

项目编号: 7f3mi9

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 祺盛动力前驱增程模块生产导入项目

建设单位(盖章): 广州祺盛动力总成有限公司

编制日期: 2025年 7月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州祺盛动力总成有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CP2YW71）郑重声明：

一、我单位对祺盛动力前驱增程模块生产导入项目环境影响报告表（项目编号：7f3mi9，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，落实环境保护投入和资金来源，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）：[Redacted]

法定代表人（签字/签章）：

2025 年 6 月 27 日

编制单位责任声明

我单位广州粤环环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440106MA59CU
U53U）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、我单位受广州祺盛动力总成有限公司的委托，主持编制了祺盛动力前驱增程模块生产导入项目环境影响报告表（项目编号：7f3mi9，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）：广州粤环环保科技有限公司

法定代表人（签字/签章）

2025年6月27日



编号: S0612024006598G(1-1)

统一社会信用代码

91440106MA59CUU53U

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 广州粤环环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人

法定代表人 黄燕青

注册资本 叁佰万元(人民币)

成立日期 2016年05月11日

住所 广州市天河区高唐路221号1004房

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

登记机关



2024年 11月 28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

打印编号: 1751009451000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7f3mi9		
建设项目名称	祺盛动力前驱增程模块生产导入项目		
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）	广州祺盛动力总成有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5CP2YW71		
法定代表人（签章）	叶少剑		
主要负责人（签字）	周泽伟		
直接负责的主管人员（签字）	何金航		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州粤环环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440106MA59CUU53U		
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
黄燕青	03520240544000000028	BH003338	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄燕青	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH003338	
余可昕	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH002973	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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

姓 名
证件号码
性 别
出生年月
批准日期
管 理 号



中华人民共和国
人力资源和社会保障部

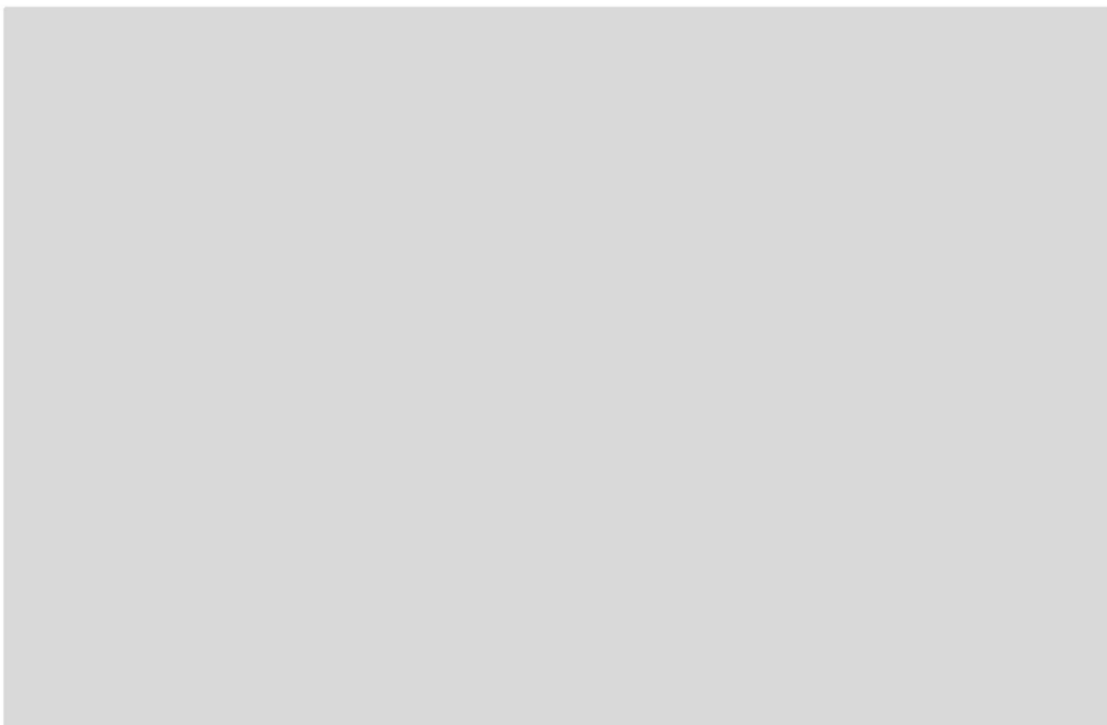


中华人民共和国
生态环境部





广东省社会保险个人参保证明



广东省社会保险个人参保证明

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-07-04 11:54

质量控制记录表

项目名称	祺盛动力前驱增程模块生产导入项目		
文件类型	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表	项目编号	7f3mi9
编制主持人	黄燕青	主要编制人员	余可昕
初审（校核）意见	1、更新相关规划分析内容 2、核实本项目的零部件的来源 3、核实原辅材料的最大储存量 4、核实 Q 值 审核人（签名）： 2025 年 0 月 18 日		
审核意见	1、补充项目原辅材料 VOCs 含量与限值含量对比情况 2、完善日常监测数据 3、补充环境保护目标 4、更新现状章节内容 审核人（签名）： 2025 年 0 月 17 日		
审定意见	1、核实清洗废水更换时间 2、补充本项目废水依托厂区污水处理站可行性分析 3、核实活性炭更换频次 审核人（签名）： 2025 年 0 月 17 日		

目 录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 13

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 47

五、环境保护措施监督检查清单 74

六、结论 75

建设项目污染物排放量汇总表 78

一、建设项目基本情况

建设项目名称	祺盛动力前驱增程模块生产导入项目		
项目代码	2411-440113-04-02-561500		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省广州市番禺区化龙镇金轩三路693号		
地理坐标	(北纬23 度 3 分 41.328 秒, 东经113 度 29 分 42.540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	汽车零部件及配件制造367—其他
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
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）	4980.8	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	2.47	施工工期	3个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地面积
专项评价设置情况	表1-1 本项目专项设置情况一览表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目新增的生产废水以及生活污水经厂区污水站处理后排入市政污水管网，不直排
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项	本项目不涉及河道取水

		目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋 工程建设项目	本项目不涉及向海排放 污染物	否
规划情况	（1）相关规划名称：《广州番禺经济技术开发区规划》；审批机关：广东省人民政府；审查文件名称及文号：《广东省人民政府关于设立广州番禺经济技术开发区的批复》（粤府函〔2018〕253号）。 （2）相关规划名称：《广州番禺经济技术开发区扩区规划》；审批机关：广州市人民政府；审查文件名称及文号：《广州市人民政府同意广州番禺经济技术开发区扩区事项的批复》（穗府函〔2024〕34号）。			
规划环境影响 评价情况	（1）相关规划环境影响评价名称：《广州番禺经济技术开发区规划修编环境影响报告书》；审批机关：广州市生态环境局；审查文件名称及文号：《广州市生态环境局关于印发<广州番禺经济技术开发区规划修编环境影响报告书审查意见>的函》（穗环函[2023]126号）； （2）相关规划环境影响评价名称：《广州番禺经济技术开发区扩区规划》；审批机关：广州市人民政府；审查文件名称及文号：《广州市人民政府同意广州番禺经济技术开发区扩区事项的批复》（穗府函〔2024〕34号）。			

规划及规划环境影响评价符合性分析	(1) 与《广州番禺经济技术开发区扩区规划环境影响报告书》的相符性分析 ①开发区用地规划 番禺经开区扩区规划的区域范围包括核心区和托管区两部分，总面积约213平方公里。其中核心区总面积 14.99 平方公里，包括番禺汽车城核心区（约10.72平方公里）、长隆万博商务区（约2.02平方公里）和番禺智造创新园（约2.25平方公里）。托管区面积约198.01平方公里，包括化龙镇、石楼镇、石碁镇、新造镇及南村镇等5个镇。 本项目位于祺盛动力二工厂联合厂房北部物流转运区内，项目建设利用现有厂房建设，无需新增用地。根据国土证（见附件2）以及番禺经济技术开发区用地规划（附图5），祺盛动力二工厂用地性质为工业用地，符合规划要求。 ②开发区产业规划相符性分析 产业布局方面，综合考虑开发区地理位置、交通布局和产业基础，着力构建“一核两翼”的产业空间发展格局。 “一核”即汽车产业核心区。以番禺汽车城为支点，依托国家新型工业产业示范基地（智能网联与新能源汽车），聚焦新能源汽车、智能网联汽车、整车及零部件及现代汽车服务等重点领域，做强传统汽车产业，做大智能网联新能源汽车产业，打造“整车生产+研究院+零部件配套+物流配套”的千亿级汽车产业集群，建设粤港澳大湾区汽车产业创新发展领航区、打造智能网联与新能源汽车自主品牌创新高地。 “两翼”为智能制造翼和现代服务翼。其中，智能制造翼以番禺智造创新园为依托，发展壮大机器人、高档数控机床、电梯、智能网联装备等高端装备制造业。现代服务翼以长隆万博商务区为核心，重点发展现代商贸、科技服务、总部经济和文旅会展等现代服务业，打造现代服务业集聚区。 祺盛动力二工厂现有项目主要从事汽车零部件生产，本项目建成后，主要产品为前驱增程模块以及变速箱，属于番禺汽车城主要发展
-------------------------	--

	新能源汽车、智能网联汽车、整车和零部件及现代汽车服务等产业中的零部件项目，符合开发区产业规划。 ③产业准入负面清单相符性分析 根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类或淘汰类项目。 根据国家发展改革委、商务部会同各地区各有关部门制定的《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目的建设不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，所从事的类别亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。 对照《广州番禺经济技术开发区扩区规划环境影响报告书》提出的环境准入负面清单，与本项目相关内容列于表1-2，本项目不属开发区环境准入负面清单中限制类和禁止类项目，符合开发区入园要求。 表1-1 开发区生态环境准入清单 <table><tr><th>开发区生态环境准入要求</th><th>本项目情况</th><th>是否相符</th></tr><tr><td> 区域布局管控： 1.番禺汽车城主要发展新能源汽车、智能网联汽车、整车和零部件及现代汽车服务等产业，以及符合产业定位的清洁生产水平高的产业，园区新建、扩建项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区布局规划等要求。 2.禁止使用淘汰类、限制类工艺、装备或产品。 3.科学划定生产、生活、生态空间，避免出现工业和居住混杂的现象。在与生活空间临近的生产空间优先引入无污染或低污染物的工业项目，限制引入有异味排放、噪音大的产业，包括轮胎制造、含炼化及硫化工艺的橡胶制品业，香精、肥料、农药、涂料和油墨制造等化工行业以及表面喷涂、印刷（全部使用水性油墨的除外）、倒模、注塑、有喷漆工序的家具制造业等有机废气为主要污染物的建设项目。 4.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。 5.严格控制电镀生产工序的引入，如需引入，应满足最新环保政策文件的相关要求。 6.禁止引入汞电池、铅酸蓄电池、镉镍电池、 </td><td> 区域布局管控： 1、祺盛动力二工厂现有项目主要从事汽车零部件生产，本项目建成后，主要产品为前驱增程模块以及变速箱，属于番禺汽车城主要发展新能源汽车、智能网联汽车、整车和零部件及现代汽车服务等产业中的零部件项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类或淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，所从事的类别亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。 2、项目不使用淘汰类、限制类工艺、装备或产品。 3、项目周边均为工厂企业，本项目不属于有 </td><td>相符</td></tr></table>			开发区生态环境准入要求	本项目情况	是否相符	区域布局管控： 1.番禺汽车城主要发展新能源汽车、智能网联汽车、整车和零部件及现代汽车服务等产业，以及符合产业定位的清洁生产水平高的产业，园区新建、扩建项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区布局规划等要求。 2.禁止使用淘汰类、限制类工艺、装备或产品。 3.科学划定生产、生活、生态空间，避免出现工业和居住混杂的现象。在与生活空间临近的生产空间优先引入无污染或低污染物的工业项目，限制引入有异味排放、噪音大的产业，包括轮胎制造、含炼化及硫化工艺的橡胶制品业，香精、肥料、农药、涂料和油墨制造等化工行业以及表面喷涂、印刷（全部使用水性油墨的除外）、倒模、注塑、有喷漆工序的家具制造业等有机废气为主要污染物的建设项目。 4.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。 5.严格控制电镀生产工序的引入，如需引入，应满足最新环保政策文件的相关要求。 6.禁止引入汞电池、铅酸蓄电池、镉镍电池、	区域布局管控： 1、祺盛动力二工厂现有项目主要从事汽车零部件生产，本项目建成后，主要产品为前驱增程模块以及变速箱，属于番禺汽车城主要发展新能源汽车、智能网联汽车、整车和零部件及现代汽车服务等产业中的零部件项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类或淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，所从事的类别亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。 2、项目不使用淘汰类、限制类工艺、装备或产品。 3、项目周边均为工厂企业，本项目不属于有	相符
开发区生态环境准入要求	本项目情况	是否相符							
区域布局管控： 1.番禺汽车城主要发展新能源汽车、智能网联汽车、整车和零部件及现代汽车服务等产业，以及符合产业定位的清洁生产水平高的产业，园区新建、扩建项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区布局规划等要求。 2.禁止使用淘汰类、限制类工艺、装备或产品。 3.科学划定生产、生活、生态空间，避免出现工业和居住混杂的现象。在与生活空间临近的生产空间优先引入无污染或低污染物的工业项目，限制引入有异味排放、噪音大的产业，包括轮胎制造、含炼化及硫化工艺的橡胶制品业，香精、肥料、农药、涂料和油墨制造等化工行业以及表面喷涂、印刷（全部使用水性油墨的除外）、倒模、注塑、有喷漆工序的家具制造业等有机废气为主要污染物的建设项目。 4.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。 5.严格控制电镀生产工序的引入，如需引入，应满足最新环保政策文件的相关要求。 6.禁止引入汞电池、铅酸蓄电池、镉镍电池、	区域布局管控： 1、祺盛动力二工厂现有项目主要从事汽车零部件生产，本项目建成后，主要产品为前驱增程模块以及变速箱，属于番禺汽车城主要发展新能源汽车、智能网联汽车、整车和零部件及现代汽车服务等产业中的零部件项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类或淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，所从事的类别亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。 2、项目不使用淘汰类、限制类工艺、装备或产品。 3、项目周边均为工厂企业，本项目不属于有	相符							

	含汞高于 0.0001% 的圆柱型碱锰电池、含汞高于 0.0005% 的扣式碱锰电池等低档次、污染严重、含有毒有害物质的电池生产企业。 污染物排放管控： 1. 园区主要污染物排放总量不得突破规划环评总量管控要求，当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。 2. 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。 3. 园区工业企业应按照国家有关规定对工业废水进行预处理，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。其他污染物达到化龙净水厂处理工艺要求后方可排放。 4. 电镀企业应对含一类污染物的废水进行分类收集、单独处理，并在处理设施后设置相应的监控点和永久性排污口标志。 5. 企业向其法定边界外环境排放废水，其总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞等第一类污染物浓度不得超过《电镀水污染物排放标准》表 1、表 2 相应的排放限值。企业向公共污水处理系统排放废水时，总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞等第一类污染物执行《电镀水污染物排放标准》表 1、表 2 相应的排放限值。 6. 锅炉和炉窑废气排放标准。根据《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号），规划区新建燃气锅炉废气中二氧化硫、颗粒物和氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值；新改建的工业窑炉，如烘干炉、加热炉等，有行业标准或地方排放标准的执行相关行业标准或地方标准，未制订行业排放标准的，按《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号文）执行。 7. 园区大气环境敏感点周边的企业，应加强工业无组织废气排放管控，防止废气扰民。	异味排放以及噪音大的产业。 4、本项目不属于污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业。 5、本项目不涉及电镀。 6、本项目不涉及电池生产。 污染物排放管控： 1、项目建成后新增废水排放量 1705.3m³/a，新增 VOCs 排放量 0.682t/a，不涉及 SO₂ 以及 NO_x 排放。项目建成后，园区排放量均未超规划环评总量管控要求。 2、本项目不涉及氮氧化物的排放。 3、本项目员工生活办公污水经化粪池预处理后排入厂区现有污水处理站与生产废水一起经生化处理达到《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》三级标准（第二时段）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 级标准较严者后排入市政污水管网，通过市政污水管网进入化龙净水厂集中处理，最终排入珠江后航道黄埔航道，对水环境影响可在接受范围内。 4、本项目不涉及电镀。 5、本项目不涉及排放废水第一类污染物。 6、本项目不涉及锅炉。 7、本项目涂胶废气清洁零件废气均采用移动式活性炭吸附处理，处理后在车间内无组织排放，排放量较小。
--	--	---

其他符合性分析	(1) 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性 “三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目“三线一单”相符性分析见下表。 表1-3 项目与广东省“三线一单”的相符性分析			
	“三线一单”	内容	项目情况	相符性
	生态保护红线	生态保护红线	本项目位于番禺区化龙镇金轩三路 693 号，根据广州市生态保护红线规划图，本项目所在区域不在生态保护红线范围内。	符合
	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	①项目不属于 VOCs 高排放情况，且项目建成后废气达标排放，不会对区域大气环境造成明显影响； ②企业各类废水经污水处理系统处理达标后经市政管网排入化龙净水厂，不会造成地表水环境质量超标； ③项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准，项目建成后厂界噪声增量较少，厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准。	符合
	资源利用上线	根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）：“北部生态发展区。坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。——能源资源利用要求：进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。”	本项目不涉及锅炉，符合广东省“三线一单”要求。	符合
	环境准入负面清单	①根据《广州番禺经济技术开发区规划》：“园区主要发展医药制造业、汽车制造业，一级符合产业定位的清洁生产水平高的产业，园区新建、扩建项目应符合《产	①本项目属于汽车零部件项目，符合《广州番禺经济技术开发区规划》要求。 ②本项目不属于涉重金属及有毒有害污染物排放的项目。	符合

	业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区布局规划等要求。” ②根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）：“北部生态发展区。坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。——区域布局管控要求：严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。”							
	综上，项目不在生态保护红线范围内，不会突破环境质量底线及资源利用上线，不在环境准入负面清单上，项目的建设符合“三线一单”的要求。 （2）与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环（2024）139号）相符性分析 根据《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环（2024）139 号），项目位于广州番禺经济技术开发区重点管控单元（单元编码：ZH44011320009），详见图 13。项目与该文件相符性分析见表 1-4。 表1-4 相符性分析一览表 <table> <tr> <th>管控单元要求</th><th>本项目</th><th>相符性判定</th></tr> <tr> <td> 区域布局管控： 1-1.【产业/综合类】园区主要发展医药制造业、汽车制造业，以及符合产业定位的清洁生产水平高的产业，园区新建、扩建项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区布局规划等要求。 1-2.【产业/禁止类】禁止使用淘汰类、限制类工艺、装备或产品。 1-3.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商 </td><td> 1-1.项目所在的祺盛动力二工厂从事发动机生产，属于汽车制造业，不属于淘汰、限制类项目，与国家产业政策相符合； 1-2.项目不涉及使用淘汰类、限制类工艺、装备或产品； 1-3.项目所在的祺盛动力二工厂用地性质为工业用地，选址符合用地功能规划； 1-4.本项目主要生产I前驱增程模块以及变速箱，核心工 </td><td style="text-align: center;">相符</td></tr> </table>		管控单元要求	本项目	相符性判定	区域布局管控： 1-1.【产业/综合类】园区主要发展医药制造业、汽车制造业，以及符合产业定位的清洁生产水平高的产业，园区新建、扩建项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区布局规划等要求。 1-2.【产业/禁止类】禁止使用淘汰类、限制类工艺、装备或产品。 1-3.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商	1-1.项目所在的祺盛动力二工厂从事发动机生产，属于汽车制造业，不属于淘汰、限制类项目，与国家产业政策相符合； 1-2.项目不涉及使用淘汰类、限制类工艺、装备或产品； 1-3.项目所在的祺盛动力二工厂用地性质为工业用地，选址符合用地功能规划； 1-4.本项目主要生产I前驱增程模块以及变速箱，核心工	相符
管控单元要求	本项目	相符性判定						
区域布局管控： 1-1.【产业/综合类】园区主要发展医药制造业、汽车制造业，以及符合产业定位的清洁生产水平高的产业，园区新建、扩建项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区布局规划等要求。 1-2.【产业/禁止类】禁止使用淘汰类、限制类工艺、装备或产品。 1-3.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商	1-1.项目所在的祺盛动力二工厂从事发动机生产，属于汽车制造业，不属于淘汰、限制类项目，与国家产业政策相符合； 1-2.项目不涉及使用淘汰类、限制类工艺、装备或产品； 1-3.项目所在的祺盛动力二工厂用地性质为工业用地，选址符合用地功能规划； 1-4.本项目主要生产I前驱增程模块以及变速箱，核心工	相符						

	务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。 1-4.【产业/禁止类】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。 1-5.【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。	艺为装配，不属于污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业； 1-5.本项目位于广州番禺经济技术开发区的汽车零部件制造组团，地块为开发区规划二类工业用地，项目在广州市番禺区智联新能源产业园金轩三路，属于工业项目落地集聚发展。	
	能源资源利用： 2-1.【水资源/综合类】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。 2-2.【能源/综合类】完善广汽乘用车、广汽菲克、广汽新能源，及其他年耗能5000吨标准煤以上的重点用能单位能耗在线系统，实现数据实时监测。 2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	本项目用能主要为电能，无煤炭使用；本项目采用先进的生产工艺和生产设备，生产过程中污染物均经处理达标后排放。	相符
	污染物排放管控： 3-1.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评总量管控要求，即园区各类污染物排放量控制在废水排放量604.35万t/a，SO₂排放量57.72t/a，NO_x排放量220.43t/a，颗粒物排放量152.25t/a，VOCs排放量897.92t/a，危险废物113983t/a。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。 3-2.【水/综合类】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。 3-3.【大气/限制类】严格控制汽车制造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	1、项目设备清洁工序以及涂胶工序产生的VOCs经移动式活性炭吸附装置处理后在车间内排放，本项目建成后新增VOCs无组织排放量为0.682t/a，对环境造成的影响较小。 2、本项目不排放废水第一类污染物及其他有毒有害污染物。项目生活污水经三级化粪池处理后与生产废水一起全部进入厂区污水处理站与厂区其它生产废水、生活污水一起生化处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B级标准较严者后通过市政污水管网进入化龙净水厂集中处理，最终排入珠江后航道黄埔航道。	相符

	减少废气排放。 3-4.【大气/综合类】园区大气环境敏感点周边的企业，应加强工业无组织废气排放管控，防止废气扰民。		
	环境风险防控： 4-1.【风险/综合类】园区应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止事故废水、危险化学品等直接排入周边水体。	4-1、4-2.项目所在的祺盛动力二工厂厂区已编制突发环境事件应急预案，厂房已做好防渗防腐防泄漏措施，能有效防范污染事故发生。	相符
	因此，项目与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环（2024）139号）相符。		

（3）与番禺区环境管控单元相符性分析

根据广东省生态环境分区管控信息平台，项目所在位置属于后航道黄埔航道广州市化龙镇沙亭村等控制单元（环境管控单元编码 YS4401132210001）、广州市番禺区大气环境高排放重点管控区 1（环境管控单元编码 YS4401132310001）、番禺区一般管控区（YS4401133110001）、番禺区高污染燃料禁燃区（YS4401132540001），详见附图 14-附图 17。项目与环境管控单元要求相符性分析见表 1-5。

表1-5 与环境管控单元要求相符性分析		
管控单元要求	本项目	相符性判定
后航道黄埔航道广州市化龙镇沙亭村等控制单元（YS4401132210001）		
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。	本项目主要用水为生产用水及生活用水，新鲜水用量较小。	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	本项目不排放废水第一类污染物及其他有毒有害污染物。项目生活污水经三级化粪池处理后与生产废水一起全部进入厂区污水处理站与厂区其它生产废水、生活污水一起生化处理达到广东省《水污染物排放限值》	相符

	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。	(DB44/26-2001)三级标准(第二时段)及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中的B级标准较严者后通过市政污水管网进入化龙净水厂集中处理,最终排入珠江后航道黄埔航道。	
广州市番禺区大气环境高排放重点管控区(YS4401132310001)			
	区域布局管控: 【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。 【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。 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。	1、本项目位于广州番禺经济技术开发区的汽车整车制造组团,地块为开发区规划二类工业用地,项目在广州祺盛动力总成二工厂现有厂区内建设,属于工业项目落地集聚发展。 2、本项目使用的原辅材料主要为低挥发有机溶剂,使用的高挥发性有机溶剂为清洗剂。清洗剂主要用于变速箱零部件安装部位的清洁。若使用其他清洗剂进行清洗会使变速箱零部件生锈、发胀变质,导致无法安装等问题,暂无其他非有机类物料可替代。清洁以及涂胶工序产生的VOCs经移动式活性炭吸附装置处理后在车间内排放,对周边大气环境敏感点影响较小。 3、本项目布置一条前驱增程模块装配线,不属于污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业。	相符

污染物排放管控： 2-1.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。 2-2.【大气/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。 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。		1、本项目位于广州番禺经济技术开发区的汽车整车制造组团，地块为开发区规划二类工业用地，项目在广州祺盛动力总成二工厂现有厂区内建设，属于工业项目落地集聚发展。 2、本项目使用的原辅材料主要为低挥发有机溶剂，使用的高挥发性有机溶剂为清洗剂。清洗剂主要用于变速箱零部件安装部位的清洁。若使用其他清洗剂进行清洗会使变速箱零部件生锈、发胀变质，导致无法安装等问题，暂无其他非有机类物料可替代。清洁以及涂胶工序产生的VOCs经移动式活性炭吸附装置处理后在车间内排放，对周边大气环境敏感点影响较小。	相符
番禺区一般管控区（YS4401133110001）			
按国家和省统一要求管理。		综合以上分析，本项目符合国家和省的要求。	相符
番禺区高污染燃料禁燃区（YS4401132540001）			
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。		本项目符合全省总体管控要求、“一核一带一区”管控要求，广州市生态环境准入清单要求	相符

（4）产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发展改革委令2019第29号，2021修改），本项目不属于淘汰、限制类项目，属允许类项目。因此，本项目与国家产业政策相符合。

项目主要生产前驱增程模块、变速箱，生产过程中主要以自动化为主，属高端智造产业，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止行业。故项目与《市场准入负面清单（2025年版）》相符合。

综上，本项目符合国家和地方相关的产业政策。

（5）选址合理性分析

本项目新建危废站位于番禺区化龙镇金轩三路693号（祺盛动力

	二工厂联合厂房北部），根据项目国土证（见附件2），棋盛动力二工厂用地性质为工业用地。 因此，项目选址符合土地利用功能属性。 根据广东省生态环境厅2023年11月28日发布的《关于开展产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动试点工作的通知》以及2024年7月10日发布的《关于发布规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动试点产业园区名单(第二批)的通知》，本项目属于开展试点的产业园内的项目，可无需另行编写政策规划符合性分析。故本节不进行政策规划符合性分析。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目背景说明 广州祺盛动力总成有限公司（以下简称：祺盛动力）成立于2019年4月8日，是广汽传祺汽车有限公司（以下简称：广汽传祺）的全资子公司，祺盛动力落户广州市番禺区智能网联产业园内。其中，祺盛动力二工厂位于广州市番禺区石楼镇金轩三路693号。祺盛动力二工厂现布局了两条生产线，总产能为40万台发动机/年，生产国六燃油发动机和混动发动机。 近年来，国家和地方层面相继推出了一系列旨在加速汽车产业转型升级、鼓励消费、以旧换新等政策措施，并显著加大了对新能源汽车的补贴力度，彰显了国家对新能源产业发展的坚定决心与强力扶持。汽车市场将继续呈现稳中向好发展态势，汽车产销将继续保持增长，新能源汽车产业有望继续加快发展。 广汽集团顺应汽车产业“新四化”发展趋势，积极响应政策“双碳”规划工作，不断强化“智能化+电动化”和“智能化+混动化”两条路线同步发展的产品布局，加大在新能源生态领域投入，积极布局新能源汽车产业生态圈，推动绿色出行。 根据广汽传祺的规划，计划于2025年实现全系车型混动化，2030年实现混动销量占比60%，挑战2045年实现碳中和。而要实现这个目标，广汽传祺在深耕混合动力技术的同时，也需拓展其技术应用的广度。除了HEV及PHEV技术，广汽传祺即将推出全新超级增程技术，并将搭载于华为传祺联合创新计划概念车1Concept上，使得传祺在混动领域形成了HEV、PHEV、超级混动、超级增程的多元化能源技术路线，以满足混动市场不同的需求。 但广汽目前暂无前驱增程模块产品，需加快导入，以满足后续增程前驱/四驱车型的开发和搭载。 基于以上背景，祺盛动力拟沿用祺盛动力二工厂现有厂房，建设前驱增程模块装配线满足传祺A/B/C级增程级及外销需求，本次产能规划14万/年，生产前驱增程模块、GMC345等变速箱机型。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“三十三、汽车制造业 36、汽车整车制造-汽车零部件及配件制造367—其他”，需编制环境影响报告表。 为此，建设单位委托广州粤环环保科技有限公司承担《祺盛动力前驱增程模块
------	--

	生产导入项目环境影响报告表》的编制工作。编制单位对建设项目的环境影响因素进行了分析，本着“科学、公正、客观”的态度，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则和技术指南要求编制了本项目的环境影响报告表。 2、项目位置及四至情况 本项目位于广州市番禺区石楼镇金轩三路693号，祺盛动力二工厂联合厂房北部，项目地理位置见附图1。 项目所在的祺盛动力二工厂四至情况：祺盛动力二工厂厂区大门位于厂区南面，厂区南侧为金轩三路及隔路的规划工业用地，厂区西侧为广汽爱信自动变速器有限公司以及广汽零部件（广州）产业园有限公司，厂区北侧为时代广汽动力电池有限公司，东侧现状为荒草地。 本次扩建位于祺盛动力二工厂联合厂房北部。项目所在位置北侧、东侧为广汽传祺汽车有限公司产品车停车场；其西侧为现有项目污水处理站，南侧与现有发动机联合厂房相连。 项目四至情况见附图2。 3、建设内容 （1）建设工程 本次建设在现有厂房内进行扩建，不新增用地面积和建筑面积。计划在祺盛动力二工厂厂区联合厂房北部（物流转运区）建设一条全新的前驱增程模块装配线，规划产能为14万台/年，生产前驱增程模块、GMC345等变速箱机型。该生产线占地面积约2160m²，建筑面积2160m²。本次扩建后总体工程建设组成见表2-1。 厂区平面图见附图3。
--	---

表2-1 项目建设组成一览表

建筑类型	名称		新增/现有/依托	建筑面积（m²）			层数	内容		
				现有	本项目新增	扩建后		现有工程	扩建后	变化情况
主体工程	前驱增程模块装配线		新增	0	2160（利用物流转运区改造，无需新增用地）	2160	1	/	利用物流转运区改造，新增一条前驱增程模块装配线，用于生产前驱增程模块（同步电机）、前驱增程模块（异步电机）、GMC345变速箱，无需新增用地	利用物流转运区改造，新增一条前驱增程模块（同步电机）、前驱增程模块（异步电机）、GMC345变速箱，无需新增用地
	机加车间		现有	26516	0	26516	1	承担缸体、缸盖、曲轴、连杆、凸轮轴的机加工任务。承担缸盖分装、缸体分装、发动机总成装配任务，以及总成的测试任务	承担缸体、缸盖、曲轴、连杆、凸轮轴的机加工任务。承担缸盖分装、缸体分装、发动机总成装配任务，以及总成的测试任务	不变
	装配车间		现有				1			
辅助工程	配电房		现有	2572	0	2572	1	空压站、制冷站、配电房等共同设置于联合厂房附房之内。	空压站、制冷站、配电房等共同设置于联合厂房附房之内。	不变
	空压站		现有				1			
	制冷站		现有				1			
	医疗室		现有				1			
	辅料库		现有				1			
	油化库		现有				1			
	备用发电机房		现有				1			
	污水处理站		现有				1			
	固废站		现有				1			
	车间供油站		现有	248	0	248	1	为车间提供汽油及发动机油，并设有1个公称容积为10m³，中间分隔为两个5m3的地理式汽油储油罐和1个地上放置，总容积40m³，分隔成3隔，每隔13.33m³的钢制卧式发动机油储油罐。	为车间提供汽油及发动机油，并设有1个公称容积为10m3，中间分隔为两个5m3的地理式汽油储油罐和1个地上放置，总容积40m3，分隔成3隔，每隔13.33m³的钢制卧式发动机油储油罐。	不变
	物流转运区	物流转运区	依托	7302.63	-2160	5142.63	1	位于联合厂房北部，用于零部件存储，转包，成品发运。	位于联合厂房北部，用于零部件存储，转包，成品发运	功能不变，由于前驱增程模块装配线在物流转运区建设，因此项目建成后，物流转运区面积减少2160m²
		危废站	依托	162	0	162	1	危废站位于物流转运区内，用于危废收集暂存。	危废站位于物流转运区内，用于危废收集暂存。	不变
公用工程	办公楼		依托	5465	0	5465	2	办公楼与联合厂房贴建，沿城市干道布置	办公楼与联合厂房贴建，沿城市干道布置	不变
	食堂		依托				1	位于办公楼1楼，内含烹饪区、就餐区、小卖部等。	位于办公楼1楼，内含烹饪区、就餐区、小卖部等。	不变
	门卫		现有	60	0	60	1	门卫共两个，主门建筑面积为48m²，次门卫建筑面积为12m²，共1层，层高3.6m，	门卫共两个，主门建筑面积为48m²，次门卫建筑面积为12m²，共1层，层高3.6m，	不变
	自行车车棚		现有	390	0	390	1	共1层，层高2.8m，结构形式均为轻型钢结构，屋面板为轻质阳光板，地面为钢筋混凝土地面。	共1层，层高2.8m，结构形式均为轻型钢结构，屋面板为轻质阳光板，地面为钢筋混凝土地面。	不变
	人行雨棚		现有	340	0	340	1			
	供电		依托	/	/	/	变电所内设4台干式变压器，其中2台SCB11-2000kVA /10/0.4kV为联合厂房及其辅房等设备供电。10kV电源由当地市政供电部门110/10kV变电站引来二回10kV供电电源，1用1备。			

建筑类型	名称	新增/现有/依托	建筑面积（m²）			层数	内容		
			现有	本项目新增	扩建后		现有工程	扩建后	变化情况
	供水	依托	/	/	/	市政供水			
	供气	依托	/	/	/	市政供天然气			
储运工程	祺盛动力二工厂发动机联合厂房外周边设置了环形消防通道。厂区内现有的出入口设置以及道路交通系统均能满足厂区消防和人流与物流的运输要求，并满足本次项目实施后的生产需求。								
依托工程	无								
环保工程	废水处理设施	现有	/	/	/	污水处理站（516m²），处理方式为除油预处理+生化处理工艺。			
	废气处理设施	现有	/	/	/	发动机试验废气经三元催化器处理后，经15m高的排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器净化后从排气筒排放			
		新增	/	/	/	涂胶废气：收集后经移动式活性炭处理车间内无组织排放			
			/	/	/	清洁废气：收集后经移动式活性炭处理车间内无组织排放			
	固废站	现有	/	/	/	联合厂房辅房内现设置固废站500m²，为厂内固废临时存放处。			
			/	/	/	联合厂房北部物流转运区内设置162m²的危废站，为厂内危险废物临时存放处。			
	环境风险设施	依托	/	/	/	厂区正门东侧、物流门东侧分别建有1个事故应急池，有效容积均为175m³，总有效容积为350m³。			

4、主要产品及产能

本项目新增产品前驱增程模块（同步电机）、前驱增程模块（异步电机）、GMC345变速箱，规划产能共14万台/年；发动机产能仍为40万台发动机/年不变，产品为国六燃油发动机和混动发动机。具体详见表2-2。

表2-2 项目建设前后二工厂生产规模变化情况

产品规模	现有项目 (万台/年)	本项目 (万台/年)	项目扩建后 (万台/年)	较现有项目变化量 (万台/年)
发动机	40	0	40	0
前驱增程模块 (同步电机)	0	10	10	+10
前驱增程模块 (异步电机)				
GMC345变速箱	0	4	4	+4

同步电机与异步电机的主要区别如下：

转子速度：同步电机的转子速度与定子旋转磁场相同，而异步电机的转子速度低于定子旋转磁场的速度。

转子结构：同步电机的转子结构较复杂，通常需要外加励磁电源；而异步电机的转子是短路的绕组，依靠电磁感应产生电流。

功率因数：同步电机可以发出或吸收无功功率，而异步电机只能吸收无功功率。

应用场景：同步电机适用于需要精确速度控制的场合，而异步电机则广泛应用于一般的驱动场合。

5、主要原辅材料

本项目不涉及发动机产能变动，因此不再列出发动机产线原辅材料，仅列出本项目新增原辅材料。

本项目新增零部件情况详见表2-3，新增辅料情况详见表2-4。辅材料理化性质详见表2-5。MSDS资料详见附件13。

表2-3 本项目新增零部件使用情况

序号	零部件名称	本项目用量（个/年）	单个重量（kg）	总重量（t）	存储方式	存储地点	对应产品
1	轴				物流货架	生产线边	前驱增程模块
2					物流货架	生产线边	
3					物流货架	生产线边	
4					物流货架	生产线边	
5					物流货架	生产线边	
6					物流货架	生产线边	
7					物流货架	生产线边	
8					物流货架	生产线边	
9					物流货架	生产线边	
10					物流货架	生产线边	GMC345变速箱
11					物流货架	生产线边	
12					物流货架	生产线边	
13					物流货架	生产线边	
14					物流货架	生产线边	
15					物流货架	生产线边	
16					物流货架	生产线边	
17					物流货架	生产线边	
18					物流货架	生产线边	

注：上述零部件均为外购件。

表2-4 新增辅料情况

序号	名称	品牌	单位	年消耗量	使用环节	在线使用量	单桶（罐）容量	最大储存量	储存地点	储存方式
1										
2										
3										
4										
5										
6										

表2-5 辅材料理化性质

序号	物料名称	理化性质
1		粉红色液体，有水存在时发生聚合，主要成分有脲基硅烷（3-）、聚
2		m3，%）。
3		范围 润 95%
4		油， 托） 酰 col， %）、 ）。
5		醇 险货
6		65 ， g cm

原辅材料中可挥发性有机化合物（VOCS）含量与行业VOCs限值含量对比情况见下表2-6。

表 2-6 项目原辅材料 VOCs 含量与限值含量对比情况表

原辅材料名称及挥发性有机物含量		挥发性有机化合物（VOCS）限值		是否达到要求
密封胶（5460胶）		《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3中-交通运输（有机硅类）限量要求		是
清洗液6602T		《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》中有机溶剂清洗剂挥发性有机物限值要求		是

注1：来源于密封胶的MSDS，详见附件13。

注2：项目清洗液6602T主要用于零部件安装部位的清洁。若使用其他清洗液进行清洗会使零部件生锈、发胀变质，导致无法安装等问题，暂无其他非有机类物料可替代。VOCs含量来源清洁剂VOCs成分检测报告，详见附件13。

6、主要设备

项目主要设备见表2-7。

表2-7 项目新增主要设备

序号	设备名称	数量	单位	对应产品
1		1	台	前驱电机、 GMC345变速箱
2		1	台	
3		1	台	
4		1	台	
5		1	台	
6		1	台	
7		1	台	
8		1	台	
9		1	台	
10		1	台	
11		1	台	
12		1	台	
13	机	1	台	
14	机	1	台	
15		1	台	
16		1	台	
17		1	台	
18		1	台	
19		1	台	
20		1	台	
21		1	台	
22		1	台	
23		1	台	
24		1	台	
25		1	台	
26		1	台	
27		1	台	
28		1	台	
29		1	台	
30		1	台	
31		1	台	
32		1	台	
33		1	台	
34		1	台	
35		1	台	
36		1	台	
37		1	台	
38		1	台	
39		1	台	
40		1	台	
41		1	台	
42		1	台	
43		1	台	

44			1	台	
45			1	台	
46			1	台	
47			1	台	
48			1	台	
49			1	台	
50			1	台	
51			1	台	
52			1	台	
53			1	台	
54			1	台	
55			7	台	
56			11	套	
57			1	台	
58	电	机	1	台	GMC345变速箱
59			1	台	
60			1	台	
61			1	台	
62			1	台	
63			1	台	
64			1	台	
65			1	台	
66		机	1	台	
67			1	台	
68			2	台	
69			9	台	
70			3	台	
			97	台	/

7、建设工程可依托性分析

(1) 给水系统

祺盛动力二工厂厂区内所有用水均为城市自来水，水质满足国家生活饮用水标准。整个厂区给水管网由一根DN200接口与市政给水管道连接，压力不低于0.2Mpa。厂区设计给水系统可分为生活给水系统、室内外消火栓给水系统。生活给水系统直接引自市政给水管道；室内外消火栓给水系统、自动喷淋给水系统由消防给水泵房加压后供给。

本项目用水依托祺盛动力二工厂现有给水系统供水。

(2) 排水系统

祺盛动力二工厂厂区排水系统采用雨污分流制，雨水排水直接排入厂区室外雨水管网后接入市政雨水管道。现有项目的生活污水经化粪池预处理后由压力流污水管道进入室外钢筋混凝土污水调节池，由设置在其内的潜污泵通过管道输送至二工

	厂现厂区污水处理站进行处理。 现有项目的生产废水主要为废切削液等高浓度废水，经过二工厂现污水处理站加药破乳以及陶瓷膜预处理后，与生活污水一起进行生化处理达标后排至市政污水管网，后汇至化龙净水厂处理达标后排放。 本项目依托祺盛动力二工厂污水处理站及污水管，祺盛动力二工厂已接入市政管网（排水证见附件13）。项目新增生活污水经三级化粪池处理后与生产废水分别进入祺盛动力二工厂污水处理站进行处理，处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)三级标准（第二时段）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B级标准较严者后通过市政污水管网进入化龙净水厂集中处理，最终排入珠江黄埔航道。 （3）固体废物临时堆放场 项目的一般固体废物及危险废物依托祺盛动力二工厂现有的固废站（危废站）进行暂存，定时交由有资质的单位处置。祺盛动力二工厂现有的固废站面积500m²，危废站面积162m²，本项目产生的一般固废为4.5t/a，危险废物为6.384t/a，产生量较少，足够暂存本项目产生的固体废物。因此，依托祺盛动力二工厂现有的固废站（危废站）进行暂存是可行的。 （4）环境风险设施 祺盛动力二工厂厂区正门东侧、物流门东侧分别建有1个事故应急池，有效容积均为175m³，总有效容积为350m³。 经下文环境风险分析，可知本项目可依托现有的风险防范设施，现有风险防范应急措施可防范和应对本项目建设后厂区环境风险事故的发生和处置。 综上，本项目依托现有项目是可行的。 8、劳动定员及工作制度 （1）劳动定员 现有项目工作人员461人，本项目员工定员92人，其中37人从现有员工中调配，新增55人。 （2）工作制度 全年工作246天，采用两班工作制，每班工作8.75小时。年工作时间为4305小时。
--	--

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	工艺流程简述： 前驱增程模块以及GMC345变速箱均为同一个生产线，核心工艺为组装，根据生产的产品类型，选择不一样的工序进行组装。 前驱模块生产工艺以及变速箱生产工艺均包含定位销、轴承和齿轮的压装、测量选垫、工件涂胶、拧紧、试漏、总成下线测试等内容。 变速箱生产工艺比前驱模块生产工艺增加以下步骤：端盖压装、端盖测量、端盖侧漏、差速锁安装、太阳轮分装、前端盖（液压）模块、离合器制动器安装。输入轴支架压装、齿轮压装、压板、太阳轮压装、差速器测量。 前驱增程模块生产工艺流程说明： 集成电机控制器、壳体Ⅲ、壳体Ⅱ、壳体Ⅰ、发电机定子、驱动电机定子、发电机转子、驱动电机转子、轴齿（齿轮/整套）等零件经过分装线压机等组装后统一配送至装配主线各个指定位置进行入箱安装，轴齿、电机分别安装测量完成后工件经过涂胶机涂胶及合箱拧紧装配，并安装相应的外围件（含油封压装等工序），最终总成经过气体（空气）测漏、电检等检查合格后，将总成输送至QA线进行加变速箱油，运送入QA机进行QA自动测试合格后下线出库。 变速箱生产工艺流程图说明： 前壳、中间壳、集成电机控制器、后壳、转子、定子、齿轮、轴承、液压模块等零件经过分装线压机等组装后统一配送至装配主线各个指定位置进行入箱安装，轴齿、电机分别安装测量完成后工件经过涂胶机涂胶及合箱拧紧装配，并安装相应的外围件（含油封压装等工序），最终总成经过气体（空气）测漏、电检等检查合格后，将总成输送至QA线进行加变速箱油，运送入QA机进行QA自动测试合格后下线出库。 生产线所使用的零部件存放在生产线附件货架上，随取随用，使用工件前用吸尘器对工件进行吸尘，保证工件清洁度。 具体工作流程如下图：
--	---



图2-1 前驱模块生产工艺流程图



图2-2变速箱生产工艺流程图

根据工艺流程分析，本项目生产过程的主要产污环节如下：

表2-9 本项目生产过程产污明细表

污染类型	污染源	污染物	治理措施	排放去向
废水	员工生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	厂区现有污水处理站	员工生活办公污水经化粪池预处理后；清洗废水经除油预处理后，一同排入厂区现有污水处理站经生化处理达到《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》三级标准（第二时段）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B级标准较严者后排入市政污水管网，通过市政污水管网进入化龙净水厂集中处理，最终排入珠江后航道黄埔航道
	清洗废水（清洗托盘）	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、石油类	厂区现有污水处理站	
废气	涂胶	总VOCS	经移动式活性炭吸附装置处理后在车间排放	无组织排放
	清洁零件安装部位	总VOCS	经移动式活性炭吸附装置处理后在车间排放	无组织排放
噪声	生产设备	生产噪声	减振、隔声等降噪措施	厂界达标排放
固体废物	原辅材料拆包	包装废料（胶纸、纸皮）	一般工业固体废物暂存点，分类收集	交优湃能源科技(广州)有限公司（原广州广汽商贸再生资源有限公司回收
	不良零件、调试报废	金属废料（废铝、废钢）	一般工业固体废物暂存点，分类收集	
	线边清洁工件	灰尘	一般工业固体废物暂存点，分类收集	
	压装、装配	含油废手套	危险废物暂存间，防渗漏，分类收集	交广州市环境保护技术有限公司处置
	涂胶、擦拭、检测等	18L废铁罐、200L废铁桶		
	移动式活性炭吸附装置	废活性炭		
	员工生活	生活垃圾	若干垃圾桶，分类收集	交由环卫部门统一处理

与项目有关的原有环境污染问题	一、现有项目环保手续履行情况 厂区环保手续履行情况见表 2.8。					
	表 2.8 厂区环保手续履行情况					
	序号	项目名称	年份	批复内容	审批编号	验收情况
	1	广州汽车集团乘用车有限公司动力总成二工厂发动机一期项目	2018	主要从事机加工部分部件并组装发动机，不设铸造工艺，年产发动机 20 万台	穗环管影〔2018〕30 号	2022 年 1 月完成竣工环境保护验收并在全中国建设项目竣工环境保护验收信息系统完成备案
	2	广州祺盛动力总成有限公司一工厂发动机三期生产线改造项目	2021	将广州祺盛动力总成一工厂发动机三期生产线缸体 3 线、缸盖 3 线和曲轴 2 线等三条机加工线搬迁至二工厂，同时在二工厂新建一条 20 万台/年发动机装配线，淘汰一工厂一条 20 万台/年发动机装配线。二期项目完成后，一工厂发动机产能由 60 万台/年减至 40 万台/年，二工厂发动机产能由 20 万台/年增至 40 万台/年	穗环管影〔2021〕16 号	2023 年 7 月完成竣工环境保护验收并在全中国建设项目竣工环境保护验收信息系统完成备案
	3	动力总成二工厂一期厂房扩建项目	2023	建设物流转运车间和危险废物收集暂存站	穗环管影(番)〔2023〕113 号	2024 年 12 月完成竣工环境保护验收并在全中国建设项目竣工环境保护验收信息系统完成备案
二、现有项目各产品工艺流程及主要产污环节 现有项目为发动机生产项目，主要生产工艺为发动机机械加工、装配和发动机试验。 机械加工：发动机主要零件缸体、缸盖、曲轴的机械加工； 装配：缸体总成和缸盖总成的分装及发动机总成的装配； 试验：发动机出厂点火试验。						



图2-3 现有发动机整体生产工艺流程图

1、机加工生产工艺

(1) 缸体生产工艺流程

圆
工
漏
→
工
位
缸

面、
排气

半
加
试
工
加
定
→

铣
进
台

(2) 缸盖生产工艺流程

加工→挺柱孔精加工、瓦盖销孔精铰→中间清洗→导管阀座压入→凸轮轴盖安装→油道孔→	位销 试漏
→完。	-。
(3) 曲轴生产工艺流程	
钻心、→兰→主→→→洗→	
淬火→	止推
面、齿	→铣
键槽→	线。
工艺流	-。
2、装配工艺	
(1) 缸盖分装线	
油封	安装机、
凸轮	检测机、
装。	装工位合
(2) 缸体分装线	
拧紧	杆
瓦欠	轴
	。
(3) 发动机总装线	
线	端涂
胶机、	机等。
(4) 出厂品质保证	
	能测
试。	
(5) 计算机管理系统	
	机生产系
统的	。

	加工生产管理系统的主要功能是接收从生产管理系统传来的加工车间的生产 计划 行出 显示 通过 显示 工艺流程如图2-4。	品进 储和 能； 电子
--	--	---

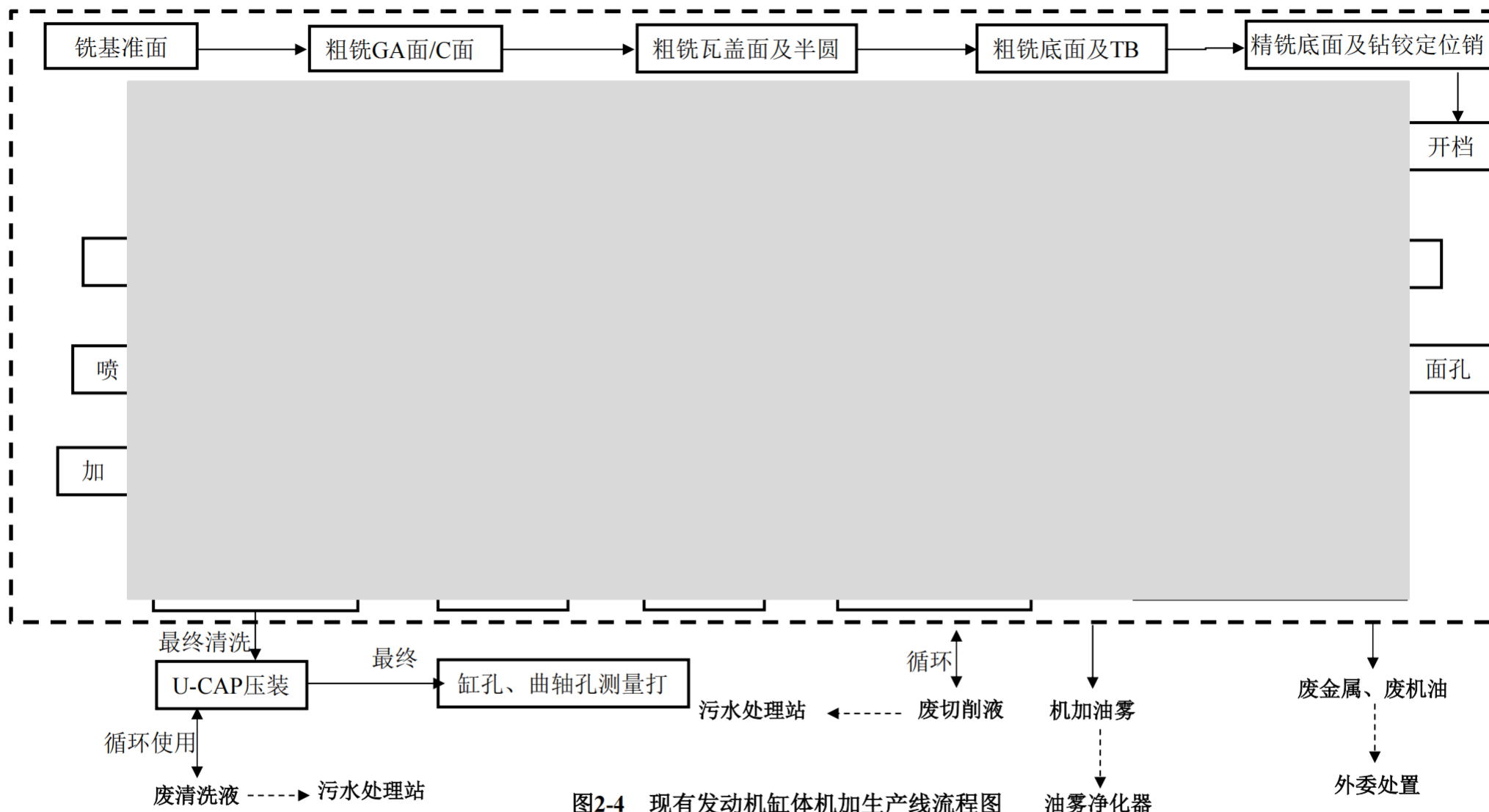


图2-4 现有发动机缸体机加生产线流程图

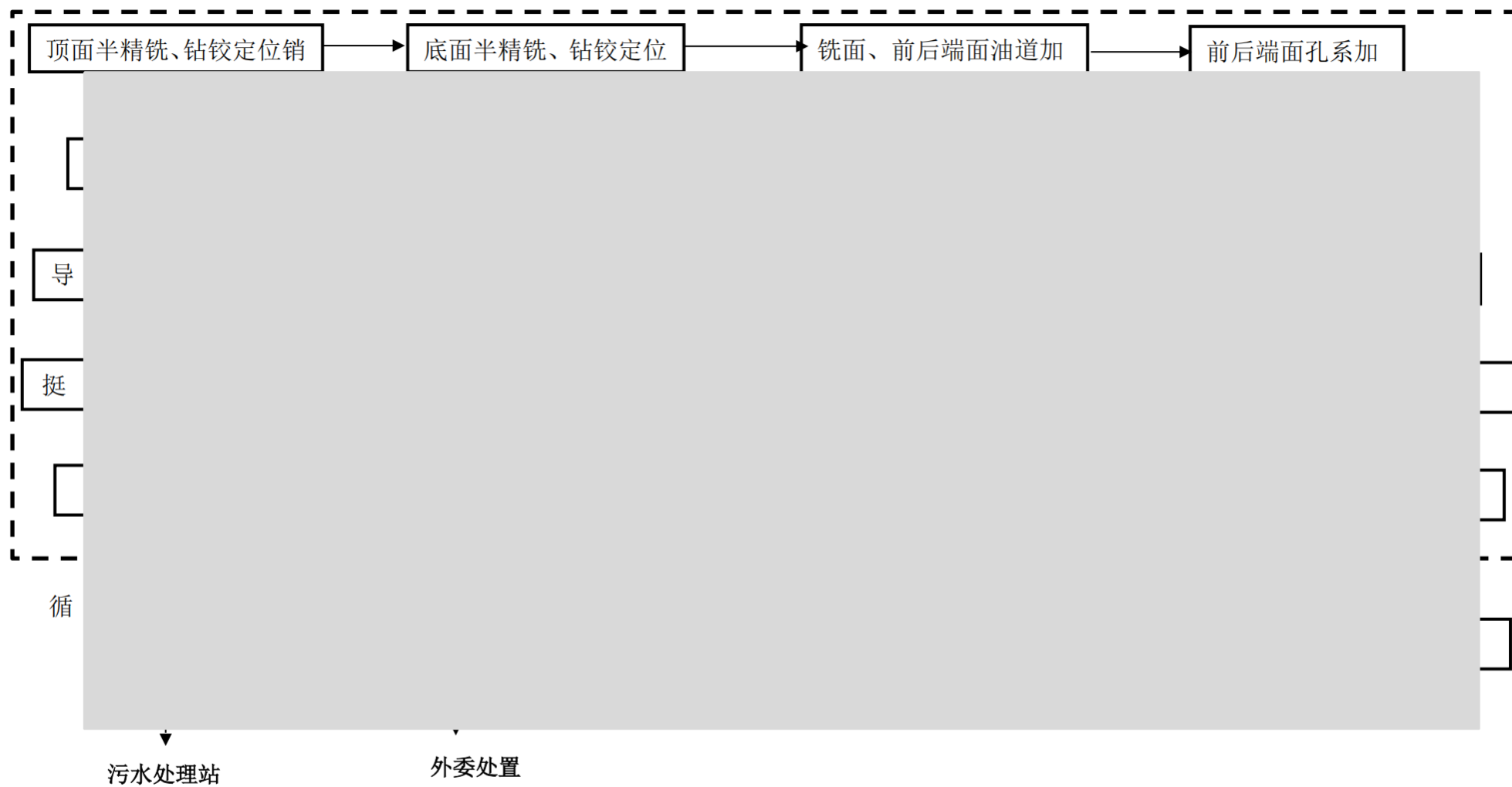


图2-5 现有发动机缸盖机加生产线流程图

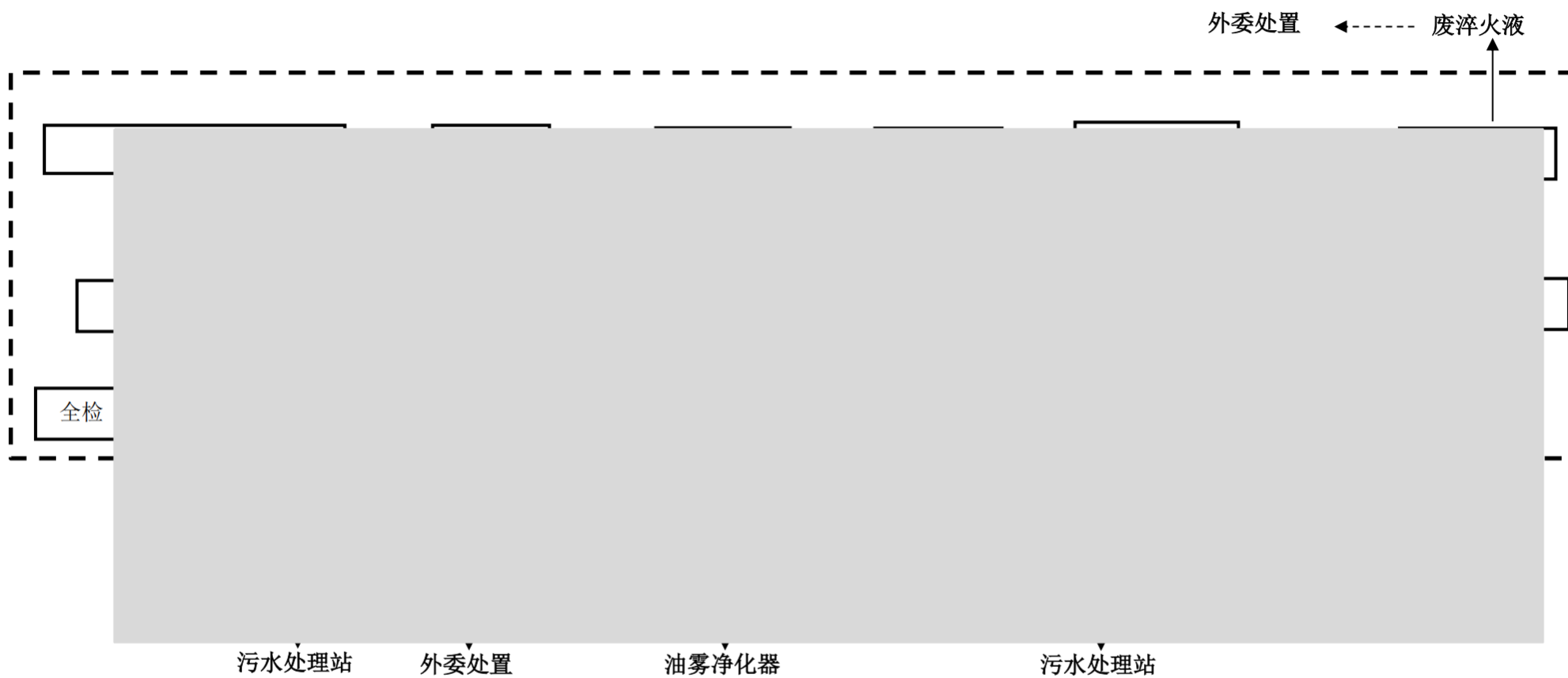


图2-6 现有发动机曲轴机加生产线流程图



图2-7 现有发动机连杆机加生产线流程图

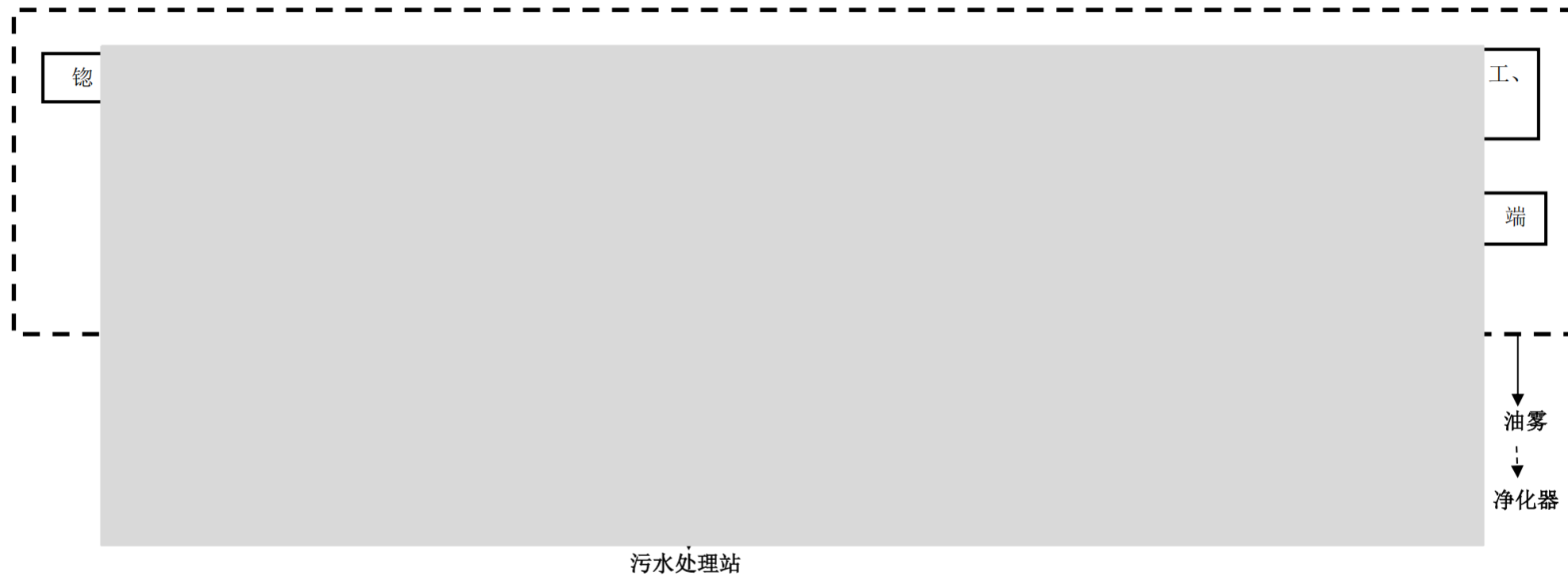


图2-8 现有发动机凸轮轴生产线流程图



图2-9 现有发动机装配车间工艺流程图

三、现有项目的环境污染情况							
3.1 废气污染防治措施及达标情况							
现有项目产生的有组织废气主要为发动机性能试验废气以及热磨试验废气。							
各排气筒废气污染防治措施及排放情况详见表2-10，厂界内车间外无组织排放情况详见表2-11。							
①有组织废气							
2025年3月25、27日对现有项目有组织废气进行监测，其监测结果见下表2-10。							
表2-10 现有项目有组织排放废气的监测结果							
监测点位	处理措施	监测时间	检测项目		监测值	标准限值	结果评价
DA001 试验台台架1#废气处理后采样口	三元催化器处理	2025.3.25	标干流量	m³/h	[REDACTED]	---	----
			废气流速	m/s		---	----
			氮氧化物	mg/m³		120	达标
				kg/h		0.64	达标
			非甲烷总烃	mg/m³		80	达标
				kg/h		/	/
DA002试验台台架 2#废气处理后采样口	三元催化器处理	2025.3.27	标干流量	m³/h		---	----
			废气流速	m/s		---	----
			氮氧化物	mg/m³		120	达标
				kg/h		0.64	达标
			非甲烷总烃	mg/m³		80	达标
				kg/h		/	/
DA003 一期点火台（热磨）废气处理后采样口	三元催化器处理	2025.3.25	标干流量	m³/h	---	----	
			废气流速	m/s	---	----	
			氮氧化物	mg/m³	120	达标	
				kg/h	0.64	达标	
			非甲烷总烃	mg/m³	80	达标	
				kg/h	/	/	
DA007 二期点火台（热磨）废气处理后采样口	三元催化器处理	2025.3.25	标干流量	m³/h	---	----	
			废气流速	m/s	---	----	
			氮氧化物	mg/m³	120	达标	
				kg/h	0.64	达标	
			非甲烷总烃	mg/m³	80	达标	
				kg/h	/	/	
数据来源：企业2025年日常监测							
根据表2-10可知，有组织废气中的氮氧化物排放浓度满足《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放限值要求，非甲烷总烃满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1限值要求。							
②无组织废气							

2024年10月17日对厂区内车间外无组织废气进行监测，其监测结果见下表2-10。

表2-11 厂区内车间外无组织废气监测结果 单位：mg/m³

采样日期	监测点位	监测因子	监测结果 (mg/m ³)				标准限值 (mg/m ³)	达标情况
			第一次	第二次	第三次	最大值		
2024.10.17	厂区内危废站外1m	NMHC监控点处1h平均浓度值	2.1	2.1	2.1	2.1	6	达标

数据来源：2024年10月动力总成二工厂一期厂房扩建项目验收监测报告

厂区内车间外NMHC浓度达到《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。

2.2 废水污染防治措施及达标情况

现有项目废水主要来源于生产废水以及生活污水。生产废水主要有有机加工工艺产生的水性废切削液、清洗废液、废磨削液、废珩磨液等高浓度废水，主要污染物为COD、石油类、SS等。生活污水主要是员工办公产生。

污水处理工艺为除油预处理+生化处理。现有项目生产废水与生活污水经厂区污水处理站处理达到《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》三级标准（第二时段）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B级标准较严者后经市政污水管网进入化龙净水厂进一步处理。

2025年03月27日对现有项目污水处理站废水进行采样监测。具体监测结果见表2-12。

表2-12 厂区污水处理站监测结果

检测项目	结果	《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》三级标准（第二时段）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B级标准较严者	单位
pH（无量纲）	6.2-9		/
悬浮物	400		mg/L
五日生化需氧量	300		mg/L
化学需氧量	500		mg/L
石油类	15		mg/L
阴离子表面活性剂	20		mg/L
氨氮(以N计)	45		mg/L
总磷(以P计)	8		mg/L

从表2-12可知，厂区污水处理站外排废水中pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮以及总磷排放浓度均满足《水污染

物排放限值（DB44/26-2001）》三级标准（第二时段）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B级标准较严者。

3）噪声

2025年3月25日，对厂区厂界噪声进行监测，监测结果见表2-13。

表2-13 噪声监测结果 单位：dB（A）

监测日期	监测点位及编号	监测结果		标准限值		达标情况
		Leq dB(A)		Leq dB(A)		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2025.3.25	南厂界噪声检测点1#	54	45	60	50	达标
	南厂界噪声检测点2#	51	45	60	50	达标
	东厂界噪声检测点3#	46	46	60	50	达标
	东厂界噪声检测点4#	48	47	60	50	达标

注：因本项目西侧与广汽爱信自动变速器有限公司以及广汽零部件（广州）产业园有限公司相邻，北侧与时代广汽动力电池有限公司相邻，故不对西面以及北面厂界噪声进行监测。

从表2-13监测结果可知：厂界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））的要求。

（2）现有项目污染物产排情况

根据《广州祺盛动力总成有限公司一工厂发动机三期生产线改造项目环境影响报告书》（穗环管影〔2021〕16号）及《动力总成二工厂一期厂房扩建项目环境影响报告表》（穗环管影（番）【2023】113号），现有项目污染物产排情况一览表如下：

表 2-14 现有项目污染物排放一览

类别	污染物	单位	排放量
废气	NO _x	t/a	0.939
	NMHC	t/a	2.252
	总VOCs	t/a	0.804
废水	废水量	m ³ /a	11591.52
	COD	t/a	0.115
	NH ₃ -N	t/a	0.005
固废	一般固体废物	t/a	603.38
	危险废物	t/a	2966
	生活垃圾	t/a	36

注：水污染物排放量为全厂废水经化龙净水厂处理后的排放量。

（3）环境污染扰民投诉

根据企业提供的资料，企业由运行至今未收到周边居民的环境污染投诉事件，同时未发生对周边环境的污染事件。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状调查与评价

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），本项目大气环境质量评价区域属二类区，故大气环境质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准。

本项目所在环境空气功能区属二类区，环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，大气环境功能区划图见附图9。

（1）空气质量达标区判定

据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）的要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

为了解建设项目周围环境空气质量现状，本评价引用广州市生态环境局发布的《2024广州市生态环境状况公报》中的数据对项目所在番禺区达标情况进行评价，监测结果见表3-1所示。

表3-1 2024年番禺区环境空气质量主要指标

污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m3)	标准值/ (μg/m3)	占标率/%	达标情况
二氧化硫	年平均质量浓度	5	60	8.3%	达标
二氧化氮	年平均质量浓度	29	40	72.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.0%	达标
一氧化碳	第95百分位数日 平均质量浓度	900	4000	8.3%	达标
臭氧	第90百分位数日 平均质量浓度	160	160	100%	达标
执行标准	《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				

根据上表可知，本项目所在的番禺区各污染物年评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准要求。因此，判定项目所在的番禺区为达标区。

2、水环境质量现状调查与评价

本项目员工生活办公污水经化粪池预处理后排入厂区现有污水处理站与生产废水一起经生化处理达到《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》三级标准（第二时段）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B级标准较严者后排入市政污水管网，通过市政污水管网进入化龙净水厂集中处理，最终排入珠江后航道黄埔航道。

根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14号），黄埔航道水环境功能为航工农景功能，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，有关污染物及其浓度限值见表3-3。

为了解受纳水体和为了解纳污水体水质状况，本次评价引用广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》对珠江后航道黄埔航道进行分析，2024年珠江后航道黄埔航道水质优良，水环境质量现状为III类，达到该河段执行的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。详见附图21。

表3-2 地表水环境质量评价执行标准（节选） 单位：mg/L(pH除外)

项目	IV类标准	单位	项目	IV类标准	单位
pH值	6~9	无量纲	氨氮	≤1.5	mg/L
DO	≥3	mg/L	总磷	≤0.3	
COD	≤30		石油类	≤0.5	
BOD ₅	≤6		LAS	≤0.3	

3、声环境现状调查与评价

本项目厂界周边50米范围内不存在声环境保护目标，不需进行声环境现状监测。

4、地下水、土壤环境现状调查与评价

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，项目所在厂房地面已做好防渗漏措施，厂区和车间地面均已做硬底化处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤，对土壤环境不会造成影响。因此，本项目不开展土壤、地下水环境影响监测与评价。

	5、生态和电磁辐射 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。 本项目位于广州市番禺区化龙镇金轩三路693号，本项目用地范围内不含生态环境保护目标，没有电磁辐射污染源，故不需进行生态现状及电磁辐射现状评价。																												
环境保护目标	大气环境：项目500米范围内大气环境保护目标见表3-3和附图22。 声环境：厂界外50米范围内无声环境保护目标。 地下水环境：厂界外500米范围内无地下水环境保护目标。 生态环境：用地范围内无生态环境保护目标。 表3-3 大气环境保护目标信息表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">行政村</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>346</td><td>253</td><td>胜洲村</td><td>胜洲村</td><td>约1310人</td><td rowspan="2">环境空气二类区</td><td>东</td><td>150</td></tr><tr><td>2</td><td>846</td><td>-493</td><td>菱塘西村</td><td>菱塘西村</td><td>约1900人</td><td>东南</td><td>480</td></tr></table> 注：以东经113.49515°，北纬23.06148°（现物流转运区危废站）为坐标原点（0，0）	序号	坐标/m		行政村	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	346	253	胜洲村	胜洲村	约1310人	环境空气二类区	东	150	2	846	-493	菱塘西村	菱塘西村	约1900人	东南	480
序号	坐标/m		行政村	保护对象							保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m															
	X	Y																											
1	346	253	胜洲村	胜洲村	约1310人	环境空气二类区	东	150																					
2	846	-493	菱塘西村	菱塘西村	约1900人		东南	480																					
污染物排放控制标准	1、废水排放标准 本项目的生产废水主要为清洗废水，主要污染物为COD、石油类、SS等，定期产生，间歇排放，收集后送至厂区现有污水处理站除油预处理和生化处理。生活污水主要为员工生活办公污水，主要污染物有BOD₅、COD、SS、NH₃-N、动植物油等，员工生活办公污水经化粪池预处理后排入厂区现有污水处理站与生产废水一起进行生化处理。生产废水和生活污水经厂区污水处理站处理达到《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》三级标准（第二时段）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B级标准较严者后排入市政污水管网，汇至化龙净水厂处理。 标准限值详见表3-4。																												

表3-4 厂区废水执行标准				
序号	污染物	广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准	执行标准
1	pH	6~9	6.5~9.5	6.5~9
2	SS	400	400	400
3	BOD ₅	300	350	300
4	COD	500	500	500
5	氨氮	/	45	45
6	石油类	20	15	15
7	总磷	/	8	8
8	动植物油	100	100	100
9	阴离子表面活性剂	20	20	20

2、废气排放标准

根据《广州市生态环境局关于广州祺盛动力总成有限公司一工厂发动机三期生产线改造项目环境影响报告书的批复》（穗环管影[2021]16号），发动机试验废气氮氧化物、非甲烷总烃排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；无组织排放的VOCs、甲苯、二甲苯执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值，厂区内VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。

由于《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（B44/ 2367—2022）已于2022年9月1日开始实施（现有项目于2024年3月1日实施），因此发动机试验废气的非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（B44/ 2367—2022）中的表1排放限值；无组织排放控制方面，厂区内VOCs执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（B44/ 2367—2022）中的表3限值。

由于《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（B44/ 2367—2022）中未对厂界的VOCs、甲苯、二甲苯浓度作出要求，因此取消厂界VOCs、甲苯、二甲苯的无组织排放浓度管控。

本项目无组织排放的VOCs排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（B44/ 2367—2022）中的表3限值。

项目无组织排放标准详见表3-5。

表3-5 本项目废气污染物无组织排放标准一览表			
污染源	污染物	无组织排放限值 浓度（mg/m³）	执行标准
厂区内 车间外	NMHC	6（监控点处1h平均浓度值）	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 （DB44/ 2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
		20（监控点处任意一次浓度值）	

3、环境噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

根据《广州市声环境功能区区划（2024年修订版）》（2025年6月5日实施），项目位置属于3类区，详见附图10。因此运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。具体限值见表3-3。

表3-3 环境噪声排放标准一览表

施工期	时段	昼间	夜间
	限值	70	55
	执行标准	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	
运营期	排放标准类别	噪声限值	
		昼间	夜间
	3类	65	55
	执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	

4、固体废物排放标准

危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的要求。

1、水污染物排放总量控制建议指标：

根据广东省生态环境厅网站化龙净水厂2024年环境信息依法披露报告（<https://gdee.gd.gov.cn/gdeepub/front/dal/ent/list/detail?entId=07dbabbd-16a7-443b-8300-d1949e6fcde3>），2024年化龙净水厂平均日处理废水量为44824.61m³，氨氮平均出水浓度为0.256mg/L，COD平均出水浓度为10.951mg/L。

二工厂现有项目废水排放量为11591.52m³/a，其COD排放量为0.127t/a，NH3-N排放量为0.003t/a。其中生产废水排放量为1052.88m³/a，其COD排放量为0.012t/a，NH3-N排放量为0.00027t/a；生活污水排放量为10538.64m³/a，其COD排放量为0.115t/a，NH3-N排放量为0.0027t/a。

本项目新增废水排放量为1705.3m³/a，其COD排放量为0.019t/a，NH3-N排放量为0.0004t/a。其中生产废水排放量为32.5m³/a，其COD排放量为0.0004t/a，NH3-N排放量为0.00001t/a；生活污水排放量为1672.8m³/a，其COD排放量为0.018t/a，NH3-N

排放量为0.0004t/a。

项目水污染物排放总量指标见下表。

表3-4 项目水污染物排放总量控制指标（生产废水）

总量控制指标	废水量（m ³ /a）	COD（t/a）	NH ₃ -N（t/a）
现有项目生产废水排放量	1052.88	0.012	0.00027
本项目新增生产废水排放量	32.5	0.0004	0.00001
扩建后生产废水排放量	1085.38	0.0124	0.00028
增减量	32.5	0.0004	0.00001
本次需增加总量	32.5	0.0004	0.00001

备注：1、上表为生产废水总量控制；2、COD、氨氮按化龙净水厂2024年1~12月平均排放浓度，即COD为10.951mg/m³、氨氮为0.256mg/m³；

该排放量已计入化龙净水厂排放总量，不需另行申请总量。

2、大气污染物排放总量控制建议指标：

二工厂现有全厂NO_x排放量0.939t/a，总VOCs排放量为3.056t/a（NMHC排放量2.252t/a（其中有组织1.676t/a、无组织0.576t/a），VOCs排放量0.804t/a）。

本项目不排放NO_x，总VOCs排放量为0.682t/a（不排放NMHC，VOCs无组织排放量0.682t/a）。

项目建设完成后，二工厂NO_x排放量0.939t/a，总VOCs排放量为3.561t/a（其中NMHC排放量2.252t/a（其中有组织1.676t/a、无组织排放0.576t/a），VOCs排放量1.486t/a）。

表3-5 二工厂大气污染物总量控制指标变化 单位：t/a

总量控制指标	大气污染物排放控制指标					
	有组织		无组织		合计	
	NO _x	NMHC	VOCs	NMHC	NO _x	总VOCs
二工厂现有项目全厂排放量	0.939	1.676	0.804	0.576	0.939	3.056
本项目新增排放量	0	0	0.682	0	0	0.682
本项目建设后二工厂全厂排放量	0.939	1.676	1.486	0.576	0.939	3.738
本次需增加总量	0	0	0.682	0	0	0.682
大气污染物增加总VOCs 0.682t/a						

注：二工厂现有项目排放量数据来自《广州祺盛动力总成有限公司一工厂发动机三期生产线改造项目环境影响报告书》（2021年9月）

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目基本无土建施工，主要进行设备安装，主要污染因子为噪声及设备包装废物，施工期无其他明显污染物排放。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、水环境影响分析及防治措施 项目排放废水主要是生产废水及员工生活污水。 (1) 生产废水 项目生产工艺中不涉及废水产排，仅在清洗托盘时产生废水，项目使用超声波清洗机对托盘进行清洗，无需添加清洗剂，使用清水清洗，仅在托盘有污迹时清洗，清洗机水箱容积为1300L，每两周更换一次水，损耗量按10%计，年工作246天，即年更换次数为24.6次，取整25次。即清洗机用水量为32500L/a（32.5m³/a，0.132m³/d），废水产生量为29.27m³/a（0.119m³/d），损耗量为3.23m³/a（0.013m³/a）。 (2) 员工生活污水 本次扩建新增员工55人，年工作246天，厂区内设置食堂。根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的“机关事业单位办公楼等（无食堂和浴室）”用水定额为28m³/（人•a），“机关事业单位办公楼等（有食堂和浴室）”用水定额为38m³/（人•a）。 祺盛动力总成二工厂现有厂区有食堂以及有浴室，本项目以38m³/（人•a）计算，则新增生活用水总量为2090m³/a（8.5m³/d）。 根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（生态环境部2021年 第24号公告）》中《生活污染源产排污核算系数手册》，“人均日生活用水量≤150升/人•天时，折污系数取0.8；人均日生活用水量≥250升/人•天时，取0.9；”因此，本项目生活污水排污系数按0.8计，则新增生活污水量为6.8m³/d（1672.8m³/a）。主要污染

物为COD、BOD₅、氨氮等。

生活污水经化粪池预处理后排入厂区现有污水处理站与生产废水一起经生化处理达到《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》三级标准（第二时段）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B级标准较严者后排入市政污水管网,进入化龙净水厂集中处理,尾水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段城镇污水处理厂一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准后排入珠江后航道黄埔航道。

本项目的水量平衡分析如下：

表4-1 本项目新增水量平衡表 单位：m³/d

用水类型	新鲜用水量	循环水量	蒸发、损耗	废水量
清洗用水	0.132	/	0.013	0.119
生活用水	8.5	/	1.7	6.8
合计	8.632	/	1.713	6.919

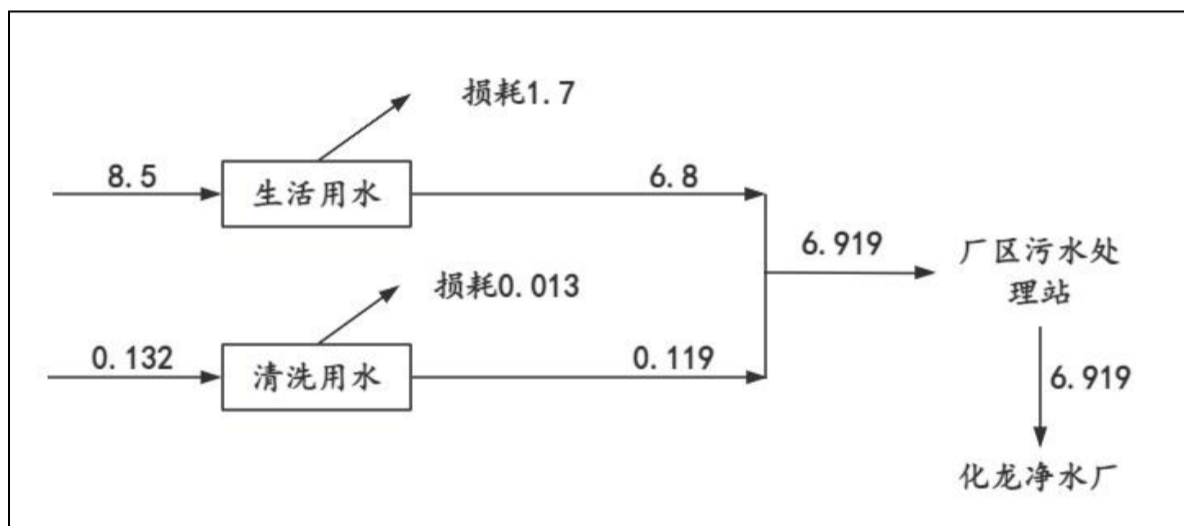
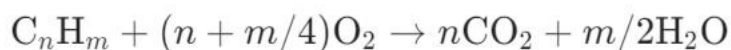


图4-1 本项目水量平衡图，m³/d

（2）项目废水源强分析

本项目生产废水主要是清洗托盘产生的清洗废水，用托盘盛放的原料主要是变速箱油以及冷却液，清洗废水主要污染物是石油类以及COD。项目年使用变速箱油112000L、冷却液3500L，日常使用中，按5%滴落在托盘上计，由此计算可得，泄漏量为5775L，平均密度按1g/cm³计，滴落的在托盘上的液体重量为5775g。清洗废水年产生量为65000L，由此计算得出废水中石油类浓度为89mg/L。

石油类的本质为烃类混合物，烃类混合物完全氧化时的耗氧量公式为：



由此可以换算得出烃类混合物与COD之间的浓度换算关系，直链烷烃（如 C_nH_{2n+2} ）的理论 COD 换算系数约 2.8~3.0。本报告保守估计按3倍石油类浓度换算COD浓度，即COD浓度为267mg/L。

生活污水污染物产生浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表5-18）。本项目废水污染源强核算结果及相关参数见4-2，项目水污染物产排情况见表4-3。

（3）污水排放方式

生活污水经三级化粪池处理后与生产废水一起全部进入厂区污水处理站与厂区其它生产废水、生活污水一起生化处理达到广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》三级标准（第二时段）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B级标准较严者后排入市政污水管网进入化龙净水厂，尾水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段城镇污水处理厂一级标准A标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水的较严值，其中氨氮年均浓度不超过1.5mg/L。排入珠江后航道黄埔航道，故属于间接排放。

（4）厂区污水处理站可行性

厂区现有污水处理站处理工艺为除油预处理+生化处理。厂区污水处理站处理能力为72.5m³/d。根据《广州祺盛动力总成有限公司一工厂发动机三期生产线改造项目竣工环境保护验收监测报告》，厂区现有污水产生量为47.12m³/d，剩余处理能力29.66m³/d，本项目新增废水排放量为6.919m³/d，由此可见，厂区污水站有多余处理能力接纳项目废水处理。

厂区污水站处理工艺详见图4-2。

表4-2 本项目废水污染源强核算结果及相关参数

工序	装置	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	产生废水量t/a	产生浓度mg/L	产生量t/a	工艺	效率/%	核算方法	排放浓度mg/L	排放废水量t/a	排放量t/a	
员工生活	化粪池	COD _{Cr}	类比法	1672.8	250	0.418	化粪池+生化处理	64.55	类比法	88.63	1672.8	0.148	4305
		BOD ₅			200	0.335		69.36		61.28		0.103	
		SS			220	0.368		48.67		112.93		0.189	
		NH ₃ -H			25	0.042		11.72		22.07		0.037	
清洗废水	超声波清洗机	COD _{Cr}	类比法	32.5	267	0.009	除油预处理+生化处理	75.16	类比法	66.32	32.5	0.002	4305
		石油类			89	0.003		65.14		31.03		0.001	

注：去除率取值依据：根据《广州祺盛动力总成有限公司一工厂发动机三期生产线改造项目竣工环境保护验收监测报告》，生产废水中的化学需氧量、石油类平均去除率分别为75.16%、65.14%；生活污水中的化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、平均处理效率分别为64.55%、69.36%、48.67%、11.72%。

表4-3 本项目污染物产生及排放情况

指标		污染物				
		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
生活污水	污染物产生浓度（mg/L）	250	200	220	25	--
1672.8m ³ /a	污染物产生量（t/d）	0.418	0.335	0.368	0.042	--
生产废水	污染物产生浓度（mg/L）	267	--	--	--	89
32.5m ³ /a	污染物产生量（t/d）	0.009	--	--	--	0.003
本项目综合废水	污染物产生浓度（mg/L）	250.32	196.21	215.83	24.54	2.68
1705.3m ³ /a	污染物产生量（t/a）	0.427	0.335	0.368	0.042	0.005
厂区污水站处理效率		75.16%	78.74%	41.40%	36.07%	65.14%
本项目综合废水	污染物排放浓度（mg/L）	62.18	41.71	126.47	15.69	0.93
1705.3m ³ /a	污染物排放量（t/a）	0.106	0.071	0.216	0.027	0.002
污水排入市政管网水质标准（mg/L）		≤500	≤300	≤400	≤45	≤15
化龙净水厂尾水水质		≤40	≤10	≤10	≤1.5	≤1
本项目综合废水	污染物排放浓度（mg/L）	40	10	10	1.5	1
1705.3m ³ /a	污染物排放量（t/a）	0.068	0.017	0.017	0.003	0.002
削减率		84.02%	94.90%	95.37%	93.89%	62.65%



图4-2 项目废水依托二工厂现有污水处理站的污水处理工艺流程图

(1) 除油预处理

二工厂厂区污水处理站设有含油废液预处理系统，用于处理发动机车间产生的废切削液废清洗废液、废磨削液及废珩磨液、含油废水等高浓度生产废水，采用“混凝沉淀气浮+管式超滤装置”工艺处理，处理能力为4.5m³/d。

经挤压带式收油机收集浮油后的高浓度生产废水分别经过各自的污水泵提升进入混凝反应槽 I 中（内设pH值自控仪，前段为混合反应段、后段为絮凝反应段），向混凝反应槽I投加石灰乳调节pH值至碱性，然后再投加PAC、PAM，经过充分反应及气浮装置处理后废水进入竖流沉淀槽I，沉淀物沉入沉淀槽底部，COD去除率70-85%，澄清的废水排入陶瓷膜超滤装置，经泵提升排至纸带过滤机，经过纸带过滤机过滤后，净化后的废水排入循环处理槽中。循环处理槽中废水经过超滤装置进液泵加压输送进入超滤膜组件，超滤膜采用无机陶瓷膜。废水在高压驱动下以一定的速度在膜管内错流流动，溶剂和小于膜孔径的溶质透过膜，而水中的悬浮物、微粒、高浓度乳化油、大分子有机物等大于膜孔径的溶质被阻止，COD去除率约70-80%。然后循环流入循环水槽中，以达到分离、浓缩和纯化的目的。膜装置的透过液直接排入喷漆废水池中，进入后续的处理工艺；膜装置的浓缩液循环进入循环处理槽中。当循环处理槽中的液位达到一定高度，循环槽中的浓缩液排放至浓缩液储存罐。

废切削液和清洗废液等定期送至除油预处理设施的收集槽，收集槽中废切削液和清洗废液按设施的处理能力定量泵入反应槽中进行处理，直至该批次废液处理完毕。

项目产生的清洗废水为含油废水，也定期送至收集槽进入除油预处理设施进行处理。现有含油废水产生量为4.28m³/d，剩余处理能力0.22m³/d，本项目清洗废水产生量为0.119m³/d，由此可见，厂区污水站除油预处理有多余处理能力接纳项目废水处理。

(2) 生化处理

除油预处理后的生产废水与食堂废水混入后加入CaCl₂、PAC、PAM等进行混凝沉淀反应，COD去除率约10-20%，出水与生活污水混合进行生化处理。生化处理采用生物接触氧化工艺。

预处理后废水主要污染物为pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮等。项目采用生物接触氧化工艺处理预处理后的生产废水和生活污水去除有机物，处理系统由调节池、厌氧池、好氧池等连续性单元组成，提高生化反应速率。

生物接触氧化法是一种介于活性污泥法与生物滤池之间的生物膜法工艺，其特点

是在池内设置填料，池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，以保证污水与污水中的填料充分接触，避免生物接触氧化池中存在污水与填料接触不均的缺陷。其净化废水的基本原理与一般生物膜法相同，以生物膜吸附废水中的有机物，有氧条件下有机物由微生物氧化分解，废水得到净化。

工艺微生物所需氧由鼓风曝气供给，生物膜生长至一定厚度后，填料壁的生物体会因缺氧而进行厌氧代谢，产生的气体及曝气形成的冲刷作用会造成生物膜的脱落，并促进新生物膜的生长，此时，脱落的生物膜将随出水流出池外。

生物接触氧化池结构包括池体，填料，布水装置，曝气装置。工作原理为：在曝气池中设置填料，将其作为生物膜的载体，待处理的废水经充氧后以一定流速流经填料，与生物膜接触，生物膜与悬浮的活性污泥共同作用，达到净化废水的作用。

废水进入调节池均化水质水量并调整pH,为下一步的生化反应提供适宜的pH值环境，然后自流进入厌氧池，在厌氧池中，厌氧或兼氧微生物在一定程度上降解有机污染物，同时提升废水的B/C之比，提高其可生化性。从厌氧池的出水流入好氧池，在好氧池中安装有大量生物填料，目的是深度吸附并降解废水中的有机物，通过风机向有机废水供氧，好氧微生物将废水中大部分的有机污染物分解除去。在有机物经生化反应被去除的同时，氨氮则通过硝化和反硝化被脱除。然后进入澄清池，通过投加PAC和PAM形成大的矾花，进行固液分离，COD去除率60-80%，上清液排入污水处理系统最终排放池，然后外排入市政污水管网进入前锋净水厂进一步处理。污泥部分回流，剩余污泥泵入污泥浓缩池，脱水压滤后外运。

生物接触氧化法是一种兼有活性污泥法和生物膜法特点的废水生化处理法，主要设备是生物接触氧化滤池。在不透气的曝气池中装有焦炭、砾石、塑料蜂窝等填料，填料被水浸没，用鼓风机在填料底部曝气充氧进行鼓风曝气；空气能自下而上，夹带待处理的废水，自由通过滤料部分到达表面，空气逸走后，废水则在滤料间格自上向下返回池底。活性污泥附在填料表面，因生物膜直接受到上升气流的强烈搅动，不断更新提高了净化效果。生物接触氧化法具有处理时间短、体积小、净化效果好、出水水质好而稳定、污泥不需回流不膨胀、耗电小等优点。

根据《广州祺盛动力总成有限公司一工厂发动机三期生产线改造项目竣工环境保护验收监测报告》，生产废水中的化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类平均去除率分别为75.16%、78.74%、41.40%、36.07%、65.14%；生活污水中的

化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、平均处理效率分别为64.55%、69.36%、48.67%、11.72%。

综上，本项目新增的生产废水以及生活污水依托现有污水站处理，处理工艺上是可行的。

(5) 化龙净水厂依托可行性分析

① 依托化龙净水厂概况

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，目前化龙净水厂首期工程建设规模为2万吨/日，占地面积 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，采用格栅、CASS池、消毒等处理工艺。

根据《广州市番禺区化龙净水厂二期工程建设项目环境影响报告表》（批复文号“穗（番）环管影〔2019〕653号”，2019年12月4日批复），化龙净水厂二期工程新增污水处理规模3万吨/日，污水处理规模共5万吨/日。二期工程采用的核心处理工艺为“AAO+MBR”；污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准以及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质较严值，出水氨氮年均浓度不超过1.5mg/L。该项目已于2023年5月9日通过验收，目前已投入运营。

② 处理能力分析

化龙净水厂污水及污染物排放信息详见表4-4，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化龙净水厂2025年5月7日监督性监测结果表4-5，总排放口的出水浓度达到相关标准。

表4-4 化龙净水厂污水及污染物排放信息

排放口名称	污染物种类	许可排放浓度 (mg/L)	许可排放总量 (t/a)	实际排放总量 (t/a)	浓度年平均值 (mg/L)
总排放口 DA001	COD _{Cr}	40	730	179.66	10.951
	氨氮	1.5	23.375	4.18	0.256

注：数据来源于广东省生态环境厅网站化龙净水厂2024年环境信息依法披露报告（<https://gdee.gd.gov.cn/gdeepub/front/dal/ent/list/detail?entId=07dbabbd-16a7-443b-8300-d1949e6fcd3>）

表4-5 化龙净水厂监督性监测结果

监测点位	处理后排放口			
监测日期	2025.5.7			
监测项目名称	单位	浓度	标准限值	是否达标
COD _{Cr}	mg/L	12	40	达标
氨氮	mg/L	0.454	1.5	达标

数据来源：广东省重点排污单位执法监测信息公开平台（<https://wryjc.cnemc.cn/gkpt/mainJdxjc/440000>）

本项目新增废水排放量较少（6.919m³/d），仅占化龙净水厂处理能力不到0.1%，因此不会对化龙净水厂产生冲击负荷，同时本项目外排废水为生活污水及依托广汽乘用车污水处理站预处理后的生产废水，不含第一类污染物，化龙净水厂处理的污染物涵盖本项目外排污水的污染物，因此化龙净水厂接纳本项目废水是可行的。

（5）水环境影响评价

本项目新增废水量约6.919m³/d，生活污水经三级化粪池处理后与生产废水一起全部进入厂区污水处理站与厂区其它生产废水、生活污水一起生化处理达到广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》三级标准（第二时段）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B级标准较严者后排入市政污水管网进入化龙净水厂，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准A标准以及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质较严值，出水氨氮年均浓度不超过1.5mg/L，排入珠江后航道黄埔航道。水污染物排放量很少，故不会对地表水环境造成明显的影响。

（6）监测计划

由于本项目新增的生产废水以及生活污水均依托现有污水处理站处理，并无新增污染因子，维持现有的废水污染监测计划即可。现有的废水污染监测计划详见表4-13。

表4-6 废水污染源跟踪监测要求一览表

监测点位	监测指标	最低监测频次
二工厂厂区污水处理站排放口	流量、pH值、COD、NH ₃ -N	自动监测
	石油类、SS、BOD ₅ 、阴离子表面活性剂	每月一次

备注：（1）监测计划来源于《广州祺盛动力总成有限公司一工厂发动机三期生产线改造项目环境影响报告书》（穗环管影[2021]16号）

（7）建设项目废水排放信息

项目废水排放信息详见表4-7至表4-10。

表4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别(a)	污染物种类(b)	排放去向(c)	排放规律(d)	污染治理设施			排放口编号(f)	排放口设置是否符合要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	进入化龙净水厂	工作时间不定时	1	现有三级化粪池处理后依托现有厂区污水处理站	三级化粪池+生化处理/	DW001	是 ☒ 否 ☐	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	COD、石油类	进入化龙净水	工作时间不定时	1	依托现有厂区污水处理站	除油预处理+生化处理	DW001	是 ☒ 否 ☐	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

表4-8 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标(a)		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW001	113.481793° E	23.014392° N	0.15	进入化龙净水厂	工作时间不定时	工作时间不定时	化龙净水厂	COD	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	1.5
									石油类	1

注：依托现有厂区污水排放口（DW001）。

表4-9 废水污染物排放标准

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	标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)三级标准（第二时段）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B级标准较严者	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		45
		石油类		15

表4-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	500	0.0035	0.853
		BOD ₅	300	0.0021	0.512
		SS	400	0.0028	0.682
		氨氮	45	0.0003	0.077
		石油类	15	0.0001	0.026

注：本表按广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)三级标准（第二时段）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的B级标准较严者计算本项目的废水排放量，废水排放口依托厂区现有废水排放口。

2、环境空气影响分析及污染防治措施

本项目废气污染源主要包括涂胶工序产生的挥发性有机废气、清洁工序产生的挥发性有机废气。

(1) 涂胶废气

项目密封胶主要用于前驱增程模块以及变速箱的中间壳后壳结合面以及中间壳前壳结合面。密封胶年使用量为1161.4L，密封胶密度为1.43g/cm³，即年用量为1.66t。

密封胶为一种红色的粘性液体，不溶于水。其主要组分为有肟基硅烷（3—<10%）、脂肪酸（1—<2.5%）、活性矽烷类（0.25—<1%）、硅油（0.1—<VOC0.25%）、甲乙酮肟（0.1—<0.25%），其余为聚硅氧烷橡胶。根据密封胶的MSD资料（附件13），密封胶VOCs含量<100g/kg，本报告按100g/kg计，由此计算得，涂胶工序产生的VOCs量为0.166t/a。

本项目拟在涂胶工位设置抽风管对有机废气进行收集，同时配置一套移动式活性炭吸附装置，将涂胶废气经收集后引入移动式活性炭吸附装置处理后在车间排放。

参考广东省生态环境厅《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知（2023）》（粤环函〔2023〕538号）“表3.3-2 废气收集集气效率参考值”的说明，外部集气罩-控制风速不小于0.3m/s，收集效率取30%，收集后的VOCs经移动活性炭吸附后车间内无组织排放。

根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2013年11月），吸附法处理总VOCs的可达治理效率为50-80%，本项目有机废气的处理效率考虑取70%。

即VOCs排放量为 $0.166\text{t/a} \times 30\% \times (1-70\%) + 0.166\text{t/a} \times 70\% = 0.131\text{t/a}$ 。

(3) 清洁零件安装部位废气

擦拭零部件时会使用到清洗剂，清洗剂使用量为3920L。清洗剂主要使用工序为清洁零件安装部位，采用吸油纸手动擦拭工件。根据清洗剂的VOCs检测报告，VOCs含量为658g/L，由于清洁方式为清洗剂先喷在吸油纸，再手动进行擦拭，大部分清洗剂停留在吸油纸中，只有少部分逸散至空气，VOCs排放量按20%进入空气中进行核算，即VOCs产生量为 $3920\text{L} \times 658\text{g/L} \times 20\% = 0.516\text{t/a}$ 。

参考广东省生态环境厅《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知（2023）》（粤环函〔2023〕538号）“表3.3-2 废气收集集气效率参考值”的说

明，外部集气罩-控制风速不小于0.3m/s，收集效率取30%，收集后的VOCs经移动活性炭吸附后车间内无组织排放。

根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2013年11月），吸附法处理总VOCs的可达治理效率为50-80%，本项目有机废气的处理效率考虑取70%。

即VOCs排放量为 $0.516\text{t/a} \times 30\% \times (1-70\%) + 0.516\text{t/a} \times 70\% = 0.41\text{t/a}$ 。

综上，本项目生产过程中废气核算表详见表4-11，废气污染物产排情况详见表4-12。

本项目生产过程可能发生非正常工况为废气治理设施故障，按最不利原则，本次评价按废气污染防治措施出现故障，污染物处理效率为0，废气未经处理直接排放作为非正常工况污染物源强进行分析。项目非正常工况排放量核算表详见表4-13。

表4-11 废气核算表														
工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施	效率%	污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气产生量（t/a）	产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）	工艺		核算方法	废气排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
涂胶	涂胶设备	无组织排放	VOCs	物料衡算法	0.166	—	0.04	移动式活性炭吸附	70	物料衡算法	0.131	—	0.03	4305
清洁零件	清洁	无组织排放	VOCs		0.516	—	0.12	移动式活性炭吸附	70		0.41	—	0.1	4305

注：前驱模块生产工艺以及变速箱生产工艺均涉及涂胶、清洁零件工序

表4-12 废气产排情况												
排气筒	工序	污染物	产生量	治理措施	废气排放量（t/a）	有组织排放浓度	有组织浓度标准限值(mg/m³)	有组织排放量	无组织排放速率（kg/h）	无组织速率排放限值（kg/h）	无组织排放量（t/a）	排放时间
			（t/a）			（mg/m³）		（t/a）				/h
/	涂胶	VOCs	0.166	移动式活性炭吸附	0.131	/	/	/	0.03	/	0.131	4305
/	清洁	VOCs	0.516	移动式活性炭吸附	0.41	/	/	/	0.1	/	0.41	4305
合计	污染物		产生量（t/a）			有组织排放量（t/a）				无组织排放量（t/a）		
	VOCs		0.682			/				0.682		

表4-13 项目非正常工况排放量核算表（最大工况）								
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率kg/h	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	涂胶	废气治理措施失效	VOCs	—	0.04	1	1	若出现废气治理设施失效则立即停止生产，减少大气污染物的产生，待废气治理设施正常运行后再恢复生产
2	清洁		VOCs	—	0.12			

（2）治理措施可行性分析

活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1克活性炭材料中微孔的总内表面积可高达700-2300m²。这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂所能吸附的物质愈多。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。采用活性炭进行有机废气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同，确保有机废气在活性炭吸附罐内停留时间1~2s或以上，其净化效率可达到70%。

针对本项目有机废气特点，本环评建议活性炭吸附装置设计时遵循以下原则：

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，对于采用活性炭纤维比表面积应不小于1100m²/g，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.2m/s，且要求对可再生工艺，应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的80%时宜更换吸附剂。在吸附量不能满足于设计值的80%时要求更换吸附剂。

项目使用的活性炭吸附装置参数如下：

a.除油擦拭废气移动式活性炭吸附装置

活性炭箱尺寸：长0.8m，宽0.8m，高0.8m

单层炭层规格：长0.7m*宽0.3m*高0.7m

单层活性炭过滤面积：0.49m²

层数：2

活性炭密度：0.55 g/cm³

设计总装填量：0.16t

单层炭层停留时间：3.1s

过滤风速：0.93m/s

数量：2个

风机风量：200m³/h

b.涂胶废气移动式活性炭吸附装置

活性炭箱尺寸：长0.8m，宽0.8m，高0.8m

单层炭层规格：长0.7m*宽0.3m*高0.7m

单层活性炭过滤面积：0.49m²

层数：2

活性炭密度：0.55 g/cm³

设计总装填量：0.16t

单层炭层停留时间：3.1s

过滤风速：0.93m/s

数量：2个

风机风量：200m³/h

活性炭箱内部结构示意图如下：

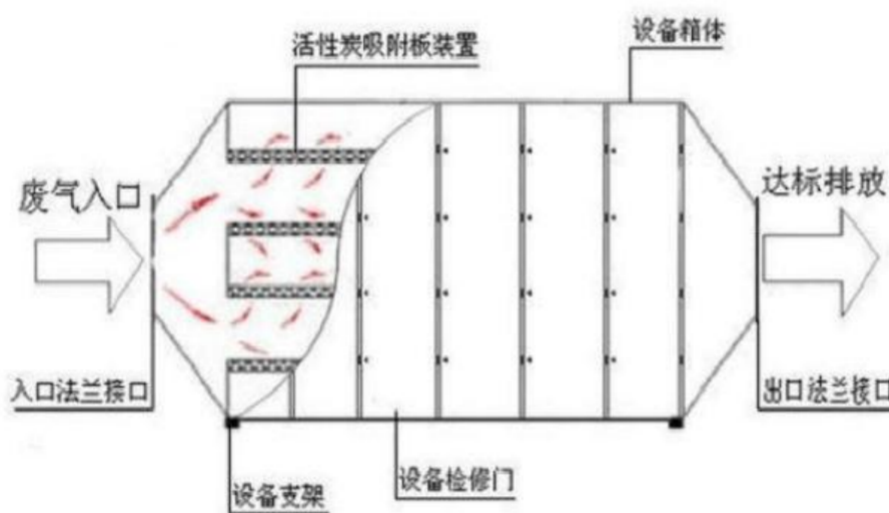


图4-3 活性炭箱内部结构示意图

活性炭吸附技术属于《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）推荐的辅助设施废气污染防治可行技术，因此本项目涂胶以及清洁零件时产生的VOCs采用活性炭吸附处理的技术可行。

本项目产生的VOCs经活性炭吸附装置处理后达标排放，VOCs去除率达70%，措施可行。

(3) 大气污染物排放量核算表

表4-14 本项目新增大气污染物无组织排放量核算表

序号	场所	污染物	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	前驱增程模块装配线	NMHC	厂区内执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值	6(监控点处1h平均浓度值)	0.682
				20(监控点处任意一次浓度值)	

表4-15 本项目新增大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	VOCs	0.682

(4) 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)以及《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018),废气监测点位、监测指标、频次及排放标准见表4-16。

表4-16 废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区内	NMHC	每年一次	《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

(5) 大气环境影响评价小结

本项目生产过程中的VOCs经处理后,可达到执行的废气污染物排放标准,废气再经大气稀释、扩散,其排放浓度对周围大气环境的影响不大,环境质量可以保持现有水平。

3、声环境影响分析

(1) 噪声源

本项目噪声主要来自生产过程中的设备噪声,各设备产生的噪声为75-85dB(A),本项目各噪声源的噪声值详见表4-16。

表4-17 项目噪声源强

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型（频发、偶发）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续
				核算方法	设备1m处噪声值dB(A)	工艺	降噪效果dB(A)	核算方法	噪声值dB(A)	时间/h
物流转运区	生产设备	各生产设备	频发	类比法	75~85	选用低噪声设备，采取减振、隔声等措施，合理布局，厂房隔声	20	类比法	55~65	4350

（2）降噪措施、厂界和环境保护目标达标情况分析

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：

尽量选用低噪声设备，做好设备保养，保持设备运行良好；落实高噪声设备的减振、隔声、消声措施；做好厂区内和沿厂界的绿化带建设。

项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，经落实上述措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准，项目运营期间排放噪声对周边声环境影响在可接受范围内。

（3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。本项目边界噪声监测计划见下表：

表4-17 项目噪声监测计划一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1	噪声达标监测	项目厂界外1m处	昼夜等效连续A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求

4、固体废物环境影响分析

4.1固体废物产生情况

本项目的固体废物主要是一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

（1）生活垃圾

项目劳动定员92人，其中37人为现有员工，55人为新增员工，年工作246天。

本项目员工日常生活垃圾平均产生量按0.5kg/人·d计，则项目生活垃圾新增产生量为6.77t/a。生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。

（2）包装废料（胶纸、纸皮）

包括进厂的各种原材料、的包装箱，如纸箱、木箱、塑料包装材料、胶纸等，产生量为2t/a，交优湃能源科技（广州）有限公司（原广州广汽商贸再生资源有限公司）回收。

（2）不良零部件

包括有报废设备备件、消耗品金属件等以金属为主的边角废料及废品，产生量约2t/a，交优湃能源科技（广州）有限公司（原广州广汽商贸再生资源有限公司）回收。

（4）线边清洁灰尘

生产线所使用的零部件存放在生产线附件货架上，随取随用，使用工件前用吸尘器对工件进行吸尘，保证工件清洁度。灰尘产生量约0.5t/a。

（5）废包装容器

来自盛装清洗剂、变速箱油、润滑脂、硅油等所产生的包装容器，有铁桶、铁罐等，产生量约为2t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW49其他废物，代码为900-041-49，交由有资质的危废处置公司安全处置。

（6）废活性炭

本项目使用活性炭吸附装置对废气进行吸附处理，活性炭经过一定时间的吸附后会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率。被更换的废饱和活性炭属于《国家危险废物名录》（2025年版）中编号为HW49其他废物，代码为900-039-49，应妥善收集后交由具备危险废物处理资质的机构处理。

有机废气移动式活性炭吸附装置尺寸为长0.8m，宽0.8m，高0.8m，设计装填量为0.16t，共4个（涂胶废气移动式活性炭吸附装置2个，清洁剂擦拭工位移动式活性炭吸附装置2个），涂胶废气移动式活性炭吸附装置每年更换4次活性炭，即活性炭产生量为0.64t，吸附VOCs量为0.035t，即活性炭总重量为0.675t/a；清洁剂擦拭工位移动式活性炭吸附装置每年更换4次活性炭，即活性炭产生量为0.64t，吸附VOCs量为0.106t，即活性炭总重量为0.746t/a。

综上，本项目废活性炭产生量为1.421t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025年），废活性炭属于危险废物，危险废物类别为HW49其他废物（900-041-49），收集后交广州市环境保护技术有限公司处理。

（7）废机油

设备维护过程中会产生少量废机油，约1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年），

废机油属于危险废物，危险废物类别为HW08其他废物（900-214-08）收集后交广州市环境保护技术有限公司处理。

（8）废抹布及手套

设备维修时会产生废含油抹布以及手套，产生量约0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年），废抹布及手套属于危险废物，危险废物类别为HW49其他废物（900-041-49），收集后交广州市环境保护技术有限公司处理。

（9）废吸油纸

项目零件清洁会使用清洁剂喷在吸油纸上进行擦拭，吸油纸年使用量约0.5t/a，吸附的清洁剂量为2.064t/a，因此废吸油纸产生量为2.564t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年），废吸油纸属于危险废物，危险废物类别为HW49其他废物（900-041-49），收集后交广州市环境保护技术有限公司处理。

固体废物产生情况见表4-18，项目危险废物基本情况见表4-19。

表4-18 固体废物产生情况

序号	名称	废物类别	固体废物名录及代码（2024）	来源工序	去向	产生量t/a
1	包装废料（胶纸、纸皮）	一般固废	900-099-S59	原辅料包装	优湃能源科技（广州）有限公司（原广州广汽商贸再生资源有限公司）	2
2	不良零部件		900-013-S17	生产		2
3	线边清洁灰尘		900-099-S59	线边清洁		0.5
4	废包装容器	危险废物	900-041-49	包装	广州市环境保护技术有限公司	2
5	废活性炭		900-039-49	废气治理		1.421
6	废机油		900-214-08	设备维修		1
7	废抹布及手套		900-041-49	设备维修		0.5
8	废吸油纸		900-041-49	清洁零件		2.564
9	生活垃圾	一般固废	900-999-99	办公	交由环卫部门统一清运处理	6.77
合计					固体废物	18.755
					一般固废	4.5
					危险废物	7.485

表4-19 危险废物产生情况

序号	固体废物名称	分类代码	产生量（t/a）	工艺产污环节	排放去向	暂存位置	储存能力（t）	贮存周期
1	废包装容器	900-041-49	2	包装	广州市环境保护技术有限公司	二工厂现有危废站	0.5	半年
2	废活性炭	900-041-49	1.421	废气治理			0.5	半年
3	废机油	900-039-49	1	设备维修			0.5	半年
4	废抹布及手套	900-214-08	0.5	设备维修			0.5	半年
5	废吸油纸	900-249-08	2.564	清洁零件			0.5	半年
合计			7.485	/				

4.2固体废物影响及防治措施

本项目固体废物主要包括一般固体废物及危险废物，其中生活垃圾交由环卫部门清运；一般固体废物依托厂区现有固废暂存区收集暂存后，交优湃能源科技（广州）有限公司（原广州广汽商贸再生资源有限公司）回收；危险废物依托厂区危废暂存区收集暂存后，交广州市环境保护技术有限公司处置。

厂区现有危废暂存区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023年）的要求规范建设和维护使用，一般工业固体废物暂存区应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。其中危废暂存区满足防雨、防风、防渗、防漏的要求，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，使用过程中做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染措施。营运期需加强危险废物的管理，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）规范要求处理项目产生的危险废物，要求如下：

- 1）防止雨水径流进入贮存、处置场内。
- 2）建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。
- 3）在常温、常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。
- 4）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。
- 5）无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。
- 6）装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。
- 7）应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- 8）不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔带。
- 9）危险废物的堆放要防风、防雨、防晒。
- 10）危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，做好记录，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、废物出库日期及接受单位名称。
- 11）必须定期对贮存危险废物的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。

12) 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

13) 危险废物联单跟踪监测评估，防止产生二次污染。

本项目固体废物采取上述措施处理处置，不会对周围生态环境产生明显影响。

4.3 依托现有危废站暂存可行性分析

本项目产生的危废依托现有危废站暂存，面积为162m²，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等危废相关法规和标准建设。

本项目产生的危废将严格按其特性分类收集及暂存于该危废站划定的对应危废存放区临时堆放，由工作人员进行管理并进行台账记录，按危废相关法规管理其产生的危废，包括收集、暂存及委托有资质单位进行转移和安全处置，全程按相关法规要求进行规范化管理。

本项目产生的危废量较少，与现有的危废储存种类相比，无新增危废代码，通过调整现有危废暂存区内的危废摆放位置腾出空间存放本项目产生的危废。

综上所述，本项目危废依托厂区现有危废站暂存是可行的。

(4) 小结

本项目分类收集、回收、处置固体废物的措施安全有效，去向明确。经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，对环境的危害性大大减少。可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目在现有厂内厂房内建设，厂房地面已做好防渗措施，液体物料存放在托盘上，运营期加强管理，并在生产过程中加强维护，危废站、事故应急池均依托现有设施，不存在土壤、地下水环境污染途径，故不开展地下水、土壤环境影响分析。

6、生态

本项目在现有厂房内建设本项目，无需土建，仅新增设备。项目无新增用地且周边无生态环境保护目标，故此本项目生态环境影响不大。

7、环境风险分析

(1) 风险潜势初判

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B 中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，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） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B“表B.1重点关注的危险物质及临界量”，本项目涉及的危险物质为清洗剂、变速箱油、冷却液等，其存在量及临界量见下表。

表4-20 本项目最大危险物质存在量、临界量

危险物质名称		CAS号	有毒有害 物质 含量 %	在线使 用量t	最大储存 量t	最大存在 量qn/t吨	临界 储量 Qn/t 吨	结果（qi/Qi）
密封胶		/	100%	0.00675	0.04	0.04675	100	0.0004675
清洗剂	乙醇	/	10%	0.0011	0.004	0.0051	100	0.00005
	丙酮	67-64-1	10%	0.0011	0.004	0.0051	10	0.00051
	异己烷	/	95%	0.01045	0.038	0.04845	100	0.00048
润滑脂		/	100%	0.00057	0.018	0.01857	2500	0.000007
耦合变速箱油		/	100%	0.389	1.71	2.099	2500	0.000840
冷却液	乙二醇	/	100%	0.016	0.452	0.468	100	0.004680
硅油		/	100%	0.0007	0.002	0.0027	2500	0.000001
Σqi/Qi								0.007

注：（1）密封胶、乙醇、异己烷、乙二醇临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录B的表 B.2 其他危险物质临界量推荐值-危害水环境物质临界量。

（2）清洗剂在线使用量为16L，最大储量为60L，密度为0.66g/cm³，由此计算得出，在线使用量为0.011t，清洗剂最大储量为0.04t。

（3）耦合变速箱油在线使用量为455.3L，最大储量为2000L，密度为885kg/m³，即线使用量为0.389t，最大储量为1.71t。

（4）冷却液在线使用量为14.23L，最大储量为400L，密度为1.13g/cm³，即线使用量为0.016t，最大储量为0.452t。

（5）硅油在线使用量为0.74L，最大储量为2L，密度为0.97g/cm³，即线使用量为0.0007t，最大储量为0.002t。

根据上表， $Q = \sum q_i/Q_i = 0.007$ ，根据附录C中C1.1的“当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

②环境风险潜势

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

因为本项目的 $Q < 1$ ，故本项目环境风险潜势为I。

③评价等级

根据环境风险潜势初判，本项目的风险潜势为I，可开展简单分析。

表4-21 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

(2) 环境风险分析

项目在运营过程中有毒有害物质扩散途径主要有三类：

①环境空气扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中，车间、仓库、罐区等发生火灾甚至爆炸，有毒有害物质在高温情况下散发到空气中，污染环境；项目废气收集或处理装置非正常运转，导致含有有毒有害物质的废气超标排放，污染环境。

②地表水体或地下水扩散

项目有毒有害物质在运输、生产、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入地表水体，污染纳污水体的水质；通过地表下渗污染地下水水质等。

③土壤和地下水扩散

项目有毒有害物质在运输、生产、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤；有毒有害物质，通过下渗等作用，进而污染地下水。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

1) 建筑风险防范措施

①工程设计中加强防火防爆

在建构筑物的单体设计中，严格按照要求的耐火等级、防爆等级，在结构形式上，材料选用上满足防火、防爆要求。各装置均设置应急事故照明和消防设备等。

生产现场设置事故照明、安全疏散指示标志；转动设备外露转动部分设防护罩加以保护。

装置区内有发生坠落危险的操作岗位按规定设置便于操作、巡检和维修的扶梯、平台和围栏等附属设施。

②配备完善的消防措施

消火栓系统设室外环状管网，与一次水管道合用，管网上设室外地上式消火栓。根据各建筑物的使用性质，均按规定配置足量的手提式干粉灭火器、泡沫灭火器、二氧化碳灭火器推车式泡沫灭火器。

2) 化学品存储防范措施

①原料的储存

化学品入库时，应有完整、准确清晰的产品包装标志检验合格证和说明书。生产场所（如生产车间）允许存放一定量的待用化学品。

②原料的装载及处理

装载化学品的容器应保持完好，严禁滴漏。不能继续使用的容器，应放到有明显标志的指定的废物堆放处，按相关处理规定集中妥善处理。

③物料泄漏应急措施

当发生厂内危险物质泄漏时，泄漏量不大时立即采用消防沙掩埋，泄漏量较大时立即将物料转移至备用空桶并对地面遗留的化学品用消防沙掩埋，产生的废消防砂委托有资质的单位处理。

3) 危废站防范措施

本项目依托厂区现有危废站，现有危废站已严格落实以下防范措施：

①危废站设有专人管理，管理人员配备可靠的个人防护用品；

②危险废物入库时，需分区存放，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其包装破损、渗漏等，及时进行处理；

③危废站铺设混凝土地面，保证贮存仓库的防渗、防漏。库房室内控温、控湿，经常检查，发现变化及时修补、调整，并配备相应灭火器；

④配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料；

⑤加强车辆管理，叉车进出车间应严格限速，并划定路线，避免发生意外事故；

⑥在危废站、车间等显眼的地方做好应急物资、防范措施标示。

4) 生产过程火灾事故伴生/次生环境污染事故防范

本项目依托厂区现有事故应急池，厂区共有事故应急池共2个，其中正门东侧1个，物流门东侧1个，有效容积均为175m³，合计有效容积为350m³。

现有风险防范应急措施可防范和应对厂区环境风险事故的发生和处置，不需新增风险防范措施。项目应加强管理，有效落实现有的环境风险防范措施，确保环境风险防范

设施的正常运转，应急机制畅通，应急物资有效供应，随时应急可能发生的环境风险事故。

（4）结论

项目生产过程中存在的风险物质尚未构成重大危险源，项目依托厂区现有环境风险防范措施和风险应急预案。建设单位应采用严格的国际通用的安全防范体系，有一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。在严格落实本报告提出的污染防治措施、风险防范措施的基础上，项目建设对周边环境的影响较小，环境风险可控。

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	前驱模块生产工艺以及变速箱生产工艺的涂胶	总VOCs	经移动式活性炭吸附装置处理后在车间排放	《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
	清洁零件安装部位	总VOCs	经移动式活性炭吸附装置处理后在车间排放	
地表水环境	员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托现有厂区三级化粪池+厂区现有污水处理站的生化处理工艺	员工生活办公污水经化粪池预处理后排入厂区现有污水处理站与生产废水一起经生化处理达到达到《水污染物排放限值(DB44/26-2001)》三级标准(第二时段)及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中的B级标准较严者后排入市政污水管网,通过市政污水管网进入化龙净水厂集中处理,最终排入珠江后航道黄埔航道
	清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类	厂区现有污水处理站(除油预处理+生化处理工艺)	
声环境	生产设备	机械噪声	定期保养机械设备,使设备处于最佳的运行状态,避免异常噪声的产生;合理布局,将高噪声设备设置在房间内;采用低噪声设备,做好生产设备减震隔声降噪措施	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准
固体废物	危险废物依托厂区现有危废站收集暂存后交广州市环境保护技术有限公司处置。一般固废依托厂区现有固废站收集暂存后交优湃能源科技(广州)有限公司(原广州广汽商贸再生资源有限公司回收)			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①厂区总平面设计按照国家相关规范、标准和规定以及相关部门的要求进行设计; ②加强危险废物存放管理,及时处置危险废物,存放必要应急物资; ③加强泄漏物料、事故废水风险防范措施; ④厂区内的事故废水依托现厂区的事故应急池进行暂存,由槽车运至厂区的污水处理站处理,废水达标排放后,最终排至化龙净水厂处理。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

项目符合国家和地方的产业政策，符合环保法律法规要求，符合广东省和广州市生态环境管控要求。项目实施过程中，必须严格执行“三同时”制度，落实本报告提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，项目运营产生的各种污染因素经治理后可达到相关环境标准的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小，环境风险可控，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

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

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 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	挥发性有机物	3.056	/	/	0.682	/	3.738	0.682
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	0.939	/	/	/	/	0.939	/
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/
废水	废水量	11591.52	/	/	1705.3	/	13296.82	1705.3
	COD	0.115	/	/	0.019	/	0.134	0.019
	氨氮	0.0027	/	/	0.0004	/	0.0031	0.0004
一般工业 固体废物	生活垃圾	36	/	/	6.77	/	42.77	6.77
	包装废料（胶 纸、纸皮）	64.83	/	/	2	/	66.83	2
	不良零部件	333.3	/	/	2	/	335.3	2
	线边清洁灰 尘	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5
危险废物	废包装容器	15	/	/	2	/	17	2
	废活性炭	/	/	/	1.421	/	1.421	1.421
	废机油	11	/	/	1	/	12	1
	废抹布及手 套	2	/	/	0.5	/	2.5	0.5
	废吸油纸	/	/	/	2.564	/	2.564	2.564

注：（1）⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位t/a；

（2）水污染物排放量为全厂废水经化龙净水厂处理后的排放量；

（3）废气、废水现有污染物排放量来源于《广州祺盛动力总成有限公司一工厂发动机三期生产线改造项目环境影响报告书》（穗环管影[2021]16号）；现有工程的固废种类仅列出与本项目相关的固废种类，产生量来源于《动力总成二工厂一期厂房扩建项目环境影响报告表》（穗环管影（番）〔2023〕113号）。

附图1 项目地理位置图

