活垃圾会散发恶臭。因此，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《城市建筑垃圾管理规定》中的相关规定，必须对上述固废妥善收集、合理处置。为此，应采取如下污染防范措施：

①加强建筑垃圾管理，尽量在施工过程充分地回收利用，不能利用时进行收集并在固定地点集中暂存，按照规定定时清运到合法的建筑垃圾消纳场。

②生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往最近的垃圾填埋场进行合理处置。施工期设置的垃圾收集点应做好地面的防渗漏工作，同时严禁乱堆乱扔，防止对项目周边环境产生二次污染。

经以上措施处理后，本项目施工期产生的固体废弃物不会对周围环境和附近环境敏感点造成影响。

5、水土流失影响分析

本项目在建设过程中，一方面由于施工扰动了选址的地形地貌，破坏了原来的水土保持设施，使其原有的水土保持功能丧失或降低；另一方面由于在施工中开挖、填筑、弃渣、土石方调用搬迁，极易造成水土流失。

土壤侵蚀主要发生在雨季，因而合理规划施工期是很有必要的，施工单位应合理制定施工计划，及时掌握台风、暴雨等灾害性天气情况，以便雨前及时将填铺的松土压实、用沙袋、废纸皮、稻草、薄膜或草席等遮盖坡面进行临时应急防护，减缓暴雨对坡面的剧烈冲刷。在进行土方工程时，尽量争取路面的排水工程同步进行，预防雨季路面形成的径流直接冲刷坡面引起水土流失。

施工时除要保证路基坚实，修筑护坡墙外，还要有高质量绿化带，植物与植被对水土保持，主要通过根系和枝叶对土层保护，以防水土流失。

6、土石方平衡

项目用地面积为 82968 平方米，施工期土石方量开挖总量约为 3 万立方米，回填方量约为 3 万立方米。

7、生态影响分析

本项目施工期施工过程造成的生态影响主要有：

(1) 由于项目用地范围内地表植物种均为项目区域地表常见物种，项目建设不会导致项目区域物种量的减少；

(2) 工程弃土、建筑垃圾处理不当，将占用开发价值较高的城市土地。将项目废弃的土方和建筑垃圾按有关部门指定的路线在规定的时段内运往指定地点堆放、填埋。项目弃土和建筑垃圾均得到适当处置，对土地利用的影响不大；

(3) 施工过程中土石方、砂石料、水泥、粘土等建筑材料，以及废土、废料在堆放过程中，都将给城市生态带来一定影响。特别是临时弃土堆放防护不好，遇雨水冲刷，容易堵塞道路排水管道，并影响交通和市容。本项目应对建筑材料进行遮挡和围蔽，防止雨水冲刷，尽量避免发生雨水冲刷堵塞排水管道事故；

(4) 施工期间，车辆运输土石方、砂石料、水泥等建筑材料时，如果防护措施不当，会产生大量扬尘；土石方、建筑材料运输车辆产生扬尘和渣料洒漏会对所经过的路面、绿化带、附近居民产生粉尘影响，亦给城市卫生环境带来一定影响。对进出运输土石方、砂石料、水泥等车辆均加盖，防止产生扬尘和渣料洒漏；

(5) 由于施工机械的碾压及施工人员的践踏，在施工作业区周围的土壤将被严重压实，部分施工区域的表土将被铲去，另一些区域的表土将可能被填埋，从而使施工完后的土壤表土层缺乏原有土壤的肥力，不利于植物的生长和植被恢复；

(6) 项目周围存在农田、鱼塘等农业地块，施工期间的扬尘沉降可能会对项目周边农田作物有一定影响，可能会破坏鱼塘生态。施工期间产生的施工废水若没有加以管理，排入附近农田或鱼塘会造成一定的破坏。为此，应采取如下污染防范措施：

①施工活动中，应严格管理施工队伍，对施工人员、施工机械和施工车辆应规定严格的活动范围，不得随意破坏非施工区的地表植被，严格禁止乱砍乱伐，乱采乱挖，乱弃废物；

②做好绿化设计，充分重视绿化对防治水土流失的作用，在土建前尽可能少破坏当地的植被。对规划的绿地范围内的植物应予以保留，项目主体施工期过后，将迁移嫁植的树木回迁，恢复绿地生态系统。对裸露地面除硬化覆盖外，还应适当种植常绿植物。对于取土区域要求严格管理，工程施工结束后，及时清理施工基地，恢复植被；

③施工开挖土方、运输装卸土方等工序，应尽量避免雨季；

④合理规划土方堆置场，周围设围挡物，挖取的土方应尽量按原有的土层堆放，降低对土壤的扰动，以对场址地表构筑物的地面进行回填；

⑤施工期间，运输车辆在施工场地应低速或减速行驶，以减少扬尘，以免施工工地的泥土污染外界农田、鱼塘；同时，施工车辆应加盖遮棚，以减少尘土飞扬。同时，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排入附近农田及鱼塘。

采取以上措施后，本项目工程施工不会对周围生态环境造成明显影响。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废水								
	1、废水污染物产排情况								
	表 4-4 项目水污染源源强核算结果及相关参数一览表								
	产污环 节	污染源	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放	
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率(%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
	员工生 活	生活污水 9180m ³ /a	pH	6-9	/	隔油隔 渣池+三 级化粪 池	/	6-9	/
			COD _{Cr}	300	2.754		40	180	1.652
			BOD ₅	180	1.652		20	144	1.322
			SS	200	1.836		72	56	0.514
			NH ₃ -N	30	0.275		10	27	0.248
动植物油			100	0.918	60		40	0.367	
2、污染源源强核算									
<p>本项目外排废水为生活污水。</p> <p>项目拟设员工 680 人，两班制，每班工作 8 个小时，年工作 250 天，参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021）中的“机关事业单位办公楼等（有食堂和浴室）”用水定额为 15m³/（人·a），则本项目员工生活用水量为 40.8m³/d，即 10200m³/a。污水产污系数以 0.9 计，则员工生活污水排放量为 9180m³/a，36.72m³/d。其污染物主要为 pH、SS、BOD₅、COD_{Cr}、NH₃-N、动植物油等。</p> <p>污水水质参考《污水处理厂工艺设计手册》（第二版）（化学工业出版社，2011 年王社平、高俊发主编）表 2-6 南方污水水质数据。</p> <p>本项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后，再排入市政管网。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对污染物的去除效率：COD 40%-50%，悬浮物 60%-70%，动植物油 80%-90%，《小型除油设施与排水达标》（石油化工环境保护，1996 年，陈芝美、卢泉主编）中用于单元小流量排污水的隔油池除油效率可达到 60%-80%，隔渣池通过拦截沉淀的方式去除较大的固体颗粒物。结合项目实际情况，本项目隔油隔渣池及三级化粪池对 SS 去除率取 72%，动植物油去除率取 60%，COD_{Cr}、BOD₅、氨氮去除率取 40%、20%、10%。</p>									
3、排放口基本信息									
<p>本项目外排废水为生活污水。本项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池</p>									

预处理后，排入市政污水管网进入化龙净水厂集中处理，尾水排入珠江后航道黄埔航道，设置生活污水排放口1个。

本项目水污染物排放信息如下表所示：

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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			
生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	进入化龙净水厂	间断排放，流量不稳定、无周期性，但不属于冲击型排放	1	隔油隔渣池+三级化粪池	隔油-隔渣-厌氧/好氧-过滤	WS-01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <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

表 4-6 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
							名称	污染物种类	国建或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	WS-01	113°10'9.019"E 23°2'31.912"N	9180	进入城市污水处理厂	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。	全天	化龙净水厂	pH	6-9
								SS	10
								COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								氨氮	5
动植物油	1								

表 4-7 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物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	WS-01	pH	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		—
		动植物油		100

表 4-8 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	全场日排放量/ (t/d)	全厂年排放量/ (t/a)
1	WS-01	COD _{Cr}	180	0.00661	1.652
		BOD ₅	144	0.00529	1.322
		SS	56	0.00206	0.514
		NH ₃ -N	27	0.00099	0.248
		动植物油	40	0.00147	0.367
全厂排放口合计		COD _{Cr}			1.652
		BOD ₅			1.322
		SS			0.514
		NH ₃ -N			0.248
		动植物油			0.367

4、达标排放情况

本项目外排污水主要为生活污水，污水排放量为 9180m³/a，生活污水主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等。生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后，各污染物浓度可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，可排入市政污水管道。

5、监测计划

表 4-9 废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运 行、维 护等相 关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法 ^a
1	WS-01	pH	□自动 ☑手工	—	—	—	—	瞬时采样 (3个)	1次/ 季度	电极法
		SS								重量法
		BOD ₅								稀释与接种法
		COD _{Cr}								重铬酸盐法
		氨氮								纳氏试剂分光光度法
动植物油	红外分光光度法									

注：手工测定方法取自《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB 11901-89）、《水质 五日生化需氧量（BOD₅）的测定 稀释与接种法》（HJ505-2009）、《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）、《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）、《水质 pH值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）、《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ 637-2018）。

6、废水处理设施可行性分析

本项目外排废污水主要为生活污水，污水排放量为 9180m³/a，其污染物主要含 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。

本项目可接驳市政污水管网，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)第二时段三级标准后通过市政污水管网进入化龙净水厂进行处理，尾水排入珠江后航道黄埔航道，属于间接排放。

项目拟设置一组隔油隔渣池+三级化粪池（设计处理规模 50m³/d），本项目生活污水总产生量为 36.72m³/d，不超过该处理设施的废水处理量，完全能够满足项目污水处理的需要，并且设计处理规模约有 26%的污水处理冗余量，可应对临时性日用水及产污变多的情况。

本项目污水处理设施处理效果见下表：

表 4-10 生活污水处理设施处理效率

污染物	处理前浓度 (mg/L)	处理后浓度 (mg/L)	排放标准 (mg/L)	处理效率 (%)
pH	6-9	6-9	6-9	/
COD _{Cr}	300	180	500	40
BOD ₅	180	144	300	20
SS	200	56	400	72
氨氮	30	27	—	10
动植物油	100	40	100	60

生活污水经过隔油隔渣池+三级化粪池预处理后，能够满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的要求，符合化龙净水厂的接纳要求。

参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ 978-2018），本项目生活污水处理采取的三级化粪池及隔油隔渣池措施属于其可行技术中的“沉淀+厌氧”，如此，本项目采取的废水治理措施在技术上是可行。

因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

7、依托化龙净水厂处理可行性分析

本项目属于化龙净水厂集污范围，本项目生活污水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，排入市政污水管网，送化龙净水厂集中处理达标后排放。

化龙净水厂位于广州市番禺区化龙镇复苏村十四队湛沙新街 2 号，设计污水处理总规模为 16 万 m³/d，分远近期建设。首期建设规模为 2 万吨/日，总占地面积为 137234 平方米，其服务区域包括整个化龙镇和石楼镇北部片区的城

市生活污水，采用 CASS 生化处理+接触消毒工艺进行处理，含粗格栅、提升泵房、细格栅、旋流沉砂池、CASS 生化反应池等构筑物，出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准。二期工程于 2020 年建成投产，处理规模 3 万吨/日，采用 MBR 生化处理+紫外消毒工艺进行处理，出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准。

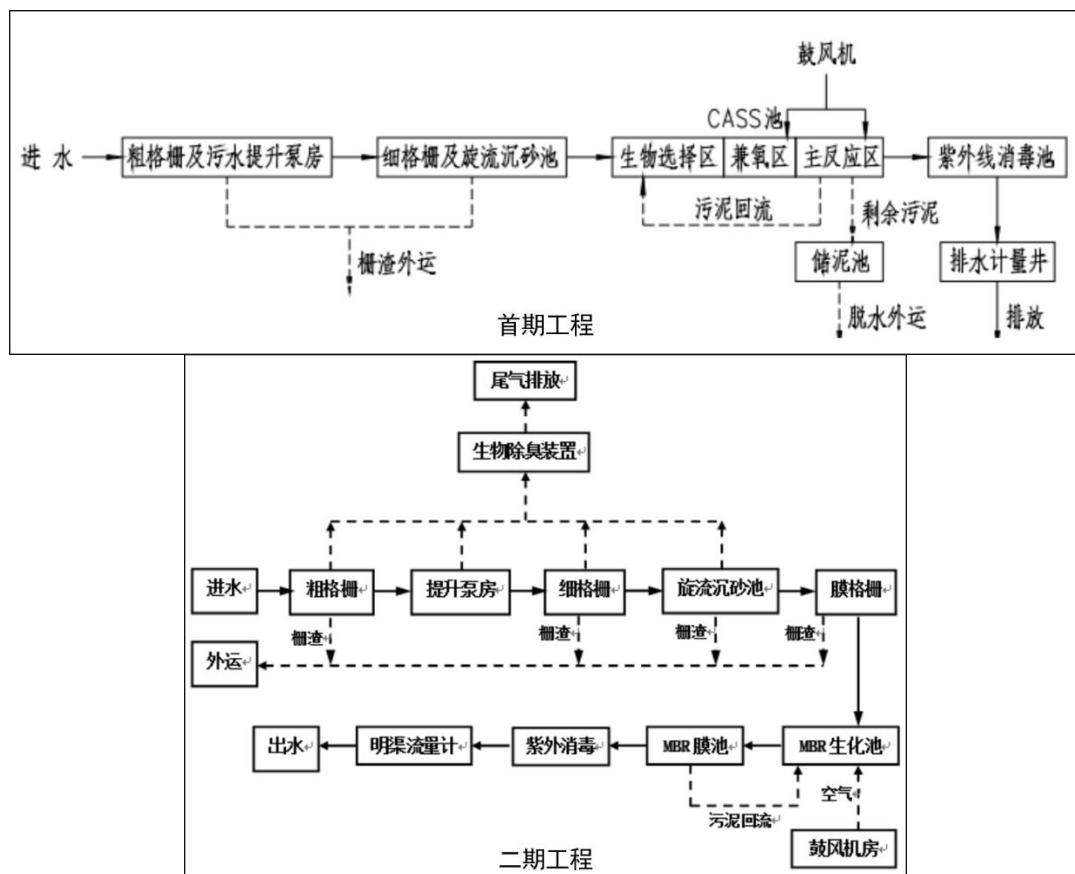


图 4-1 化龙净水厂污水处理工艺

根据广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布的 2023 年 7 月化龙净水厂监督性监测结果，化龙净水厂运行负荷约为 80%，排放口的出水排放浓度均达标，尾水可以稳定达标排放。

本项目生活污水经过三级化粪池处理，经市政污水管网接入化龙净水厂时的水质可满足化龙净水厂设计进水水质的要求。

本项目污水总排放量为 36.72m³/d，化龙净水厂目前处理负荷为 80%，即还有 1 万吨/日的处理余量，本项目新增废污水排放量仅占该处理量的 0.37%，

因此，化龙净水厂有足够的容量容纳本项目污水的排放。

综上所述，本项目废污水依托化龙净水厂处理具有环境可行性。本项目排放的废污水对化龙净水厂冲击极少，因此，本项目依托的化龙净水厂从水质、水量及处理能力方面均具备可行性。

8、水环境影响评价结论

本项目废水为生活污水，生活污水由三级化粪池处理，经处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政污水管网排放进入化龙净水厂作进一步处理。

综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

二、废气

1、废气污染物产排情况

表 4-11 废气产排污环节一览表

产排污环节	污染物种类	排放方式	污染治理措施			排放口类型
			污染治理设施	处理能力、收集效率、去除率	是否为可行技术	
焊接及焊接打磨	颗粒物	有组织 FQ-01	集气罩+焊接烟尘净化器	收集效率 70%、处理效率 95%	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	一般排放口
	颗粒物	无组织	/	/	/	/
擦洗	NMHC	有组织 FQ-02	集气罩+二级活性炭	收集效率 50%、处理效率 75%	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	一般排放口
		无组织	/	/	/	/
涂胶	NMHC	有组织 FQ-02	集气罩+二级活性炭	收集效率 50%、处理效率 75%	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	一般排放口
		无组织	/	/	/	/
食堂煮食	油烟	有组织 FQ-03	油烟净化装置	处理效率 85%	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	一般排放口

表4-12 项目废气污染源源强核算及相关参数一览表

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	废气产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生量(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(kg/h)	
焊接及焊接打磨	排气筒FQ-01	颗粒物	产污系数	80000	8.041	0.643	焊接烟尘净化器	95	物料衡算	80000	0.402	0.032	4000
	无组织面源	颗粒物	产污系数	—	—	796	—	—	物料衡算	—	—	796	
擦洗/涂胶	排气筒FQ-02	NMHC	产污系数	3500	28.929	0.405	二级活性炭	75	物料衡算	3500	7.232	0.101	4000
	无组织面源	NMHC	产污系数	—	—	0.405	—	—	物料衡算	—	—	0.405	
食堂煮食	排气筒FQ-03	油烟	类比法	66000	13	0.286	油烟净化装置	85	物料衡算	66000	1.95	0.043	750

2、废气污染物源强核算

本项目排放的废气主要有生产过程中产生的焊接废气、有机废气、食堂油烟。

(1) 焊接废气

①废气产生情况

本项目焊接工序会产生焊接废气，本项目所用焊接设备主要有螺柱焊、弧焊、二保焊，以 CO₂、氩气作为保护气体，以钢焊丝（250t/a）、铝焊丝（25t/a）作为焊接原料，该过程产生的焊接废气以颗粒物形式存在。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）中“工业源产排污核算方法和系数手册-焊接-实心焊丝-二氧化碳保护焊/氩弧焊废气颗粒物产污系数-9.19kg/t 原料”，本项目焊接废气产生量为（250+25）×9.19=2.527t/a。

本项目日工作时间为 16h，年工作 250 天，则本项目焊接工作时间为 4000h/a。

②最大工况核算

本项目共设有 98 台焊接设备，当所有焊接设备同时生产时，预计每小时所用焊丝约 0.1t 原料，则本项目焊接废气最大产生速率为 0.919kg/h。

③废气收集情况

本项目拟在各焊接工位上方设置集气罩，对焊接废气进行废气抽集，集中至烟尘净化器处理后由 15 米高排气筒高空排放。

根据《环境工程设计手册》（修订版，魏先勋主编，湖南科学技术出版社）中第一篇大气污染控制设计中 1.3 节排气罩设计中的有关计算公式，具体如下：

$$L=3600 \times 0.75 (10X^2+F) \times Vr$$

式中：L——风量，m³/h；

F——吸气口的面积，m²，本项目吸风口罩口尺寸为 0.4×0.4m，则罩口面积为 0.16m²；

X——控制点至吸气口的距离，m，集气罩距离为 0.2m；

V_r——控制点的吸入速度，m/s，一般为 0.25-0.5m/s，取 0.5m/s。

根据以上公式，本项目焊接车间设有吸风口 102 个，则所需风量为 77112m³/h。本项目拟设置一个 80000m³/h 的风机对废气进行收集，风量可满足实际所需风量要求。

根据《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶，邵强，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所）中“表 3 平面发生源时罩子的捕集效率”，当罩口风速为 1.0m/s，距离废气发生源 300mm 时，废气的捕集效率为 78.3%，本项目焊接废气的收集效率取 70%。

④废气处理设施

本项目拟设置 1 套焊接烟尘净化器对焊接车间产生的废气进行处理，处理后再由 15m 高排气筒高空排放。

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）中“工业源产排污核算方法和系数手册-焊接-实心焊丝-二氧化碳保护焊/氩弧焊-其他（移动式焊接烟尘净化器）处理效率可达 95%”，本项目处理效率取 95%。

⑤焊接打磨

电池外壳生产焊接过程中可能会出现焊渣迸溅、焊道突起等情况，为保证表面平滑，出现时则需要对其进行打磨，打磨工位与手动补焊联合设置，主要污染物为打磨颗粒物，由焊接废气集气罩收集，经焊接烟尘净化器处理后由排气筒高空排放。焊接过程工艺较成熟，出现需要打磨的概率较低，结合本建设单位其他厂区生产情况，需要打磨的概率约为 5%，打磨部位约占焊接量的 10%，则本项目打磨颗粒物产生量为 25×5%×10%=0.125t/a。

综上，本项目焊接废气的产排情况见下表：

表 4-13 项目焊接废气产排情况一览表

产污环节		焊接	焊接打磨
污染物		颗粒物	
总产生量(t/a)		2.527	0.125
有组织排放，集气罩收集，风量 80000m ³ /h，收集效率 70%			
产生情况	产生量 (t/a)	1.769	0.088
	平均产生速率 (kg/h)	0.442	0.022
	平均产生浓度(mg/m ³)	5.528	0.273
	最大产生速率 (kg/h)	0.643	/

	最大产生浓度(mg/m ³)	8.041	/
废气治理措施		焊接烟尘净化器	
		处理效率 95%	
排放情况	排放量 (t/a)	0.088	0.004
	平均排放速率 (kg/h)	0.022	0.001
	平均排放浓度(mg/m ³)	0.276	0.014
	最大排放速率 (kg/h)	0.032	/
	最大排放浓度(mg/m ³)	0.402	/
无组织排放			
排放情况	排放量 (t/a)	0.758	0.038
	平均排放速率 (kg/h)	0.190	0.009
	最大排放速率 (kg/h)	0.276	/

综上，本项目焊接废气（颗粒物）排放量为 0.889t/a，其中有组织排放量为 0.093t/a，无组织排放量为 0.796t/a。

（2）有机废气

①废气产生情况

本项目擦洗工序使用酒精及抹布擦拭经机加工工序后产品上残留的白矿油，该过程会产生有机废气。擦洗工序产生的有机废气采用四周软帘围挡集气罩收集，收集后送至二级活性炭吸附后高空排放。本项目 75%酒精使用量为 1t/a，按全部挥发计算，体积比 75%酒精，质量比为 70%，则挥发的有机废气为 $1 \times 70\% = 0.7t/a$ 。

本项目涂胶工序使用各类汽车用胶，各类汽车用胶的 VOCs 含量详见表 2-7，使用量详见表 2-5，则涂胶挥发的有机废气量为 $14.3 \times 4000 + 10 \times 4000 + 3.2 \times 4000 = 110kg/a$ 。该过程产生的有机废气经集气罩收集后送至二级活性炭吸附后高空排放。

本项目日工作时间为 16h，年工作 250 天，则本项目擦洗、涂胶工作时间为 4000h/a。

②废气收集情况

擦洗废气收集：

本项目设置一个四周软质垂帘围挡的擦洗工位，在擦洗工位上方设置集气罩，对有机废气进行废气收集，送至二级活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒高空排放。

根据《环境工程设计手册》（修订版，魏先勋主编，湖南科学技术出版社）中第一篇大气污染控制设计中 1.3 节排气罩设计中的有关计算公式，具体如下：

$$L=3600 \times 0.75 (10X^2+F) \times Vr$$

式中：L——风量，m³/h；

F——吸气口的面积，m²，本项目吸风口罩口尺寸为 0.5×0.5m，则罩口面积为 0.25m²；

X——控制点至吸气口的距离，m，集气罩距离为 0.3m；

Vr——控制点的吸入速度，m/s，一般为 0.25-0.5m/s，取 0.5m/s。

根据以上公式，本项目焊接车间设有吸风口 1 个，则所需风量为 1552.5m³/h。本项目拟设置一个 2000m³/h 的风机对擦洗废气进行收集，风量可满足实际所需风量要求。

涂胶废气收集：

本项目设置一个四周软质垂帘围挡的涂胶工位，在涂胶工位上方设置集气罩，对有机废气进行废气收集，送至二级活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒高空排放。

根据《环境工程设计手册》（修订版，魏先勋主编，湖南科学技术出版社）中第一篇大气污染控制设计中 1.3 节排气罩设计中的公式计算，本项目吸风口罩口尺寸为 0.3×0.3m，集气罩距离为 0.3m，控制点的吸入速度为 0.5m/s，则所需风量为 1336.5m³/h，本项目拟设置一个 1500m³/h 的风机对涂胶废气进行收集，风量可满足实际所需风量要求。

故本项目有机废气收集总风量为 3500m³/h。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环函〔2023〕538 号），“包围型集气罩-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”情况下，废气的收集效率为 50%，本项目擦洗及涂胶工艺四周围挡集气罩收集，控制风速不小于 0.3m/s，废气的收集效率取 50%。

④废气处理设施

本项目拟设置 1 套二级活性炭吸附装置对清洗房及涂胶工位产生的有机

废气进行处理，处理后经由 15m 高排气筒高空排放。

参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅，2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90% 之间。本项目有机废气产生浓度较小，单级活性炭处理对有机废气的处理效率取 50%，则二级活性炭对有机废气的处理效率取 75%。

综上，本项目有机废气的产排情况见下表：

表 4-13 项目焊接废气产排情况一览表

产污环节		擦洗	涂胶
污染物		NMHC	NMHC
总产生量(t/a)		0.7	0.11
有组织排放，集气罩收集，风量 3500m ³ /h		收集效率 50%	收集效率 50%
产生情况	产生量 (t/a)	0.35	0.055
	平均产生速率 (kg/h)	0.0875	0.0138
	平均产生浓度(mg/m ³)	25.00	3.9286
废气治理措施		二级活性炭 处理效率 75%	二级活性炭 处理效率 75%
排放情况	排放量 (t/a)	0.0875	0.0138
	平均排放速率 (kg/h)	0.0219	0.0034
	平均排放浓度(mg/m ³)	6.25	0.9821
无组织排放			
排放情况	排放量 (t/a)	0.35	0.055
	平均排放速率 (kg/h)	0.0875	0.0138

综上，本项目有机废气排放量为 0.5063t/a，其中有组织排放量为 0.1013t/a，无组织排放量为 0.405t/a。

(3) 食堂油烟

本项目拟设置 10 个基准炉头，使用天然气作为能源，每日提供 680 人两餐餐食。每个基准炉头的额定风量按 2000m³/h 计算，每天开炉 3 小时，则油烟废气产生量为 60000m³/d，1500 万 m³/a（年开炉 250 天）。根据《广州广汽获原模具冲压有限公司二期扩能建设项目环境影响报告表》（穗（番）环管影〔2017〕283 号），油烟产生浓度约为 13mg/m³，则本项目油烟产生量为 0.195t/a。对产生的油烟废气设置集气罩收集，经油烟净化装置处理后高空排

放，油烟净化装置处理效率取 85%，则油烟废气排放量为 0.029t/a，排放浓度为 1.95mg/m³。

食堂油烟废气产生及排放情况如下表所示：

表 4-14 食堂油烟废污染物排放情况一览表

污染物	油烟
产生量(t/a)	0.195
产生浓度(mg/m ³)	13
有组织排放，处理效率 85%，风量 1500 万 m ³ /a	
排放量(t/a)	0.029
排放浓度(mg/m ³)	1.95

(3) 污染物排放核算

本项目大气污染物排放核算分别见下表：

表 4-15 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)
一般排放口					
1	FQ-01	颗粒物	0.290	0.023	0.093
2	FQ-02	NMHC	7.232	0.0253	0.101
3	FQ-03	油烟	1.95	/	0.029
一般排放口 合计		颗粒物			0.093
		NMHC			0.101
		油烟			0.029

表 4-16 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	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 准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	年排放量/ (t/a)
1	/	焊接及 焊接打 磨	颗粒物	/	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 监控限值	1.0	0.7956
2	/	擦洗	NMHC	/	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)	0.35
					广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控 浓度限制	5.0 (厂 界)	
3	/	涂胶	NMHC	/	广东省《固定污染源挥发	6 (监控点处 1h 平均浓度	0.055

					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	值) 20 (监控点 处任意一次 浓度值)		
					广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控 浓度限制	5.0 (厂 界)		
无组织排放 总计			颗粒物				0.7956	
			NMHC				0.405	

表 4-17 项目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	0.888
2	NMHC	0.506
3	油烟	0.029

3、排放口基本情况

表 4-18 项目废气排放口基本情况一览表

排气筒编号	排气筒名称	排放口类型	污染物	高度 m	内径 m	排放温度 °C	地理坐标	
							经度	纬度
FQ-01	焊接废气排放口	一般排放口	颗粒物	15	1.0	25	113°28'16.202"E	23°2'34.912"N
FQ-02	有机废气	一般排放口	NMHC	15	0.3	25	113°28'15.584"E	23°2'34.313"N
FQ-03	油烟废气排放口	一般排放口	油烟	15	0.5	50	113°28'16.144"E	23°2'38.117"N

4、达标排放情况

本项目产生的废气主要有焊接废气、有机废气、油烟废气。

生产过程焊接车间产生的焊接废气设置集气罩进行收集，收集效率70%，收集后引至焊接烟尘净化器处理后经15m高排气筒FQ-01排放，处理效率可达95%，颗粒物有组织最大排放速率为0.032kg/h，最大排放浓度为0.402mg/m³，无组织最大排放速率为0.276g/h，可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度监控限值要求。

擦洗工位及涂胶工位产生的有机废气设置四周软帘围挡集气罩收集，收集效率50%，收集后引至二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒FQ-02排放，处理效率可达75%，NMHC有组织排放速率为0.0253kg/h，排放浓度为7.232mg/m³，无组织排放速率为0.1013kg/h，可满足《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无组织排放限值要求，厂界可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限制。

食堂油烟废气经油烟净化装置处理后由排气筒FQ-02排放，油烟排放浓度为1.95mg/m³，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2的相关要求。

5、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为简化管理排污单位；根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目为非重点排污单位，不涉及主要排放口，大气污染物自行监测计划如下：

表 4-19 废气环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒FQ-01	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放浓度限值
排气筒FQ-02	NMHC	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
厂区内厂外	NMHC	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3厂区内VOCs无组织排放限值

厂界外上下风向	颗粒物、NMHC	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度监控限值
---------	----------	------	---

6、非正常工况

本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：

(1) 非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停设备、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如：区域性停电时的停设备），企业会事先调整生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至0%。本项目非正常工况为废气处理装置发生故障。

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-20 废气非正常工况情况表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	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/h	年发生频次/次	应对措施
排气筒 FQ-01	焊接烟尘净化器故障	颗粒物	8.041	0.643	0.5	1	确保污染防治措施的稳定运行
排气筒 FQ-02	二级活性炭吸附装置故障	NMHC	28.929	0.1013	0.5	1	确保污染防治措施的稳定运行

注：本项目焊接废气按最大工况核算非正常工况。

根据上表，在非正常工况下，本项目废气排放速率远高于正常工况下的排放速率，但颗粒物排放浓度仍然满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准排放浓度限值要求，NMHC 排放浓度仍然满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值。

(2) 非正常工况防范措施

由上表可知，非正常工况下，污染物排放速率较正常工况下排放浓度增大，对周围环境空气质量影响变大，因此建设方须采取以下措施来确保废气达标排放：

①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止运行；

②在选择设备时，采用成熟可靠的产品，减少设备产生故障的概率；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，避免废气净化装置失效情况的发生。

7、污染防治措施可行性分析

本项目焊接废气经焊接烟尘净化器处理后高空排放，参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表 25“废气污染治理推荐可行技术清单”可知，袋式过滤属于可行性技术，焊接烟尘净化器的原理是袋式过滤，因此，本项目采用焊接烟尘净化器的废气治理措施，属于可行性技术。

本项目有机废气经二级活性炭吸附装置处理后高空排放，参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）表25“废气污染治理推荐可行技术清单”可知，吸附处理为挥发性有机物治理的可行性技术，因此，本项目采用“二级活性炭吸附”的废气治理措施，属于可行性技术。

综上，本项目生产废气处理措施均属于可行性技术。

8、大气环境影响分析

本项目所在区域臭氧超标区，其他基本污染因子均达标。本项目焊接废气主要污染物为颗粒物，经焊接烟尘净化器处理后有组织及无组织均可达标排放。

项目周边无现状敏感点，规划敏感点距离项目边界均在 300m 之外，在保证污染防治措施正常运营的情况下，本项目大气污染物排放对区域环境空气质量现状以及大气环境保护目标影响较小，在周边大气环境的环境承载力范围内，其大气环境影响是可接受的。

三、噪声

1、主要噪声源强

本项目营运期噪声源主要来自各压力机、焊接机、空压机等运行时产生

的噪声，噪声级范围在 70-90dB(A)之间。本项目各噪声源源强见表 4-21。

表 4-21 工业企业噪声源强情况表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声
			声压级 dB(A)/m		X	Y	Z			
1	冲焊联合车间	CNC (2台)	85	实体墙隔声、减振、低噪设备	192.34	263.7	1	全时段	25	/
2		起重机 (2台)	80		247.01	272.21	1		25	/
3		叉车 (1台)	75		225.68	303.61	1		25	/
4		二保焊 (94台)	80		79.06	240.95	1		25	/
5		螺柱焊 (8台)	80		119.44	259.02	1		25	/
6		伺服焊枪 (90台)	80		102.77	200.86	1		25	/
7		修磨器 (90台)	80		149.69	224.55	1		25	/
8		打磨机 (10台)	80		165.13	231.1	1		25	/

2、防治措施

(1) 做好设备维护，定期对设备进行检修和保养；选用低噪声仪器，加强设备日常维护与保养，空压机等高噪声设备底部安装减震垫，并且定期检查；

(2) 厂房墙体采用钢筋混凝土结构实体墙，其隔声性能优于铁皮或钢结构等简易厂房，若生产过程中门窗处于关闭状态下，则墙体隔声量可达到 20-30dB (A)；

(3) 合理布局噪声源，分散布局较强的噪声源，将生产车间与办公区分开布置；生产高噪声设备尽量远离办公区。

3、厂界及保护目标达标情况分析

将本项目的主要噪声源视为等效点声源，参考国际标准化组织的有关室

内、室外声级的修正值，考虑噪声向外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散，根据导则《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)推荐方法，选取点声源半自由声场传播模式。

(1) 预测模型

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $\{L_A(r)\}$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

声源处于半自由场时可按下式计算：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

(2) 预测结果

在充分考虑最不利因素的条件下，选取每类产噪设备的最大噪声值作为噪声源，预测噪声只考虑噪声自然衰减的条件下，对厂界四周的环境影响。

根据上述公式及源强，采用石家庄安环科技有限公司的“Noise System4.0（2022）”噪声预测软件，在采取措施，项目主要声源同时排放噪声的情况下，对项目边界的影响进行预测，详见下表。

表 4-22 项目厂界的预测结果（等效连续 A 声级） 单位：dB(A)

边界	与项目边界距离(m)	噪声贡献值		背景值		叠加值		执行标准		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
北面边界	1	59	/	/	/	/	/	60		达标
东面边界	1	52	/	/	/	/	/	60	/	
南面边界	1	50	/	/	/	/	/	60		
西面边界	1	45	/	/	/	/	/	70		

注：本项目生产时间为 6:00-22:00。

根据上表的预测结果，本项目营运期厂界外 1m 预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类、4a 类标准要求，因此本项目产生的噪声对周围的环境影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）中对监测指标要求，具体监测内容见下表。

表 4-24 噪声环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目四周厂界 1m 处	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、4a 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生情况

本项目运营期固废主要有员工生活垃圾、金属边角料（含铝碎屑）、焊渣、废滤芯、含油废抹布及手套、废胶桶、废油桶、废白矿油等。

（1）员工生活垃圾

本项目员工 680 人，不在厂区内住宿，年工作时间 250 天，所产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则本项目生活垃圾产生量为 340kg/d，即 85t/a，主要包含废纸、饮料罐、废包装物等，交由环卫部门每日清运处理。

(2) 金属边角料（含铝碎屑）

项目生产中钢材、铝材冲压及铝材机加工过程会产生金属边角料（含铝碎屑），根据实际生产经验，产生量约为原辅料用量的 0.2%，本项目所用钢材 9 万 t/a，铝材 4 万 t/a，故金属边角料约 $(90000+40000) \times 0.2\% = 260\text{t/a}$ ，其中废钢约 180t/a，废铝材约 80t/a。金属边角料属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），其中的废钢铁废物代码为 900-001-S17，废有色金属（铝）废物代码为 900-002-S17，集中收集后交由专业废物回收公司妥善处理。

(3) 焊渣

项目焊接及焊接打磨过程中会产生金属颗粒物，经焊接烟尘净化器处理后高空排放，净化器内收集的金属颗粒物即为焊渣。根据上文分析，颗粒物有组织产生量为 1.857t/a，有组织排放量为 0.093t/a，则焊渣产生量约为 1.764t/a。焊渣属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），焊渣废物代码为 900-099-S59，集中收集后交由专业废物回收公司妥善处理。

(4) 废滤芯

项目焊接及焊接打磨过程中会产生金属颗粒物，经焊接烟尘净化器处理后高空排放，焊接烟尘净化器内的滤芯预计 1 年更换一次，则滤芯产生量约为 4 个/a。废滤芯属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废滤芯废物代码为 900-009-S59，集中收集后交由专业废物回收公司妥善处理。

(5) 含油废抹布及手套

项目员工对模具进行维修保养作业时会产生含油废抹布及手套，含油废抹布及手套产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），含油废抹布及手套属于 HW49 其他废物类危险废物，危险废物代码 900-041-49，需妥善收集后交由有资质单位处理。

(6) 废胶桶

本项目涂胶时会产生废胶桶，废胶桶产生量约为 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废胶桶属于 HW49 其他废物类危险废物，危险废物

代码 900-041-49，需妥善收集后交由有资质单位处理。

(7) 废油桶

本项目润滑油使用时会产生废油桶，废油桶产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，危险废物代码 900-249-08，需妥善收集后交由有资质单位处理。

(8) 废白矿油

项目在机加工工序时会使用白矿油作为切削油，年用量约 0.75t/a，由于在机加工时切削油会发生损耗，损耗按 10% 计，则会产生废白矿油 0.68t/a，属于《国家危险废物名录》编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码 900-218-08，收集后交给有资质单位回收处理。

(9) 废活性炭

本项目二级活性炭吸附装置会产生废活性炭，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物类危险废物，废物代码为 900-039-49。根据前文分析，本项目二级活性炭吸附装置需吸附的废气量约为 0.3037t/a。本项目拟设置的 1 套“二级活性炭吸附装置”处理设施采用颗粒状活性炭对工艺废气进行处理。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环函〔2023〕538 号），活性炭的吸附比例为 15%，则本项目废活性炭年产生量为 $0.3037 \div 0.15 = 2.025t/a$ 。本项目废活性炭收集后密封并放置专用贮存场所存放，委托具有危险废物处理资质的机构接收处理。

参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用颗粒状活性炭过滤风速宜小于 0.6m/s，废气污染物在活性炭箱内的接触吸附时间应 $> 0.2s$ ，活性炭箱规格在设计时应充分满足该技术规范要求，保障活性炭的吸附有效性，结合活性炭更换频率，合理设计活性炭箱一次装载量。本项目活性炭吸附装置中颗粒活性炭按每年更换一次的频率，活性炭一次装载量应大于 2.025t。

表 4-26 本项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生量 t/a	处置措施		最终去向
				工艺	处置量 t/a	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	85	交由环卫部门清运	85	卫生填埋
生产过程	金属边角料 (含铝碎屑)	一般工业固废	260	交由物资回收单位回收	260	综合利用
生产过程	焊渣		1.764		1.764	
废气处理	废滤芯		4 个		4 个	
设备维修与 养护	废油桶	危险废物	0.1	交由有资质单位处理	0.1	危险废物终端处置设施
	含油废抹布及手套		0.1		0.1	
生产过程	废胶桶		1		1	
	废白矿油		0.8		0.8	
污染治理	废活性炭		2.025		2.025	

表 4-27 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	设备维修与养护	固态	矿物油	矿物油	15 天	T/In	妥善分类收集后，交由有资质单位回收处理
2	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1	设备维修与养护	固态	矿物油	矿物油	2 个月	T, I	
3	废胶桶	HW49 其他废物	900-041-49	1	生产过程	固态	胶状物	胶状物	1 个月	T/In	
4	废白矿油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.8	生产过程	液态	矿物油	矿物油	4 个月	T, I	
5	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2.025	废气处理设施	固态	有机物、活性炭	有机物	1 年	T	

2、影响分析

(1) 固废处置措施分析

项目生活垃圾交由环卫部门清运处理；金属边角料、焊渣、废滤芯交由物资回收单位回收处理；含油废抹布及手套、废胶桶、废油桶、废白矿油，均属于《国家危险废物名录》（2021 版）中的危险废物，分类收集后交由有

危废资质的单位回收处理。

经上述措施处理后，项目产生的固体废物不会对周围环境造成影响。

(2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

A、危险废物贮存场选址的可行性

项目危险废物贮存设施与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求对比分析见下表：

表 4-28 项目危险废物贮存设施选址可行性分析

序号	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	项目情况	相符性
1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求	项目满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求	相符
2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区	项目不涉及生态红线、基本农田及其他需要特别保护的地区，不涉及溶洞区、易遭受严重自然灾害影响区域	相符
3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	不涉及滩地及岸坡，不涉及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	相符
4	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定	项目不需要设置环境保护距离	相符

由上表可知，项目拟设置的危险固废堆放点选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求，因此项目拟设置的危险固废暂存间选址可行。

B、危险废物贮存场所（设施）能力相符性

结合前述工程分析可知，本项目危险废物最大贮存量为 4.025t/a，危废在项目危废暂存间暂存周期为 1 年，而废物暂存间面积为 10m²，设计储存能力为 10 吨。因此，本项目危废暂存间仓储能力能满足要求。

C、贮存过程对环境的影响分析

本次评价要求建设单位对产生的危废在暂存过程必须分别采用密封容器进行封存，危废暂存过程基本无废气、废水、废液外排，与最近敏感点距离较远，因此危废贮存过程对周边环境产生的不利影响较小。

(3) 危废运输过程的环境影响分析

本项目危废产生后，须在危废产生点利用密封容器进行收集，之后再把密封容器运输到危废暂存间。鉴于产生点至暂存间距离较短、且是密封之后再运输，因此运输过程对环境产生的不利影响较小。

(4) 危废贮存场所（设施）污染防治措施

项目危废贮存场所（设施）基本情况见下表：

表 4-29 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	南部	10m ²	胶桶密闭储存	10t	1 年
2		废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08					
3		废胶桶	HW49 其他废物	900-041-49					
4		废白矿油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08					
5		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49					

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危险固废贮存点污染控制要求如下：

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

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

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

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

性能等效的材料。

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

⑥应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

环境管理要求如下：

A、贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

B、贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

C、贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

D、贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

F、贮存点应及时清运贮存危险废物，避免实时贮存量过多。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

本项目应严格按照相关要求，定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。项目所在的番禺区目前无危险废物处置单位。根据广东省危险废物经营许可证颁发情况（表 4-30，截止到 2024 年 5 月 7 日，查询自广东省生态环境厅公众网），广州及周边地区有 3 家处置单位可以处理本项目的危险废物，处理能力充足，不涉及跨省转移。自行选择委托对象即可。

表 4-30 项目危险废物潜在处理方一览表

序号	企业名称	设施地址	许可证编号	核准经营范围、类别	许可证有效期
1	广州市环境保护技术有限公司	广州市白云区钟落潭镇良田北路 888 号	440100230608	【收集、贮存、处置（物化处理）】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001-08、251-010-08、900-199~201-08、900-203~204-08、900-210-08、900-214-08、900-216~220-08、900-249-08）15000 吨/年【收集、贮存、处置（焚烧）】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-002~006-08、251-010~012-08、291-001-08、398-001-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-213~221-08、900-249-08）其他	2023.06.07. ~2026.02.06

				废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49），共计 30000 吨/年。	
2	广州环科环保科技有限公司	广州市黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园内	440101220317	【收集、贮存、处置（焚烧）】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001~006-08、251-010~012-08、900-199~201-08、900-205-08、900-209~210-08、900-213~215-08、900-221-08、900-249-08）、其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49），共计 30000 吨/年。【收集、贮存、处置（等离子体熔融）】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 071-001-08、251-002~003-08、251-006-08、900-199~200-08、900-210-08、900-221-08）、其他废物（HW49 类中的 900-042-49、900-047-49、900-999-49、900-039-49），共计 10000 吨/年。	2023.03.08.~2028.03.07
3	佛山市火神环保科技有限公司	佛山市顺德科技工业园 A 区西-10-1 之一	440606211217	【收集、贮存、处置（焚烧）】其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-046~047-49、900-999-49），共计 9000 吨/年。	2022.10.21~2027.10.20

本项目的固体废物如能按此方法处理，并且厂方加强管理监督，则项目产生固体废物对周围环境产生的影响较小。综上所述，本项目固体废物经上述措施处理后，均能得到妥善处置，不会对周围环境造成明显影响。

五、地下水、土壤

1、潜在污染源及影响途径

项目运行过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示：

表 4-31 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

区域	潜在污染源	影响途径
生产车间	点焊胶、润滑油、白矿油、酒精	因膏状及液态物料泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
	生产废气	通过大气沉降影响到土壤和地下水
生活区	生活污水	因污水管破裂、处理设施发生渗漏而导致地下水、土壤受到污染
危废暂存室	危险废物	因液态物料泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水

2、防护措施

项目拟采用的分区保护措施如下表：

表 4-32 地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	防护措施
1	重点防渗区	生产车间	点焊胶、润滑油、白矿油、酒精	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
			生产废气	加强厂区管理，定期检查废气处理设施，确保设施正常运行
		危废暂存室	危险废物	地面做好防腐、防渗措施
2	一般防渗区	生活区	生活污水	定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池、隔油隔渣池清淤一次，避免堵塞漫流

六、生态环境影响分析

本项目所在区域现状为荒地，红线范围内存在一定的植被，本项目建设后，相比现状将新增开发建设用地 8.3 公顷，但对周边区域来说，本次改变导致的生态景观变化影响不大。

本项目建成后，地块内植被生态系统在组成、结构和功能上均发生了变化，表现为荒草生态系统等陆地生态系统减少。根据生态现状，本项目地块及周边区域内植被生态系统主要为农田植物群落和荒草地植物群落。这些林草地生态系统由于在项目周边区域大量存在，本项目的建设仅在区域总量上减少很小，不会致该类生态系统在区域范围内消失或大量减少。因此，区域生态功能和生态系统多样性水平总体上不会下降。

因此，本项目的建设对周边生态环境的影响较小。

七、环境风险影响分析

1、评价等级判定

(1) 环境风险识别

本项目原辅材料存在的危险物质主要为润滑油、白矿油、汽车用胶（包含点焊胶、折边胶、结构胶、一液加热硬化型环氧树脂胶粘剂）、酒精等。建设项目环境风险识别表见表 4-33。

表 4-33 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	设备维修车间	物料区	润滑油	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤等	复苏村等	/
2	焊接车间	物料区	白矿油、汽车用胶、酒精				
3	冲压车间	物料区	汽车用胶				

(2) 环境风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B, 结合《危险化学品重大危险源识别》(GB 18218-2018)项目运营、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质储存量、临界量统计结果如下表所示。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量的比值, 即为 Q:

当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量的比值 Q。

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险化学品实际存在量, 单位 t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险化学品相对应的临界量, 单位 t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: $1 \leq Q < 10$; $10 \leq Q < 100$; $Q \geq 100$ 。

表 4-34 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	润滑油	/	0.2	2500	0.00008
2	切削液	/	0.2	2500	0.00008
3	点焊胶	/	2.5	5	0.5
4	结构胶		0.5	5	0.1
5	折边胶		0.5	5	0.1
6	思美定		0.5	5	0.1
7	酒精	64-17-5	0.2	500	0.0004
项目 Q 值 Σ					0.80056

由上表可知, 本项目 $Q < 1$, 故本项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据环境风险潜势，按下表确定评价工作等级。

表 4-35 环境风险评价工作等级划分

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是相对于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。

根据上表及上文分析，本项目环境风险评价可开展简单分析。

2、环境风险分析

润滑油若泄漏可能对土壤、地下水和地表水造成一定污染；若储存中遇明火不慎引起火灾或爆炸，会造成建筑物损害，对大气环境造成影响，甚至人员伤害。

表 4-36 本项目的环境风险类型和危害途径

项目	厂区分布情况	物理形态	风险类型	危害途径	危害受体
润滑油	设备维修车间	膏状	泄漏	盛装的容器由于破损而泄漏；存放过程误操作而导致泄漏	水体
			火灾爆炸的二次污染物	物质遇明火发生火灾或爆炸	环境空气
白矿油、汽车用胶、酒精	生产车间	液态/膏状	泄漏	盛装的容器由于破损而泄漏；存放过程误操作而导致泄漏	水体
			火灾爆炸的二次污染物	物质遇明火发生火灾或爆炸	环境空气
废白矿油	危废间	液态	泄漏	盛装的容器由于破损而泄漏；存放过程误操作而导致泄漏	水体
			火灾爆炸的二次污染物	物质遇明火发生火灾或爆炸	环境空气

3、环境风险防范措施

(1) 风险事故发生对地表水环境的影响及应急处理措施

项目必须对消防废水设计合理的处置方案。风险事故发生时的废水应急处理措施如下：

1) 设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

2) 事故发生后，及时转移、撤离、疏散可能受到危害的人员，并妥善安置。

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

4) 项目占地区域地面必须作水泥硬底化防渗处理, 发生火灾时, 消防废液不会通过地面渗入地下而污染地下水。

(2) 风险事故发生对大气环境的影响及应急处理措施

风险事故发生时的废气应急处理措施如下:

1) 设立相关突发环境事故应急处理组织机构, 人员的组成和职责从公司的现状出发, 建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

2) 事故发生时, 救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具, 同时穿好工作服, 利用风标、旗帜等迅速判明事故当时的风向, 向上风向撤离。

3) 事故发生后, 要制定污染监测计划, 清理处置残余污染物, 进行场地清洗和消毒, 对可能污染进行监测, 根据现场监测结果, 确定被转移、疏散群众返回时间, 直至排除异常方可停止监测工作。

(3) 企业加强管理

建议企业加强管理, 强化员工安全操作培训, 减少润滑油、白矿油、汽车用胶、废水的泄漏风险, 并在生产车间设置截流沟槽系统, 一旦润滑油、白矿油、汽车用胶、酒精、危废、废水等因机械故障或职工操作不当等因素造成泄漏。泄漏液首先进入槽液收集沟槽回收系统, 防止出现物料外泄而直接进入外环境。

本项目生产过程中所使用的危险原料主要是润滑油、白矿油、汽车用胶、酒精等, 属于环境有害物质, 一旦进入受纳水体后, 会影响水体的水质和人们的正常生产、生活, 并对水生物的生长繁殖造成影响。因此, 本项目必须加强原材料、固体废物的管理, 特别应对润滑油、白矿油、汽车用胶、酒精、危废进行严格管理, 定期进行检查, 并对生产车间、危废暂存室地面做好防腐、防渗处理, 将泄漏物集中在最小的范围内, 控制在项目生产车间区域内, 设置截流沟系统, 防止出现物料外溢而直接排入外环境。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 FQ-01	颗粒物	集气罩收集后，经焊接烟尘净化器处理后，由 15m 高排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	排气筒 FQ-02	NMHC	集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒高空排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	排气筒 FQ-03	油烟	集气罩收集后，经油烟净化装置处理后，由排气筒高空排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 的相关要求
	厂区	NMHC	/	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
	厂界外	颗粒物	/	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
	NMHC	/		
地表水环境	生活污水 WS-01	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油	生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理后，通过市政污水管网汇入化龙净水厂处理排放	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	设备运行	设备噪声	选用低噪设备、隔声、减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类及 4a 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	生产过程	金属边角料（含铝碎屑）	交由专业废物回收	

		焊渣	公司妥善处理	
	废气处理	废滤芯		
	模具维修养护过程	废油桶	交由有危废资质的单位回收处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
		含油废抹布及手套		
	生产过程	废胶桶		
		废白矿油		
	废气处理过程	废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存室地面做好硬底化、基础防渗且设置围堰与外界隔离，危险废物储存于阴凉、干燥、通风良好的危废暂存间。厂区地面做好硬化、防渗透处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>（1）风险事故发生对地表水环境的影响及应急处理措施</p> <p>项目必须对消防废水设计合理的处置方案。风险事故发生时的废水应急处理措施如下：</p> <p>1）设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。</p> <p>2）事故发生后，及时转移、撤离、疏散可能受到危害的人员，并妥善安置。</p> <p>3）发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，消除安全隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>4）项目占地区域地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生火灾时，消防废液不会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>（2）风险事故发生对大气环境的影响及应急处理措施</p> <p>风险事故发生时的废气应急处理措施如下：</p> <p>1）设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从</p>			

公司的现状出发，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

2) 事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离。

3) 事故发生后，要制定污染监测计划，清理处置残余污染物，进行场地清洗和消毒，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至异常方可停止监测工作。

(3) 企业加强管理

建议企业加强管理，强化员工安全操作培训，减少润滑油、白矿油、汽车用胶、废水的泄漏风险，并在生产车间设置截流沟槽系统，一旦润滑油、白矿油、汽车用胶、酒精、危废、废水等因机械故障或职工操作不当等因素造成泄漏。泄漏液首先进入槽液收集沟槽回收系统，防止出现物料外泄而直接进入外环境。

本项目生产过程中所使用的危险原料主要是润滑油、白矿油、汽车用胶、酒精等，属于环境有害物质，一旦进入受纳水体后，会影响水体的水质和人们的正常生产、生活，并对水生物的生长繁殖造成影响。因此，本项目必须加强原材料、固体废物的管理，特别应对润滑油、白矿油、汽车用胶、酒精、危废进行严格管理，定期进行检查，并对生产车间、危废暂存室地面做好防腐、防渗处理，将泄漏物集中在最小的范围内，控制在项目生产车间区域内，设置截流沟系统，防止出现物料外溢而直接排入外环境。

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1、环境管理要求</p> <p>1) 企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，提高全员的安全和环境保护意识。</p> <p>2) 建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台帐，制定环境保护工作的长期规划。</p> <p>3) 本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。</p> <p>2、排污口及环保图形标识规范设置</p> <p>各污染排放口应按规范实施，遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规范的通知》（环办〔2003〕第95号）相关规定。明确采样口位置，设立环保图形标志；废水处理设施出口应设置采样点；一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。</p> <p>3、排污许可证制度执行要求</p> <p>本项目属于汽车金属零部件制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目属于简化管理排污许可单位。</p> <p>4、管理文件</p> <p>记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，相关台账保存5年；制定环境管理制度，提高员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。</p>
----------------------	--

六、结论

1、结论

本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来大的影响。因此，在认真执行环保“三同时”、切实执行环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

2、其它要求

(1) 项目如发生扩大规模、变更企业经营范围、改变生产流程和工艺等变动，应重新编制相应的建设项目环境影响报告。

(2) 项目应尽快落实本报告提出的各项治理措施，并尽快按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量 (固体废物 产生量) ③	本项目 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 /a)	0	0	0	34900	0	34900	+34900
		颗粒物	0	0	0	0.888	0	0.888	+0.888
		NMHC	0	0	0	0.506	0	0.506	+0.506
		油烟	0	0	0	0.029	0	0.029	+0.029
废水		废水量	0	0	0	9180	0	9180	+9180
		COD _{Cr}	0	0	0	1.652	0	1.652	+1.652
		BOD ₅	0	0	0	1.322	0	1.322	+1.322
		SS	0	0	0	0.514	0	0.514	+0.514
		NH ₃ -N	0	0	0	0.248	0	0.248	+0.248
		动植物油	0	0	0	0.367	0	0.367	+0.367
一般工业 固体废物		生活垃圾	0	0	0	85	0	85	+85
		金属边角料	0	0	0	260	0	260	+260
		焊渣	0	0	0	1.764	0	1.764	+1.764
		废滤芯	0	0	0	4个	0	4个	+4个
危险废物		废胶桶	0	0	0	1	0	1	+1

	废油桶	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	含油废抹布及手套	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废白矿油	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
	废活性炭	0	0	0	2.025	0	2.025	+2.025

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

