项目编号：b794fm

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广汽埃安 REEV 油站建设及配套项目

建设单位（盖章）：广汽埃安新能源汽车股份有限公司

编制日期：2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

目　录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 38
四、主要环境影响和保护措施 48
五、环境保护措施监督检查清单 69
六、结论 71
建设项目污染物排放量汇总表 72
附图 1　建设项目地理位置图 77
附图 2-1　建设项目平面布置图 78
附图 2-2　建设项目平面布置图（汽油站） 79
附图 2-3　建设项目平面布置图（总装车间） 80
附图 3　项目周边敏感点分布图 81
附图 4　项目四至图 82
附图 5 开发区土地利用规划图 83
附图 6 广州市番禺区环境空气功能区区划图 84
附图 7　广州市地表水环境功能区区划图 85
附图 8　广州市地下水功能区划图 86
附图 9　广州市番禺区声环境功能区划图 87
附图 10　项目所在大气环境管控单元图 88
附图 11　项目所在地的番禺区高污染燃料禁燃区图 89
附图 12　项目所在水环境管控单元图 90
附图 13　本项目与广州市生态环境空间管控位置关系图 91
附图 14　本项目与广州市大气环境管控区位置关系图 92
附图 15　本项目与广州市水环境管控区位置关系图 93
附件 1 营业执照 94
附件 2 法人身份证 95
附件 3 项目投资备案证 96
附件 4 项目用地文件 97
附件 5 排水许可证 101
附件 6 现有项目排污许可证 103
附件 7 现有项目（广州汽车集团股份有限公司自主品牌乘用车新增 20 万辆/年（新能源汽车）产能扩建项目）环评文件批复 104
附件 8 现有项目（广州汽车集团股份有限公司自主品牌乘用车新增 20 万辆/年（新能源汽车）产能扩建项目）验收意见 104
附件 9 广州汽车集团股份有限公司自主品牌乘用车新增 20 万辆/年(新能源汽车)产能扩建项目非重大变动论证报告论证会专家意见 109
附件 10 现有项目（广汽埃安新能源汽车有限公司自研电池试制线建设项目）环评文件批复 124

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">广汽埃安 REEV 油站建设及配套项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2411-440113-04-02-472300</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广东省广州市番禺区石楼镇广汽智联新能源汽车产业园龙瀛路 36 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 113 度 28 分 57.475 秒， 23 度 01 分 26.084 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C3612 新能源车整车制造业</td><td>建设项目行业类别</td><td>三十三 36 汽车整车制造</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☑技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>番禺区发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>2411-440113-04-02-472300</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>5628</td><td>环保投资（万元）</td><td>30</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.53</td><td>施工工期</td><td>5 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>0</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表 1-1 本项目专项设置情况一览表
<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>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</td><td>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</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>本项目不新增废水，企业废水经处理后排入市政污水管网，不直排</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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</td><td>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</td><td>否</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水	否
	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	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）。 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	规划环境影响评价文件名称：《广州番禺经济技术开发区规划修编环境影响报告书》；召集审查机关：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）。 规划环境影响评价文件名称：《广州番禺经济技术开发区扩区规划环境影响报告书》；召集审查机关：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	**（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。 项目建设地点位于广州番禺经济技术开发区的番禺汽车城核心区，建设地块属于规划二类工业用地，符合规划要求，具体位置见附图 5。			

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。

本项目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新能源汽车制造中整车工艺技改项目，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 1-2 开发区环境准入负面清单

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、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、产业结构和生产力布局以及水文、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。	**区域布局管控:** 1、本项目主要为新能源汽车制造整车工艺技改项目，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、本项目主要为新能源汽车制造整车工艺技改项目，本次技改不涉及新增有机溶剂、电池及有毒有害物质等原辅材料。项目不属于高挥发性有机溶剂使用比例高的整车制造企业，不属于禁止引入汞电池、铅酸蓄电池、镉镍电池、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、本技改项目不新增生产废水排放量，新增大气污染物排放总量 NOx 0.60t/a、VOCs 0.56t/a。项目建成后，园区排放量均未超规划环评总量管控要求。 2、本项目属于新能源汽车制造整车工艺技改项目，为广汽自主品牌新能源汽车（广汽埃安）的技改项目，企业生产废水经现有厂区污水处理站，最后接入市政污水管网，不产生相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物；各生产工艺的产	**相符**

	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。	污工序均采取有效措施对有机废气进行收集处理后达标排放。	

（2）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”的相符性分析一览表

“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	本项目位于番禺区石楼镇龙瀛路36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	全省水环境质量持续改	①项目不属于 VOCs 高排放情	符合

	量底线	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，$PM_{2.5}$年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	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3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3类功能区标准。	
	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。”	本技改项目不涉及锅炉，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	①本项目属于新能源汽车制造整车工艺技改项目，符合《广州番禺经济技术开发区规划》要求。 ②本次技改项目不属于涉重金属及有毒有害污染物排放的项目。	**符合**

	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。

（3）与所在管控单元管控要求相符性分析

根据广东省“三线一单”应用平台的查询结果，本项目共涉及3个单元。

①本项目属于YS4401132310001广州市番禺区大气环境高排放重点管控区1，项目所在的大气环境管控单位见附图10；

②本项目属于YS4401132540001番禺区高污染燃料禁燃区，详见附图11；

③本项目属于YS4401132210001后航道黄埔航道广州市化龙镇沙亭村等控制单元，项目所在的水环境管控单位见附图12。

本项目与广州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性见下表1-4，与其他管控单位的相符性分析见下1-5：

表1-4 本项目与广州市“三线一单”相符性分析

管控单元	管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
ZH44011320009广州番禺经济技术开发区重点管控单元	区域布局管控	【产业/禁止类】禁止使用淘汰类、限制类工艺、装备或产品。	本项目属于新能源汽车制造整车工艺技改项目，项目不使用落后的工艺及设备进行生产活动。	符合
		【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。	本项目属于新能源汽车制造整车工艺技改项目，本次技改不涉及使用高挥发性有机溶剂及涂料等原辅料。	符合
	能源资源利用	【能源/综合类】完善广汽乘用车、广汽菲克、广汽	企业正逐步完善能耗在线系统。	符合

	新能源，及其它年耗能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。		
污染物排放管控	【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，应当采取措施减少废气排放。	本项目属于新能源汽车制造技改项目，本项目涉及挥发性有机物的工序经密闭收集处理后排放。	**符合**
环境风险防控	【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。	本项目建成后重新修订环境风险应急预案，防止废水、消防废水污染周边水体。	**符合**

表1-5 本项目与其他管控单位的相符性分析一览表

管控单元	管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
YS4401132310001广州市番禺区大气环境高排放重点管控区1	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。 【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。 【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、本项目属于新能源汽车制造整车工艺技改项目，不属于高挥发性有机溶剂使用比例高的。 2、针对生产过程产生的污染物，项目已设计有效的治理措施进行收集处理达标后排放，减少对周边环境的污染。	**相符**

		污染物排放管控	【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。 【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。 【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、本项目为新能源汽车制造整车工艺技改项目，不属于严格控制使用高挥发性有机溶剂的产业。 2、本项目生产车间已尽可能设计为密闭生产车间，且对生产过程产生的有机废气进行收集处理达标后排放。	**相符**
		环境风险防控	/	/	/
		能源资源利用	/	/	/
	YS4401132210001 后航道黄埔航道广州市化龙镇沙亭村等控制单元	区域布局管控	/	/	/
		污染物排放管控	【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。 【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	1、企业厂区排水采用雨污分流制，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。 2、企业排放的废水污染物经厂区污水处理系统进行进一步处理达标后接入市政管网，排入化龙净水厂。 3、本项目不涉及	**相符**

			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。 【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。	排放相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物。	
		环境风险防控	/	/	/
		能源资源利用	【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。	本项目不新增生产工业废水，企业废水经厂区污水处理系统处理达标后，排入市政管网。	**不冲突**
	YS4401132540001 番禺区高污染燃料禁燃区	区域布局管控	执行全省总体管控要求、“一核一带一区”区域管控要求，及广州市生态环境准入清单要求。	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**
		污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防控	/	/	/
		能源资源利用	/	/	/

综上所述，本项目属于产业园区内符合规划环评以及生态环境准入条件的建设项目。

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。
其他符合性分析	同上。 **（1）用地相符性** 本项目位于广州市番禺区石楼镇广汽智联新能源汽车产业园龙瀛路36号现有厂区内。根据企业土地证，项目选址地块为工业用地（见附件4）；根据《广州番禺智能网联新能源汽车产业园控制性详细规划》（穗府函〔2017〕137号），项目选址地块属于二类工业用地。 综上，本项目用地选址是合理的。

二、建设项目工程分析

建设内容

广汽埃安新能源汽车股份有限公司（以下简称“广汽埃安”）成立于 2017 年 7 月 28 日，位于广州市番禺区石楼镇龙瀛路 36 号，中心地理位置坐标为 N23°01'26.084"，E113°28'57.475"。主要从事新能源汽车整车生产。

“广州汽车集团股份有限公司自主品牌乘用车新增 20 万辆/年（新能源汽车）产能扩建项目”建设单位原为广汽乘用车有限公司，2022 年，由于集团内业务格局重新划分，“广州汽车集团股份有限公司自主品牌乘用车新增 20 万辆/年（新能源汽车）产能扩建项目”建设单位变更为广汽埃安新能源汽车股份有限公司。

2017 年 6 月，《广州汽车集团股份有限公司自主品牌乘用车新增 20 万辆/年（新能源汽车）产能扩建项目环境影响报告书》于 2017 年 8 月获得广州市环境保护局的批复（穗环管影〔2017〕28 号）。

2019 年 8 月，《广州汽车集团股份有限公司自主品牌乘用车新增 20 万辆/年（新能源汽车）产能扩建项目一期工程（一期产能 10 万辆/年）竣工环境保护验收监测报告》取得《广州汽车集团股份有限公司自主品牌乘用车新增年产 20 万辆（新能源汽车）产能扩建项目（一期工程）竣工环境保护验收组意见》。

2022 年 10 月，《广汽埃安新能源汽车有限公司自研电池试制线建设项目环境影响报告表》取得了《广州市生态环境局关于以告知承诺制审批形式对广汽埃安新能源汽车有限公司自研电池试制线建设项目环境影响报告表的批复》（穗环管影(番)〔2022〕177 号）。

由于市场需求激增，广汽埃安新能源汽车股份有限公司增加新能源汽车生产能力，由生产 20 万辆/年增加至生产 25.8 万辆/年，2022 年 11 月委托广州粤环环保科技有限公司编制《广州汽车集团股份有限公司自主品牌乘用车新增 20 万辆/年(新能源汽车)产能扩建项目非重大变动论证报告》和《广州汽车集团股份有限公司自主品牌乘用车新增 20 万辆/年(新能源汽车)产能扩建项目（二期工程）竣工环境保护验收监测报告》，并取得了《广州汽车集团股份有限公司自

主品牌乘用车新增 20 万辆/年(新能源汽车)产能扩建项目非重大变动论证报告论证会专家意见》和《广州汽车集团股份有限公司自主品牌乘用车新增年产 20 万辆（新能源汽车）产能扩建项目（二期工程）竣工环境保护验收组意见》。

2024 年 5 月，《广汽埃安新能源汽车有限公司自研电池试制线建设项目竣工环境保护验收监测报告表》取得了《广汽埃安新能源汽车有限公司自研电池试制线建设项目竣工环境保护验收组意见》。

2025 年 3 月，《广汽埃安新型电池（固态、圆柱）技术开发项目环境影响报告表》取得了《广州市生态环境局关于对广汽埃安新型电池（固态、圆柱）技术开发项目环境影响报告表的批复》（穗环管影(番)〔2025〕28 号）。

表 2-1 环保手续一览表

项目名称		建设进度	环评批复/备案时间	验收完成时间
广州汽车集团股份有限公司自主品牌乘用车新增 20 万辆/年(新能源汽车)产能扩建项目	一期工程	已完成	2017 年 8 月	2019 年 11 月
	二期工程			2022 年 11 月
广州汽车集团股份有限公司自主品牌乘用车新增 20 万辆/年(新能源汽车)产能扩建项目非重大变动论证报告		已完成	/	2022 年 11 月
广汽埃安新能源汽车有限公司自研电池试制线建设项目		已完成	2022 年 10 月	2024 年 6 月
广汽埃安新能源汽车股份有限公司排污许可证		已完成	2024 年 6 月 14 日（附件 6）	
广汽埃安新型电池（固态、圆柱）技术开发项目		建设中	2025 年 3 月	/

广汽埃安计划建设广汽埃安 REEV 油站建设及配套项目，具体建设内容为：（1）在总装车间内新增一个汽油加注区及测功机房，对总装工艺适配性进行改造；（2）在厂区内空地建设汽油站。项目建设后新能源整车（含纯电动电车、新能源增程式汽车）年产产能不变（25.8 万辆/年），本次技改不新增占地面积。本项目投资 5628 万元，其中环保投资 30 万元，主要用于废水、废气、噪声、固废的治理。

企业行业类别为三十三 36 汽车整车制造，本项目新建的

[illegible]均为总装车间的配套设施，属于汽车整车制造中总装车间内的技改项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），汽车整车制造仅涉及组装的属于“三十三、汽车制造业 36、其他”，需编制环

境影响报告表；同时，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年

业与服务业 119、城市建成

综上所述，广汽埃安 REEV 油站建设及配套项目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《广汽埃安 REEV 油站建设及配套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要求编制了本项目的环境影响报告表。

1、项目选址、四至情况

项目位于广州市番禺区石楼镇龙瀛路 36 号广汽埃安新能源汽车股份有限公司厂区内，厂区中心地理坐标为 N23°01'26.084"，E113°28'57.475"，本项目建设红线范围位于现有厂区的红线范围内，详细的地理位置见附图 1。

企业四至情况：厂区东接南大干线，隔路为广汽商贸物流有限公司；南邻金轩二路，隔路为河涌及苗圃；西接因湃电池科技有限公司，西南为时代广汽动力电池有限公司；北靠金轩一路。四至图见附图 4。

2、产品方案

同时，本项目不涉及试制线车间，试制线车间项目规模不变：电池实验规模 0.414GWh/a，其中 0.017GWh/a 电池实验已批未建；正极材料改性 NCM 与改性尖晶石镍锰实验产能不变，均为 1 吨/年。

3、建设内容

[illegible]

项目具体工程组成见下表：

表 2-3 项目工程组成一览表

序号	部门名称	建筑面积（m^2）	生产任务及内容	备注
1	主要生产部门			
1.1	冲压车间	137767200（冲压件库）	汽车车身的大中型冲压件的备料、冲压成形、质量检验、模具维修、设备维护和冲压件储存。	本项目不涉及
1.2	焊装车间	55680	汽车车身的分总成及总成焊接，以及车门、发动机盖、行李箱盖等外附件的安装、调整、修磨、检查。	
1.3	涂装车间	45066	汽车车身的喷漆前处理、阴极电泳底漆、焊缝密封、中涂、面漆、烘干、返修、精饰、注蜡、检查。	
1.4	总装车间	65280	汽车的内饰、部件装配、底盘装配、总装配、整车性能检测、试制。	**新增加注区、**
1.5	电池车间	3959	电池 PACK 装配、检测、配送。	本项目不涉及
1.6	生准车间	18048	外协件排序，分拣，配送准备等。	
1.7	试车跑道	（19000）	汽车产品道路试验。	本项目试车依托现有试车跑道
1.8	中试线车间	10193.96	试制线车间主要建立锂离子电池从粉体材料开始，到容量测试全过程的制备能力；正极材料实验室主要建立正极材料包覆、掺杂前端处理能力，实现物料的均质混合、实现包覆剂、掺杂剂原位机械融合。	本项目不涉及

2	仓库运输部门			
2.1	销售仓库	324	存放零部件备件备件	本项目不涉及
2.2	固废站	720	固体废料暂存。	
2.3	工艺停车场	（43400）	问题车辆检测、维修、存放。	
2.4	成品暂存场		存放、管理和发送成品车。	
2.5	员工停车场		存放和管理员工车辆和通勤车辆。	
2.6	地磅		进出厂货物计重。	
2.7	NMP 泵房	282.8	主要用于项目正极涂布使用的 NMP 储存。	
2.8	**汽油站**	**330**	**设置一台撬装式汽车加油装置，**地上卧式双层罐容积 10m³，储存汽油	
3	公用动力部门			
3.1	空压站	综合站房 3600	提供全厂生产所需的压缩空气。	与现有保持一致
3.2	消防水泵房		提供全厂消防用水。	
3.3	热交换站		提供全厂生产、生活采暖所需热水。	
3.4	制冷站		提供涂装车间及其他生产所需冷水。	
3.5	生活泵房		提供生活用水	
3.6	变配电所		提供厂区电力供应	
3.7	污水处理站	1600	处理生产废水和生活污水。	
4	办公、生活及其它设施			
4.1	技术中心	8154	厂部管理人员办公、IT 机房、业务接待、员工饮食制作及供应、员工就餐、更衣	与现有保持一致
4.2	综合楼	13385	管理人员办公、产品展示	
4.3	大门及门卫	132	全厂进、出厂货物和人员的检查。	
4.4	围墙		厂区安全防护。	

表 2-4 本项目具体建设内容

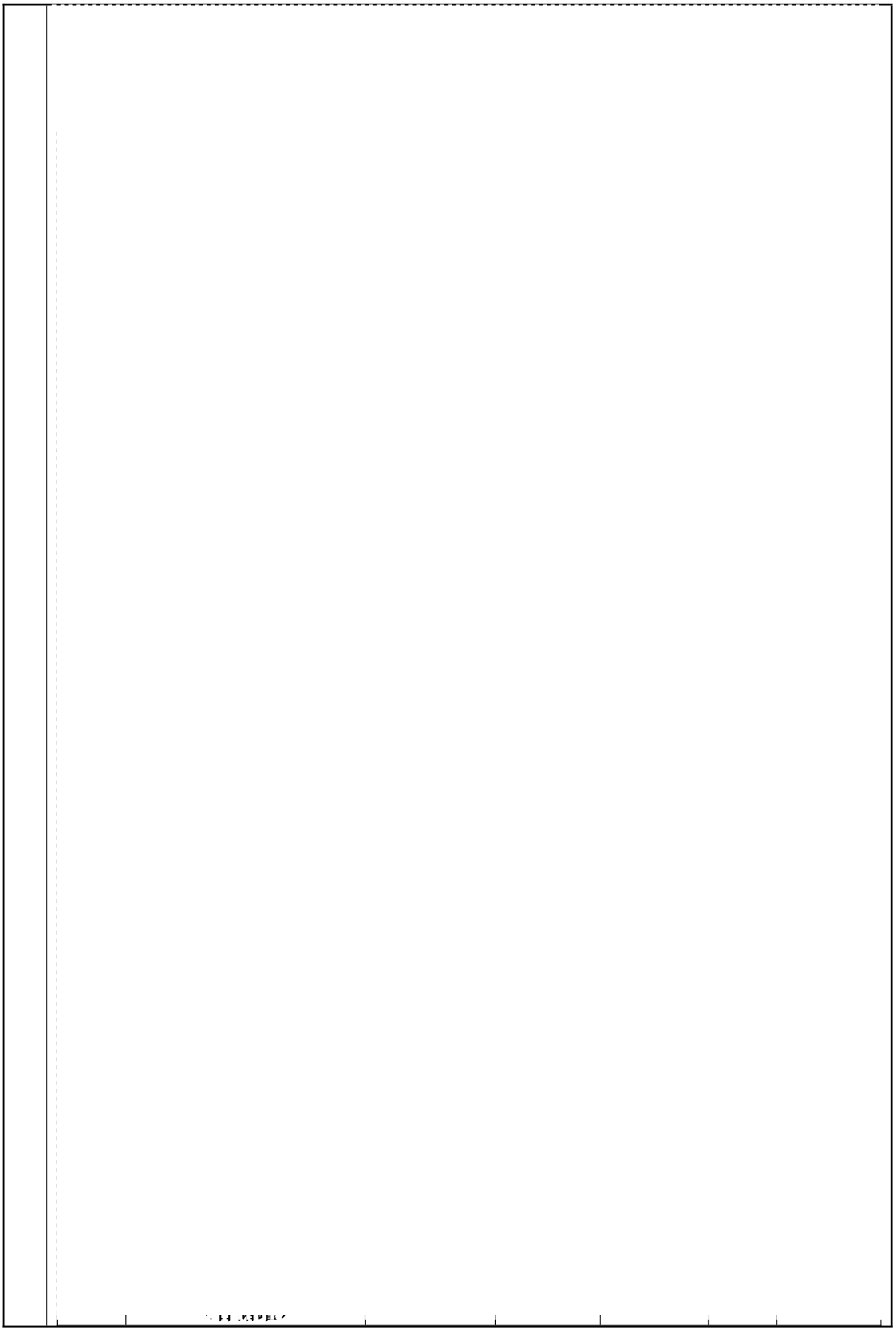
序	名称	建筑面积（m^2）	建设内容	位置

4、原辅材料使用情况

项目原辅材料具体使用情况见下表：

表 2.5 项目主要原辅材料一览表

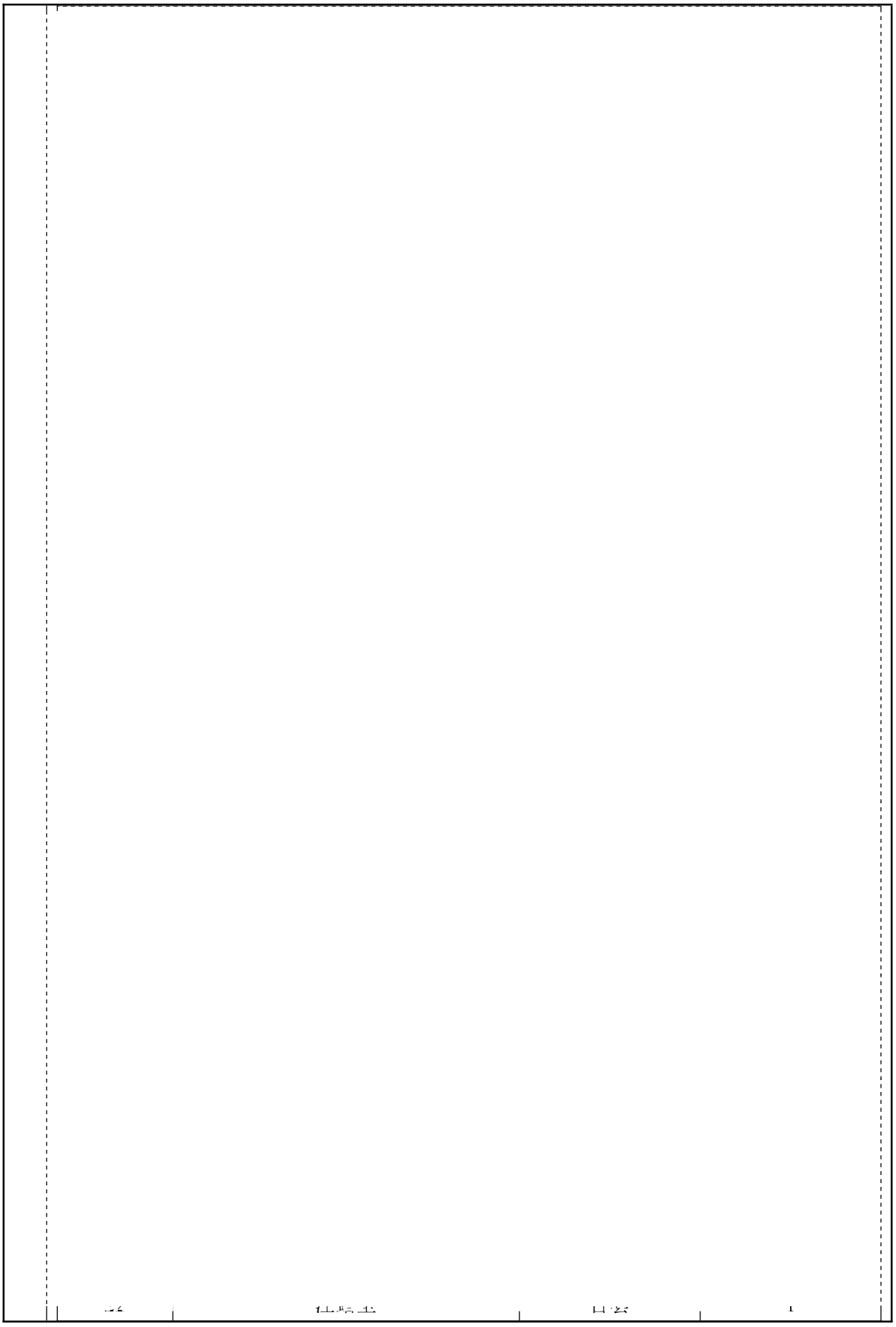
5、主要生产单元及设备



整车项目其他工艺设备不变，主要设备见下表：

表 2.7 整车项目其他工艺设备清单

7	焊接机器人	台套	245
8	螺柱焊机器人	台套	2
9	搬运机器人	台套	37



备注：本项目不涉及试剂线车间，试剂线车间涉及的生产设备情况略。

6、公用工程

（1）给排水系统

给水：企业用水均来自市政自来水。本项目不涉及新增用水。

排水：企业采用雨污分流制，雨水进入市政雨水管网；生产废水、生活污水经厂区污水处理站处理达标后排入市政污水管网，进入化龙净水厂，最终排入黄埔航道。本项目不涉及新增排水。

	（2）能源消耗情况 项目市政用电，不设备用发电机。 **7、工作人数及工作制度** 项目不新增员工，员工从总装车间调配。年运行 250 天，每天 2 班制，每班工作 8 小时，即年工作时间 4000h。 **8、平面布局** 总装车间改造内容为 新增的汽油站位于试车跑道北侧、NMP 罐区西侧，储罐四周均设有防火堤。项目具体平面布局见附图 2-1。
工艺流程和产排污环节	新能源汽车生产五大工艺：冲压工艺、焊装工艺、涂装工艺、总装工艺和 致。具体总装工艺如下所示。

图 2-1　技改后总装工艺流程图

（1）总装工艺说明

本车间负责完成 25.8 万辆整车装配任务，包括乘用车的车身内饰、底盘装配、整车合装、部分部件装配、出厂检测和调整、返修等项任务。

在本车间完成的大总成分装有：仪表台总成、车门总成、前端模块总成、前后保险杠总成、电机动力总成、前/后悬挂总成等。除车身由本厂自制外，其

余零部件均为外协厂家供应。本车间的生产性质属于大批量生产。

按产品结构特点和工艺要求，本车间划分为以下几个工段，分别负责整车的物料 SPS 分拣、内饰、部件装配、底盘装配、最终装配、整车检测等工作。

准备工段：负责各线 SPS 物料的分拣和发送。

内饰工段：负责车身的内饰装配及相关部件分装。

返修：按照问题特征分钣金、机能和补漆等分区域由源流部门集中处理。该过程中产生返修废气。

整车 PDI 检查（出厂前商品性检查）工段：负责整车最终的商品性检查。

整车质量抽查和解析：负责整车质量的生产一致性和法规符合性抽查，生产质量的评定以及质量问题的分析等项工作。

（2）本项目总装工艺新增分析

本项目各生产工序产污情况下表：

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目基本情况

本项目位于广州市番禺区石楼镇广汽智联新能源汽车产业园龙瀛路 36 号内，属于广汽埃安新能源汽车股份有限公司的用地范围。

现有项目用地面积约 46.8 万平方米（约 703 亩），建构筑物占地面积约 20.4 万平方米，建设内容包括冲压车间、焊装车间、涂装车间、总装联合车间（含总装车间、生准车间）、试制车间及电池车间、综合楼、技术中心、综合站房、固废站、污水站、发车中心、试车跑道等。

现有项目的产能包括：①新能源汽车 25.8 万辆（纯电动汽车）。②试制线车间电池实验规模 0.414GWh/a，其中 0.017GWh/a 电池实验已批未建；正极材料改性 NCM 与改性尖晶石镍锰实验产能不变，均为 1 吨/年。

2、现有项目主要生产工艺

现有项目生产工艺主要包括新能源汽车生产工艺以及锂电池试制生产工艺。

A.新能源汽车生产工艺

新能源汽车生产五大工艺：冲压工艺、焊装工艺、涂装工艺、总装工艺和电池装配工艺，详见下图：

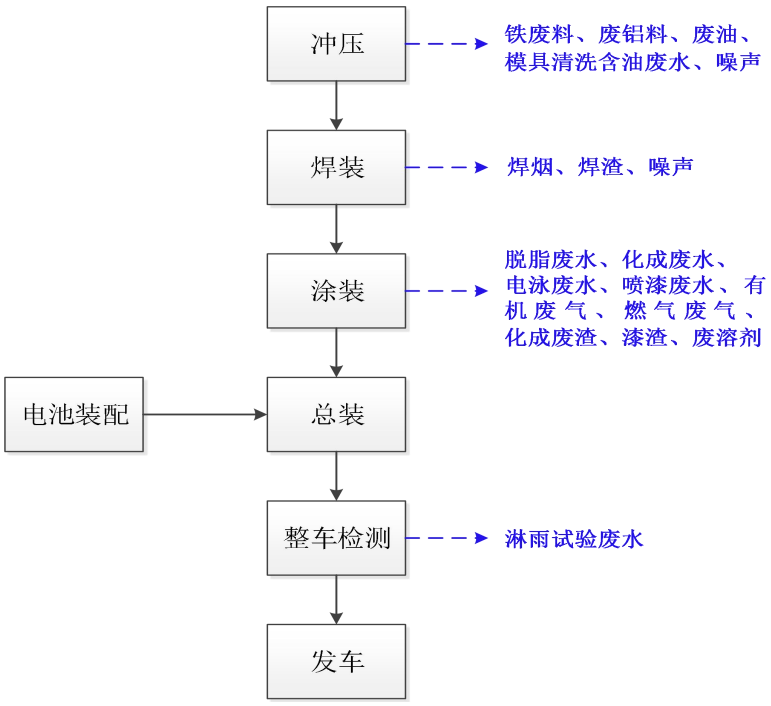


图 2-5 现有项目工艺流程图

工艺流程简述及介绍：

（1）冲压：冲压车间建设两个 36m 跨冲压车间（贴建辅房）及其冲压件库。投入 2 条自动化冲压生产线，完成年产 25.8 万辆份的 B/C 级及以下平台系列车型车身的大中型覆盖件的备料、冲压成型、质量检验和成品储存、发放任务。

在冲压车间完成下述工艺过程：负责原材料的存放；冲压件的清洗、拉延、成形、整形、修边、冲孔、翻边等；冲压件的检验、存贮及运送。

（2）焊装：焊装车间承担钢制及铝制白车身的焊接装配生产任务，年产汽车白车身 25.8 万辆。包括如下总成：车身总成、地板总成、前地板总成、后地板总成、前舱总成、左/右侧围总成、顶盖总成、左/右前车门总成、左/右后车门总成、行李箱盖总成、发动机罩总成、小型焊接件。

建设钢制车身生产线和铝制车身生产线各 1 条，调整线及 WBS 共用。

采用柔性定位,车身总拼采用 Gate 方式，全自动伺服定位,铝车身顶盖采用激光钎焊。铝车身采用铆接工艺，加工过程无烟尘，能耗低。四门两盖采用机器人滚边系统，降低噪音与能耗，提高设备的通用性。重要工位实现自动化焊接，自动化率 65%，确保产品的一致性。采用工位送风系统，比车间整体降温送风方式节约能源 18%。

（3）涂装：涂装车间任务是对白车身涂以优质装饰保护性涂层，进行工件的漆前处理、电泳底漆、焊缝密封、底涂、打磨、中涂、面涂、清漆、烘干、检查、返修等工序，完成油漆材料及产品涂层的检验工作。综合生产纲领为年产 25.8 万辆新能源汽车的车身涂装件。

涂装车间属大批量生产性质，前处理采用薄膜转化工艺（锆系工艺），涂装采用 3C2B 水性漆喷涂工艺。

车间主体为二层，局部三层，面漆排空线及空橇返回局部搭建设备钢平台。喷漆室采用文丘里结构，循环水槽放置于喷漆室文氏槽下方。

工件从焊装车间采用滑橇输送至涂装车间，成品从涂装车间采用滑橇输送至总装车间。底漆采用阴极电泳，中涂及面漆采用水性涂料，罩光漆采用溶剂型高固体份涂料。

擦净采用人工方式，内外喷漆全部采用机器人自动喷涂，粗密封及底涂UBC使用采用机器人+人工补胶方式。

（4）总装：见前文。

（5）整车检测：见前文。

（6）电池装配：电池车间的主要任务为将外购电池包配件装配为电池包，电池包配件包括电池模组、功能盒、前堆栈上下底板、母排、温度检知器、电芯电压检知线、连接母线、线束、电池上壳垫片等均外购。生产线采用全封闭管理方式，是集成装配、检测功能于一体的智能化流水生产线。

主线采用自动滚筒线自动输送，模组采用机器人装配，装配主线的主线台板等工装设备，实现不同产品共线生产，简单化处理，柔性生产。

B.锂电试制生产工艺

试制线车间主要涉及电芯试制线、电芯实验线、正极材料、电池模组及Pack、固态电池试验线、圆柱电试验线、理化实验等生产工艺。其中电芯试制线、电芯实验线、正极材料、电池模组及Pack已投产验收，固态电池试验线、圆柱电试验线、理化实验等生产工艺暂未建设。

因本项目不涉及试制线车间，试制线车间生产工艺略。

3、现有项目环保措施执行及达标情况

根据现有项目环评报告及批复等文件，对比目前项目实际的生产执行情况，现有项目环保措施执行及达标情况列于下表：

表2-9 现有项目环保措施执行及达标情况

项目		环评报告及其批复内容	验收批复内容	实际生产情况
整车项目	废气	项目涂装废气排放执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/86-2010）Ⅱ时段标准；锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）二级标准（第二时段）；烘干炉、废气焚烧炉（RTO炉）燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-	涂装车间的中涂漆、面涂色漆、罩光漆喷涂采用文丘里喷漆室工艺处理，除漆雾后的面涂色漆喷漆废气经55m高的1号集中排气筒排放。除漆雾后的中涂漆废气经55m高的2号集中排气筒排放。除漆雾后的罩光漆喷漆废气再经转轮吸附装置吸附后，经吸附的VOCs采用废气焚烧装置RTO/C炉焚烧处理后经55m高的2号集中排气筒排	已严格按照验收内容落实各大气污染物的治理措施

			1996）二级标准；油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；焊烟等其他废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二级标准（第二时段）；项目边界大气污染物无组织排饭执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/83-2010）Ⅱ时段标准和《恶臭污染物排放标准》二级标准（第二时段）。	放，其余经55m高的2号集中排气筒排放。涂装车间的电泳烘干废气采用RTO/A焚烧炉处理后经FQ-00011排气筒排放；中涂漆和罩光漆烘干废气采用RTO/B焚烧炉处理后经FQ-00012排气筒排放。焊装车间采用集烟罩收集焊烟废气，经焊烟除尘器处理后排放。CO_2保护焊焊房内采用滤筒除尘处理后排放。总装车间返修涂装段喷漆废气经过滤设备处理后由FQ-00030排气筒排放。职工食堂油烟采用除油烟装置处理后排放。	
		废水	项目涂装车间涂装前处理废水、喷漆废水、冲压车间模具清洗废水等生产废水，连同隔油隔渣预处理的含油废水、生活污水一同排入厂区自建污水处理站处理，达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）后，排入市政污水管网，送化龙污水处理厂处理。	项目涂装车间涂装前处理废水、喷漆废水、冲压车间模具清洗废水等生产废水，连同隔油隔渣预处理的含油废水、生活污水一同排入厂区自建污水处理站处理，处理达标后排入市政污水管网，汇至化龙污水处理厂处理。	已按照环评及验收要求落实项目各股废水污染物的治理措施。
		噪声	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	项目通过合理布局生产设备，采用密闭车间生产方式及冲压机采取整体降噪等措施控制噪声污染。	已严格按照验收要求落实项目噪声污染防治措施。
		固废	对各类固体废物实行分类收集、处置。废油、化成废渣、废溶剂、污水处理站污泥等危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布＜一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准＞（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告2013年第36号）等有关要求，送相应处理资质的单位处	项目员工办公生活垃圾交环卫部门清运；金属废料、包装废料收集后交专门回收公司回收利用；化成废渣、喷漆废渣、废油、废有机溶剂、废密封胶、废包装容器、污水处理站污泥等交由广州市环境保护设备技术公司、广州世洁环保服务有限公司、广州中滔绿由环保科技有限公司、惠州TCL环境科技有限公司、广东肇庆新荣昌环保股份有限公	已严格按照环评批复及验收要求对固体废物进行处置。

		置；一般工业固体废物交有关单位安全处置；生活垃圾交由环卫部门收运处理。	司等危废处理单位处置。	
试制线车间项目	废气	试制线正极烘烤废气采用“冷凝冷冻回收+转轮吸附”处理后通过高26m的排气筒（DA001）排放	试制线正极烘烤NMP废气采用“冷凝冷冻回收+转轮吸附”处理后通过高26m的排气筒（DA001）排放	已严格按照验收内容落实各大气污染物的治理措施
		实验线正极烘烤NMP废气采用“二级冷凝回收+一级活性炭吸附”处理后通过高26m的排气筒（DA002）排放；实验线注液化成废气经收集后采用“一级活性吸附”工艺处理后汇入高26m的排气筒（DA002）排放	实验线正极烘烤NMP废气采用“NMP回收设备（二级水喷淋）”处理后通过高26m的排气筒（DA002）排放；实验线注液化成废气经收集后依托“碱液喷淋+水喷淋+过滤器+沸石固定床+CO”处理后通过高楼顶26m排气筒（DA004）排放	
		负极烘烤废气采用“水喷淋吸收+提浓塔浓缩”处理后通过高26m的排气筒（DA003）排放	试制线负极烘烤NMP 废气采用“水喷淋吸收+提浓塔浓缩”处理后通过高26m的排气筒（DA003）排放	
		试制线注液化成废气、拆电池间尾气采用“碱液喷淋+水喷淋+过滤器+沸石固定床吸附（脱附+CO）”处理后通过高26m排气筒（DA004）排放	试制线注液化成废气、拆电池间尾气采用“碱液喷淋+水喷淋+过滤器+沸石固定床吸附（脱附+CO）”处理后通过高26m排气筒（DA004）排放	
		锅炉燃烧废气引至高28.5m排气筒（DA005）排放	锅炉燃烧废气引至高28.5m排气筒（DA005）排放	
	废水	生产废水经试制线车间污水处理系统（综合调节+混凝沉淀+预酸化水解调节+UASB+A/O+MBR）+厂区污水处理站处理后排入市政管网	生产废水经试制线车间污水处理系统（综合调节+混凝沉淀+预酸化水解调节+UASB+A/O+MBR）+厂区污水处理站处理后排入市政管网	已按照环评及验收要求落实项目各股废水污染物的治理措施。
		生活污水依托现有厂区隔油隔渣+污水处理站处理后排入市政管网	生活污水依托现有厂区隔油隔渣+污水处理站处理后排入市政管网	
	噪声	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标	已严格按照验收要求落实项目噪声污染防治措施。

		准，低噪型设备，绿化隔声、减振等措施降噪	准，合理布局、选择低噪设备	
	固废	废极片、废隔膜、废电池（含废电芯）、包装废弃物、NMP冷凝液、污泥、除湿机废滤芯、激光切滤筒收集的粉尘交由相关再生资源回收单位进行回收利用	废极片、废隔膜、废电池（含废电芯）、包装废弃物、NMP冷凝液、污泥、除湿机废滤芯、激光切滤筒收集的粉尘交由相关再生资源回收单位进行回收利用	已严格按照环评批复及验收要求对固体废物进行处置。
		实验废液、废抹布、废电解液、废沸石、废催化剂、滤筒收集的粉尘、废活性炭、正极清洗废液、废浆料交由有资质的单位处理	实验废液、废抹布、废电解液、废沸石、废催化剂、滤筒收集的粉尘、废活性炭、正极清洗废液、废浆料交由有资质的单位处理	

备注：试制线车间内的广汽埃安新型电池（固态、圆柱）技术开发项目暂未建成。

4、现有项目污染物排放情况

现有工程污染物排放量见下表。

表 2-10 现有工程污染物许可排放种类及总量一览表

污染物			全厂许可排放量（t/a）①	现有工程排放量（t/a）		在建工程排放量③（t/a）	全厂（t/a）
				整车项目②	试制线车间项目③		
废气	二氧化硫		3.589	0.195	0.048	0.159	0.402
	氮氧化物		16.81	12.97	0.6	1.76	15.33
	VOCs		124.39	116.21	2.19	0.73	119.13
	二甲苯		1.64	0.009	/	/	0.009
	甲苯+二甲苯		1.9	0.0132	/	/	0.0132
	苯系物		3.02	0.0675	/	/	0.0675
	颗粒物		15.533	8.7479	1.65	0.043	10.4409
	氯化氢		0.003	/	/	0.003	0.003
	硫酸雾		0.0005	/	/	0.0005	0.0005
	氨		0.00179	/	0.000053	0.00179	0.00179
	硫化氢		0.072007	/	0.000002	0.072007	0.072007
废水	厂区污水排放口	COD_{Cr}	281.22	15.321④		0.127	15.448
		氨氮	25.31	2.146④		0.008	2.154
	污水处理厂	COD_{Cr}	16.0161	15.982③		0.034	16.0161
		氨氮	0.801	0.799③		0.002	0.801

①数据来源于企业环评/排污许可证（编号 91440101MA59R41L0L001V）；②数据来源于《广州汽车集团股份有限公司自主品牌乘用车新增 20 万辆/年(新能源汽车)产能扩建项目（二期工程）竣工环境保护验收监测报告》；③数据来源于《广汽埃安新型电池（固

态、圆柱）技术开发项目环境影响报告表》；④数据来源于企业排污许可年度执行报告。

现有项目各工序产生的固体废物详见下表 2-11。

表 2-11 现有项目固体废物一览表

项目	车间	名称	产污环节	主要有害成分	现有项目产生量/t	在建工程排放量/t	废物类别
整车项目	生产准备车间	包装废物	零部件包装拆包	/	480	/	一般
	冲压车间	钢、铝废料	冲压 A 线	铁、铝	5650	/	一般
		铝、铝废料	冲压 B 线	铁、铝	5650	/	一般
	焊装车间	劳保用品	全车间	/	39	/	一般
		低值易耗品	外观检修区	/	15	/	一般
		铝尘泥	冲压和焊装返修打磨	氢氧化铝、氧化铝	0.2	/	一般
		废密封胶	涂胶岗位	有机树脂	46	/	HW13
	涂装	水性漆渣	喷漆	中涂漆、色漆漆渣，含水率约 70%	209	/	一般
		溶剂型漆渣	喷漆	罩光漆漆渣，含水率约 70%	70	/	HW12
		化成废渣	化成工序	锆酸盐	13	/	HW17
		废溶剂	喷漆工艺	废溶剂（含 VOC）	72	/	HW06
	总装	铁桶	制动液	DOT4	773 个	/	HW49
		塑料桶	防冻液（原液）	防冻液	1339 个	/	HW49
		塑料桶	玻璃洗涤液	乙醇	412 个	/	HW49
		铁罐	制冷液	四氟乙烷	1071 个	/	HW49
		铁桶	齿轮润滑油 1	齿轮润滑油 1	1030 个	/	HW49
		铁桶	齿轮润滑油 2	齿轮润滑油 2	515 个	/	HW49
		铁桶	玻璃胶	玻璃胶	851 个	/	HW49
		铁桶	车门胶	车门胶	557 个	/	HW49
		玻璃瓶	车身底涂	乙酸乙酯	10920 个	/	HW49

			玻璃瓶	玻璃底涂	丙酮	5880 个	/	HW49
			塑胶瓶	凡士林	石蜡	840 个	/	HW49
			塑胶瓶	异丙醇	异丙醇	378 个	/	HW49
			铁罐	双面胶底涂 K500	TOLUENE	840 个	/	HW49
			铁罐	N-200	TOLUENE	210 个	/	HW49
			铁罐	爱斯 25	石油馏份、二氯甲烷	210 个	/	HW49
		各车间	废油	生产设备	设备更换	1	/	HW08
		污水处理站	污泥	污水处理	表面处理污水的污泥	1070	/	HW17
		各车间	生活垃圾量	员工办公	/	450	/	一般
	试制线车间项目	试制线车间	生活垃圾	办公生活	/	16.88	/	900-099-S64
			废极片	电池试验线	/	42.87	3.05	900-099-S59
			废隔膜		/	0.055	0.005	3900-099-S59
			废电池（含废电芯）		/	296.23	24	900-012-S17
			包装废弃物		/	0.36	0.03	900-003-S17
			NMP 冷凝回收液		/	1178.32	8.84	900-012-S17
			废原料桶		/	0.19	0.02	900-012-S17
			正极清洗废液		/	107.24	4.76	900-012-S17
			废原材料		/	0	0.2	900-012-S17
			污泥	污水处理	/	24	1.43	900-099-SW07
			废滤芯	净化系统	/	0.083	0.007	900-009-S59
			激光切滤筒收集的粉尘	废气处理系统	/	1.917	0.003	900-012-S17

		实验废液	正极实验室	有机溶剂、酸、碱	12.93	13.5	HW49 900-047-49
		废抹布	电芯产线	有机溶剂	3.29	1	HW49 900-041-49
		废电解液		有机溶剂	0.818	0.002	HW06 900-402-06
		废沸石	废气处理系统	吸附的有机物	0.88	0.8	HW49 900-041-49
		废催化剂		吸附的有机物	0.04	0	HW50 772-007-50
		滤筒收集的粉尘		重金属	0.087	0.023	HW46 384-005-46
		废活性炭		吸附的有机物	2.936	0.879	HW49 900-039-49
		废浆料	电池试验线	重金属	28.725	1.275	HW49 900-047-49
		废试剂瓶	先进实验室	有机溶剂、酸、碱	0	0.01	HW49 900-041-49
		废扣电		有毒害物质	0	0.01	HW49 900-047-49
		含重金属废 NMP 废液		重金属	0	0.8	HW49 900-047-49
		废原材料	固态电池实验室	重金属/反应性硫化物	0	0.2	HW49 900-047-49

5、现有项目生产运营投诉情况

现有项目的污染物均得到有效的治理、控制，排放的废气、废水污染物均达标排放，固废均按照要求进行处置。现有项目从建成到现在，均没接到周边企业、居民投诉。

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、地下水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。”本评价引用广汽埃安地下水常规检测报告（ZHCXJC2404020701-06D）中的数据，监测结果作为本项目所在区域的背景值。

监测时间：2024 年 8 月 9 日

监测项目为：水位、pH、温度、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、耗氧量(COD_{Mn}法，以 O_2 计)、氨氮、阴离子表面活性剂、氟化物、钴、锰、镍、锆，监测布点见图 3-1，监测结果见下表 3-1：

图 3-1 地下水监测监测布点图

表 3-1 地下水监测结果一览表

监测时间	监测位置	监测项目	单位	监测结果	GB/T 14848-2017V类	达标情况
2024 年 8 月 9 日	固废站旁	水位	m	1.07	——	/
		pH	无量纲	7.6	pH<5.5 或 pH>9.0	达标
		温度	℃	ND	——	达标
		苯	μg/L	ND	>120	达标
		甲苯	μg/L	ND	>1400	达标
		乙苯	μg/L	ND	>120	达标
		二甲苯	μg/L	ND	>1000	达标
		苯乙烯	μg/L	ND	>40	达标
		耗氧量(COD_{Mn}法，以 O_2 计)	mg/L	4.1	>10.0	达标
		氨氮（以 N 计）	mg/L	2.23	>1.50	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	ND	>0.3	达标
		氟化物	mg/L	0.68	>2.0	达标
		钴	mg/L	0.00065	>0.10	达标
		锰	mg/L	0.65	>1.50	达标
		镍	mg/L	0.00045	>0.10	达标
		锆	mg/L	0.00008	——	达标

注：（1）“——”表示《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)地下水质量标准V类未对该项目作限值要求。

由表监测结果可知：pH、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、耗氧量(COD_{Mn}法，以 O_2 计)、氨氮、阴离子表面活性剂、氟化物、钴、锰、镍等指标均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类地下水质标准要求。

5、土壤

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。”本评价委托同创伟业（广东）检测技术股份

有限公司于 2025 年 03 月 20 日对广汽埃安新能源汽车股份有限公司厂区土壤环境质量进行监测，监测结果作为本项目所在区域的背景值，土壤布点和监测项目如下表和图 3-2 所示。

表 3-2 项目土壤现状监测点位布设一览表

监测点位	监测点位	监测点类型
S1	油站附近绿化草地处	表层样监测点
S2	油站附近绿化草地处	表层样监测点
备注：1、表层样监测点应在 0-0.2m 取样。		

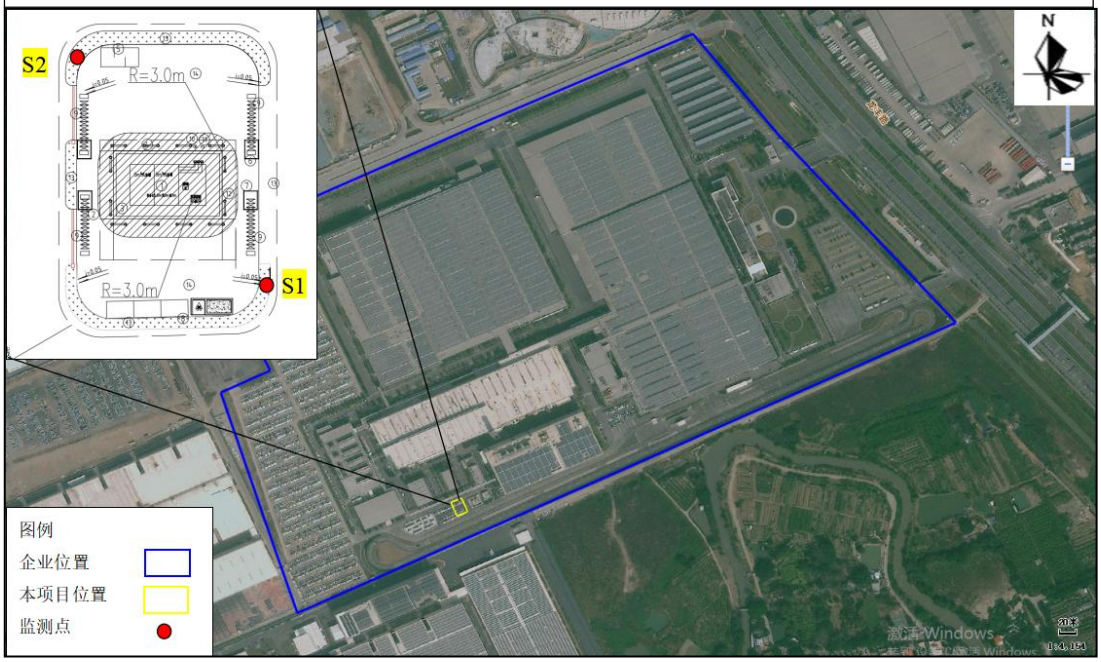


图 3-2 项目土壤现状监测布点图

①监测项目

S1 监测因子：①基本项目 45 项：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1－二氯乙烷、1,2－二氯乙烷、1,1－二氯乙烯、顺－1,2－二氯乙烯、反－1,2－二氯乙烯、二氯甲烷、1,2－二氯丙烷、1,1,1,2－四氯乙烷、1,1,2,2－四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1－三氯乙烷、1,1,2－三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3－三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2－二氯苯、1,4－二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2－氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并荧[b]蒽、苯并荧[k]蒽、䓛、二苯并[a、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

②特征因子 4 项：pH、石油径（C_{10}-C_{40}）、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯。

S2 监测因子：特征因子 4 项：pH、石油径（C_{10}-C_{40}）、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯。

②监测单位、频率和时间

监测单位：同创伟业（广东）检测技术股份有限公司；2025 年 03 月 20 日，采样一次。

③监测结果

项目所在地土壤环境质量现状监测和评价结果如下表所示，监测报告详见附件 17：

表 3-3 项目所在地 S1、S2 土壤环境质量监测和评价结果一览表

监测项目	监测结果（单位：mg/kg，注明者除外）		第二类用地筛选值（单位：mg/kg，注明者除外）	达标情况
	S1（113°48′07.85″E,23°02′15.40″N）	S2（113°48′13.18″E,23°02′14.52″N）		
	0-0.2m	0-0.2m		
pH 值（无量纲）	7.22	7.2	/	达标
砷	16	/	60	达标
汞	0.68	/	38	达标
铜	12	/	18000	达标
铅	28	/	800	达标
镍	10	/	900	达标
镉	0.07	/	65	达标
六价铬	ND	/	5.7	达标
石油烃（C_{10}-C_{40}）	12	7	4500	达标
苯胺	ND	/	260	达标
2-氯苯酚	ND	/	2256	达标
硝基苯	ND	/	76	达标
萘	ND	/	70	达标
苯并[a]蒽	ND	/	15	达标
䓛	ND	/	1293	达标
苯并[b]荧蒽	ND	/	15	达标
苯并[k]荧蒽	ND	/	151	达标

苯并[a]芘	ND	/	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	/	15	达标
二苯并[a,h]蒽	ND	/	1.5	达标
氯甲烷	ND	/	37	达标
氯乙烯	ND	/	0.43	达标
1,1-二氯乙烯	ND	/	66	达标
二氯甲烷	ND	/	616	达标
反式-1,2-二氯乙烯	ND	/	54	达标
1,1-二氯乙烷	ND	/	9	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	/	596	达标
氯仿	ND	/	0.9	达标
1,1,1-三氯乙烷	ND	/	840	达标
四氯化碳	ND	/	53	达标
苯	ND	ND	4	达标
1,2-二氯乙烷	ND	/	560	达标
三氯乙烯	ND	/	2.8	达标
1,2-二氯丙烷	ND	/	0.5	达标
甲苯	ND	ND	1200	达标
1,1,2-三氯乙烷	ND	/	2.8	达标
四氯乙烯	ND	/	53	达标
氯苯	ND	/	270	达标
乙苯	ND	/	28	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	/	6.8	达标
间，对-二甲苯	ND	ND	570	达标
邻-二甲苯	ND	ND	640	达标
苯乙烯	ND	/	1290	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	/	6.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	ND	/	0.5	达标
1,4-二氯苯	ND	/	560	达标
1,2-二氯苯	ND	/	20	达标

从监测结果中可以看出，项目所在地土壤中的45项基本项目、石油烃均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018）第二类用地筛选值标准要求，表明项目所在地土壤环境质量现状良好。

根据广东省生态环境厅发布的《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《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，可无需另行编写环境现状调查与评价。故本节不对环境空气、地表水等进行区域环境质量现状分析。
环境保护目标	根据广东省生态环境厅发布的《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《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，可无需另行编写环境敏感点。故本节不进行环境敏感点分析。
污染物排放控制标准	**1、大气污染物排放标准** 本项目废气包括尾气检测排放的非甲烷总烃、NOx，汽油储罐“大、小”呼吸、加注、输送产生的非甲烷总烃等。 尾气检测排放的 NOx 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，非甲烷总烃执行广东省《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。 厂区内车间外非甲烷总烃执行广东省《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；厂界非甲烷总烃执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的浓度限值与无组织排放浓度；厂界 NOx 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值。 废气排放标准汇总见下表。

表 3-4 大气污染物有组织排放标准

排放高度	排气筒	污染物	排放标准		
			有组织排放浓度限值(mg/m³)	有组织排放最高允许速率（kg/h）	标准来源
14m	DA001 总装尾气检测排放口	NOx	120	0.28	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
		非甲烷总烃	80	/	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

备注：根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）4.3.2.6 本标准颁布后新建项目的排气筒一般不应低于 15 m。若某新项目的排气筒必须低于 15 m 时，其排放速率限值按 4.3.2.5 的外推计算结果的 50%执行。本项目 DA001 总装尾气检测排放口高度为 14m，小于标准规定的 15m，故 DA001 总装尾气检测排放口 NOx 排放速率按其外推计算结果的 50%执行。15m 高的排放口 NOx 排放速率限值为 0.64kg/h，即本项目排放口 NOx 排放速率=0.64×（14÷15）^{2}×50%=0.28kg/h。

表 3-5 大气污染物无组织排放标准

监测点位	污染物	排放限值（mg/m³）	标准来源
厂区内厂房外	非甲烷总烃	6 （监控点处 1 小时平均浓度值）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		20 （监控点处任意一次浓度值）	
厂界		4.0 （监控点处 1 小时平均浓度）	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的规定浓度限值
	NOx	0.12	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值

油气回收系统密闭性压力检测值、油气回收液阻及气液比执行《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的相关要求。

表 3-6 油气回收标准要求

类别	检测项目	标准要求	
油气回收装置	液阻	通过氮气流量/（L/min）	最大压力/Pa
		18	40
		28	90
		38	155
	气液比	1.0≤气液比≤1.2	

表 3-7 汽油站油气回收系统密闭性检测最小剩余压力限值

储罐油气空间 L	受影响的加油枪数				
	1～6	7～12	13～18	19～24	>24
1893	182	172	162	152	142
2082	199	189	179	169	159
2271	217	204	194	184	177
2460	232	219	209	199	192
2650	244	234	224	214	204
2839	257	244	234	227	217
3028	267	257	247	237	229
3217	277	267	257	249	239
3407	286	277	267	257	249
3596	294	284	277	267	259
3785	301	294	284	274	267
4542	329	319	311	304	296
5299	349	341	334	326	319
6056	364	356	351	344	336
6813	376	371	364	359	351
7570	389	381	376	371	364
8327	396	391	386	381	376
9084	404	399	394	389	384
9841	411	406	401	396	391
10598	416	411	409	404	399
11355	421	418	414	409	404
13248	431	428	423	421	416
15140	438	436	433	428	426
17033	446	443	441	436	433
18925	451	448	446	443	441
22710	458	456	453	451	448
26495	463	461	461	458	456
30280	468	466	463	463	461
34065	471	471	468	466	466
37850	473	473	471	468	468
56775	481	481	481	478	478
75700	486	486	483	483	483
94625	488	488	488	486	486

注：如果各储罐油气管线连通，则受影响的加油枪数等于汽油加油枪总数。否则，仅统计通过油气管线与 被检测储罐相联的加油枪数。

2、水污染物排放标准

本项目不新增生产废水和生活污水。厂区现有和在建工程生产废水和生活污水一同排入现有厂区污水处理站处理，处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后统一接入市政污水管网。

表 3-8 水污染物排放限值 （单位：mg/L）

污染物	pH	COD_{cr}	BOD_5	SS	氨氮	TP	TN	石油类
厂区总排放口（《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准）	6~9	≤500	≤300	≤400	---	---	---	20

3、噪声排放标准

（1）施工期

项目施工期，建筑施工厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（2）运营期

项目建成后，企业厂界的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，具体见下表。

表 3-9 项目噪声排放限值（单位：dB(A)）

标准	类别	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	≤70	≤55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	≤65	≤55

4、固体废物污染控制标准

分类收集处理各类固体废物。一般工业固体废物做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求；危险废物的贮存、运输及管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。

总量控制指标

1．水污染物排放总量控制指标

本项目不新增生产废水和生活污水，不新增 COD、氨氮的排放量，全厂废水污染物总量见下表。

表 3-10　废水污染物总量变化情况一览表

污染物指标		COD	NH_3-N
化龙净水厂污染物排放浓度（mg/L）		40	2
现有项目 399558.73m^3/a	污染物排放量（t/a）	15.9823	0.7991
在建项目 844.08m^3/a	污染物排放量（t/a）	0.0338	0.0017
本项目 0m^3/a	污染物排放量（t/a）	0	0
全厂 400402.81m^3/a	污染物排放量（t/a）	16.0161	0.8008

2．大气污染物排放总量控制指标

本项目申请新增总量 NO_x 0.122t/a、VOCs 0.542t/a。本项目建成后，全厂大气污染物排放总量增至 NO_x 16.932t/a、VOCs 124.932t/a。

表 3-11　大气污染物总量变化　单位：t/a

污染物		**VOCs**	**NOx**
现有项目排放量	整车项目	119.08	12.98
	试制线车间项目	3.79	2.07
	全厂	122.87	15.05
在建项目排放量		1.52	1.76
本项目排放量		0.542	0.122
扩建后全厂排放量	整车项目	119.622	13.102
	试制线车间项目	5.31	3.83
	全厂	124.932	16.932
本次新增申请总量		+0.542	+0.122

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

（一）废气

1、产排情况

本项目废气产排情况见下表。

表 4-1 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

产排污环节		污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理措施					污染物排放		
			产生浓度（mg/m³）	产生量（t/a）		废气量 m³/h	处理工艺	收集效率	去除率	技术是否可行	排放浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
有组织	DA001 总装尾气检测排放口（新增）	NMHC	/	/	有组织	31456	管套收集+三元催化装置	95%	80%	是	1.7803	0.224	0.056
		NOx	/	/				95%	80%	是	0.9219	0.116	0.029
无组织	储油罐装卸（“大呼吸”）	NMHC	/	1.590	无组织	/	油气回收系统	100%	95%	是	/	0.079	0.318
	加油	NMHC	/	0.199		/	油气回收系统	100%	95%	是	/	0.010	0.002
	储罐“小呼吸”	NMHC	/	0.217			/	/	/	是	/	0.217	0.025
	总装尾气检测	NMHC	/	0.012		/	车间通风	/	/	是	/	0.012	0.003
		NOx	/	0.006		/		/	/	是	/	0.006	0.002

表 4-2 本项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排放口类型	排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度	烟气流速	排放浓度限值	排放速率	执行标准
			经度（度）	纬度（度）								
						m	m	℃	m/s	mg/m³	kg/h	
DA001	总装尾气检测排放口（新增）	非甲烷总烃	E113.484741°	N23.023221°	一般排放口	14	0.8	28	17	80	/	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
		NOx								120	0.28	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值

大气污染治理工程技术导则（HJ 2000-2010）5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15 m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20~25 m/s。本项目排气筒烟气流速约在 17 m/s 左右，符合大气污染治理工程技术导则（HJ 2000-2010）相关要求。

2、源强核算说明

项目产生的废气包括：尾气检测、试车尾气产生的非甲烷总烃、NOx，汽油储罐“大、小”呼吸、汽油加注、输送产生的非甲烷总烃等。

（1）总装检测尾气

本项目总装车间汽车测功机房排放少量检测尾气，主要污染物为非甲烷总烃、NOx。总装线上已装配完毕的汽车均

自带三元催化装置，汽车检测排放的尾气通过套管管道收集。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函（2023）538号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，设备废气排口直连收集效率为95%。本项目汽车检测排放的尾气通过套管管道收集后由DA001总装尾气检测排放口排放。本项目汽车检测排放的尾气收集效率取95%。

本项目总装检测尾气排放类比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，同类型项目可行性类比分析见下表。

表4-3 同类型项目可行性类比分析表

项目	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	本项目	类比可行性
废气种类	性能试验废气	检测尾气	相似
废气污染物	NOx、非甲烷总烃	NOx、非甲烷总烃	相似
处理工艺	台架自带的三元催化器	汽车自带的三元催化器	相似

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》，性能试验排气筒废气污染物NOx排放速率最大值为0.029kg/h，非甲烷总烃排放速率最大值为0.056kg/h（具体见附件15）。由《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》可知，性能试验一个排气筒对应一个台架。本项目设置一台测功机，可检测一台汽车尾气，汽车尾气经收集后由一个排气筒排放，故类比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，本项目NOx排放速率取0.029kg/h，非甲烷总烃排放速率取0.056kg/h。

企业年运行250天，每天2班制，每班工作8小时，即年工作时间4000h。本项目检测废气设计风量为31456m^3/h。

表 4-3 总装检测线尾气排放情况一览表

排放类型	污染物	收集率	处理措施	有组织排放量			无组织排放量	
				排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
DA001 总装尾气检测排放口（新增）	NMHC	95%	汽车自带的三元催化器	0.224	1.7803	0.056	0.012	0.003
	NOx	95%		0.116	0.9219	0.029	0.006	0.002

（2）汽油储罐大、小呼吸、加油作业

汽油站的 VOCs 无组织排放主要来源于汽油罐车为汽油储罐“大、小”呼吸、汽油加注、输送的工作损失。储油罐装卸（储罐“大”呼吸）、储油罐“小呼吸”、汽油加注过程产生汽油油气的产排系数均参考《社会区域类环境影响评价》（环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室，2007 年 5 月编）。

①储油罐装卸（储罐“大”呼吸）：在装卸作业中，油罐车通过输油管道向储罐内卸油，罐内液面上升，形成正压，罐内饱和油蒸气由通气管排向大气中（这一过程也称“大呼吸”）。本项目采用汽油采用卸油油气回收系统对产生的储油罐油气收集。储油罐装料过程产生的油气包括油罐车卸料、储油罐装料时停留在罐内(车内)的烃类气体被液体置换，通过储油罐排气孔进入大气，卸油过程汽油油气排放系数为 0.88kg/m³·通过量。根据《中国加油站挥发性有机物排放研究》（赵毅，薛方明，陈莹 华北电力大学环境科学与工程学院），一级油气回收系统（即卸油油气回收系统）油气回收率可达到 95%。

②汽油加注、输送：汽油加注、输送过程产生油气是由于加油时液体进入汽车加注机，加注机内的烃类气体被置换出来。整个汽油加注、输送过程在封闭的管内完成，项目设置二次回收系统回收油气。汽车加油时控制状态下汽油油气排放系数为 0.11kg/m³·通过量。项目二次回收系统回收效率按 95%计。

③油品贮存（储罐“小”呼吸）：储油罐在没有收发作业时，由于环境温度的变化和罐内压力的变化，使得罐内逸

出的烃类气体通过罐顶的呼吸阀排入大气，这种现象称为储油罐小呼吸。储油罐汽油小呼吸损失排放系数为0.12kg/m^3·通过量。

项目单台汽车汽油加注量为7L，增程式汽车按年产量最大25.8万台计，则年汽油用量1373t，根据《排污许可证申请与核发技术规范储油罐、加油站》（HJ1118-2020）表B.1油品性质参数，汽油密度0.76t/m^3，则汽油通过量为1806.6m^3。则本项目油气（以非甲烷总烃计）产生及排放量，如表4-4所示。

表4-4 汽油非甲烷总烃的产生量

油品种类	活动过程	排放系数（kg/m^3·通过量）	非甲烷总烃产生量（t/a）	回收率	非甲烷总烃排放量（t/a）	非甲烷总烃排放速率（kg/h）
汽油 1806.6m^3/a	储油罐装卸（“大呼吸”）	0.88	1.590	95%	0.079	0.318
	加油	0.11	0.199	95%	0.010	0.002
	储罐小呼吸	0.12	0.217	0	0.217	0.025

备注：本项目周转次数为250次，每次周转时间按1h计，即储罐大呼吸年工作时间为250h；储罐小呼吸工作时间=365×24h-250h=8510h。

（3）试车尾气

（4）排放标准及达标排放分析

由表4-1可知：项目尾气检测过程中的检测废气经系统自带的三元催化器处理后由新增的DA001总装尾气检测排放口排放，经收集处理后的废气NO_x的排放浓度及速率可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值的要求，非甲烷总烃可满足广东省《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；未收集到的尾气检测经车间通风后无组织排放；试车尾气经汽车自带的三元催化装置处理后无组织排放；汽油储罐储油、“小”呼吸、加油会产生一定的无组织排放废气，本项目汽油储罐储油设置一级油气回收系统（即卸油油气回收系统）、汽车加油过程设置二次回收系统回收油气，故无组织废气排放量较少。项目厂区内非甲烷总烃可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值，厂界非甲烷总烃可满足《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）的规定浓度限值；厂界 NO_x 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值。

（5）非正产工况分析

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目将一次油气回收系统故障情况下污染物排放定为非正常工况下的废气排放源强。

项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表 4-5 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次
废气处理系统	一次油气回收系统故障	非甲烷总烃	0.0043	1h	1 次
*备注：本次环评考虑非正常排放工况，即废气处理装置处理效率仅为 0%。					

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现油气回收系统故障时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。

②设环保管理专员，对环保管理人员及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项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

（6）废气污染治理设施技术可行性分析

①检测废气、试车尾气措施可行性分析

本项目总装车间汽车下线检测废气、试车尾气主要污染物为 NO_X 和 NMHC。本项目总装车间汽车下线检测产生的汽车尾气经自带三元催化装置处理后经收集后 DA001 总装尾气检测排放口；试车尾气产生的汽车尾气经自带三元催化装置处理后无组织排放。

三元催化器是安装在汽车排气系统中最重要的机外净化装置，它可将汽车尾气排出的 CO、HC 和 NOx 等有害气体通过氧化和还原作用转变为无害的二氧化碳、水和氮气。当高温的汽车尾气通过净化装置时，三元催化器中的净化剂将增强 CO、HC 和 NOx 三种气体的活性，促使其进行一定的氧化-还原化学反应，其中 CO 在高温下氧化成为无色、无毒的二氧化碳气体；HC 化合物在高温下氧化成水(H_2O)和二氧化碳；NOx 还原成氮气和氧气。三种有害气体变成无害气体，使汽车尾气得以净化。经过研究证明，三元催化器是减少这些排放物的最有效的方法。通过氧化和还原反应，一氧化碳被氧化成二氧化碳，碳氢化合物被氧化成水和二氧化碳，氮氧化合物被还原成氮气和氧气。

根据汽车工业污染防治可行技术指南(HJ 1181——2021)表 E.1 汽车工业废气污染参考一览表，汽油车出厂检测废气污染物 NOx、VOCs 产生浓度为少量，排放方式为有组织/无组织排放。本项目汽油车出厂检测废气经汽车自带的三元催化装置净化处理收集后屋面通风系统有组织排放。DA001 总装尾气检测排放口废气经处理后 NO_x 的排放浓度及速率可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值的要求，非甲烷总烃可满足广东省《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，项目厂区内非甲烷总烃可满足广东省

《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值，厂界 NO_x 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值。汽油车出厂检测废气、试车尾气经汽车自带的三元催化装置净化处理措施可行。

②汽油站二次油气回收系统

项目汽油站设二次油气回收系统：卸油油气回收(一次油气回收)、加油油气回收(二次油气回收)。其原理是将整个系统封闭，采用双通道加油枪和连接管将注油产生的油气抽回油罐来平衡油罐因发油过程导致的压力下降。卸油油气回收(一次油气回收):在油罐车卸油过程中，油罐车内压力减小，汽油储罐内压力增加，汽油储罐与油罐车内的压力差，使卸油过程中挥发的油气通过管线回到油罐车内，达到油气收集的目的。待卸油结束，汽油储罐与油罐车内压力达到平衡状态，一次油气回收阶段结束，回收效率大于 95%。加油油气回收(二次油气回收)：采用集中式加油油气回收系统管线，当采用加油油气回收时使用油气回收型加油枪，并在加油机内安装真空泵。真空泵控制板与加油机脉冲发生器连接，当加油枪加油时，获得脉冲信号，真空泵启动，通过加油枪回收油气。所有加油机的油气回收管线进口并联，汇集到加油油气回收总管，加油油气回收总管直接进入最低标号油罐，起到回收加油油气作用。

根据《排污许可证申请与核发技术规范储油库、加油站》(HJ1118-2020)油站加油、卸油过程中的污染治理设施可行技术分别为加油油气回收系统、卸油油气回收系统，本项目卸油和加油过程中也分别进行卸油油气回收和加油油气回收，为二次油气回收系统，因此本项目卸油和加油过程中采用二次油气回收系统是可行的。

（7）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020），本项目废气污染源监测计划见下表：

表 4-13 项目废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
DA001 总装尾气检测排放口	非甲烷总烃	1 次/年
	NOx	1 次/年
厂界、厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年
厂界	NOx	1 次/半年
油气回收系统	气液比、液阻、密闭性	1 次/半年

（9）综合结论

项目废气主要为 NO_X 和 NMHC 等污染物，总装车间汽车下线检测产生的汽车尾气经自带三元催化装置处理后经收集后由 DA001 总装尾气检测排放口排放；油罐加油、汽油加注、输送过程中产生的 NMHC 经二次油气回收系统处理后排放；试车尾气经自带三元催化装置处理后无组织排放。本项目生产过程中废气经上述处理后，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。

（二）废水

本技改项目不新增员工，故不新增生活用水。

本技改项目无地面清洗废水。无其他生产废水产生。

本项目现有生产废水、生活污水统一通过厂区污水处理站处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入化龙净水厂处理，通过市政管网排入化龙净水厂处理，最终排入黄埔航道。

（三）噪声

（1）噪声源源强分析

项目噪声主要来源于检测设备、加注机等设备运行时产生的噪声，其噪声值在 60～75dB(A)之间。各主要噪声源源

强见下表。

表 4-20 项目噪声源声级值核算一览表

设备名称	设备数量(台/套)	声源类别	单台噪声源强		降噪措施		单台噪声排放值		持续时间/（h/d）	存放位置
			核算方法	噪声值/dB（A）	降噪方法	噪声值/dB（A）	核算方法	噪声值/dB（A）		
汽油加注机	1	频发	类比法	60	减振、隔声、吸声等	10	类比法	50	16	试制线车间
测功机	1	频发		70		10		60	16	
撬装式汽车加油装置	1	频发		60		5		55	16	
试车跑道	1	频发		75		0		75	16	

（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。

根据工程分析，项目主要噪声为机械设备运行产生的噪声，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

参照《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 4-21 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）2 类标准要求

（四）固体废物

（1）固体废物产生

项目生产过程中产生的固体废物主要有一般工业固废及危险废物。

①一般工业固废

a.包装废弃物：本项目生产过程会产生发动机包装废料（纸箱、木箱、塑料包装材料等），属于一般固体废物，一般工业固废代码为 900-003-S17，本项目包装废弃物产生量约为 2t/a，统一收集后暂存于固废间，定期委托相关再生资源回收单位进行回收利用。

②危险废物

a. 含油抹布、手套：项目储罐加油、卸油或加油作业过程中会产生一定的含油抹布、手套产生量约 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器过滤吸附介质)危险废物，应交由有危险废物处理资质的单位处理。

综上，本项目固废产生情况见下表：

表 4-23 项目固体废物产生情况一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	固废代码	产生情况			最终去向
					现有项目产生量/（t/a）	本项目产生量/（t/a）	全厂产生量/（t/a）	
生产	原材料	包装废弃物（整车）	一般工业固体废物	900-099-S59	480	2	482	经分类收集后，交由专业资源回收的单位综合利用处理。
储罐加油、卸油或加油作业过程	加注机、油罐	含油抹布、手套	危险废物	HW49 900-041-49	0	0.05	0.05	交由有资质的危险废物单位处置

表 4-24 项目工程分析中危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.05	储罐加油、卸油或加油作业过程	固态	油类	3 个月	T/C/I/R	交由有资质的单位处理

（2）固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

一般工业固废环境管理要求：本项目一般固废依托厂区现有一般工业固体废物暂存区，建设单位一般工业固体废物暂存区满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固工业固体废物严禁危险废物和生活垃圾混入。

危险废物：收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

收集、贮存：本项目危废依托厂区现有危废暂存间。建设单位根据危险特性分类收集，危废暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的规范设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。建设单位危险废物暂存区域已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，场所地

面已进行耐腐蚀硬化处理，且地基防渗，地面表面无裂缝； 危险废物堆防风、防雨、防晒、防渗漏；并按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）修改单的要求设置环境保护图形标志。

项目危废暂存间基本情况见下表：

表 4-25 项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	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
固废中转站	含油抹布、手套	HW49	900-041-49	依托厂区现有的固废中转站（含危废）	720m³（160m²）	固态，袋装	150t	6 个月

运输：严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

处置：统一交有危险废物资质公司处置。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案。

（五）地下水、土壤

（1）污染源、污染类型及污染途径

垂直入渗：项目垂直入渗污染源主要为储油罐泄露、危废暂存间。本项目储罐为地上储罐，正常情况下，罐区系统

做好防渗措施，污染物一般不会进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染。

大气沉降：本项目生产废气的主要为 NO_X 和 NMHC，不包含重金属及其化合物等随着大气沉降的废气污染物，不会对周边土壤环境造成一定的影响。

本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为垂直入渗。

（2）分区防控措施

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。

a.重点防渗区：

本项目重点防渗区为危废暂存间。

对于重点防渗区危废暂存区均完成基础防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯。

b.一般防渗区

根据《石油化工工程防渗技术规范》（ GB/T50934-2013），汽油站储罐、应急事故池属于一般防渗区。故本项目一般防渗区为测功机房、汽油站、应急事故池。

对于一般防渗区，依托厂区现有工程，均完成基础防渗，防渗层满足 $1.0x10^{-7}cm/s$ 防渗性能。汽油站储罐、应急事故池按照《石油化工工程防渗技术规范》（ GB/T50934-2013）进行防渗设计，一般防渗区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0x10^{-7}cm/s$ 的黏土层的防渗性能，地面防渗层可采用黏土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯(HDPE)膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。现场配备灭火器、消防砂等消防器材。

c.简单防渗区

本项目简单防渗区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，主要包括车间内道路、绿化区、办公区、控制室等。

对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗，见下表。

表 4-26 项目防渗分区识别表

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	危废间	地面、裙角	重点防渗区	2mm 厚高密度聚乙烯/1 m 厚黏土层
2	生产车间、汽油站、应急事故池	地面	一般防渗区	一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0x10^{-7}$cm/s 的黏土层的防渗性能，地面防渗层可采用黏土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯(HDPE)膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料
3	办公区、控制室等	地面	简单防渗区	一般地面硬化

（3）跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》(HJ1249-2022)，土壤、地下水环境质量非明确要求监测项目，指南仅指出:无明确要求的，若排污单位认为有必要的，排污单位可根据实际情况，参考相关技术规范和指南开展地下水监测因此本项目建设完成后，建设单位可根据实际情况选择开展地下水监测。

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209—2021），本项目没有隐蔽性重点设施设

备，故厂区均为二类单元。根据指南 5.2.2 要求，二类单元应布设至少 1 个表层土壤监测点。按照指南 5.2.3 要求，每个重点单元对应的地下水监测井不少于 1 个。每企业地下水监测井（含对照点）总数原则上 3 个，且尽量避免在同一直线上。本项目地下水、土壤跟踪监测方案：

表 4-27 项目地下水、土壤跟踪监测要求一览表

项目	监测点位	监测项目	监测频率
地下水	项目厂界下游	耗氧量（COD_{Mn}）	每年一次
土壤	汽油站周边	石油烃(C10~C40)	每年一次

（六）生态

本项目为产业园区内建设项目，依托现有厂区内建设，且无生态环境保护目标，故对周边生态环境影响不大。

（七）环境风险分析

1、环境风险识别

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”，本项目涉及的风险物质主要为汽油等，具体数量及分布情况见表4-25。

表 4-25 本项目最大危险物质存在量、临界量

序号	材料名称	风险单元	危险成分	CAS 号	最大存在量 t	危险成分含量 t	临界量 t	q_n/Q_n
1	汽油	汽油站	油类物质	/	5.7	5.7	2500	0.0023
合计								0.0023

备注：油罐储存量按其容积的 75%计，即汽油站最大存在量=$10m^3\times75\%\times0.76t/m^3=5.7t$。

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）：

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

式中：

q1，q2，…，qn－每种危险物质实际存在量，t；

Q1，Q2，…，Qn－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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目 Q＜1，危险物质存储量未超过临界量，无需设置环境风险专章。

2、风险源影响途径

可能影响环境的途径见下表 4-22 建设项目环境风险识别表。

表 4-22 建设项目环境风险识别表

序号	危险单位	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
1	汽油站	汽油	泄漏、火灾引起的次生环境污染	大气扩散	居民区
				泄漏	黄埔航道

污染途径分析：

（1）泄漏

油罐的泄漏和溢出较易发生。储油罐和输油管线的泄漏或渗漏对地下水的污染较为严重。地下水一旦遭到燃料油的

污染，使地下水产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。又由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层使土壤层中吸附了大量的汽油，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的燃料油还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复根据统计，需几十年甚至上百年的时间。本项目油罐使用的为地上卧式汽油储罐，储油罐可能发生溢出的原因如下：①油罐计量仪表失灵，致使油罐加油过程中灌满溢出；②在为储罐加油过程中，由于存在气障气阻，致使油类溢出；③在加油过程中，由于接口不同，衔接不严密，致使油类溢出。可能发生油罐泄漏的原因如下：①输油管道腐蚀致使油类泄漏；②由于施工而破坏输油管道；③在收发油过程中，由于操作失误，致使油类泄漏；④各个管道接口不严，致使跑、冒、滴、漏现象的发生。汽油站燃烧或爆炸引起的后果相当严重，不但会造成人员伤亡和财产损失，大量成品油的泄漏和燃烧，也将给大气环境、地表水、地下水及土壤环境造成严重污染。

（2）爆炸

汽油属易燃、易爆物质，如果在储存、输送过程发生跑、冒、滴漏，卸油过程中如果静电接地不好或管线、接头等有渗漏，加油过程加油机器设备及管线出现故障或加油过程操作不当等引起油料泄漏；油料蒸发出来的可燃气体在一定的浓度范围内，能够与空气形成爆炸性混合物，遇明火、静电及高温或与氧化剂接触等易引起燃烧或爆炸；同时油料其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃，也会造成火灾爆炸事故。而且本项目若要发生火灾及爆炸，必须具备下列条件：①油类泄漏或油气蒸发；②有足够的空气助燃；③油气必须与空气混和，并达到一定的浓度；④现场有明火。只有以上四个条件同时具备时，才可能发生火灾和爆炸。根据全国统计，储罐火灾及爆炸事故发生的概率远远低于 3.1×10^{-5} 次/年。

3、环境风险防范措施

为防止事故的发生，本项目汽油站严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021)进行建设，并完善环境风险防范措施，主要包括：

①总图布置严格按照《汽车加油加气站设计与施工规范》的要求进行设计，严格控制各建、构筑物的安全防护距离；从建筑物到设备要严格防火、防爆，汽油站的布置要按防火、防爆要求设计。

②按有关规范设计设置了有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠。

③工艺设备、运输设施及工艺系统应选用高质、高效可靠性的产品。

④在可能发生成品油挥发及泄漏积聚的场所，设置可燃气体报警装置；安装规定的防雷装置，避免雷雨天容易造成设备损坏，如果产生电火花，就容易引起火灾。

⑤油罐安装液位仪，减少管线接口，油罐的进出口管道采用金属软管连接等。

⑥项目在运营中应确保正确操作和正常运行，在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程，进行安全性专业维护和保养，对安全设备进行定期校验，确保安全生产；并提高员工的安全防范风险的意识。

⑦建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

⑧在汽油站处设立警告牌(严禁烟火)。

⑨对加油机和油罐安装阻隔防爆装置。

⑩严禁在雷击频繁时从事加油作业。

⑪本项目在储罐下方设置一个 2.4m³ 隔油收集池，罐区周围设置围堰及导流沟，发生事故时开启截流阀，将事故废

水引流至隔油收集池缓存，防止污染附近河流。泄漏油品应按危废收集处置。隔油收集池在正常情况下应保持净空状态。

⑫企业现已完成《广汽埃安新能源汽车股份有限公司突发环境事件应急预案 3.0》备案，本项目建成后，企业应及时修订《突发环境事件应急预案》。

4、环境风险分析结论

为了尽量减少事故对周边环境和居民的影响，事故时应及时采取措施切断泄漏源，控制事故发展态势，并及时做好受影响范围内人员的个人防护，必要时撤离，并在满足企业正常生产的情况下，尽量减少厂内的各危险品的最大贮量，以降低事故泄漏时对周边保护目标的影响。同时，建设单位后续应重新修订突发环境事件应急预案，定期演练。

综上所述，在建设单位落实报告提出的各项风险防范和应急措施，修订环境风险事故应急预案、定期开展应急演练的基础上，项目运营期的环境风险可控。

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	新增 DA001 总装尾气检测排放口	非甲烷总烃	三元催化器	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
		NOx		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	厂界	非甲烷总烃	汽油站：油气回收系统 汽车尾气：三元催化器	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）
		NOx	/	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值
	厂区内厂房外	非甲烷总烃	厂区通风	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 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值
	油罐油气回收装置	液阻、气液比	/	《加油站大气污染物排放标准》（GB20952-2020）
地表水环境	不新增生产废水和生活污水。			
声环境	机械设备、试车跑道	L_{eq}（A）	采用低噪声设备、建筑隔声、吸声、基础减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废收集后外委综合利用；危险废物交由有资质单位安全处置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，重点防渗区危废暂存区均完成基础防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，汽油站储罐、应急事故池等一般防渗区按照《石油化工工程防渗技术规范》（ GB/T50934-2013）进行防渗设计；简单防渗区要求地面硬底化。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	本项目油罐区拟采用地上油罐，油罐内、外壁间隙设渗漏检测立管，保证油罐内、外壁任何部位出现渗漏均能被发现，可有效避免事故排放污染区域地下水和土壤。汽油站内配备足够数量的干粉灭火器和砂石。油站严格按照《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021)进行建设，防止火灾风险事故的发生。本项目在储罐下方设置一个 2.4m³ 隔油收集池，罐区周围设置围堰及导流沟，发生事故时开启截流阀，将事故废水引流至隔油收集池缓存，防止污染附近河流。泄漏油品应按危废收集处置。隔油收集池在正常情况下应保持净空状态。 项目建成后，应及时修订现有厂区《突发环境事件应急预案》。			
其他环境管理要求	（1）按照环境监测计划进行监测 （2）定期向社会公开污染物排放信息 （3）排污口应规范化等			

六、结论

本项目符合国家、地方产业政策，项目产生的废水、废气、噪声和固体废物采取本报告中提出的防治措施治理后，能够达标排放，不会对项目周围的水、大气、声及生态环境造成明显不良影响、环境风险可控。建设单位应严格执行环保“三同时”制度，落实本报告中的各项环保措施，确保有关环保治理设施能够正常运行，则从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

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	颗粒物	10.398t/a	/	0.043t/a	0t/a	/	10.441t/a	+0t/a
	VOCs	118.4t/a	124.39t/a	0.73t/a	0.542t/a	/	119.672t/a	+0.542t/a
	SO_2	0.243t/a	3.589t/a	0.159t/a	0t/a	/	0.402t/a	0t/a
	NO_x	13.57t/a	16.81t/a	1.76t/a	0.122t/a	/	15.452t/a	+0.122t/a
	氯化氢	/	/	0.0030 t/a	0t/a	/	0.0030 t/a	+0t/a
	硫酸雾	/	/	0.0005t/a	0t/a	/	0.0005t/a	+0t/a
	氨	0.000053t/a	/	0.00174t/a	0t/a	/	0.00179t/a	+0t/a
	硫化氢	0.000002t/a	/	0.072005t/a	0t/a	/	0.072007t/a	+0t/a
废水	COD	15.982t/a	16.0161t/a	0.034t/a	0t/a	/	16.016t/a	+0t/a
	BOD_5	3.996t/a	/	0.008t/a	0t/a	/	4.004t/a	+0t/a
	SS	3.996t/a	/	0.008t/a	0t/a	/	4.004t/a	+0t/a
	NH_3-N	0.799t/a	0.801t/a	0.002t/a	0t/a	/	0.801t/a	+0t/a
	总氮	0.799t/a	/	0.002t/a	0t/a	/	0.801t/a	+0t/a
	总磷	0.1598t/a	/	0.0003t/a	0t/a	/	0.1601t/a	+0t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）① 	现有工程许可排放量② 	在建工程排放量（固体废物产生量）③ 	本项目排放量（固体废物产生量）④ 	以新带老削减量（新建项目不填）⑤ 	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ 	变化量⑦
	动植物油	0.400t/a	/	0.001t/a	0t/a	/	0.401t/a	+0t/a
一般工业固体废物	包装废物（整车）	480t/a	/	/	2t/a	/	482t/a	+2t/a
	钢、铝废料	5650t/a	/	/	0t/a	/	5650t/a	+0t/a
	铝、铝废料	5650t/a	/	/	0t/a	/	5650t/a	+0t/a
	劳保用品	39t/a	/	/	0t/a	/	39t/a	+0t/a
	低值易耗品	15t/a	/	/	0t/a	/	15t/a	+0t/a
	铝尘泥	0.2t/a	/	/	0t/a	/	0.2t/a	+0t/a
	水性漆渣	209t/a	/	/	0t/a	/	209t/a	+0t/a
	废极片	42.87t/a	/	3.05t/a	0t/a	/	45.92t/a	+0t/a
	废隔膜	0.055t/a	/	0.005t/a	0t/a	/	0.06t/a	+0t/a
	废电池（含废电芯）	296.23t/a	/	24t/a	0t/a	/	320.23	+0t/a
	包装废弃物（电池）	0.36t/a	/	0.03t/a	0t/a	/	0.39	+0t/a
	NMP 冷凝回收液	1178.32t/a	/	8.84t/a	0t/a	/	1187.16t/a	+0t/a
	废原料桶	0.19t/a	/	0.02t/a	0t/a	/	0.21t/a	+0t/a
	正极清洗废液	107.24t/a	/	4.76t/a	0t/a	/	112t/a	+0t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
	废原材料	0t/a	/	0.2t/a	0t/a	/	0.20t/a	+0t/a
	污泥	24t/a	/	1.43t/a	0t/a	/	25.43t/a	+0t/a
	废滤芯	0.083t/a	/	0.007t/a	0t/a	/	0.09t/a	+0t/a
	激光切滤筒收集的粉尘	1.917t/a	/	0.003t/a	0t/a	/	1.92t/a	+0t/a
危险废物	含油抹布、手套	0t/a	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	溶剂型漆渣	70t/a	/	/	0t/a	/	70t/a	+0t/a
	化成废渣	13t/a	/	/	0t/a	/	13t/a	+0t/a
	废溶剂	72t/a	/	/	0t/a	/	72t/a	+0t/a
	铁桶	773 个	/	/	0t/a	/	773 个	+0t/a
	塑料桶	1339 个	/	/	0t/a	/	1339 个	+0t/a
	塑料桶	412 个	/	/	0t/a	/	412 个	+0t/a
	铁罐	1071 个	/	/	0t/a	/	1071 个	+0t/a
	铁桶	1030 个	/	/	0t/a	/	1030 个	+0t/a
	铁桶	515 个	/	/	0t/a	/	515 个	+0t/a
	铁桶	851 个	/	/	0t/a	/	851 个	+0t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
	铁桶	557 个	/	/	0t/a	/	557 个	+0t/a
	玻璃瓶	10920 个	/	/	0t/a	/	10920 个	+0t/a
	玻璃瓶	5880 个	/	/	0t/a	/	5880 个	+0t/a
	塑胶瓶	840 个	/	/	0t/a	/	840 个	+0t/a
	塑胶瓶	378 个	/	/	0t/a	/	378 个	+0t/a
	铁罐	840 个	/	/	0t/a	/	840 个	+0t/a
	铁罐	210 个	/	/	0t/a	/	210 个	+0t/a
	铁罐	210 个	/	/	0t/a	/	210 个	+0t/a
	废油	1t/a	/	/	0t/a	/	1t/a	+0t/a
	污泥	1070t/a	/	/	0t/a	/	1070t/a	+0t/a
	实验废液	12.93t/a	/	13.5t/a	0t/a	/	26.43t/a	+0t/a
	废抹布	3.29t/a	/	1t/a	0t/a	/	4.29t/a	+0t/a
	废电解液	0.818t/a	/	0.002t/a	0t/a	/	0.82t/a	+0t/a
	废沸石	0.88t/a	/	0.8t/a	0t/a	/	1.68t/a	+0t/a
	废催化剂	0.04t/a	/	0t/a	0t/a	/	0.04t/a	+0t/a
	滤筒收集的粉尘	0.087t/a	/	0.023t/a	0t/a	/	0.11t/a	+0t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
	废活性炭	2.936t/a	/	0.879t/a	0t/a	/	3.815t/a	+0t/a
	废浆料	28.725t/a	/	1.275t/a	0t/a	/	30.00t/a	+0t/a
	废试剂瓶	0t/a	/	0.01t/a	0t/a	/	0.01t/a	+0t/a
	废扣电	0t/a	/	0.01t/a	0t/a	/	0.01t/a	+0t/a
	废原材料	0t/a	/	0.8t/a	0t/a	/	0.20t/a	+0t/a
	废 NMP 废液	0t/a	/	0.2t/a	0t/a	/	0.80t/a	+0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①