

项目编号: zdfq5x

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 安斯泰莫汽车系统(广州)有限公司年产量170
万台高压燃

建设单位(盖章): 安斯泰莫汽车系统(广州)有限公司

编制日期: 2026年1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	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	89
四、主要环境影响和保护措施	96
五、环境保护措施监督检查清单	139
六、结论	141
附表	142
附图 1 项目地理位置图	145
附图 2 项目四至图	146
附图 3 项目四至图	147
附图 4 平面布置图	150
附图 5 项目厂界外 50m 及 500 米范围图	151
附图 6 广州市城市环境总体规划—广州市大气环境管控区图	152
附图 7 广州市城市环境总体规划—广州市水环境管控区图	153
附图 8 广州市城市环境总体规划—广州市生态环境管控区图	154
附图 9 项目所在区域环境空气功能区划图	155
附图 10 项目所在区域水环境功能区划图	156
附图 11 项目所在区域声环境功能区划图	157
附图 12 项目所在地地下水功能区划图	158
附图 13 东江北干流饮用水水源保护区主要拐点分布图	159
附图 14 项目所在区域水系图	160
附图 15 广州市环境管控单元图	161
附图 16 广东省“三线一单”应用平台—陆域环境管控单元图	162
附图 17 广东省“三线一单”应用平台—生态空间管控区图	163
附图 18 广东省“三线一单”应用平台—水环境管控区图	164
附图 19 广东省“三线一单”应用平台—大气环境管控区图	165
附图 20 广东省“三线一单”应用平台—高污染燃料禁燃区图	166
附图 21 广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划修编批后通告附图	167
附图 22 大气环境现状引用点位图	168
附件 1 营业执照	169
附件 2 法人身份证	171
附件 3 不动产权证	172
附件 4 现有项目环评批复及验收意见	188
附件 5 排污许可证	227
附件 6 排水证	228
附件 7 广东省企业投资项目备案证	230
附件 8 MSDS 报告	231
附件 9 现有项目污染源监测报告（节选）	283
附件 10 TSP 引用监测报告及授权书	306
附件 11 碳氢洗净剂使用说明	312

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安斯泰莫汽车系统（广州）有限公司年产量 170 万台高压燃料泵生产线扩建项目											
项目代码												
建设单位联系人	**	联系方式	**									
建设地点	广州市增城区宁西街创强路 133 号											
地理坐标	(东经: 113 度 37 分 55.697 秒, 北纬: 23 度 10 分 50.965 秒)											
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 3671 汽车零部件及配件制造 367									
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目									
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/									
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	20									
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	3 个月									
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	0（不新增）									
专项评价设置情况	<p>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）》表 1 专项评价设置原则表，判断本项目不需设置专项评价依据如下，本项目无需设置专项评价。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、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²的建设项目</td> <td>本项目排放污染物不属于有毒有害污染物，不含有二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此无须设置大气专项评价。</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>本项目不涉及新增工业废水直排，生活污水、生产废水、食堂含油废水均依托现有处理措施处理达标后排入永和污水处理厂，无生产废水直排。因此无需设置地表水专项评价。</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目排放污染物不属于有毒有害污染物，不含有二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此无须设置大气专项评价。	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	本项目不涉及新增工业废水直排，生活污水、生产废水、食堂含油废水均依托现有处理措施处理达标后排入永和污水处理厂，无生产废水直排。因此无需设置地表水专项评价。
专项评价类别	设置原则	本项目										
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目排放污染物不属于有毒有害污染物，不含有二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此无须设置大气专项评价。										
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	本项目不涉及新增工业废水直排，生活污水、生产废水、食堂含油废水均依托现有处理措施处理达标后排入永和污水处理厂，无生产废水直排。因此无需设置地表水专项评价。										

	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 ³ 的建设项目	根据本文环境风险分析可知，本项目风险物质存储量超过临界量的建设项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量，q值<1。因此，本项目无需设置环境风险专项评价。
	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	本项目由市政供水，无需新增河道取水。因此，无需设置生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋。
规划情况	1、规划名称：《广州东部（增城）汽车产业基地总体规划》，审批机关：增城市人民政府，审批文件名称及文号：《关于广州东部（增城）汽车产业基地总体规划的批复》（增府复〔2006〕3号）； 2、规划名称：《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划》，审批机关：增城市人民政府，审批文件名称及文号：《关于同意广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划的批复》（增府复〔2015〕6号）； 3、《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划修编》（穗府增规划资源审〔2025〕2号）。		
规划环境影响评价情况	1、广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》及相关复函：穗环管〔2009〕189号； 2、广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》及相关复函：穗环函〔2018〕92号。		

根据《广州东部（增城）汽车产业基地总体规划》、《关于广州东部（增城）汽车产业基地总体规划的批复》（增府复〔2006〕3号），及其环评可知，本项目所在地位置不属于该规划范围内。但是，2015年规划编制机关对该规划进行调整，调整后总规划面积为25.49km²，并将本项目所在地纳入该规划范围内。

根据《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划修编》（穗府增规划资源审〔2025〕2号）及其附图，详见附图21，建设地块的性质为一类工业用地（M1），本项目为工业生产项目，项目性质和项目地块土地使用性质相符。

根据广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响报告书》及相关复函：穗环管〔2009〕189号；广州市生态环境局审批的《广州东部（增城）汽车产业基地区域环境影响跟踪评价报告书》及相关复函：穗环函〔2018〕92号，基地进驻企业准入条件规划如下：

表 1-1 与规划环评相符性分析

要求	本项目情况	相符性
严格项目准入。应重点引进符合基地产业发展规划的节水型、清洁型、轻污染的生产型企业。	本项目属于汽车零部件制造，属于基地主导产业。本项目新增废水较少。	相符
应协调有关部门加快新塘镇永和污水处理厂系统工程的建设，确保永和污水处理厂系统工程2010年6月投入使用。基地内现有污水和经批准建设的项目排放的污水应纳入该污水处理系统工程进行集中处理。基地进入污水处理厂系统工程的废水量须控制在5.46万吨/天以内	本项目废水纳入永和污水处理厂处理。	相符
控制大气污染。基地内各企业采用的燃料及锅炉等应符合《珠江三角洲环境保护规划纲要》等有关规定，外排废气应达到相应排放标准的要求。生产或使用挥发性有机物的建设项目，应对有机废气进行回收利用或采用有效措施进行收集治理，减少有机废气的排放。区内营业性炉灶、职工食堂等油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。区域内工业项目SO ₂ 排放总量应当严格控制在《报告书》提出的SO ₂ 总量指标值。	熔接烟尘经管道收集，通过烟尘净化器处理后于车间无组织排放；珩磨油有机废气与洗净测试工序有机废气一起经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置（RCO）”处理后依托现有15米高排气筒（DA005）排放；品证检测工序有机废气经油雾收集器处理后无组织排放。	相符
建立健全固体废弃物管理制度。加强对固体废物产生、利用、收集、贮存、转运等环节的管理，按照分类收集和综合利用的原则，建立基地固体废弃物分类收集处理系统，提	本项目产生的固废均分类收集，生活垃圾交环卫部门清运，一般工业固体废物交一般固废处理单位处置，危	相符

	高固体废弃物的综合利用率，减少固体废弃物处理、处置量，进一步落实各类固体废物最终处置场所的环境可行。	危险废物交有资质单位处理。	
	应引导企业维护好各种噪声治理措施，加强监督，确保区域声环境质量满足《城市区域环境噪声标准》	选用低噪声设备，采取基础减振、墙体隔声等降噪方式，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	相符
	基地范围内各企业应根据《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42号）的要求落实排污口规范化要求，必要时，应安装主要污染物在线监测系统。	本项目排污口按排污口规范化要求执行，污水站出水DW002设置在线监测系统，洗净有机废气DA005处理后设置在线监测系统。	相符
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制及淘汰类产业项目，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》负面清单内，符合政策要求。</p> <p>2、选址合理性</p> <p>（1）与土地利用规划相符性分析</p> <p>本项目位于广州市增城区宁西街创强路133号，根据《广州东部（增城）汽车产业基地控制性详细规划修编批后通告附图》（见附图21）建设地块的性质为一类工业用地（M1）；根据建设单位提供的不动产权证书，见附件3，本项目用地均为工业用地。本项目为工业生产项目，项目性质和项目地块土地使用性质相符。项目不占用基本农田，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，建设单位选址合理。</p> <p>（2）环境功能区划符合性</p> <p>①本项目所接入的永和污水处理厂的最终纳污水体为东江北干流。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），东江北干流（东莞石龙-东莞太盛）为II类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，符合地表水环境功能区划的要求。</p> <p>②根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号）、《广州市人民政府关于印发广州市部分乡镇及以下集中式饮用水水源保护区区划调整方案的通知》（穗府函</p>		

(2020) 222 号)、《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案的批复》(穗府函〔2025〕102 号), 本项目所在区域不属于饮用水源保护区(详见附图 13), 符合饮用水源保护区相关法律法规要求。

③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(2025 年修订版)的通知》, 本项目所在区域为环境空气质量功能二类区(详见附图 9), 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单(生态环境部 2018 年第 29 号)二级标准, 符合大气环境规划的要求。

④根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划(2024 年修订版)的通知》(穗府办〔2025〕2 号)中声环境功能区的划分(详见附图 11), 项目所在地属于声环境 3 类区, 不在 1 类区内, 符合声环境功能区划要求。

⑤根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》(粤水资源〔2009〕19 号), 本项目所在区域地下水属于珠江三角洲广州增城地下水水源涵养区, 代码 H074401002T02(见附图 12)。

3、与《广州市城市环境总体规划(2022—2035 年)》相符性分析

本项目与《广州市城市环境总体规划(2022—2035 年)》相符性分析见下表。

表 1-2 与《广州市城市环境总体规划(2022—2035 年)》的相符性分析			
类别	文件内容	本项目情况	相符性
生态保护红线	与广州市国土空间总体规划相衔接, 将整合优化后的自然保护地、自然保护地外极重要极脆弱区域, 划入生态保护红线。其中, 整合优化后的自然保护地包括自然保护区和森林公园、湿地公园、地质公园等自然公园; 自然保护地外极重要极脆弱区域包括生态功能极重要、生态环境极敏感脆弱区域, 以及其他具有重要生态功能、潜在重要生态价值、有必要实施严格保护的区域。划定陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米。	本项目选址不在广州市陆域生态保护红线内, 见附图 8	符合
生态环境空间管控	将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区, 以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域, 纳入生态环境空间管控区, 面积 2863.11 平方千米(含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米)。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。	本项目选址不在生态环境空间管控内, 见附图 8	符合

<p>大气环境空间管控</p>	<p>(1) 在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积2642.04平方千米。</p> <p>(2) 环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。</p> <p>(3) 大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。</p> <p>(4) 大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。</p>	<p>本项目选址属于大气污染物重点控排区，见附图6。熔接烟尘经管道收集，通过烟尘净化器处理后于车间无组织排放；珩磨油有机废气与洗净测试工序有机废气一起经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置（RCO）”处理后依托现有15米高排气筒（DA005）排放；品证检测工序有机废气经油雾收集器处理后无组织排放。</p>	<p>符合</p>
<p>水环境空间管控</p>	<p>(1) 在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积2567.55平方千米。</p> <p>(2) 饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。</p> <p>(3) 重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。</p> <p>(4) 涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，</p>	<p>本项目选址属于水污染治理及风险防范重点区，见附图7。本项目生活污水、生产废水均依托现有处理措施处理达标后排入永和污水处理厂，废水稳定达标排放。</p>	<p>符合</p>

	<p>关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。</p> <p>（5）水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。</p> <p>劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。</p>	
--	---	--

综上所述，本项目建设符合《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》的相关要求。

4、“三线一单”相符性分析

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

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本项目与“三线一单”的相符性分析详见下。

表1-3 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

类别	内容	本项目情况	相符性分析
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，一般生态空间面积27741.66平方公里。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里。	本项目不属于划定的生态红线和一般生态空间范围内。	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，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值	本项目在运营期内有废水、废气、噪声及固废等污染物产生，通过采取有效的保护措施控制，确保废水、废气、噪声等污染	符合

		(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。	物达标排放，固废合理处置，不会对项目所在地的环境质量造成恶化。	
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目用水由供水部门供应自来水，用电由市政电网供给，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
	生态环境准入清单	全省总体管控要求：优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例。实施重点污染物总量控制。强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。“一核一带一区”区域管控要求：筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。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。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。环境管控单元总体管控要求：全省共划定陆域环境管控单元 1912 个，海域环境管控单元 471 个。	本项目位于重点管控单元，使用电能、天然气清洁能源；实施挥发性有机物总量控制；建立完善突发环境事件应急管理体系；健全危险废物收集体系。	符合

(2) 与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）相符性分析

根据广州市环境管控单元图，并结合广东省“三线一单”应用平台。本项目陆域管控单元属于“ZH44011820004—增城经济技术开发区重点管控单元”，生态空间管控区属于“YS4401183110001—增城区一般管控区”，水环境管控区属于“YS4401182210002—雅瑶水广州市永宁街道控制单元 2”，大气环境管控区属于“YS4401182310001—广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8”，且本项目位于“YS4401182540001—增城区高污染燃料禁区”。本项目与陆域管控单元、水环境管控区、大气环境管控区等的相符性详见下表。

表 1-4 与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析				
类别	内容		项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里 1[1 全市陆域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整。]，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里 2[2 全市海域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整；海域范围按广州市海洋功能区划范围，全市海域面积为 399.92 平方公里。]，主要分布在番禺、南沙区。		本项目不属于划定的生态红线和一般生态空间范围内。	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣Ⅴ类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地上壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。		根据《2024 年增城区环境质量公报》表明，东江北干流监测断面水质全部达标，增城区大气环境质量达标，本项目在运营期会产生废水、废气、噪声、固废等，通过采取有效的保护措施控制和处置方法，确保废水、废气、噪声能达标排放，固废合理处置，不会对项目所在地的环境质量造成恶化。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559。		本项目用水由供水部门供应自来水，用电由市政电网供给，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
ZH44011820004 增城经济技术开发区重点管控单元				
环境管	区域布	1-1.【产业/综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示	本项目不属于重点发展行业，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制及淘	符合

控 单 元 总 体 要 求	局 管 控 要 求	面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备与器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。	淘汰类产业项目，也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》负面清单内。	
		1-2.【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域 1 公里的区域，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态环境敏感区域。	本项目厂界外 1 公里范围内无生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地。	符合
		1-3.【产业/综合类】新建项目应符合现行有效的《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相关产业规划等要求。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制及淘汰类产业项目，也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》负面清单内。	符合
		1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。	本项目厂区内合理布局	符合
		1-5.【产业/综合类】现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制及淘汰类产业项目，也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》负面清单内。	符合
		1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目位于广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8，熔接烟尘经管道收集，通过烟尘净化器处理后于车间无组织排放；珩磨油有机废气与洗净测试工序有机废气一起经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置（RCO）”处理后依托现有 15 米高排气筒（DA005）排放；品证检测工序有机废气经油雾收集器处理后无组织排放。	符合
	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。	本项目生活污水、生产废水均依托现有处理措施处理达标后排入永和污水处理厂，废水稳定达标排放。	符合
		2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层次、高强度发展，加强产城融合。	本项目不涉及	符合

	污染物排放管控	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。	本项目所属行业不涉及清洁生产标准。	符合
		3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。	本项目生活污水、生产废水均依托现有处理措施处理达标后排入永和污水处理厂，废水稳定达标排放。	符合
		3-2.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。	熔接烟尘经管道收集，通过烟尘净化器处理后于车间无组织排放；珩磨油有机废气与洗净测试工序有机废气一起经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置（RCO）”处理后依托现有 15 米高排气筒（DA005）排放；品证检测工序有机废气经油雾收集器处理后无组织排放。	符合
		3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，开发区内广州东部（增城）汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制 5.46 万吨/天以内，大气污染物 SO ₂ 排放量不高于 1 吨/年。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。	项目外排废水为生活污水和生产废水，生活污水水污染物总量控制指标计入永和污水处理厂的总量控制指标内。本项目生产废水无需新申请总量指标。	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力和水平。	本项目建设后应建设环境应急救援队伍，提高环境应急管理能力。	符合
		4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	本项目建设后，企业按要求更新突发环境事件应急预案备案。	符合

环境管控单元总体要求	区域布局管控要求	4-3.【土壤/综合类】建设用地上污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理,防治用地土壤和地下水污染。	本项目建设后,项目按要求建立健全事故应急体系,厂房地面作水泥硬底化防渗处理,并设置应急设施,危废暂存间地面作防腐、防渗、防漏处理。	符合
		YS4401182310001-广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8		
		1-1.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。	熔接烟尘经管道收集,通过烟尘净化器处理后于车间无组织排放;珩磨油有机废气与洗净测试工序有机废气一起经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置(RCO)”处理后依托	符合
		1-2.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放,防止废气扰民。	现有15米高排气筒(DA005)排放;品证检测工序有机废气经油雾收集器处理后无组织排放。	符合
		1-3.【大气/限制类】广州经济技术开发区园区内紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的大气排放企业应根据企业情况提高厂房密闭能力,执行严格的废气排放标准,提高废气收集处理能力,最大限度控制项目废气排放量,严格控制汽车制造和金属制造等产业使用高挥发性有机溶剂。	本项目最近敏感点为距离厂界280米的九如村,本项目废气均经处理后达标排放,对周边敏感点影响较小。本项目使用的水性洗净剂W181TC、碳氢洗净剂MD120、测试洗净剂MC611、洗净液N-20均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)相关限值要求。	符合
	污染物排放管控	2-1.【大气/综合类】现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排;加油站推广应用在线监控系统;机动车维修企业加强挥发性有机物污染治理。	熔接烟尘经管道收集,通过烟尘净化器处理后于车间无组织排放;珩磨油有机废气与洗净测试工序有机废气一起经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置(RCO)”处理后依托现有15米高排气筒(DA005)排放;品证检测工序有机废气经油雾收集器处理后无组织排放。	符合
		2-2.【大气/综合类】严格控制金属制品制造等产业使用高挥发性有机溶剂;有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。	本项目使用的水性洗净剂W181TC、碳氢洗净剂MD120、测试洗净剂MC611、洗净液N-20均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)相关限值要求。	符合
		2-3.【大气/综合类】增城经济技术开发区重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等产业等重点行业VOCs污染防治,鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序,配备高效废气治理	熔接烟尘经管道收集,通过烟尘净化器处理后于车间无组织排放;珩磨油有机废气与洗净测试工序有机废气一起经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置(RCO)”处理后依托	符合

		设施,提高有机废气收集处理率;涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则,对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估,制定 VOCs 整治方案。	现有 15 米高排气筒 (DA005) 排放;品质检测工序有机废气经油雾收集器处理后无组织排放。	
YS4401182210002-雅瑶水广州市永宁街道控制单元 2				
	能源资源利用	4-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及;限制高耗水服务业用水;加快节水技术改进;推广建筑中水应用。 4-2.【水资源/综合类】广州经济技术开发区永和园区(增城区部分)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。	本项目生活污水、生产废水均依托现有处理措施处理达标后排入永和污水处理厂,废水稳定达标排放。	符合
	环境管控单元总体要求	2-1.【水/综合类】加快城镇污水处理设施建设和设施管线维护检修,提高城镇生活污水集中收集处理率;城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。 2-2.【水/综合类】增城经济技术开发区园区内所有企业自建预处理设施,确保达标排放;建立水环境管理档案“一园一档”。 2-3.【水/综合类】广州经济技术开发区永和园区(增城区部分)园区内工业企业排放含第一类污染物的污水,应在车间或车间处理设施排放口采样,排放含第二类污染物的污水,应在企业排放口采样,污染物最高允许排放浓度应达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)规定的标准限值。 2-4.【水/综合类】推进单元内永和河河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。	本项目生活污水、生产废水均依托现有处理措施处理达标后排入永和污水处理厂,废水稳定达标排放。	符合
<p>5、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕339 号)、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》(粤府函〔2013〕231 号)相符性分析</p> <p>根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕339 号)、《广东省人民政府关于严格限制</p>				

东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的规定：“严格控制重污染项目建设；强化涉重金属污染项目管理；严格控制矿产资源开发利用项目建设；合理布局规模化禽畜养殖项目；严格控制支流污染增量”。

本项目不属于重污染、涉重金属污染、矿产资源开发利用、禽畜养殖项目，本项目生活污水、生产废水均依托现有处理措施处理达标后排入永和污水处理厂，废水稳定达标排放。

综上，本项目的建设符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）文件的要求。

6、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》：“第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。”“第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。”

本项目不属于上述禁止类项目，本项目生活污水、生产废水、食堂含油废水均依托现有处理措施处理达标后排入永和污水处理厂，废水稳定达标排放，符合《广东省水污染防治条例》的相关要求。

7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）

要求：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。……大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。……强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。……”

本项目使用的水性洗净剂 W181TC、碳氢洗净剂 MD120、测试洗净剂 MC611、洗净液 N-20 均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相关限值要求。本项目对现有洗净测试废气处理设施进行技改，洗净测试废气收集经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置（RCO）”处理后，依托现有 15m 高排气筒排放（DA005），符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

8、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）的相符性分析

根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）要求：“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。”

本项目使用的水性洗净剂 W181TC、碳氢洗净剂 MD120、测试洗净剂 MC611、洗净液 N-20 均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相关限值要求。本项目对现有洗净测试废气处理设施进行技改，洗净测试废气收集经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置（RCO）”处理后，依托现有 15m 高排气筒排放（DA005），符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相关规定。

9、与《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15号）的相符性分析

根据《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》中第八章：“第二节 工业大气污染源控制（一）升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。结合增城区旧区改造，积极推进产业结构调整，以水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等为重点行业，聚焦能耗、环保、质量、安全等，对照广州市印发的“十四五”能效对标指南，推进落后产业依法依规关停退出。推动产业向低资源消耗、清洁能源使用和低排放水平的绿色产业转型。

（二）高污染燃料禁燃区实施。根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6号），增城区行政区均划定为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。“十四五”期间，增城区继续落实高污染燃料禁燃区的要求。加快在用的生物质成型燃料专用锅炉清洁能源改造，同时通过在线监测/监控系统，加强锅炉监管，杜绝废气超标。

（三）清洁能源使用和工业锅炉改造。加快能源结构调整落实煤炭减量替代，推广清洁能源使用，大力发展可再生能源，大力推动燃气热电联产工程建设，加快天然气推广利用。积极推广分布式光伏发电应用，鼓励生物质（生活垃圾资源化热电）发电项目建设。

（四）重点行业 VOCs 减排计划。根据国家和广东省、广州市有关 VOCs 污染控制要求，继续做好 VOCs 污染减排工作，实施重点行业 VOCs 减排计划。严格 VOCs 新增污染排放控制，继续实施建设项目 VOCs 排放两倍削减量替代。强化重点行业 and 关键因子的 VOCs 减排，重点推进增城区内化工、汽车涂装、包装印刷和油品储运销等重点行业的减排，重点加大活性强的芳香烃、烯烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组份减排。

推进固定源 VOCs 减排，对化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料制造等行业，采取清洁原料使用、过程控制和末端治理等综合措施，确保达标排放。全面推广应用“泄漏检测和修复”（LDAR）技术，建立 LDAR 管理制度和监督平台，确保 LDAR 实施工作实效。”

本项目不属于钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目，也不属于重点行业。本项目使用的水性洗净剂 W181TC、碳氢洗净剂 MD120、测试洗净剂 MC611、洗净液 N-20 均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相关限值要求。本项目对现有洗净测试废气处理设施进行技改，洗净测试废气收集经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置（RCO）”处理后，依托现有 15m 高排气筒排放（DA005），本项目符合《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》（增府办〔2022〕15 号）的相关要求。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

安斯泰莫汽车系统（广州）有限公司（以下简称“建设单位”，曾用名“日立汽车系统（广州）有限公司、日立安斯泰莫汽车系统（广州）有限公司”）成立于2012年2月13日，注册资本四亿两千万元（人民币），注册地址位于广州市增城区宁西街创强路133号，厂房占地面积175742.97平方米，建筑面积173109.18平方米，主要从事汽车零部件制造，ESC（电子稳定控制系统）44.2万件、HPP（高压燃料泵）331.9万件、RAIL（燃油管）50万件、平衡器90万件、发动机可变容量油泵190万件、粉末冶金产品854t、铝锭铸造产品6200t、电机部件50400套。安斯泰莫汽车系统（广州）有限公司于2025年7月3日取得国家排污许可证，编号914401835895239543001U。现有项目环评批复及验收意见见附件4，排污许可证见附件5。

建设单位历次建设项目环保手续执行情况见下表：

表 2-1 环保手续情况一览表

序号	项目名称	建设内容	产能	环评情况	验收情况
1	日立汽车系统（广州）有限公司新建项目	项目占地175741.4m ² ，建筑面积109904m ² ，主要建设内容包括事务所楼（3层）1栋、设计开发楼（3层）1栋、综合站房楼1栋、设计开发车间1栋、危险品仓库1间、门卫室1间、生产车间厂房5间等。年产MPI（雾化喷油器）514.8万件、ABS（防抱死刹车系统）48.5万件、VDC（车身动态控制系统）44.2万件、HPP（高压燃料泵）181.9万件、RAIL（燃油管）50万件、PS（转向相关产品）6万件、PROP（行车传动设备、传动轴）25.4万件。	ESC（电子稳定控制系统）44.2万件、HPP（高压燃料泵）181.9万件、RAIL（燃油管）50万件	增开国 规建环 复 (2013) 7号	增开国 规建环 验 (2015) 13号
2	日立汽车系统（广州）有限公司平衡器生产线项目	在现有厂区内厂房新增两条平衡器生产线，年产汽车平衡器90万件。	平衡器90万件	增环评 (2014) 118号	增环管 验 (2016) 3号

3	日立汽车系统（广州）有限公司二期工程	项目占地面积 24695.5m ² ，建筑面积 31095.9m ² ，主要构筑物有：1 栋 1 层厂房、1 栋 3 层食堂、1 栋 1 层压缩机室、1 栋 1 层值班室、1 栋 1 层水处理站房、1 栋 1 层公司车棚。年产可变容量油泵 190 万件、粉末冶金产品 854 吨、铝锭铸造产品 6200 吨。	可变容量油泵 190 万件、粉末冶金产品 854 吨、铝锭铸造产品 6200 吨	增环评 (2015) 35 号	自主验收
4	日立汽车系统（广州）有限公司电机生产线项目	在现有厂房内增建 2 条定子生产线和 2 条转子生产线，同时增建化学品仓库 1 幢，一般工业固体废物仓库 1 幢，总建筑面积 4803.2m ² ，年产混合动力汽车电机部件 100800 套。	建设 1 条定子生产线和 1 条转子生产线，电机部件 50400 套	增环评 (2019) 9 号	自主验收
5	日立安斯泰莫汽车系统（广州）有限公司年产 150 万台发动机高压燃油泵扩建项目	扩建后占地面积及建筑面积不变，新增一条 HPPGen5B 生产线，新增一套 6MW 光伏供电，380V 低压入网，装机容量 6255.435KW。扩建后年产新增发动机高压燃料泵（HPP Gen5B）150 万件/年。	建设 1 条 HPPGen5B 生产线，新增发动机高压燃料泵（HPP Gen5B）150 万件/年，新增一套 6MW 光伏供电	穗环管影（增） (2022) 112 号	自主验收

因市场发展需求，安斯泰莫汽车系统（广州）有限公司拟投资 4000 万元，拟在现有厂房一内新增一条发动机高压燃料泵（Geely BHE15/20TD 机型）生产线，年产发动机高压燃料泵（Geely BHE15/20TD 机型）170 万件/年。同时，为优化废气治理效率、提升废气处理效果，对现有洗净测试工序废气处理措施进行技改，由“离心式除油器+气旋塔+生物塔+活性炭吸附”改为“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置（RCO）”。此外，结合产品结构调整与市场战略布局，本次改扩建完成后，现有项目的 ESC（电子稳定控制系统）44.2 万件、RAIL（燃油管）50 万件、粉末冶金产品 854t、铝锭铸造产品 6200t 产品，于 2025 年 12 月底开始全面停止生产。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《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--71 汽车零部件及配件制造 367--其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类，属于报告表类别，因此本项目应编制环境影响报告表。

本项目国民经济行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中：“三十一、汽车制造业 36—汽车零部件及配件制造 367—纳入重点排污名录的”，根据《广州市 2025 年环境监管重点单位名录》，本项目属于重点排污单位，本项目属于“重点管理”。

2、项目工程组成

扩建项目工程组成见下表。

表 2-2 扩建项目工程组成

工程类别	工程名称	工程内容	依托情况
主体工程	厂房一内	在现有厂房一内新增一条发动机高压燃料泵（Geely BHE15/20TD 机型）生产线，年产发动机高压燃料泵（Geely BHE15/20TD 机型）170 万件/年。生产线所在车间建筑面积约 3000m ² 。	依托厂房一
储运工程	仓库	车间内按生产需求，配备相应的原料仓库和成品仓库	依托现有
	化学品库	在厂区一东侧设置一个化学品仓，建筑面积约 120m ² ，存放生产使用的润滑油、切削液、洗净剂、存储气瓶等	无
公用工程	给水系统	市政供水管网提供自来水	依托现有
	排水系统	雨污分流	依托现有
	供电系统	市政供电：在厂房一、厂房三、研发楼、办公楼楼顶设置一套 6MW 光伏供电，380V 低压入网，装机容量 6255.435KW。	市政供电，光伏供电依托现有
环保工程	废水处理	生活污水依托现有三级化粪池预处理达标后排入永和污水处理厂处理；食堂含油废水和生产废水依托现有自建污水站处理达标后排入永和污水处理厂处理。	依托现有
	废气治理	①熔接烟尘经管道收集，通过烟尘净化器处理后于车间无组织排放； ②珩磨油有机废气与洗净测试工序有机废气一起经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置（RCO）”处理后依托现有 15 米高排气筒（DA005）排放； ③品证检测工序有机废气经油雾收集器处理后无组织排放；	对现有 DA005 废气处理设施改造，珩磨油有机废气与洗净测试工序有机废气一起经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置（RCO）”处理后依托现有 15 米高排气筒（DA005）排放。
	噪声控制	基础减振，墙体隔声	部分新增
	固废处理	生活垃圾交由环卫部门定期清理	依托现有
		一般固废交由专业公司处理	
		危险废物交由有危险废物经营许可证的单	

			位处理	
表 2-3 全厂项目工程组成				
组成	工程内容			
	单项	现有项目	扩建项目	扩建后全厂
主体工程	厂房一	1 幢, 1F, 建筑面积 33431m ² , 生产 ESC(电子稳定控制系统, 44.2 万件/a)、HPP(高压燃料泵, 501.9 万件/a)、平衡器(90 万件/a)、RAIL(燃油管, 50 万件/a)、发动机可变容量油泵(190 万件/a)、电机部件(50400 套/a)等 6 类产品。	不新增建筑物, 本项目建设位于原 ESC 生产车间内。在现有厂房一内建设一条发动机高压燃料泵(Geely BHE15/20TD 机型)生产线, 年产发动机高压燃料泵(Geely BHE15/20TD 机型)170 万件/年。	1 幢, 1F, 建筑面积 33431m ² , 生产 HPP(高压燃料泵, 501.9 万件/a)、平衡器(90 万件/a)、发动机可变容量油泵(190 万件/a)、电机部件(50400 套/a)等 4 类产品。
	厂房三	1 幢, 1F, 建筑面积 21559.02m ² , 生产粉末冶金产品(854t/a)、铝锭铸造产品(6200t/a)等 2 类产品	/	1 幢, 1F, 建筑面积 21559.02m ² , 生产线停止生产。
	液化石油气站	20m ³ 埋地储罐 2 个	/	20m ³ 埋地储罐 2 个
储运工程	液氮储罐	10m ³ 立式储罐 1 个	/	10m ³ 立式储罐 1 个
	化学品库	设置两个化学品仓库, D-1 建筑面积 90m ² , 设置分区一和分区二; D-8 建筑面积 99.9m ² , 设置分区三和分区四。均位于厂区西侧, 总建筑面积 189.99m ² , 分区一: 存放生产所需的润滑油、切削液、洗净剂等化学品; 分区二: 存放硝酸、硝酸钠等化学品; 分区三: 存储油性洗净剂; 分区四: 存储气瓶。	在厂区一东侧设置一个化学品仓, 建筑面积约 120m ² , 存放生产使用的润滑油、切削液、洗净剂、存储气瓶等	在厂区一东侧设置一个化学品仓, 建筑面积约 120m ² , 存放生产使用的润滑油、切削液、洗净剂、存储气瓶等
	油品库	位于厂房一东侧, 主要用于储存一般危险性化学品, 譬如: 防锈油、润滑油、机油等		
	车间内仓库	各车间内按生产需求, 配备相应的原料仓库和成品仓库	/	各车间内按生产需求, 配备相应的原料仓库和成品仓库

	辅助工程	办公楼	1幢, 3F, 建筑面积 9206m ²	/	1幢, 3F, 建筑面积 9206m ²
		研发车间	1幢, 1F, 建筑面积 1441m ²	/	1幢, 1F, 建筑面积 1441m ²
		研发楼	1幢, 3F, 建筑面积 9233m ²	/	1幢, 3F, 建筑面积 9233m ²
		食堂	1幢, 3F, 建筑面积 6820.5m ² , 厨房内共设 7个炉头(4大3小)、3个蒸饭柜, 供应一日三餐	/	1幢, 3F, 建筑面积 6820.5m ² , 厨房内共设 7个炉头(4大3小)、3个蒸饭柜, 供应一日三餐
		主门卫室	1幢, 1F, 建筑面积 80m ²	/	1幢, 1F, 建筑面积 80m ²
		次门卫室	1幢, 1F, 建筑面积 30m ²	/	1幢, 1F, 建筑面积 30m ²
		联合站房	1幢, 1F, 建筑面积 1259m ² , 内设空压机房 1间、水泵泵房 1栋、配电房 3间、小型仓库、柴油机机房 1间	/	1幢, 1F, 建筑面积 1259m ² , 内设空压机房 1间、水泵泵房 1栋、配电房 3间、小型仓库、柴油机机房 1间
	公用工程	电力工程	市政供电/光伏供电。设备用发电机 2 台, 联合站房设 1 台 360kW·h, 厂房三设 1 台 700kW·h。	依托现有	市政供电/光伏供电。设备用发电机 1 台, 联合站房设 1 台 360kW·h。
		给水系统	由市政供水管网供给, 厂区给水系统分为生产、生活用水系统、消防补水系统	依托现有	由市政供水管网供给, 厂区给水系统分为生产、生活用水系统、消防补水系统
		排水系统	雨水排入附近市政雨水管网; 生活污水经三级化粪池处理, 食堂含油废水和生产废水经自建污水站处理, 生活污水、食堂含油废水和生产废水处理达标后排入永和污水处理厂处理。	依托现有	雨水排入附近市政雨水管网; 生活污水依托现有三级化粪池预处理达标后排入永和污水处理厂处理; 食堂含油废水和生产废水依托现有自建污水站处理达标后排入永和污水处理厂处理。
		消防系统	包括消防栓系统、泡沫灭火器、喷雾系统	依托现有	包括消防栓系统、泡沫灭火器、喷雾系统
		通排风系统	各车间的辅助房间、事务所楼等建筑均采用分体式空调器和分体式柜机	采用分体式空调器和分体式柜机	各车间的辅助房间、事务所楼等建筑均采用分体式空调器和分体式柜机
		天然气供给系统	由市政管道天然气供给	/	由市政管道天然气供给
		冷却水循环系统	4套, 研发一套, 废气处理设施一套, HPP—	/	4套, 研发一套, 废气处理设施一套, HPP—

环保工程	统	套, 2 期纯水一套, 循环水量 157.2m ³ /h, 60m ³ 水塔 1 个, 80m ³ 地下回水池一个, 7 台冷却塔		套, 2 期纯水一套, 循环水量 157.2m ³ /h, 60m ³ 水塔 1 个, 80m ³ 地下回水池一个, 7 台冷却塔
	空气压缩系统	位于联合站房内, 内设 15 台空压机	/	位于联合站房内, 内设 15 台空压机
	废气治理	焊接烟尘: 经集气管道引至烟尘净化器处理无组织排放。	熔接烟尘经管道收集, 通过烟尘净化器处理后于车间无组织排放。	焊/熔接烟尘: 经集气管道引至烟尘净化器处理无组织排放。
		铸造产品抛丸粉尘: 经设备上集尘器处理后, 通过管道引至厂房外排放, 排放高度 7m, 视为无组织排放。	/	该生产线后续停止生产, 无此废气
		油雾废气: 在设备的上方设油雾收集器进行过滤、除油雾处理, 引至厂房外排放, 排放高度为 7m, 视为无组织排放。	品证检测工序有机废气经油雾收集器处理后无组织排放; 珩磨油有机废气经管道收集通过车间油雾收集器处理后与洗净测试工序有机废气一起经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置(RCO)”处理后依托现有 15 米高排气筒(DA005)排放	品证检测工序有机废气经油雾收集器处理后无组织排放; 珩磨油有机废气经管道收集通过车间油雾收集器处理后与洗净测试工序有机废气一起经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置(RCO)”处理后依托现有 15 米高排气筒(DA005)排放
		熔铝废气: 经滤筒式脉冲除尘器处理, 引至 15m 高排气筒排放(DA001)。	/	该生产线后续停止生产, 无此废气
		脱模有机废气: 收集经电荷集尘除油器处理后车间内无组织排放。	/	该生产线后续停止生产, 无此废气
		洗净测试废气: 收集经“离心式除油器+气旋塔+生物塔+活性炭吸附”处理后, 引至 15m 高排气筒排放(DA005)。	对现有洗净测试废气处理设施进行技改, 洗净测试废气收集经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置(RCO)”处理后, 依托现有 15m 高排气筒排放(DA005)。	洗净测试废气收集经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置(RCO)”处理后, 依托现有 15m 高排气筒排放(DA005)。
		下料粉尘: 收集经集尘	/	该生产线后续停止生

		器处理后于车间无组织排放。		产，无此废气
		烧结炉废气：收集引至15m高排气筒排放（DA004）。	/	该生产线后续停止生产，无此废气
		电机产线粉体投料粉尘：收集后经布袋除尘后由15m排气筒排放（DA003）。	/	电机产线粉体投料粉尘：收集后经布袋除尘后由15m排气筒排放（DA003）。
		电机产线涂装废气：收集后采用沸石转轮压缩+催化剂催化氧化装置（CO）处理，由15m排气筒排放（DA002）。	/	电机产线涂装废气：收集后采用沸石转轮压缩+催化剂催化氧化装置（CO）处理，由15m排气筒排放（DA002）。
		备用发电机尾气：收集经脱硝净化处理后引至15m排气筒排放，编号FQ1-1，FQ1-2。	取消厂房三备用发电机使用，取消对应排气筒FQ1-2	备用发电机尾气：收集经脱硝净化处理后引至15m排气筒排放，编号FQ1-1。
		食堂油烟废气：收集经油烟净化一体机处理后经专用烟道引至食堂楼顶（FQ2）高空排放	依托现有项目	食堂油烟废气：收集经油烟净化一体机处理后经专用烟道引至食堂楼顶高空排放（FQ2）
		污水站废气：采取地埋式构造，无组织排放。	/	污水站废气：采取地埋式构造，无组织排放。
	噪声治理	针对各噪声设备分别采取消声、隔声以及减振等措施。	采取消声、隔声以及减振等措施。	针对各噪声设备分别采取消声、隔声以及减振等措施。
	废水治理	生活污水经三级化粪池处理，食堂含油废水和生产废水经自建污水站（处理能力300m ³ /d，采用“隔油+气浮+混凝沉淀+缺氧+接触氧化”处理工艺）处理，处理达标后废水排入永和污水处理厂处理。	依托现有项目	生活污水经三级化粪池处理，食堂含油废水和生产废水经自建污水站（处理能力300m ³ /d，采用“隔油+气浮+混凝沉淀+缺氧+接触氧化”处理工艺）处理，处理达标后废水排入永和污水处理厂处理。
	固废措施	厂房一东侧设有1个一般固废暂存间和1个危险废物暂存间。	依托现有项目	厂房一东侧设有1个一般固废暂存间和1个危险废物暂存间。
	风险措施	设置两个事故应急池：两个事故应急池兼消防废水池共380m ³ 。	依托现有项目	设置两个事故应急池：两个事故应急池兼消防废水池共380m ³ 。

3、生产规模及产品

本次扩建项目在厂房一内新增一条发动机高压燃料泵（Geely BHE15/20TD 机型）生产线，年产发动机高压燃料泵（Geely BHE15/20TD

机型) 170 万件/年。现有项目生产发动机高压燃料泵 331.9 万件/年, 扩建后全厂生产发动机高压燃料泵 501.9 万件/年。

产品简介如下:

发动机高压燃料泵是电喷汽车燃油喷射系统的基本组成之一。作用是把燃油从燃油箱中吸出、加压后输送到供油管中, 和燃油压力调节器配合建立一定的燃油压力。

主要参数: 系统燃烧压力 50MPa, 重量 820g, 泵高度 62mm, 材质 DI N1.4418(QT900), 气缸连接方法: 压入+铆接, 吐出阀: 吸管阀方式, 溢流通道构成: 高压回流。

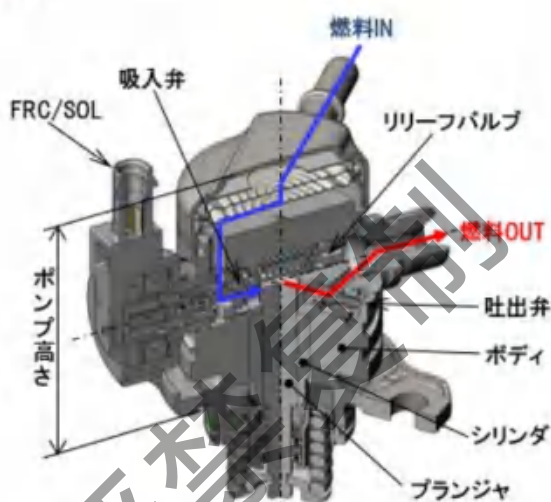


图 2-1 发动机高压燃料泵结构示意图

改扩建后全厂产品产能一览表如下:

表 2-4 全厂产品及产能一览表

序号	产品名称	单位	环评批复产能	现有项目产能	改扩建项目产能	改扩建后全厂	备注
1	ESC (电子稳定控制系统)	万件/年	44.2	44.2	0	0	原环评描述为VDC, 后续停止生产
2	HPP (高压燃料泵)	万件/年	331.9	331.9	170	501.9	/
3	RAIL (燃油管)	万件/年	50	50	0	0	后续停止生产
4	INJ (雾化喷油器)	万件/年	514.8	0	0	0	原环评描述为MPI, 已停产
5	ABS (防抱死刹车系统)	万件/年	48.5	0	0	0	已停产
6	PS (转向相关产品)	万件/年	6	0	0	0	未投产, 后续不再建设
7	PROP (行车传动设备、传动轴)	万件/年	25.4	0	0	0	未投产, 后续不再建设

8	平衡器	万件/年	90	90	0	90	/
9	发动机可变容量油泵 (VDVP)	万件/年	190	190	0	190	/
10	粉末冶金产品	t/a	854	854	0	0	后续停止生产
11	铝锭铸造产品	t/a	6200	6200	0	0	后续停止生产
12	电机部件*	套/年	100800	50400	0	50400	剩余 50400 套 不再投产

注：一套电机部件包括定子 A、定子 B、转子 A、转子 B，投产的电机部件仅指定子 A、定子 B。

4、主要原辅材料

扩建项目主要原辅材料种类及消耗量见下表：

表 2-5 扩建项目主要原辅材料及消耗量一览表

序号	名称	型号	单位	年耗量	最大贮存量	形态	包装规格	贮存位置	使用工序
1	零部件	/	万套	170	10	固态	箱装	原辅料仓库	原料
2	高效珩磨油	CMD3055	L	720	360	液态	180L/桶	化学品仓库	珩磨
3	水性洗净剂	W181TC	L	2160	400	液态	200L/桶		洗净
4	碳氢洗净剂	MD120	L	36480	2000	液态	200L/桶		洗净
5	润滑油	S479	L	10000	400	液态	20L/桶		设备维护
6	测试液	MC611	L	60000	4000	液态	200L/桶		性能试验
7	润滑油	美孚	L	4992	416	液态	208L/桶		
8	洗净液	N-20	L	43200	2000	液态	200L/桶		泄漏测试
9	氢气	20MPa 50L/缶 16 缶/组	L	38400	6400	气态	缶装		
10	氮气		t	200	16	液态	/	储气站	熔接刻印
11	草酸	/	kg	48	15	液态	500g/桶	化学品仓库	品质检测产品
12	切削液	KZ201	L	72	18	液态	18L/桶		
13	研磨粉	/	kg	6	2.5	固态	500g/袋		
14	抛光液	/	L	3.6	1.9	液态	1.9L/桶		
15	树脂颗粒	/	kg	24	11.3	固态	11.3kg/袋		

各零部件均为外购，不在厂内加工，其名称详见下表。

表 2-6 主要零部件名称一览表

序号	名称	单位	重量
1	BODY MACHINING	kg	0.449
2	FLANGE	kg	0.060
3	CYLINDER BLANK	kg	0.023
4	RELIEF SPRING	g	1.420
5	BALL HOLDER	g	0.590
6	BALL VALVE	g	0.040

7	RV SEAT PROCESSING	g	1.550
8	PLUNGER DLC COATING	kg	0.021
9	SEAL HOLDER(O)	kg	0.015
10	PLUNGER SEAL(DUAL SPRING)	g	0.480
11	SEAL HOLDER (I)	g	0.940
12	VALVE STOPPER	g	1.160
13	CORE (A)	kg	0.110
14	CORE (B) PLATING	g	3.470
15	ANCHOR GUIDE	g	0.890
16	ANCHOR SPRING	g	0.320
17	ANCHOR PLATING	g	1.880
18	ANCHOR SLEEVE	g	0.720
19	VALVE SEAT	g	5.64
20	INLET VALVE	g	1.260
21	INLET VALVE SPRING	g	0.110
22	SPRING HOLDER	g	0.220
23	DAMPER COVER SUBASSY (B)	kg	0.040
24	DAMPER SUPPORT U	g	7.080
25	DAMPER SUBASSY	g	7.92
26	DAMPER SUPPORT L	g	6.950
27	CV SEAT	g	1.030
28	BALL VALVE	g	0.450
29	CV SPRING	g	0.090
30	CV STOPPER	g	2.760
31	PLUG	g	1.790
32	OUTLET JOINT	kg	0.022
33	SPRING	g	33.500
34	RETAINER	g	7.380
35	O-RING (31X2)	g	0.710
36	CONNECTOR MOLD	kg	0.042
37	CAP(GPN200Z14X10)	g	0.850
38	PIPE CAP	g	1.610

扩建项目原辅材料理化性质见下表：

表 2-7 扩建项目主要化学品理化性质一览表

序号	名称	主要成分	理化性质
1	高效珩磨油	矿物油 50%~75%、 加氢石油轻烷烃馏分油 25%~50%、2,6-	深棕色液体，矿物油典型气味，密度： 0.86g/cm ³ 。吸入危害-类别 1，危害水生环境- 急性危险-类别 3，危害水生环境-长期危险-类

		二叔丁基对甲基苯酚 0.3%	别 3
2	水性洗净剂 W181TC	有机酸 5-15%、有机胺 5-15%、其他添加剂 0-5%、水余量	微黄色液体，轻微气味，密度：1.02g/cm ³ 。不可燃液体，吸入、食入、经皮吸收。长时间接触皮肤，可能引起皮肤炎。误食可能会刺激肠胃道。溅入眼睛可能会造成眼部刺激，眼损伤。
3	碳氢洗净剂 MD120	异构烷烃，C9-11，100%	无色透明液体，轻微石油溶剂味，熔点-60℃以下，沸点 160~190℃，闪点 48℃，自然发火温度>200℃，爆炸范围上限 5.4%，下限 0.7%，比重 0.735g/cm ³ （15℃），不溶于水。引火性液体 3 类，皮肤腐蚀性·刺激性 3 类，对呼吸器官的有害性 1 类，易燃，可引起轻微的皮肤刺激，饮入或吞食可能会危害生命。
4	润滑油 S479	矿物油，添加剂	油状液体，褐色，无气味或略带异味，密度 0.98g/m ³ （15℃）。本品可燃，具有刺激性。
5	测试洗净剂 MC611	烷烃，C10-14，100%	无色透明液体，熔点<-30℃，沸点≥157℃，闪点≥43℃，爆炸范围上限 6.0vol% 下限 1.0vol%，蒸汽压(kPa)：0.178kPa(25℃/77°F)，蒸气密度(空气=1)：>3(20℃/68°F)，密度(g/cm ³)：0.74g/cm ³ ，相对密度(水=1)：0.7360g/cm ³ (20℃)，不溶于水。易燃液体类别 3，易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。
6	美孚润滑油	发动机油	液态，琥珀色，相对密度：0.87g/cm ³ ，本品可燃，具有刺激性。
7	洗净液 N-20	环烷基合成烃 100%	无色透明液体，轻微气味，密度：0.802g/cm ³ ，易燃液体类别 4，吸入危害类别 1，避免与强氧化剂接触
8	氦气	氦气	无色无味的惰性气体，化学性质不活泼，一般状态下很难和其他物质发生反应。无色、无味、无臭气体，沸点-452.1℃，比重：(空气=1) 0.138kg/m ³ ，气体密度(70°F(21.1℃) 1 个大气压下)：0.165kg/m ³ 。不可燃气体，也不助燃。
9	氮气	氮气	无色无味的气体，化学性质不活泼，在高温高压及催化剂条件下才能和氢气反应生成氨气。比重：(空气=1) 0.9674kg/m ³ ，气体密度(70°F(21.1℃) 1 个大气压下)：1.1609kg/m ³ ，微溶于水。
10	草酸	草酸	草酸是一种有机酸，最简单的二元羧酸，化学式为 H ₂ C ₂ O ₄ ，密度 1.772g/cm ³ ，溶解度 9.5g/100g 水(20℃)。是生物体的一种代谢产物，属于中强酸，广泛分布于植物、动物和真菌体中，并在不同的生命体中发挥不同的功能。研究发现百种植物富含草酸，尤以菠菜、苋菜、甜菜、马齿苋、芋头、甘薯和大黄等植物中含量最高，由于草酸可降低矿物质元素的生物利用率，在人体中容易与钙离子形成草酸钙导致肾结石，所以草酸往往被认为是一种矿物质。

			元素吸收利用的拮抗物。
11	切削油 KZ201	含硫极压剂 20~40%，防锈剂 0~5%，其他添加剂 0~5%，矿物油 60~80%。	黄色透明液体，有轻微气味，相对密度（水=1）： 0.890g/cm ³ ，水中不溶。可燃性液体，长时间 接触皮肤，可能引起皮肤炎；误食可能会刺激 肠胃道；溅入眼睛可能会造成眼部刺激，眼损 伤。
<p>原辅料 VOC 含量限值的相符性分析：</p> <p>水性洗净剂 W181TC：含有机胺 5~15%，VOC 含量取最大值 15%， 密度 1.020g/cm³，使用时与水配比使用，W181TC：水=3：7（质量比），则 计算 VOC 含量=3*15%/（3/1.020+7/1）*1000=45.3g/L，满足《清洗剂挥发 性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中水基清洗剂 VOC 含量限 值 50g/L。</p> <p>碳氢洗净剂 MD120：密度 0.735g/cm³，则计算 VOC 含量 735g/L， 满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中有机 溶剂清洗剂 VOC 含量限值 900g/L。</p> <p>测试洗净剂 MC611：密度 0.736g/cm³，则计算 VOC 含量 736g/L，满 足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中有机溶 剂清洗剂 VOC 含量限值 900g/L。</p> <p>洗净剂 N-20：密度 0.802g/cm³，则计算 VOC 含量 802g/L，满足《清 洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中有机溶剂清洗 剂 VOC 含量限值 900g/L。</p> <p>综上，本项目使用的水性洗净剂 W181TC、碳氢洗净剂 MD120、测试洗 净剂 MC611、洗净剂 N-20 均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》 （GB 38508-2020）中相关限值要求。</p> <p>油性清洗剂不可替代性分析：</p> <p>本项目使用三种油性清洗剂碳氢洗净剂 MD120，测试洗净剂 MC611、 洗净剂 N-20，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020） 中有机溶剂清洗剂 VOCs 含量限值 900g/L 要求，不属于低 VOCs 含量清洗 剂。</p> <p>（1）测试洗净剂 MC611、N-20 洗净液</p> <p>测试时，使用测试洗净剂 MC611、N-20 洗净液和润滑油的混合物模拟</p>			

发动机高压燃料泵工作环境，而发动机高压燃料泵工作环境是不能有水存在的，否则会迅速腐蚀发动机高压燃料泵，故无法用水洗清洗剂替代。

(2) 碳氢洗净剂 MD120

项目产品油泵组装时，通过激光焊接把各部品连接起来，如果焊接时部品表面有油分残留，会导致气孔不良的产生，因此部品投入前需要进行洗净以除去油分。项目产品 GEN5-HPP 焊接前清洗的残留油分控制要求是 10mg/L 以下（单位换算成表面残油分后是 0.0082mg/2000mm²）。

企业通过实验测定使用水性清洗剂和油性清洗剂产品表面的残留油分是否符合要求。残留油分测定采用油分浓度计 OCMA-355(HORIBA)，测定方法为 H-997 抽出非分散红外线吸收法。

根据测试结果，使用水性清洗剂时，产品残留油分在 0.01mg/2000mm² 以上，不符合产品焊接前清洗的残留油分控制要求：0.0082mg/2000mm² 以下；使用碳氢洗净剂时，产品残留油分在 0.0042mg/2000mm² 以下，符合产品焊接前清洗的残留油分控制要求：0.0082mg/2000mm² 以下。因此本项目在焊接前的洗净工序必须使用碳氢洗净剂，才能符合产品质量控制要求，暂不能使用水性清洗剂替代。碳氢洗净剂使用说明见附件 11。

表 2-8 扩建后全厂主要原辅材料一览表

产品类型	序号	原料名称	型号	年用量	单位
HPP（高压燃料泵）	1	不锈钢材	SUS304WPB	5.848	t
	2	不锈钢材	SUS430	159.405	t
	3	不锈钢材	SUS303	18.791	t
	4	不锈钢材	SUS440C	0.975	t
	5	不锈钢材	SUS304	698.235	t
	6	不锈钢材	SUS420J2	55.722	t
	7	不锈钢材	SUS440B	97.467	t
	8	弹簧钢	SWOSC	48.917	t
	9	电磁不锈钢	K-M35EL	148.187	t
	10	钢板	C1100	3.678	t
	11	黄铜	C3604BD-F	130.569	t
	12	冷轧钢板	SPCC	11.788	t
	13	尼龙材	PA66	45.975	t
	14	碳钢	S45C	1004.435	t
	15	涂层	Cr	11.494	t

		16	有色金属材料	SUM23	119.535	t
		17	0 号黄油	Dinamax EPO	0.023	t
		18	非水溶性切削液	KM315A	19.2	t
		19	润滑油	1000 10W-40	12.48	t
		20	水溶性切削液	EC400	6.94	t
		21	水溶性切削液	NSC800	1.05	t
		22	水性清洗剂	W181TC	0.96	t
		23	微细滑石粉	97Q/LGH	1.2	t
		24	压造油	M-390HL	0.216	t
		25	油性清洗剂	MD-100	12.8	t
		26	油性清洗剂	MD-120	33	t
		27	油性清洗剂	MC611	40.6	t
	HPP-Gen5B	1	各零部件	/	150	万套
		2	切削油	KZ201	3.12	t
		3	水性洗净剂	W181TC	0.6	t
		4	碳氢洗净剂	MD120	18	t
		5	润滑油	S479	5	t
		6	测试洗净剂	MC611	31.2	t
		7	氮气	/	19200	L
		8	氮气	/	100	t
	平衡器	1	铝合金	ADC12	5700	t
		2	合金钢	SCM435	162	t
		3	合金钢	WRCH4R	1	t
		4	合金钢	SUJ	1	t
		5	铸铁	FCD500	1175	t
		6	合金钢	5120/SAE	321	t
		7	合金钢	A22E/DS05	57.2	t
		8	合金钢	1008/ASTM	6	t
		9	合金钢	SWCH18A	4	t
		10	合金钢	MnB123H	30	t
		11	铸铁	FCD450	200	t
		12	合金钢	SP120	15	t
		13	水溶性切削液	FX90	1.44	t
		14	水溶性切削液	EC400	6.251	t
		15	水溶性切削液	FGE201HT	8.1	t
		16	水溶性切削液	EZ33	4.5	t
		17	水性清洗剂	W85	4.4	t
	发动机可	1	铝合金	AC2A-T6	9000	t

	变容量油 泵 (VDVP)	2	铝合金	ADC12	100	t
		3	合金钢	SCM345	1	t
		4	合金钢	FH655	1	t
		5	合金钢	SDH51	1	t
		6	合金钢	SWRM10	1	t
		7	合金钢	SKTM11A	1	t
		8	合金钢	MnB123H	2	t
		9	合金钢	WRCH7	1	t
		10	合金钢	SWOSCV	1	t
		11	合金钢	SUJ2	1	t
		12	水性切削液	EC400	3.49	t
		13	水性清洗剂	CW-150	1.575	t
	电机部件- 定子 A	1	定子铁芯	/	431.827	t
		2	线圈	/	368.424	t
		3	槽绝缘衬	/	3.629	t
		4	绝缘段间纸	/	0.887	t
		5	端子	/	4.838	t
		6	导轨	/	2.117	t
		7	轴衬	/	5.443	t
		8	护圈	/	0.23	t
		9	螺栓	/	3.931	t
	电机部件- 定子 B	1	定子铁芯	/	707.616	t
		2	线圈	/	431.928	t
		3	槽绝缘衬	/	5.08	t
		4	绝缘段间纸	/	0.887	t
		5	端子	/	4.838	t
		6	导轨	/	2.117	t
		7	轴衬	/	5.443	t
		8	护圈	/	0.23	t
		9	螺栓	/	3.931	t
	电机部件 辅料	10	环氧树脂粉末	F-7157	0.705	t
		11	清漆	VARNISH 2K88402A	0.486	t
		12	清漆固化剂	VARNISH 2K88402B	0.432	t
		13	防锈油	出光 TW	0.08	t
	HPP-Geely BHE15/20 TD 机型	1	零部件	/	170	万套
		2	高效珩磨油	CMD3055	720	L
		3	水性洗净剂	W181TC	2160	L
		4	碳氢洗净剂	MD120	36480	L

5	润滑油	S479	10000	L
6	测试液	MC611	60000	L
7	润滑油	美孚	4992	kg
8	洗净液	N-20	43200	L
9	滑石粉	/	t	0.6
10	氦气	20MPa 50L/缶 16 缶/组	38400	L
11	氮气	/	200	t
12	草酸	/	48	kg
13	切削液	KZ201	72	L
14	研磨粉	/	6	kg
15	抛光液	/	3.6	L
16	树脂颗粒	/	24	kg

表 2-9 扩建后全厂主要化学品一览表

线别	名称	型号	规格	年使用量	最大存储量	单位
HPP 生产线	油性清洗剂	MC611	200kg/桶	40.6	6.09	t
	油性清洗剂	MD-100	200kg/桶	12.8	1.92	t
	油性清洗剂	MD-120	200kg/桶	33	4.95	t
	水性清洗剂	W181TC	20kg/桶	0.96	0.14	t
	水溶性切削液	EC400	180kg/桶	6.94	1.04	t
	水溶性切削液	NSC8000	200kg/桶	1.05	0.16	t
	非水溶性切削液	KM315A	200kg/桶	19.2	2.88	t
	微细滑石粉	97Q/LGH	20kg/包	1.2	0.2	t
	润滑油	1000 10W-40	200kg/桶	12.48	1.664	t
	压造油	M-390HL	18kg/桶	0.216	0.018	t
	0 号黄油	Dinamax EPO	700ml/支	0.023	0.004	t
HPP 生产线-Gen5B	碳氢洗净剂	MD120	200kg/桶	18	0.85	t
	油性洗净剂	MC611	200kg/桶	32.1	3.052	t
	水性洗净剂	W181TC	200kg/桶	0.6	0.6	t
	切削油	KZ201	18kg/桶	3.12	0.78	t
	润滑油	S479	208L/桶	5	0.354	t
平衡器生产线	水溶性切削液	EC400	180kg/桶	6.251	0.94	t
	水溶性切削液	FGE201HT	180kg/桶	8.1	0.9	t
	水溶性切削液	FX90	180kg/桶	1.44	0.22	t
	水溶性切削液	EZ33	180kg/桶	4.5	0.68	t
	水性清洗剂	W85	20kg/桶	4.4	0.66	t
发动机可变容量油泵生产线	水性切削液	EC400	180kg/桶	3.19	0.48	t
	水性清洗剂	CW-150	25kg/桶	1.575	0.24	t

电机部件定子生产线	环氧树脂粉末	F-7157	25kg/包	0.705	0.11	c
	清漆	VARNISH 2K88402A	20kg/桶	0.486	0.07	t
	清漆固化剂	VARNISH 2K88402B	20kg/桶	0.432	0.06	t
	防锈油	出光 TW	20kg/桶	0.08	0.04	t
HPP-Geely BHE15/20TD 机型	高效珩磨油	CMD3055	180L/桶	720	360	L
	水性洗净剂	W181TC	200L/桶	2160	400	L
	碳氢洗净剂	MD120	200L/桶	36480	2000	L
	润滑油	S479	20L/桶	10000	400	L
	测试液	MC611	200L/桶	60000	4000	L
	润滑油	美孚	208L/桶	4992	416	L
	洗净液	N-20	200L/桶	43200	2000	L
	滑石粉	/	20kg/包	0.6	0.2	t
	氢气	20MPa 50L/缶 16 缶/组	缶装	38400	6400	L
	氮气	/	/	200	16	t
	草酸	/	500g/桶	48	15	kg
	切削液	KZ201	18L/桶	72	18	L
	研磨粉	/	500g/袋	6	2.5	kg

4、主要设备

表 2-10 扩建项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	槽体尺寸	数量	使用工序/用途	位置
1	BODY Pre 洗净	-	550mm*2300mm*400mm	2	PS4W05/清洗	洗净室
2	组立前洗净	-	1 槽: 600mm*650mm*530mm 2 槽: 600mm*560mm*500mm	2	PS4W10/清洗	洗净室
3	FLANGE 压入熔接刻印	XS125042-S T50		2	PF4010/压入熔接	组立室
4	CYLINDER 压入铆接	XS125042-S T60		2	PF4020/压入铆接	组立室
5	CYLINDER 珩磨	VSSZ86CH N&SSV2050		2	PF4030/珩磨	洗净室
6	简易洗净	BSC-Q1016 F	1 槽: 545mm*450mm*300mm 2 槽: 545mm*350mm*240mm	2	PF4040/清洗	洗净室
7	高压洗净	i-movac MT	1740mm*1200mm*360	4	PF4050/清洗	洗净室
8	最终洗净机	BSC-15000F	1 槽: 770mm*995mm*250mm 2 槽: 770mm*995mm*430mm	2	PF4060/清洗	洗净室
9	VALVE SEAT SUBASSY 组装试验	XS125042-S T30		2	PS4S10/组装	组立室
10	CORE SUBASSY 组装	XS125042-S T35		2	PS4S20/组装	组立室
11	SOLENOID	XS125042-S T40		2	PS4S30/组装	组立室

	SUBASSY 组装 试验					
12	PLUNGER 外径 测量&刻印	XS125042-S T20		2	PS4M10/测量	组立室
13	D/C SUBASSY(A)组 装熔接	XS125042-S T10		2	PS4D10/熔接	组立室
14	CV SEAT 压入				PA4010/组装	组立室
15	CV STOPPER 压 入	XS125042-O P10/20/30		2	PA4020/组装	组立室
16	PLUG 压入				PA4030/组装	组立室
17	R/V 压入 & Seat 调整	XS125042-O P40/50		2	PA4040/压装	组立室
18	SOLENOID SUBASSY 压入	XS125042-O P60/70		2	PA4050/压装	组立室
19	PLUNGER 配对 组装& S/H SUBASSY 压入	XS125042-O P80/90		2	PA4060/组装	组立室
20	D/C SUBASSY(A)压 入	XS125042-O P100		2	PA4070/压装	组立室
21	JOINT(O)&SOL. SUBASSY&PLU G 熔接	XS125042-O P110		2	PA4080/熔接	组立室
22	D/CSUBASSY(A)& S/H SUBASSY 熔接 &刻印	XS125042-O P120		2	PA4090/熔接	组立室
23	He 泄漏试验	XS125042-O P130		2	PT4010/测量	组立室
24	SPRING& RETAINER 组装	XS125042-O P140		2	PT4020/组装	组立室
25	CONNECTOR MOLD 压入	XS125042-O P150		2	PT4030/压装	组立室
26	电气特性试验	XS125042-O P160		2	PT4040/测量	组立室
27	低压冲洗	XS125042-O P170	储液槽：1 槽： 700mm*500mm*450mm 2 槽： 500mm*350mm*450mm	2	PT4050/清洗	组立室
28	性能试验	XS125042-O P180-1/2	储液槽：1 槽： 800mm*400mm*500mm 2 槽： 350mm*350mm*370mm	4	PT4060/测量	组立室
29	试验液排出&外 观洗净	XS125042-O P190	储液槽：1 槽： 600mm*600mm*600mm 2 槽： 400mm*350mm*500mm	2	PT4070/清洗	组立室
30	CAP&O-RING 组装	XS125042-O P200		2	PT4080/组装	组立室
31	最终外观检查& 捆包	-		2	PT4090/检查	组立室
表 2-11 扩建后全厂主要生产设备一览表						
生产线名称		设备名称			设备数量 (台)	

HPP 生产线设备		
HPP (Fe) 加工	简易洗净机	1
	吹风装置	1
	汤洗净装置	1
	脱磁机	1
	超音波洗净装置	1
	防锈处理装置	1
	吹风装置	1
	脱脂洗净机 (含冷却机)	1
	立式加工中心 VMP-23A-0iMD PB1-OP10	1
	立式加工中心 VMP-23A-0iMD PB1-OP20	1
	CNC 车床 FTC-350 0iTD PB2-OP30	1
	CNC 车床 FTC-350 0iTD PB1-OP40	1
	立式加工中心 VMP-23A-0iMD PB1-OP50-1	1
	立式加工中心 VMP-23A-0iMD PB1-OP50-2	1
	立式加工中心 VMP-23A-0iMD PB1-OP60	1
	立式加工中心 VMP-23A-0iMD 清洗线 OP80	1
	立式加工中心 VMP-23A-0iMD 清洗线 OP90	1
	加工中心 VMP-23A-0iMD (Joint (O) & FRC 侧加工 3 号机) 1#	1
	数控卧式车床 3#	1
	数控卧式车床 4#	1
	机械加工中心机 3#OP10	1
	机械加工中心机 3#OP20	1
	机械加工中心机 3#OP50-1	1
	机械加工中心机 3#OP50-2	1
	机械加工中心机 3#OP50-3	1
	机械加工中心机 3#OP60	1
	机械加工中心机 4#OP10	1
	机械加工中心机 4#OP20	1
	机械加工中心机 4#OP50-1	1
	机械加工中心机 4#OP50-2	1
	机械加工中心机 4#OP50-3	1
	机械加工中心机 4#OP60	1
	机械加工中心机 OP80	1
	机械加工中心机 OP90	1
	ACRITECH 牌电解去毛刺机 ECMB	1
	油冷却机 SPIN FLO	8
	机械加工中心机 3#OP10	1

		机械加工中心机 3#OP20	1
		机械加工中心机 3#OP50-1	1
		机械加工中心机 3#OP50-2	1
		机械加工中心机 3#OP50-3	1
		机械加工中心机 3#OP60	1
		机械加工中心机 4#OP10	1
		机械加工中心机 4#OP20	1
		机械加工中心机 4#OP50-1	1
		机械加工中心机 4#OP50-2	1
		机械加工中心机 4#OP50-3	1
		机械加工中心机 4#OP60	1
		机械加工中心机 OP80	1
		机械加工中心机 OP90	1
		电解去毛刺装置	1
		W-Jet 洗净装置	1
		数控卧式车床	4
		简易洗净机	1
		吹气机	1
		汤洗净机	1
		脱磁机	1
		溴系超声波洗净机	1
		脱磁机（安全阀壳体用）	1
		超声波洗净机	1
		W-Jet 高压清洗机	1
		ECM(电解去毛刺机)	1
		MIG-10P 型座面磨床	1
		粗去毛刺机	1
		SEAT 面去毛刺	1
		精磨泄漏试验机	1
		球面精加工机	1
		电阻熔接机	1
		激光振荡机（含冷却机）	1
		激光振荡机（含冷却机）	1
		OP10 DAMPER 侧加工 NC 车床	1
		OP20 FLANGE 侧 加工 NC 车床	1
		OP30 JOINT 侧/OP40 SOL 侧加工 NC 车床	1
		OP50 BANJO 侧加工 NC 车床	1
		集尘装置	4
	HPP 组装(共用)		

		Relief Valve 调整机 1#	1
		C/V 组立泄露试验机	1
		Relief Valve Assy 组立机	1
		Relief Valve 调整机 2#	1
		N/O Valve Sub-Assy 组立机	1
		N/O Valve SA 泄漏试验机	1
		N/O Valve Assy 组立机	1
		Rod 压入 & 激光熔接机	1
		部品洗净机 (含冷却机)	1
		C/V 组立熔接机	1
		激光振荡机(含 Chiller)	1
		激光器	1
		炭化水素自动清洗机	1
		AMANO 日本制 集尘机 FCN-60(特)	1
		he 气密测试机	1
		C/V 组立熔接机	1
		Relief Valve 压入机	1
		Valve Assy D 压入机	1
		Connector Mold 激光刻印机	1
		Yoke Screwing 扭紧机	1
		Connector Mold 压入机	1
		Sub-Assy Screwing 扭紧机	1
		Damper Cover Screwing 扭紧机	1
		Joint(O) Screwing 扭紧机	1
		Cylinder Holder Sub-Assy 组立机	1
		Plunger Sub-Assy 组立机	1
		Damper Sub-Assy 组立机	1
		Filter 压入机	1
		电气特性测试机	1
		气密试验机 1#	1
		气密试验机 2#	1
		高压冲洗机 (含冷却机) 1#	1
		高压冲洗机 (含冷却机) 2#	1
		性能试验机 1#	1
		性能试验机 2#	1
		性能试验机 3#	1
		LAWS Draining & Assembling	1
		CAP & O Ring 组立机	
	HPP(Fe)组装		

	2D Code 记录机	1	
	设备控制阀座浮动检测装置	1	
	设备 ANCHOR 投料装置	1	
	低压冲洗机	1	
	FILTER 压入机	1	
	激光刻印机	1	
	HPP 性能试验机 PT143	1	
	HPP 性能试验机 PT144	1	
	简易清洗机 OP70 3#	1	
	简易清洗机 OP70 4#	1	
	吹风干燥机 OP110	1	
	吹干干燥机 OP170	1	
	温水清洗机 MW-1000（热水洗净机）	1	
	脱磁机	1	
	超声波清洗机 MP2-4032	1	
	防锈处理机	1	
	W-JET 高压洗净机	1	
	RELIEF VAVLE 调整机 PSR22	1	
	喷淋洗净机 PSW11	1	
	炭化水素自动清洗机（脱脂洗净机 PSW21）	1	
	炭化水素系手动清洗机（脱脂洗净机）	1	
	JOINT 组立机/拧紧机	1	
	HPP(SUS)组装	Relief Valve 压入机	1
		CV Sub-Assy 压入机	1
		Joint(O) 压入熔接机	1
		Valve Assy D 压入熔接机	1
		Flange 压入熔接机	1
		Damper Cover 预压机	1
		Damper Cover 压入熔接机	1
		Plunger Sub-Assy 预拧紧机	1
Plunger Sub-Assy 拧紧机		1	
He 泄露测试机		1	
BANJO JOINT 拧紧机		1	
YOKE MOLD 压入机		1	
Flange 平面度测定机		1	
电气特性试验机		1	
气密性试验机 1		1	
低压冲洗机		1	

	高压冲洗机（含冷却机）	1
	性能试验机 1	1
	性能试验机 2	1
	试验液排除及 CAP 组立机	1
	Damper Weight 压入熔接机	1
	Relief valve 激光刻印机	1
	性能试验机 PT263（监管）	1
	性能试验机 PT262（监管）	1
	气密试验机 BU0172	1
	低压洗净机 BU0173	1
	HPP-Gen5B	
洗净线	Pre 洗净机	1
	6 槽式自动洗净干燥机	2
	Flange 压入熔接刻印机	1
	Cylinder 压入铆接机	1
	Cylinder 珩磨装置	2
	简易洗净机	1
	W-JET 装置	2
	最终洗净机	1
组装线	Valve Seat SubAssy 组装试验机	1
	Anchor SubAssy 组装装置	1
	Solenoid Assy 组装装置	1
	Plunge 外径测定分类装置	1
	D/C Sub Assy A 熔接	1
	C/V & PLUG 压入机	1
	R/V 压入&Seat 调整机	1
	Solenoid SubAssy 压入机	1
	Plunge 配对组装&S/H Subassy 压入机	1
	D/C Sub Assy A 压入机	1
	Joint(O)&Solenoid SubAssy&PLUG 熔接机	1
	D/C Subassy A & S/H Subassy 熔接&刻印机	1
	He 泄露测试机	1
	Spring & Retainer 组装机	1
	CONNECTOR MOLD 压入机	1
	电气特性试验机	1
	低压冲洗机	1
	性能试验机	4
	试验液排出&外观洗净机	1

		CAP/O-RING 组装机	1
		最终外观检查&捆包机	1
组装	RAIL 生产线设备		
		DI 压入机	1
		液体检查机	1
		气密检查机	1
		气密检查机	1
		INJ 手动压力机	1
		INJ 手动压机	1
	平衡器		
		横式数控金属加工中心	1
		CNC 圆筒数控磨床（轴颈部研磨）	1
		CNC 圆筒数控磨床（轴颈部研磨）	1
		CNC 圆筒数控磨床（推力部研磨）	1
		平衡测定、修正机	1
(FO)BAL 加工		曲轴精研磨机床	1
		曲轴外径测定机	1
		螺纹分解机	1
		HSG 洗净机	1
		1st GEAR 压入机	1
		反转 GEAR 压入机	1
		加工中心 TMV-510C-II OP10	1
		加工中心 TMV-510C-II OP20	1
		加工中心 TMV-510C-II OP30	1
		加工中心 TMV-510C-II OP40	1
		加工中心 TMV-510C-II OP50	1
		HSG 洗净机	1
		SHAFT 洗净机	1
		CNC 旋盘 OP-20	1
		CNC 旋盘 OP-30	1
		FORD 平衡轴壳体精加工设备	1
		JOURNAL 部孔加工机	1
		东台立式加工中心 1#	1
		东台立式加工中心 2#	1
		东台立式加工中心 3#	1
		东台立式加工中心 4#	1
		NC 车床 1#	1
		NC 车床 2#	1

		中心孔加工机	1
		洗淨机	1
		Balancer SFT(Ford)CNC 车床 OP20	1
		Balancer SFT(Ford)CNC 车床 OP30	1
		HSG ASSY BALL SFT 加工中心 TMV-510C-II(OP50)	1
		BALANCER UPPER LOWER 加工中心 TMV-510C-II(OP10)	1
		BALANCER UPPER LOWER 加工中心 TMV-510C-II(OP20)	1
		BALANCER UPPER LOWER 加工中心 TMV-510C-II(OP30)	1
		BALANCER UPPER LOWER 加工中心 TMV-510C-II(OP40)	1
		DN SHAFT 外径研磨机	1
		DR SHAFT 外径研磨机	1
		推力部面研磨机	1
		SHAFT 外径超精研磨	1
		SHAFT 两端面中心孔加工机	1
		HSG 清洗机 TMM-5XA	1
		立式加工中心 SV-350-OiMD(中心出水 CTS 20BAR 式样)	1
		立式加工中心 SV-350-OiMD(中心出水 CTS 20BAR 式样)	1
		立式加工中心 SV-350-OiMD(中心出水 CTS 20BAR 式样)	1
		立式加工中心 SV-350-OiMD(中心出水 CTS 10BAR 式样)	1
		立式加工中心 SV-350-OiMD(中心出水 CTS 11BAR 式样)	1
		立式加工中心 SV-350-OiMD(中心出水 CTS 12BAR 式样)	1
		立式加工中心 SV-350-OiMD(中心出水 CTS 13BAR 式样)	1
		立式加工中心 SV-350-OiMD(中心出水 CTS 14BAR 式样)	1
		立式加工中心 SV-350-OiMD(中心出水 CTS 15BAR 式样)	1
		立式加工中心 SV-350-OiMD(中心出水 CTS 16BAR 式样)	1
		立式加工中心 SV-350-OiMD(中心出水 CTS 17BAR 式样)	1
		立式加工中心 SV-350-OiMD(中心出水 CTS 18BAR 式样)	1
		JOURNAL、压入部研磨机	1
		JOURNAL、压入部研磨机	1

		JOURNAL、压入部研磨机（改造机）	1
		JOURNAL、压入部研磨机（改造机）	1
		反转 Gear 压入机（中古）	1
		JOURNAL 部超精研磨	1
		JOURNAL 部超精研磨（改造机）	1
		Shaft 洗净机（中古）	1
		Shaft 外径测定机	1
		Dowel-Pin 组装机	1
		上下 Housing 组装机	1
		Bolt 拧紧机（共加工）	1
		Housing 洗净·内径测定·2D 刻印机	1
		Bolt 分解机	1
		Housing 洗净机	1
		工程间搬运（机器手）	1
		泄漏试验机（KH1 LWR HSG 用）	1
		泄漏试验机（KH1 LWR HSG 用）	1
		泄漏试验机（KH1 LWR HSG 用）	1
		HSG 洗净机	1
		HSG 洗净机	1
		HSG 洗净机	1
		平衡轴壳体精加工设备 YN-N0655	1
		平衡轴壳体精加工设备 YN-N0655	1
		平衡轴壳体精加工设备 YN-N0655	1
	(FO)BAL 组立	间隙测量机 Backlash measuring M/C	1
		中空 PIN 压入机	1
		传达误差测定机	1
		振动试验机	1
		钢球压入、泄漏试验机	1
		曲轴、HSG 组立机	1
		工程间搬送装置	1
		定位 PIN 压入机	1
		BOLT 锁付机	1
		BOLT 锁付机	1
		中空 PIN 压入机	1
		LOT 刻印*完成品排出机	1
	(N)BAL 组立	Relief valve plug 组装机	1
		Lower plug 组装机	1
		Strainer Cover 组装·泄漏试验机	1

		Bearing 组装机 (TR2)	1
		Bearing 组装机 (KH1)	1
		Shaft·O/P 组装机(KH1)(TR2)	1
		Shaft-Housing 组装机(KH1)	1
		Bolt 拧紧机 (总组立)	1
		回转确认机 (TR2)	1
		回转确认机(KH1)	1
		Gear 间隙测定机	1
		推力部间隙测定机	1
		LOT 刻印机	1
		Fr 侧 Plug 组装机	1
		ENG 侧 plug 组装·泄漏试验机(KH1)	1
		最终目视检查机	1
		工程间搬运托盘 (总组立)	1
BAL MAVERICK 1# 组立		BA1B0_油泵齿轮间隙测定机 组立	1
		BA190_油泵组装机组立	1
		BA120_BRG 组装机组立	1
		BA110-2_钢球压入机组立	1
		BC160_粗洗净机 内径测定·2D 刻印组立	1
		BA130_HOUSING 组装机组立	1
		传达误差测定机用搬送装置(MAVERICK) 组立	1
		BA1A0 传达误差测定机 (MAVERICK) 组立	1
BAL MAVERICK 1# 加工		OPC0_超精研磨机	1
		OPD0_SHAFT 洗净机	1
		OP50 东台制 VTX-5 立型加工中心	1
		OPB0 SHAFT 平衡测定机	1
		OP60_外径测定机 (OPE0)	1
		OP90_O/P 齿轮压入机	1
		OP80_1st 齿轮压入机	1
		OP70_反转齿轮压入机	1
		OPA0_SFT 刻印机	1
		发动机可变容量油泵	
VDVP(HO)加工		高压洗净机	1
		(HO) BODY 加工机 FANUC ROBODRILL a-D14MiA	1
		(HO) BODY 加工机 FANUC ROBODRILL a-D14MiA	1
		(HO) BODY 加工机 FANUC ROBODRILL a-D14MiA	1

		(HO) BODY 加工机 FANUC ROBODRILL α-D14MiA	1
		(HO) BODY 加工机搬送装置 (FANUC R-30iB)	1
		(HO) BODY 加工机搬送装置 (FANUC R-30iB)	1
		(HO)COVER 加工机 FANUC ROBODRILL α-D14MiA	1
		(HO)COVER 加工机 FANUC ROBODRILL α-D14MiA	1
		(HO) COVER 加工机搬送装置 (FANUC R-30iB)	1
VDVP MAVERICK 1#组装	油泵组装机		1
	OP30_COVER 洗净机 (监管)		1
	OP20_COVER 加工机		1
	OP10_COVER 加工机		1
	OP30_BODY 洗净机 (监管)		1
	OP20_BODY 加工机		1
	OP10_BODY 加工机		1
	VDVP BODY 加工机械手		1
	VDVP COVER 加工机械手		1
	电机部件		
	QA 用诱起电压试验机		1
	综合实验装置		1
定子生产线	干燥·冷却装置		1
	清漆点检装置		1
	清漆处理装置		1
	预备加热装置		1
	搬送装置 2#		1
	端子台接续装置		1
	Coil 端部接续装置		1
	Coil 端部切断装置		1
	搬送装置 1#		1
	Coil 捻接装置		1
	Coil 位置确认装置		1
	Coil 插入装置		1
	Coil 预插入装置		1
	Slot liner 插入装置		1
	番号刻印装置		1
	单品粉体处理机		1
	中性线接合装置		1

		Coil 成形装置 1-1	1
		Coil 成形装置 1-2	1
		Coil 成形装置 2-1	1
		Coil 成形装置 2-2	1
		Coil 成形装置 3-1	1
		Coil 成形装置 4-1	1
		Coil 成形装置 4-2	1
		防锈油涂布装置	1
		其他设备	
	可靠性试验室	振动检查装置	2
		恒温槽	2
		温度、湿度互换试验机	2
		温度冲击试验机	2
		盐水喷雾、盐腐蚀耐久试验机	1
		超低温槽	1
		爆炸压力试验机	1
	附属楼	低压喷油嘴作业耐久装置	2
		压力交替试验机	2
		高压喷油嘴耐久装置	2
		高压油泵耐久装置	2
	分析室	牵引载重试验机	2
		圆度计	2
		万能长度测量仪	1
		表面测量仪	2
		硬度计	1
		硬度计	1
		CNC 工具显微镜	1
		形状测定机	1
		轮廓形状测定机	1
		投影机	2
		三维测量装置	2
		扫描电子显微镜	1
		磁控溅射装置	1
		傅氏转换红外线光谱分析仪	1
		通风室	1
		试验材料切割机	1
		试验材料珩磨机	1
		树脂填充机	1

		洁净度检查机	1
		金属显微镜	2
		EDX (X 射线能量色散光谱仪)	2
HPP-Geely BHE15/20TD 机型			
洗净室		BODY Pre 洗净	2
		组立前洗净	2
组立室		FLANGE 压入熔接刻印	2
		CYLINDER 压入铆接	2
洗净室		CYLINDER 珩磨	2
		简易洗净	2
		高压洗净	4
		最终洗净机	2
组立室		VALVE SEAT SUBASSY 组装试验	2
		CORE SUBASSY 组装	2
		SOLENOID SUBASSY 组装试验	2
		PLUNGER 外径测量&刻印	2
		D/C SUBASSY(A)组装熔接	2
		CV SEAT 压入	2
		CV STOPPER 压入	
		PLUG 压入	
		R/V 压入 & Seat 调整	2
		SOLENOID SUBASSY 压入	2
		PLUNGER 配对组装& S/H SUBASSY 压入	2
		D/C SUBASSY(A)压入	2
		JOINT(O)&SOL.SUBASSY&PLUG 熔接	2
		D/CSUBASSY(A)&S/H SUBASSY 熔接&刻印	2
		He 泄漏试验	2
		SPRING & RETAINER 组装	2
		CONNECTOR MOLD 压入	2
		电气特性试验	2
		低压冲洗	2
		性能试验	4
		试验液排出&外观洗净	2
		CAP&O-RING 组装	2
		最终外观检查&捆包	2
5、工作制度和劳动定员			
扩建项目劳动定员 100 人，厂区内设员工食堂，不设职工宿舍。工作制			

度为2班制，每班工作时间为8小时，年工作时间为245天。

现有项目设置员工310人，扩建后全厂员工共410人，厂区内设员工食堂，不设职工宿舍。扩建项目不改变现有工作制度，工作制度为2班制，每班工作时间为8小时，年工作时间为245天。

6、公用、配套工程

(1) 给排水

项目用水主要为市政供水。

①生活用水

本项目设员工100人，厂区内设员工食堂，不设职工宿舍，年工作245天。根据广东省《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国行政机构有食堂和浴室的用水定额先进值为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，无食堂和浴室的用水定额先进值为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，计算得本项目生活总用水量为 1500t/a （ 6.122t/d ），其中食堂用水取总用水量的三分之一，则本项目食堂用水约 500t/a （ 2.041t/d ），其余生活用水约 1000t/a （ 4.082t/d ）。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中的《生活污染源产排污系数手册》，人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时，折污系数取0.8，生活污水总产生量为 1200t/a （ 4.898t/d ），其中项目食堂含油废水产生量约 400t/a （ 1.633t/d ），其他生活污水产生量为 800t/a （ 3.265t/d ）。

②生产用水

本项目生产用水主要为洗净用水，主要用于高压洗净机，本项目水性清洗剂W181TC年使用量为2160L，密度为 1.02g/cm^3 ，计算得使用量为 2.203t/a ，与水配比3:7（质量比），则用水量为 5.140t/a ，产污系数0.9，则含W181TC清洗废水产生量 6.609t/a 。

④水平衡分析

根据前文分析，本项目水平衡分析见下图。

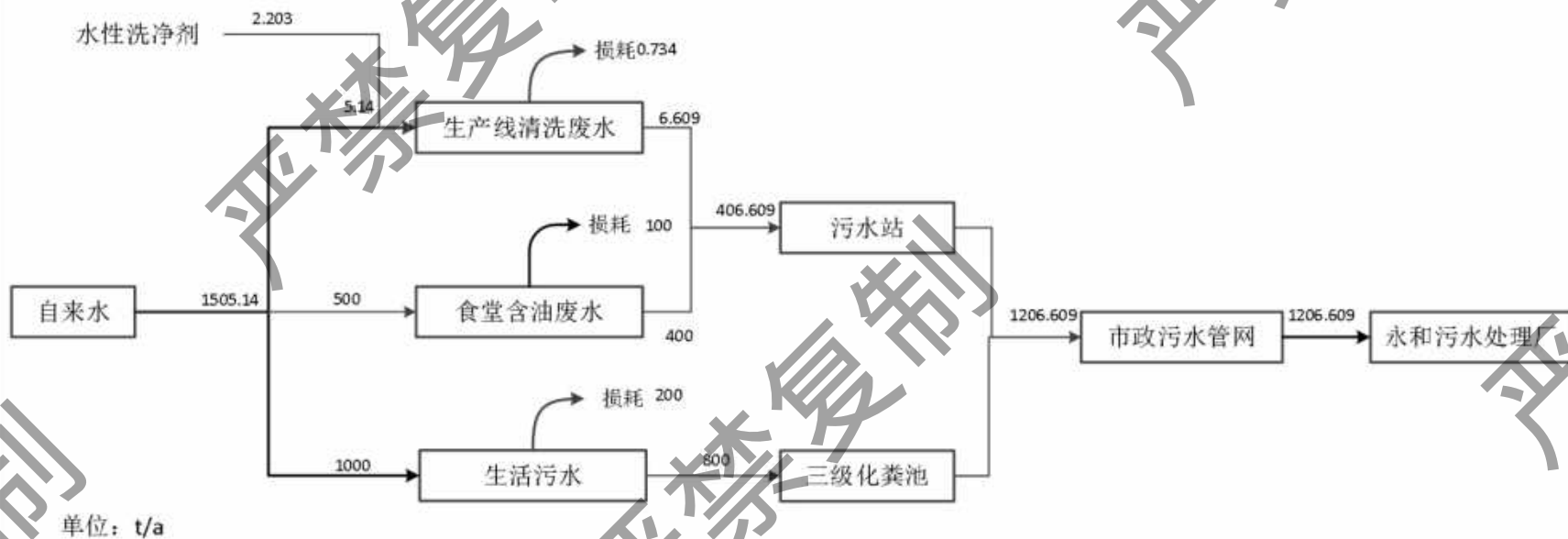
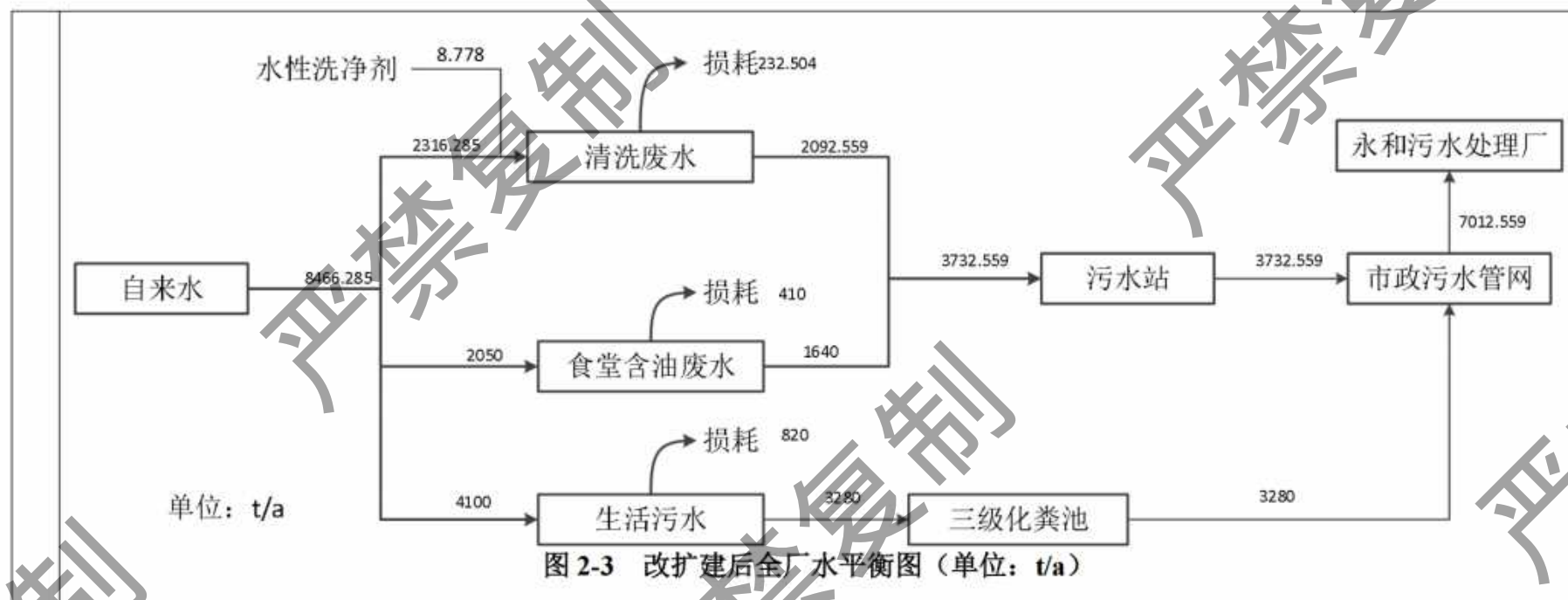


图 2-2 本项目水平衡图 (单位: t/a)



(2) 能耗

表 2-12 改扩建后全厂能耗水耗一览表

序号	名称	单位	用量			来源
			现有项目	本项目	改扩建后全厂	
1	给水	t/a	19754.145	1505.140	10219.95	市政供水
2	电	万 kW·h/a	2472	150	1622	市政供电/光伏供电
3	天然气	万 m ³ /a	33.59	0.7825	2.8959	市政天然气
4	液化石油气	t/a	586	0	0	石油气站，后续其他产线停产不使用液化石油气

2. 四至情况和平面布置

四至情况：企业北面厂界外为康建创新中心智能技术研发基地；东面厂界外为股份增城一仓；南临创强路；西面为新立路，隔路约 15m 为广东旭璟科技有限公司、天然气调峰站和广州众山精密科技有限公司。

平面布置：厂区主要由厂房一、厂房三、联合站房、研发车间、实验楼、办公楼、研发楼、食堂、化学品仓库、污水处理站等组成。厂区总平面划分为两个分区，分别为东区和西区，其中厂房一布置在厂区东南侧，厂房三布置在西北侧，办公楼、研发楼和其他辅助设施布置在厂区西区，研发楼、办公楼布置在厂区西南部，化学品仓库布置在厂房一东侧，厂房三、研发车间、实验楼、联合站房布置在西侧，污水处理站布置在西北侧，厂区出入口位于南侧，人流出入口和物流出入口分开。

本项目位于厂房一内，功能分区合理，生产流畅。车间内不布置办公场所，废气处理设施及排气筒布置在厂房东侧，生产废水处理依托厂内现有污水站，有管道连接。总体上布局合理。

项目地理位置图见附图 1，四至图见附图 2，四至照片见附图 3，平面布置图见附图 4。

7、四至情况和平面布置

四至情况：企业北面厂界外为康建创新中心智能技术研发基地；东面厂界外为股份增城一仓；南临创强路；西面为新立路，隔路约 15m 为广东旭璟科技有限公司、天然气调峰站和广州众山精密科技有限公司。

平面布置：厂区主要由厂房一、厂房三、联合站房、研发车间、实验楼、办公楼、研发楼、食堂、化学品仓库、污水处理站等组成。厂区总平面划分为两个分区，分别为东区和西区，其中厂房一布置在厂区东南侧，厂房三布置在西北侧，办公楼、研发楼和其他辅助设施布置在厂区西区，研发楼、办公楼布置在厂区西南部，化学品仓库布置在厂房一东侧，厂房三、研发车间、实验楼、联合站房布置在西侧，污水处理站布置在西北侧，厂区出入口位于南侧，人流出入口和物流出入口分开。

本项目位于厂房一内，功能分区合理，生产流畅。车间内不布置办公场所，废气处理设施及排气筒布置在厂房东侧，生产废水处理依托厂内现有污水站，有管道连接。总体上布局合理。

项目地理位置图见附图 1，四至图见附图 2，四至照片见附图 3，平面布置图见附图 4。

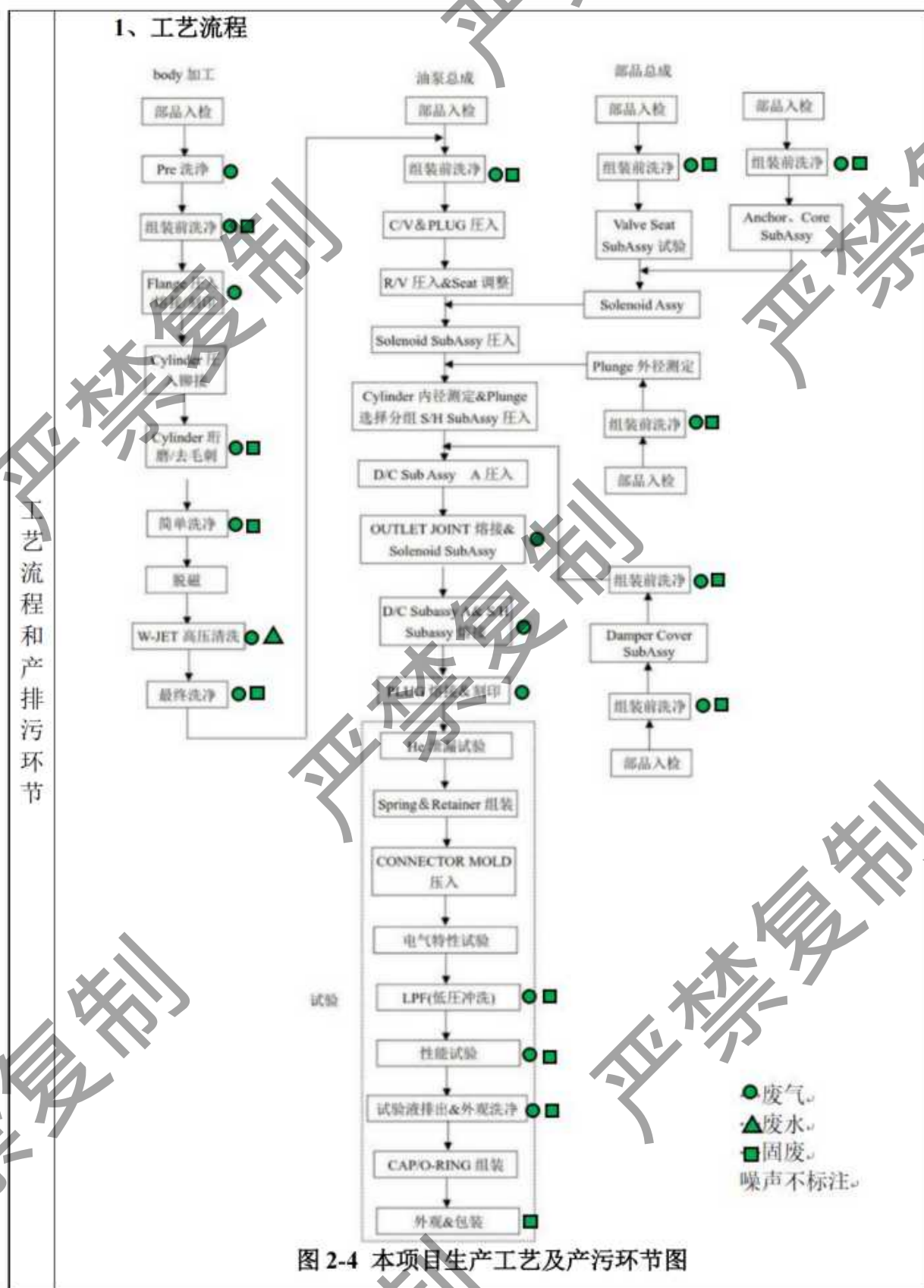


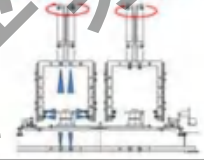

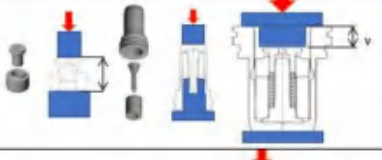
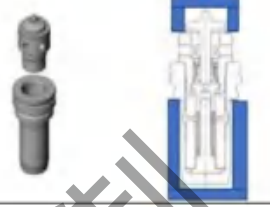




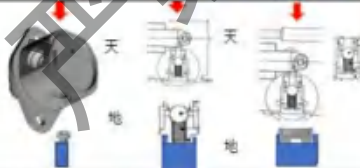
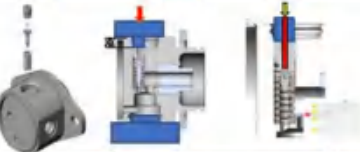
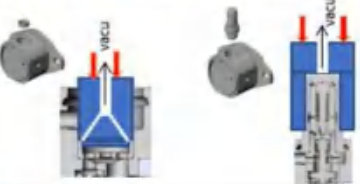
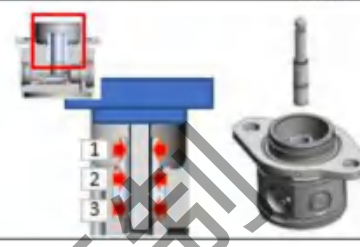
图 2-4 本项目生产工艺及产污环节图

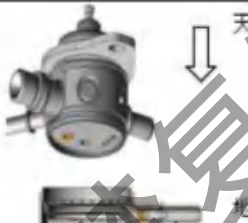
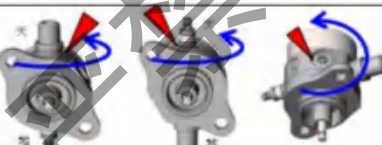

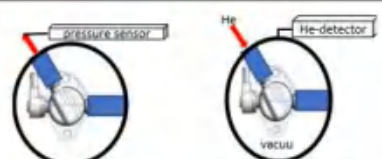


项目产品发动机高压燃料泵生产主要由2个部分组成，包括洗净线、组装线。具体工序说明详见下表。


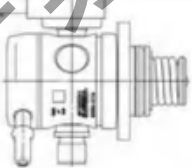
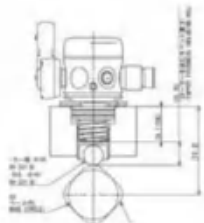
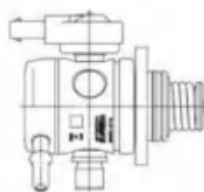
表 2-13 工序说明一览表

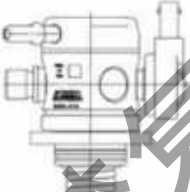
工序名称	图示	流程描述	设备	原辅材料	产污
Pre 洗净工程		脱磁：去除粗异物，脱气超声波清洗（第1槽）；去除油，真空超声波（第2罐）；干燥-蒸汽真空干燥（第3~4槽）	BODY Pre 洗净机	碳氢洗净剂 MD120（只添加，由组立前洗净排出）	洗净有机废气、噪声
组立前洗净	/	脱磁：去除粗异物，脱气超声波清洗（第1槽）；去除油，真空超声波（第二罐）；清洁，喷淋清洗（第三罐）；干燥，蒸汽真空干燥（第4~6槽）	组立前洗净机	碳氢洗净剂 MD120	洗净有机废气，废溶剂油(MD120)，噪声
Flange 压入熔接刻印		将 Flange 部品压入 Body 上，并用激光焊接进行固定，最后在 Flange 表面进行 2D 码刻印。	Flange 压入熔接刻印	氮气	熔接烟尘，噪声
Cylinder 压入铆接		将 Cylinder 部品压入 Body 上，在对 Cylinder 的压入高度进行测量后，再进行铆接处理，最后再确认铆接后的位移量。	Cylinder 压入铆接机		噪声
Cylinder 珩磨装置脱磁		对 Cylinder 的内径进行珩磨，然后用毛刷去除毛刺。	Cylinder 珩磨装置	高效珩磨油	珩磨油有机废气，珩磨泥，噪声
简易洗净		对工件进行脱磁处理，然后进行简易清洗。	简易洗净机	碳氢洗净剂 MD120	洗净有机废气，废溶剂

					油(MD120), 噪声
高压洗净		对准工件的各个内腔用清洗剂进行高压冲洗, 洗除残留在工件内的异物以及油污。	高压洗净机	洗净剂 W181TC	洗净有机废气, 洗净废水, 噪声
最终洗净机		脱磁: 洗净 (2 槽) 洗净剂喷嘴旋转吐出, 工件固定; 干燥 (2 槽) 空气喷嘴旋转吐出, 工件固定。	最终洗净机	洗净剂 MD120	洗净有机废气, 废溶剂油(MD120), 噪声
Valve Seat SubAssy 组装试验		把 VALVE SEAT、SPRING、INLET VALVE→HOLDER 四个部品进行组装, 组成 Valve Seat SubAssy, 然后对其进行泄漏测试。	Valve Seat SubAssy 组装试验机	/	噪声
Core SubAssy 组装		分别把 Anchor SubAssy 和 Core SubAssy 好, 然后加上 Anchor Spring 把 3 个部品组装起来, 并进行高度调整。	Core SubAssy 组装装置	/	噪声
Solenoid Assy 组装		把 Valve Seat SubAssy 和 ANCHOR CORE SET 组装成 Solenoid Assy。	Solenoid Assy 组装装置		噪声

Plunge 外径测定分类		对 Plunge 外径进行测定, 并分成 10 个区间分类放置, 然后在端面进行 2D 码刻印。	Plunge 外径测定分类装置		噪声
D/C Sub Assy A 熔接		先把 D/C SubAssy(A)组装好并压紧后, 用激光熔接进行固定。	D/C Sub Assy A 熔接机	氮气	熔接烟尘, 噪声
C/V & PLUG 压入		分别将 C/V Seat、C/V stopper 以及 Plug 压入到 BODY。	C/V & PLUG 压入机	/	噪声
R/V 压入 & Seat 调整		把 R/V 相关部品预压入到 Body 里面, 然后插入探针测量荷重, 通过边调整边测量最后让 R/V 达到要求的开阀值。	R/V 压入&Seat 调整机	/	噪声
Solenoid SubAssy 压入		把 Valve Stopper 和 Solenoid SubAssy 压入到 Body。	Solenoid SubAssy 压入机	/	噪声
Plunge 配对组装&S/H Subassy 压入		对 Body 的 Cylinder 的内径进行测定, 并投入配对的 Plunger 并进行压入, 最后压入 SEAL HOLDER SUBASSY。	Plunge 配对组装 & S/H Subassy 压入机	/	噪声

D/C Sub Assy A 压入		把 Damper Cover SubAssy(A) 压入到 Body。	D/C Sub Assy A 压入机		噪声
Joint(O)&Solenoid SubAssy& PLUG 熔接		通过激光熔接工艺，将 Jo、Sol 和 Plug 部品固定到 BODY 上。	Joint(O)&Solenoid SubAssy 熔接机	氮气	熔接烟尘，噪声
D/C Subassy A & S/H Subassy 熔接 & 刻印		通过激光熔接工艺，将 D/C SubAssy 和 Sol 部品固定到 BODY 上，最后对 Body 进行刻印。	D/C Subassy A & S/H Subassy 熔接 & 刻印机	氮气	熔接烟尘，噪声
He 泄漏测试		先对工件内腔充满氮气并抽真空排空，然后注入氦气 (He) 并检测氦气的泄漏量，检测完成后排出氦气并再次充满氮气，最后排出。	He 泄漏测试机	氦气	噪声
Spring & Retainer 组装		把 Plunger 压入到指定位置后，放入 Spring 并用 Retainer 锁定。	Spring & Retainer 组装机		噪声
CONNECT OR MOLD 压入		对 Yoke Mold 的电阻测定，然后压入到工件上。	CONNECTOR MOLD 压入机		噪声

电气特性试验		对工件进行各种电气试验，其中包括：导电检查、电阻测定、耐电压试验、绝缘试验、电感测定。	电气特性试验机		噪声
低压冲洗		对工件进行低压清洗。	低压冲洗机	测试洗净剂 MC611	测试有机废气，噪声，废溶剂油（MC611）
性能试验		用仿制的发动机凸轮轴运作的台架，模拟本制品运转状况并测试其性能参数。稼动期间使用测试洗净剂 MC611、N-20 洗净液以及美孚润滑油进行测试。MC611、润滑油混合模拟发动机高压燃料泵工作环境	性能试验机	测试洗净剂 MC611、美孚润滑油、N-20 洗净液	测试有机废气，噪声，废溶剂油（洗净剂和润滑油混合物）
试验液排出 & 外观洗净		通过吹气和停止的多次循环，把试验液排干净，然后进行外观检查。	试验液排出 & 外观洗净机	测试洗净剂 MC611	测试有机废气，噪声，废溶剂油（MC611 和润滑油混合物）

CAP/O-RING 组装		把 O-ring 和 Cap 安装到工件上。	CAP/O-RING 组装机		噪声
最终外观检查&捆包		外观检查，进行包装	最终外观检查&捆包机	/	废包装材料

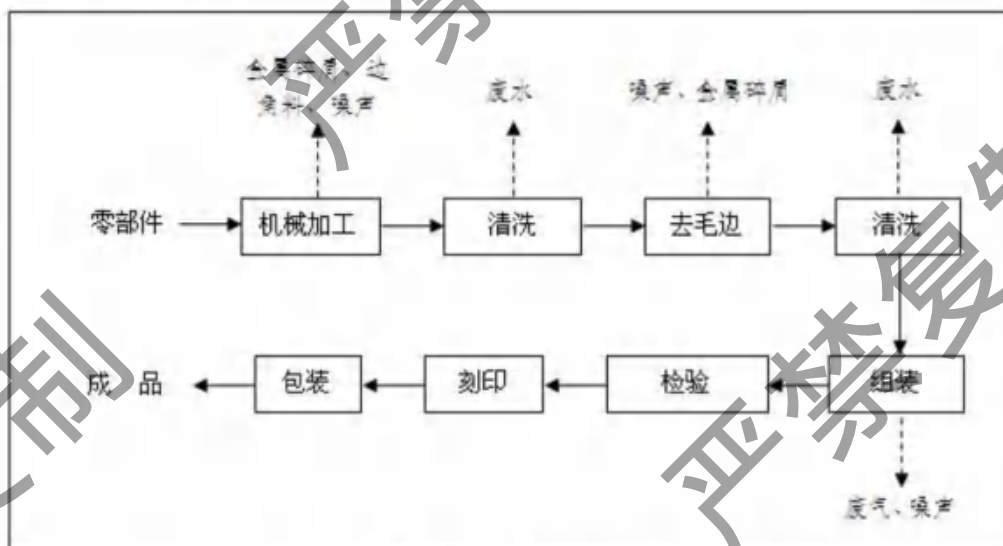
工艺流程和产排污环节	2、产排污环节				
	本项目产污环节见下表。				
	表 2-14 产污环节一览表				
	类型	产污环节	污染类型	污染物	处理情况及去向
	废气	熔接	烟尘	颗粒物	经烟尘净化器处理后于车间无组织排放
		珩磨	有机废气	油雾、非甲烷总烃	珩磨油雾废气经管道收集通过车间油雾收集器处理后与洗净测试有机废气一起经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置（RCO）”处理后依托现有15米高排气筒 DA005 排放。
		洗净、测试	有机废气	总 VOCs	
		RCO 启动 天然气燃烧	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经排气筒 DA005 直接排放
		品证检测	有机废气	油雾、非甲烷总烃	品证检测有机废气经油雾收集器处理后无组织排放
		废水处理	恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织排放
		食堂	食堂油烟	油烟	收集经油烟净化一体机处理后经专用烟道引至食堂楼顶高空排放（FQ2）
	废水	员工生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经三级化粪池处理达标后排入永和污水处理厂进一步处理达标排放
		厨房	食堂含油废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	依托现有自建污水站处理达标后排入永和污水处理厂进一步处理达标排放
		洗净	洗净废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类、LAS	依托现有自建污水站预处理后进入市政管网，排入永和污水处理厂进一步处理达标排放
	一般固体废物	员工生活	生活垃圾	废弃果皮、纸屑等	交环卫部门统一清运
		食堂内	餐厨垃圾	餐厨垃圾	交由相关的处置单位统一处置
		生产	废包装物	废包装物	交一般固废处理单位处置
	危险废物	生产	废化学品包装物	废化学品包装物	暂存于危废间，定期交由有危险废物处理资质的公司处置
		珩磨	废矿物油及废矿物油包装物	废矿物油及废矿物油包装物	
		洗净	废溶剂油	废溶剂油	
		生产	废抹布和手套	废抹布和手套	
		珩磨	珩磨泥	珩磨泥	

	废水处理	污水站污泥	污水站污泥	
	废气处理	废催化剂	废催化剂	
	品证检测	废酸	废酸	
	噪声	生产	噪声	基础减振、墙体隔声、距离衰减

本项目属于改扩建性质，现有项目包括《日立汽车系统（广州）有限公司新建项目》（增开国规建环复〔2013〕7号）、《日立汽车系统（广州）有限公司平衡器生产线项目》（增环评〔2014〕118号）、《日立汽车系统（广州）有限公司二期工程》（增环评〔2015〕35号）、《日立汽车系统（广州）有限公司电机生产线项目》（增环评〔2019〕9号）、《日立安斯泰莫汽车系统（广州）有限公司年产量150万发动机高压燃油泵扩建项目》（穗环管影（增）〔2022〕112号），现有项目均完成环保竣工验收，未投产的项目以后均不再建设，本次改扩建完成后，现有项目的ESC（电子稳定控制系统）44.2万件、RAIL（燃油管）50万件、粉末冶金产品854t、铝锭铸造产品6200t产品，将全面停止生产，本次现有项目部分梳理现有项目污染物实际排放量，核查其排放是否符合国家及地方相关标准要求。建设单位已取得国家排污许可证，编号914401835895239543001U。

1、工艺流程

（1）ESC（电子稳定控制系统）



（2）HPP（高压燃料泵）

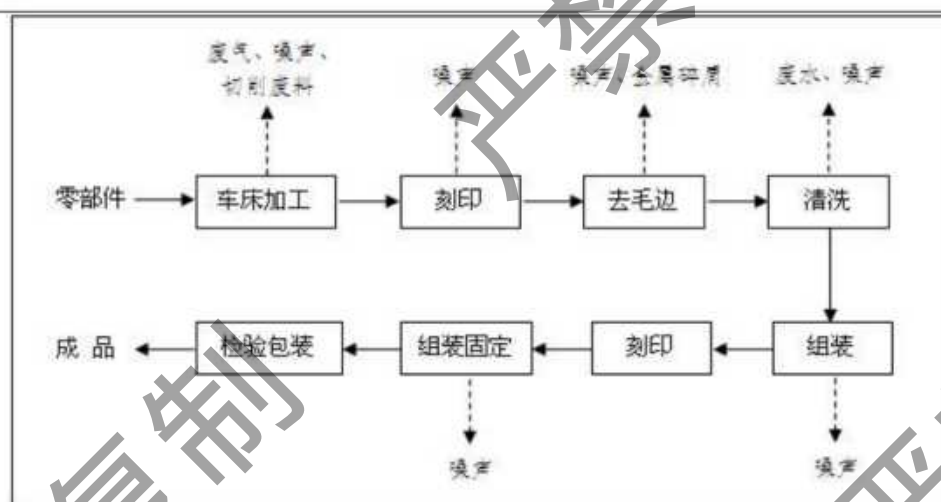


图 2-6 HPP (Fe) 生产工艺流程图

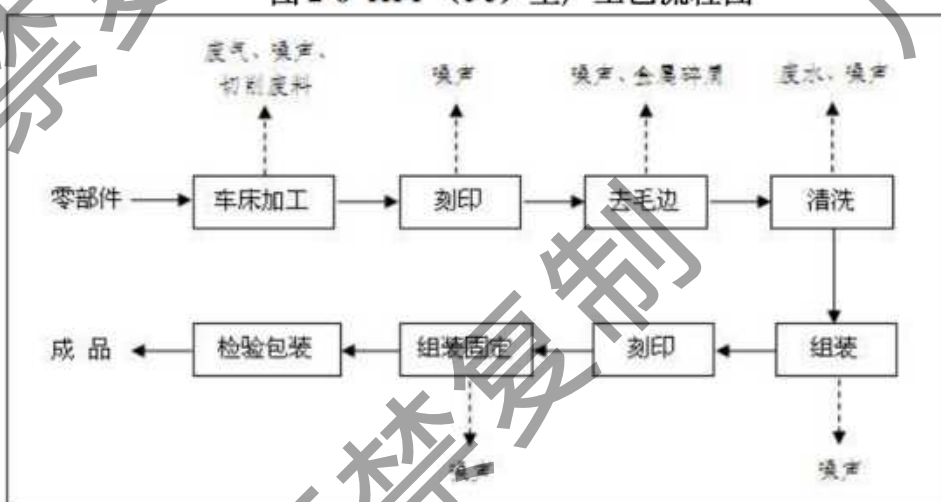


图 2-7 HPP (SUS) 生产工艺流程图

(3) RAIL (燃油管)



图 2-8 RAIL (油轨) 生产工艺流程图

(4) 平衡器

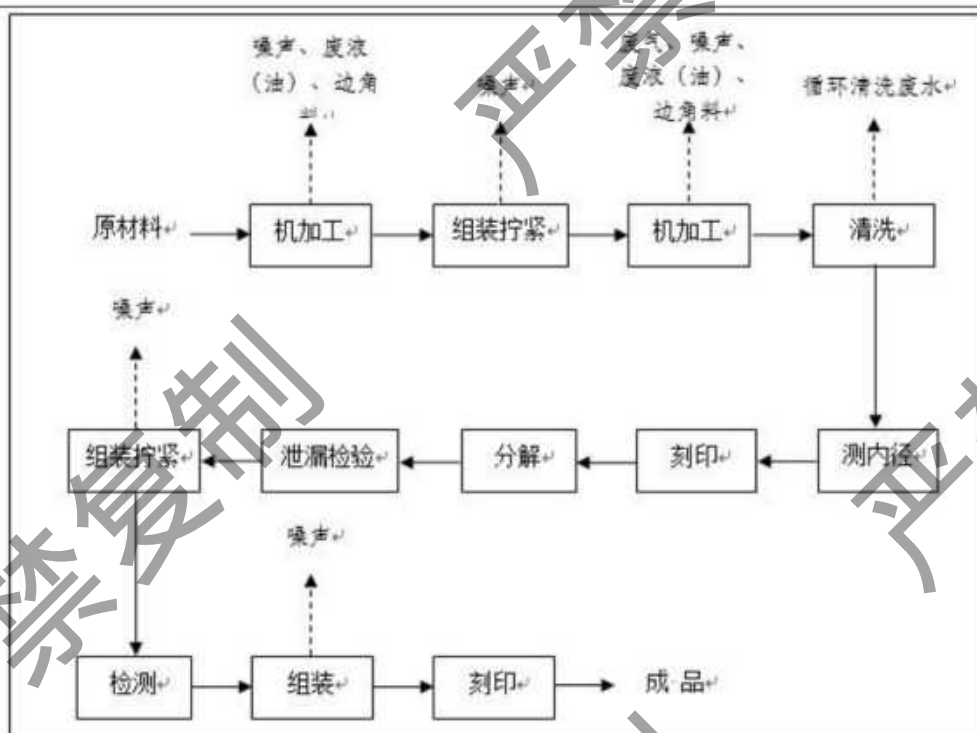


图 2-9 平衡器生产工艺流程图

(5) 动机可变量容量油泵

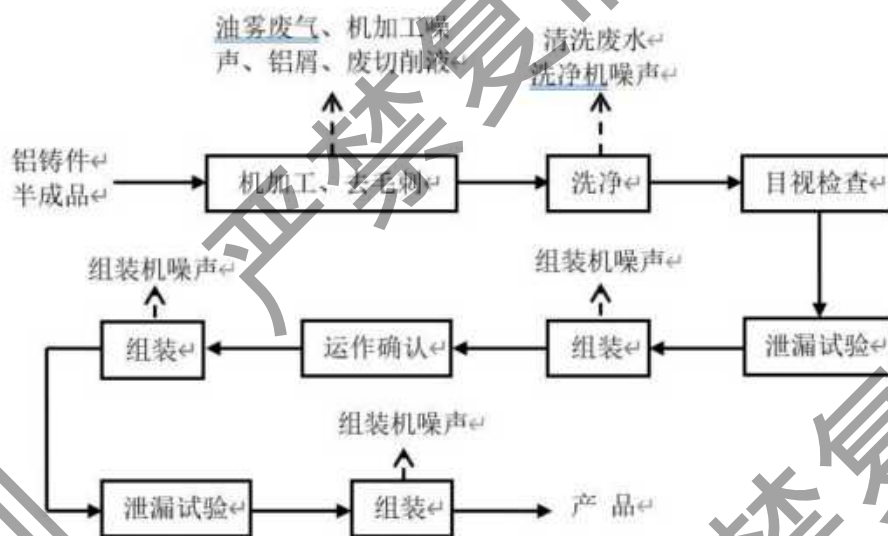


图 2-10 动机可变量容量油泵生产工艺流程图

(6) 粉末冶金产品

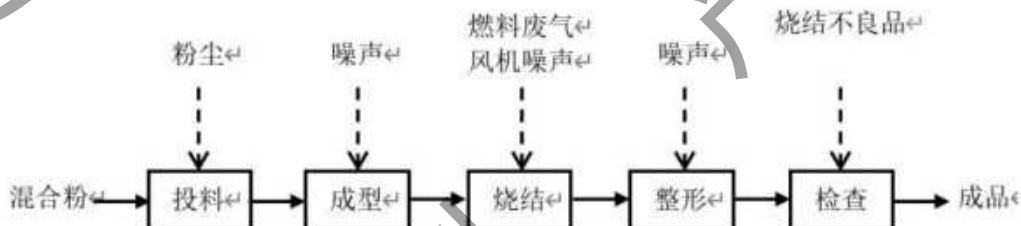


图 2-11 粉末冶金产品生产工艺流程图

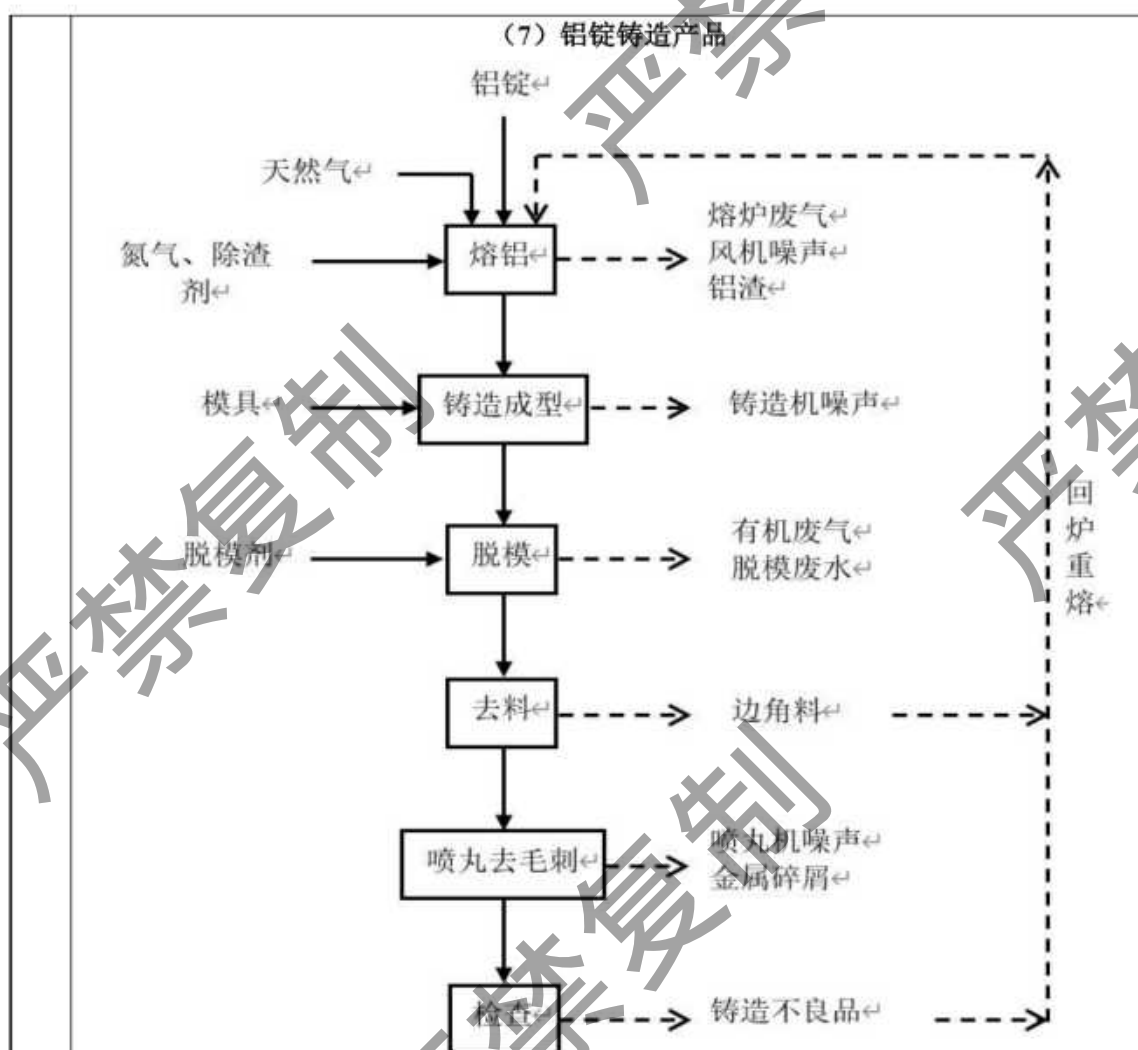


图 2-12 铝锭铸造产品生产工艺流程图

(8) 电机部件-定子

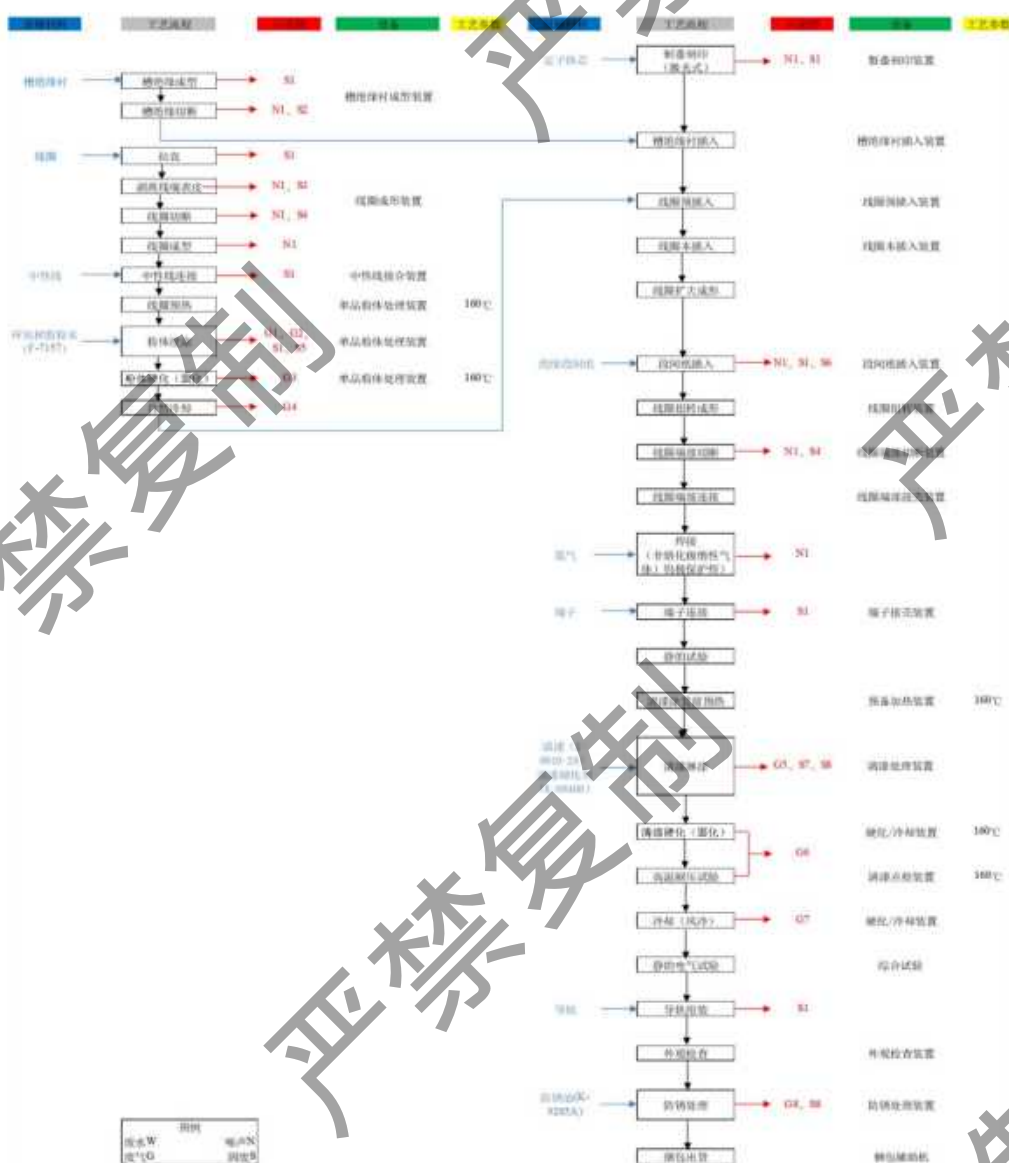
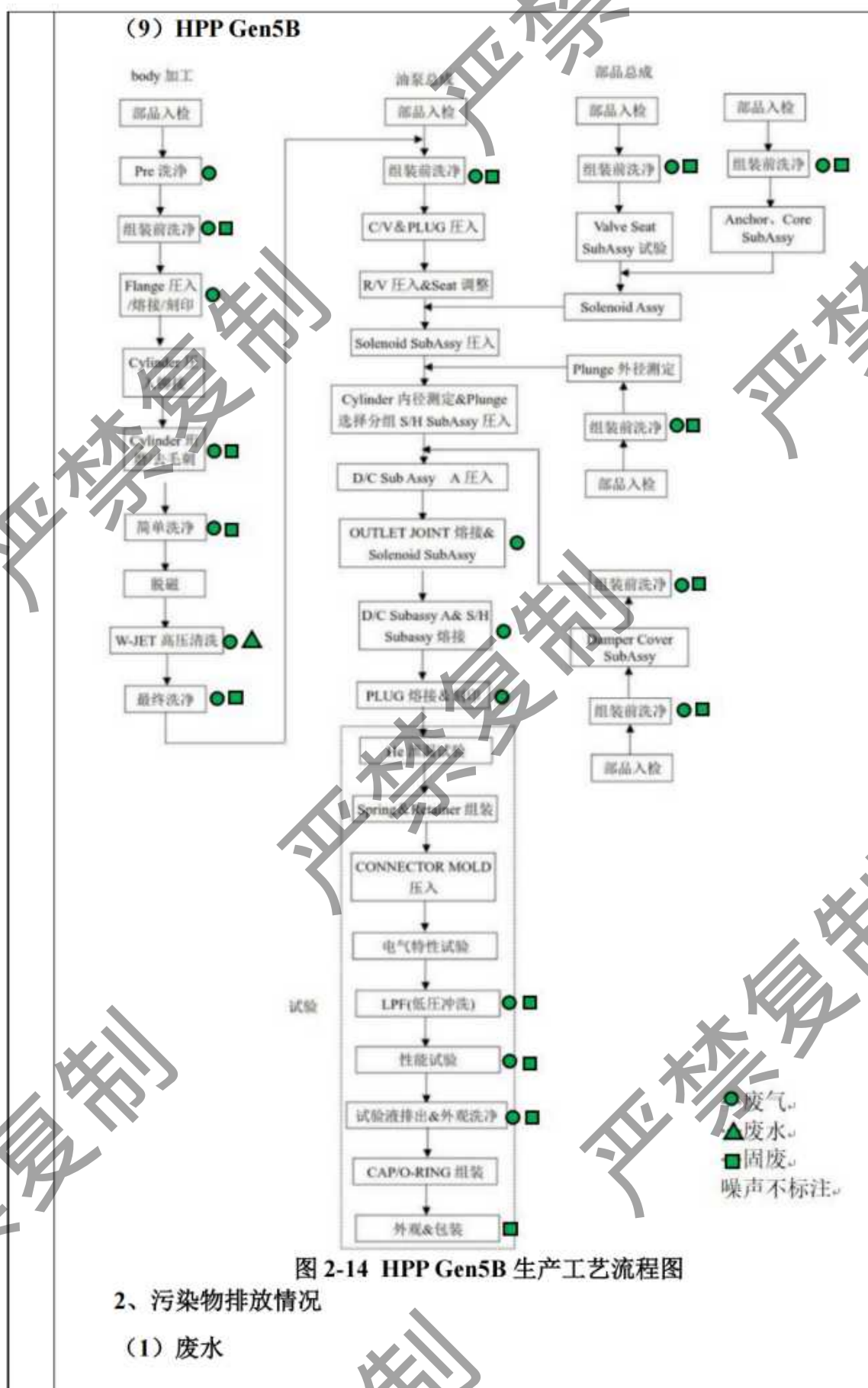


图 2-13 定子生产工艺流程图



①生产废水

现有项目生产废水产生量约 6499.95t/a (26.53t/d)，具体见下表。

表 2-15 现有项目生产废水产排情况一览表

废水类型	用水量 t/a	废水量 t/a	损耗 t/a
清洗废水	2311.145	2085.95	231.77
脱模机废水	4900	4410	490
生物塔排水	7	4	3
冷却塔排水	7886	0	7886
生产废水合计	15104.145	6499.95	8604.195

生产废水排入自建的污水处理站处理，污水站设计处理能力 (15t/h) 300t/d，采用“混凝沉淀+AO+过滤”处理工艺。

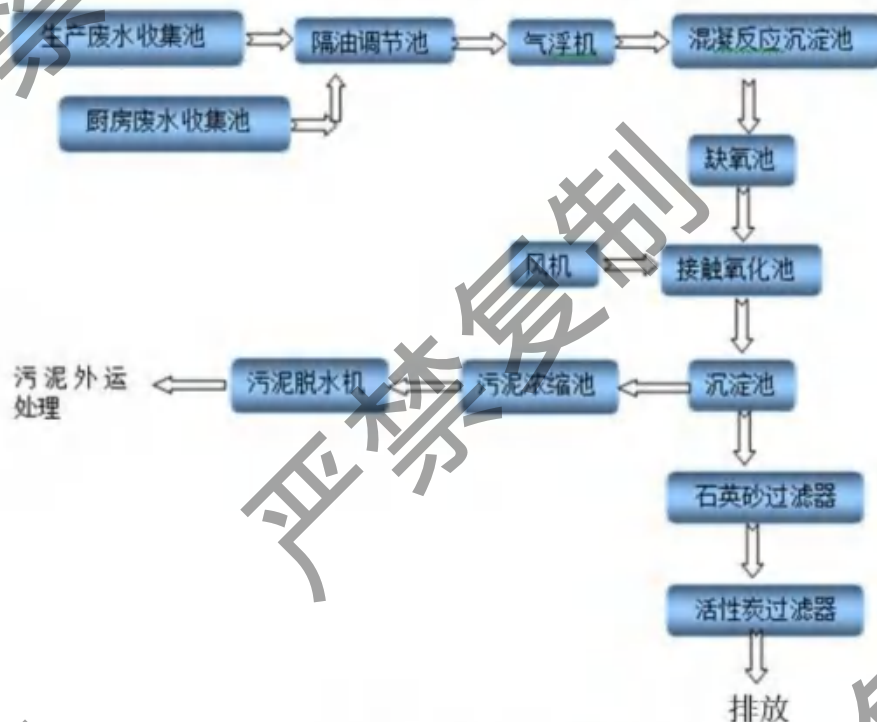


图 2-15 生产废水工艺流程图

②食堂含油污水

现有项目食堂含油废水产生总量为 5.062m³/d (1240m³/a)，食堂含油废水经隔油隔渣预处理后与生产废水一并进入污水处理站处理后排入永和污水处理厂。

生产废水、食堂含油污水合计 31.592m³/d (7739.95m³/a)，排放口编号 DW002，生产废水排放口设置在线监测。

③生活污水

现有项目共有员工 310 人，生活污水排放量为 10.122m³/d (2480m³/a)。办公生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水管网，进入永和污水处理

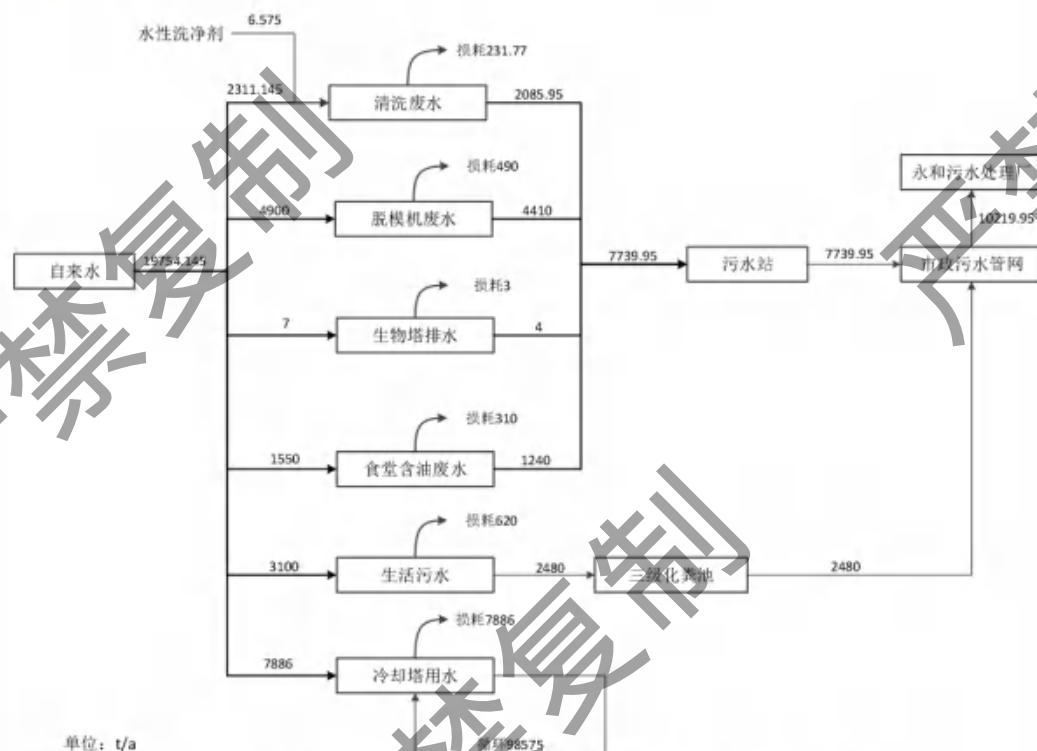


图 2-16 现有项目全厂水平衡图 单位: t/a

全厂生产用水重复利用率=重复利用水量÷(重复利用水量+工业新鲜用水量)×100%=98575÷(98575+(19754.145-1550-3100))×100%=86.71%。

企业设置 2 个生活污水排放口 (DW001, DW003)，其中 DW001 暂停使用，1 个生产废水排放口 (DW002)，生产废水排放口设置在线监测。根据污染源监测数据，生产废水出水可以达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准的要求；生活污水排放口出水可以达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准的要求。现有项目污染源检测报告见附件 9。

表 2-16 生产废水排放口 DW002 污水监测结果 单位: mg/L

监测报告编号	CX-25110082	检测结果								标准	评价
检测点位	检测项目	2025.11.20				2025.11.21					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
生产废水 DW002 处理 前取样口	pH 值（无量纲）	4.1	4.1	4.2	4	4.1	4.1	4	4	/	/
	悬浮物	315	300	295	310	345	335	330	320	/	/
	化学需氧量	1.57×10 ³	1.58×10 ³	1.56×10 ³	1.58×10 ³	1.58×10 ³	1.58×10 ³	1.57×10 ³	1.56×10 ³	/	/
	五日生化需氧量	608	600	596	618	616	608	614	626	/	/
	氨氮	161	170	155	183	154	166	143	161	/	/
	总磷	26.5	25.9	26.1	26.8	26.8	26.2	26.5	27.2	/	/
	石油类	24.9	25.2	24.8	25	24.8	25	25.2	25	/	/
	阴离子表面活性剂	12	12	12.1	12.4	12.2	11.8	12.3	12.2	/	/
	磷酸盐	12.7	12.9	12.6	12.8	12.3	12.1	12.4	12.3	/	/
	总氮	215	205	217	227	205	220	239	213	/	/
生产废水 DW002 处理 后排放口	pH 值（无量纲）	7.1	7	7	7	7.1	7	7	7.1	6~9	达标
	悬浮物	74	71	76	72	72	71	76	74	400	达标
	化学需氧量	117	108	112	111	108	111	118	113	500	达标
	五日生化需氧量	34.9	32.9	32.5	33.8	32.9	33.1	33.8	33.6	300	达标
	氨氮	3.45	2.88	3.07	2.36	3.13	2.6	3.76	3.2	/	/
	总磷	1.75	1.79	1.76	1.78	1.78	1.86	1.82	1.81	/	/
	石油类	1.07	0.92	1.17	0.87	1.21	1.07	0.94	1.12	20	达标
	阴离子表面活性剂	2.17	2.12	2.27	2.2	1.99	2.01	2.16	1.93	20	达标
	磷酸盐	0.78	0.79	0.78	0.78	0.79	0.8	0.78	0.78	/	/

	总氮	7.78	7.01	6.5	7.46	7.1	6.6	6.12	7.52	/	/
--	----	------	------	-----	------	-----	-----	------	------	---	---

表 2-17 生活污水排污口 DW003 污水监测结果 单位: mg/L

监测报告编号	CX-25110082	检测结果								标准	评价
检测点位	检测项目	2025.11.20				2025.11.21					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
污水 DW003 处理后总排放口	pH 值（无量纲）	7.2	7.1	7.2	7.2	7.2	7.2	7.1	7.1	6~9	达标
	悬浮物	44	41	47	42	44	47	41	47	400	达标
	化学需氧量	140	142	139	140	139	143	141	142	500	达标
	五日生化需氧量	41.2	41.7	41.8	41.6	41.8	42.2	41.1	41.8	300	达标
	氨氮	3.72	4.85	4.24	5.12	4.37	5.2	3.89	5.1	/	达标

根据以上监测结果，废水污染物排放情况见下表。

表 2-18 现有项目废水污染物排放量核算一览表

排放口	污染物	平均排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生产废水+食堂含油废水排放 DW002	废水量	/	7739.95
	pH(无量纲)	7	/
	COD _{Cr}	112.3	0.869
	BOD ₅	33.4	0.259
	氨氮	3.1	0.024
	总磷	1.8	0.014
	磷酸盐(以 P 计)	0.8	0.006
	LAS	2.1	0.016
	SS	73.3	0.567
	石油类	1	0.008
	动植物油	100	0.774
生活污水排放口 DW003	废水量	/	2480
	pH(无量纲)	7.2	/
	悬浮物	44.1	0.109
	化学需氧量	140.8	0.349
	五日生化需氧量	41.7	0.103
	氨氮	4.6	0.011

注：①排放浓度取监测均值。③DW002 未监测动植物油，因此考虑动植物油取标准限值计算。

(2) 废气

1) 废气种类及产排情况

①焊接烟尘

现有项目焊接时焊接机器为全密封状态，焊接烟气(颗粒物)经集气管道引至集尘机通过二次过滤处理无组织排放。现有项目 HPP 组立生产车间前有 5 个除尘器，其中 1 个负责处理 ESC 产品焊接工序产生废气，4 个负责收集 HPP (SUS) 焊接工序产生废气，HPP Gen5B 生产线设置 3 个除尘器。

②抛丸粉尘

现有项目铝锭铸造产品抛丸去毛刺会产生粉尘，抛丸粉尘经设备上集尘器处理后，通过管道引至厂房外排放，排放高度 7m，视为无组织排放。

③油雾废气

切削液在使用过程中会产生油雾废气(油雾、非甲烷总烃)，现有项目加

工作业均在封闭的设备内进行，并在设备的上方设置油雾收集器进行过滤、除油雾处理，引至厂房外排放，排放高度为7m，视为无组织排放。厂房一内共设有9个排气口，其中3个排放ESC生产线油雾废气，3个排放平衡器生产线油雾废气，3个排放HPP生产线油雾废气。

④熔铝废气

熔铝过程中需开炉投加除渣剂及除渣，开炉作业时会有少量熔炉烟气逸出，烟气中主要污染物为氮氧化物、二氧化硫、烟尘。在现有熔炉口的上方设置集烟罩，熔铝废气与熔炉燃烧烟气一起通过烟管集中收集后采用滤筒式脉冲除尘器处理，经1根15m高的排气筒集中排放，排气筒编号DA001。

⑤脱模有机废气

铸造机脱模会产生脱模有机废气，脱模有机废气通过每台铸造机上方设置的密闭罩收集，经电荷集尘除油器处理后无组织排放，每台铸造压力机配备1台电荷集尘除油器，共计8台。

⑥洗净废气

现有项目中洗净工序使用油性洗净剂和水性洗净剂，洗净过程会产生有机废气。洗净机为密闭设备，产生的废气通过管道收集，经“离心式除油器预处理+气旋塔+生物法+活性炭吸附”处理后，引至15m高排气筒排放，编号DA005。

⑦下料粉尘

粉末冶金产品生产所用原料混合粉为粉末状物料，采用人工投料，投料过程中会产生粉尘，经集尘器处理后于车间无组织排放。

⑧烧结炉废气

粉末冶金产品生产时烧结炉使用液化石油气作为燃料，燃烧产生烧结炉废气，主要污染物烟尘、SO₂、NO_x，烧结炉废气引至15m高排气筒排放，编号DA004。

⑨电机产线粉体投料粉尘

电机产线粉体投料粉尘收集后经布袋除尘后引至15m高排气筒排放，编号DA003，电机产线该工序暂时停产，因此近两年未进行常规监测。

⑩电机产线涂装废气

防锈处理废气、粉体浸涂废气、粉体硬化（固化）废气、清漆淋涂废气、清漆硬化（固化）废气和清漆冷却废气（VOCs）收集后采用沸石转轮压缩+催化剂催化氧化装置（CO）处理，由 15m 高排气筒排放，编号 DA002。

⑪备用发电机尾气

现有项目已设 2 台备用发电机作为应急备用电源。其中 1 台 360kW/h 位于联合站房，另 1 台 700kW/h 位于厂房三（素材栋）发电机房内。备用发电机尾气收集经脱硝净化处理后引至 15m 高排气筒排放，编号 FQ1-1，FQ1-2。

⑫食堂油烟废气

现有项目建有一栋 3 层的食堂，内设 7 个炒炉（4 大 3 小）、3 个蒸饭柜。在食堂厨房灶头上方设置集烟罩收集油烟废气，油烟废气采用油烟净化一体机处理后经专用烟道引至食堂楼顶高空排放。编号 FQ2。

⑬污水站废气

现有项目污水处理站处理全厂的生产废水（主要是机加工清洗工序产生的清洗废水和铸造脱模工序产生的脱模废水）和食堂含油废水。污水处理站设施主要采取地埋式构造，仅三级隔油池和混凝反应搅拌池建在地上，且地埋的污水处理池体仅留有检修口，平时全部密封，故污水处理站臭气对周围环境影响不大。

2) 现有项目废气监测结果：

根据现有项目污染源监测数据（见附件 9）：

①熔炉废气排气筒 DA001 颗粒物、SO₂ 可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值金属熔化燃气炉排放标准、NO_x 可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值金属熔化燃气炉排放标准及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严值、烟气黑度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放限值要求；

②电机产线涂装废气排气筒 DA002 非甲烷总烃可达到广东省地方标准《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；总 VOCs 可达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）5.2 烘干室排气应安装

废气净化装置进行处理，排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50mg/m³。

③烧结炉燃料废气排气筒 DA004 颗粒物可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值表面涂装设备排放标准和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严值、NO_x、二氧化硫可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值冲天炉排放标准和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严值、烟气黑度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放限值要求；

④洗净废气排气筒 DA005 非甲烷总烃可达到广东省地方标准《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；总 VOCs 可达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2II 时段排放限值。

⑤备用发电机尾气可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；

⑥厂界颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；厂界总 VOCs 可达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）无组织排放监控点浓度限值；厂界氨气、硫化氢、臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值新改扩建级标准。

⑦厂区内非甲烷总烃可达到广东省地方标准《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；厂区内颗粒物可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值表面涂装设备排放标准表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值。

目前电机产线涂装废气排气筒 DA002、洗净废气排气筒 DA005 设置在线监测。

表 2-19 有组织废气常规监测结果一览表

监测报告编号	监测日期	排气筒	污染物	项目	监测结果	标准值	工况
WEN2024 120105-2	2024.12. 23	压铸区除 尘机排气 筒 DA001 (FQ-150)	风量	标干流量 m ³ /h	4584	/	/
				浓度 mg/m ³	<20	30	/
			颗粒物	速率 kg/h	<0.092	/	90%

WEN2025 060199	2025.6.1 1	16-1)	二氧化硫	浓度 mg/m ³	未检出	100	/
				速率 kg/h	7.0×10 ⁻³	/	90%
			氮氧化物	浓度 mg/m ³	16	120	/
				速率 kg/h	0.075	/	90%
			烟气黑度	级	<1	1	/
	2025.6.1 1	烧结炉燃料废气排气筒 DA004 (FS-150 16-2)	风量	标干流量 m ³ /h	1576	/	/
			颗粒物	浓度 mg/m ³	<20	30	/
				速率 kg/h	<0.032	/	100%
			二氧化硫	浓度 mg/m ³	未检出	200	/
				速率 kg/h	0.0024	/	100%
			氮氧化物	浓度 mg/m ³	7	120	/
	速率 kg/h	0.011		0.6	100%		
	2025.6.1 3	洗净废气排气筒 DA005	风量	标干流量 m ³ /h	6424	/	/
			VOCs	浓度 mg/m ³	0.52	90	/
				速率 kg/h	3.3×10 ⁻³	/	40%
	WEN2025 060199	2025.6.1 1	电机产线涂装废气排气筒 DA002 (FS-150 16-3)	风量	标干流量 m ³ /h	9601	/
VOCs				浓度 mg/m ³	2.55	50	/
				速率 kg/h	0.024	/	100%
				WEN2025 060196	2025.6.1 1	联合站房消防发电机废气排气筒 FQ1-1	风量
二氧化硫	浓度 mg/m ³	7	500				/
	速率 kg/h	6.5×10 ⁻³	2.1				/
氮氧化物	浓度 mg/m ³	25	120				/
	速率 kg/h	0.023	0.64				/
素材栋应急发电机废气排气筒 FQ1-2	风量	标干流量 m ³ /h	2335			/	/
	二氧化硫	浓度 mg/m ³	9			500	/
		速率 kg/h	0.021			2.1	/
	氮氧化物	浓度 mg/m ³	25			120	/
		速率 kg/h	0.058			0.64	/

表 2-20 电机产线涂装废气排气筒 DA002 在线监测结果 (2025 年 11 月 15 日)

编号	时间	非甲烷总烃			
		平均流量 (m ³ /h)	平均排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	平均工 况
DA002	2025-11-15 23	723.265	1.13	0.0008	95%
	2025-11-15 22	724.143	1.039	0.0008	
	2025-11-15 21	726.281	1.108	0.0008	
	2025-11-15 20	721.519	1.235	0.0009	
	2025-11-15 19	631.852	1.358	0.0009	

2025-11-15 18	591.398	1.158	0.0007
2025-11-15 17	784.286	5.14	0.004
2025-11-15 16	2003.515	58.257	0.117
2025-11-15 15	5400.756	46.039	0.249
2025-11-15 14	5289.558	63.649	0.337
2025-11-15 13	5415.205	50.392	0.273
2025-11-15 12	5423.666	37.983	0.206
2025-11-15 11	5437.527	44.982	0.245
2025-11-15 10	5546.474	17.193	0.095
2025-11-15 09	5472.267	15.348	0.084
2025-11-15 08	4105.85	9.592	0.039
平均速率			0.103

表 2-21 洗净废气排气筒 DA005 在线监测结果 (2025 年 11 月 15 日)

编号	时间	非甲烷总烃			平均工况
		平均流量 (m³/h)	平均排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
DA005	2025-11-15 23	8968.036	36.811	0.3301	30%
	2025-11-15 22	9112.033	33.844	0.3084	
	2025-11-15 21	8898.481	28.084	0.2499	
	2025-11-15 20	8801.953	27.791	0.2446	
	2025-11-15 19	8898.616	24.385	0.2170	
	2025-11-15 18	8972.53	20.81	0.1867	
	2025-11-15 17	8953.045	16.472	0.147	
	2025-11-15 16	8488.267	14.131	0.120	
	2025-11-15 15	6788.111	13.239	0.090	
	2025-11-15 14	6657.86	14.306	0.095	
	2025-11-15 13	6799.131	14.761	0.100	
	2025-11-15 12	6968.994	14.252	0.099	
	2025-11-15 11	7091.708	13.67	0.097	
	2025-11-15 10	7130.691	13.334	0.095	
	2025-11-15 09	7095.641	12.925	0.092	
	2025-11-15 08	7824.504	13.234	0.104	
平均速率				0.161	/

表 2-22 无组织监测结果

采样 点位	监测报 告编号	监测 日期	监测项目	监测点位	监测结果 mg/m³	标准 限值 mg/m³
厂界	WEN202	2025.	VOCs	上风向参照点 1#	0.32	2

	5060196	6.11~6.13		下风向监控点 2#	0.42	
				下风向监控点 3#	0.37	
				下风向监控点 4#	0.44	
				上风向参照点 1#	0.082	
			总悬浮颗粒物	下风向监控点 2#	0.11	1
				下风向监控点 3#	0.113	
				下风向监控点 4#	0.115	
				上风向参照点 1#	0.32	4
			非甲烷总烃	下风向监控点 2#	0.41	
				下风向监控点 3#	0.38	
				下风向监控点 4#	0.38	
			氨	上风向参照点 1#	未检出	1.5
				下风向监控点 2#	未检出	
				下风向监控点 3#	未检出	
				下风向监控点 4#	未检出	
			硫化氢	上风向参照点 1#	未检出	0.06
				下风向监控点 2#	未检出	
				下风向监控点 3#	未检出	
				下风向监控点 4#	未检出	
			臭气浓度	上风向参照点 1#	<10	20 (无量纲)
				下风向监控点 2#	<10	
				下风向监控点 3#	<10	
				下风向监控点 4#	<10	
厂区内			总悬浮颗粒物	一工厂, HPP 组立	0.093	5
			非甲烷总烃	清洗车间	0.39	6
			总悬浮颗粒物	二工厂, 压铸溶解	0.058	5
			非甲烷总烃	炉门口	0.42	6

3) 现有项目废气排放量统计

有组织废气排放量根据监测结果核算, 洗净废气、电机产线涂装废气无组织排放根据处理效率、收集效率核算。熔接烟尘、抛丸粉尘、油雾有机废气、脱模有机废气 VOCs、下料粉尘采用排污系数法核算。

表 2-23 现有项目废气排放量统计一览表 单位: t/a

废气名称	排放方式	颗粒物	SO ₂	NO _x	挥发性有机物	油烟	备注
焊接烟尘	有组织	/	/	/	/	/	/
	无组织	0.0041	/	/	/	/	
抛丸粉尘	有组织	/	/	/	/	/	该工序后续停产, 改扩建后无该废气
	无组织	1.324	/	/	/	/	

油雾废气	有组织	/	/	/	/	/	ESC 生产线后续停产, ESC 生产线油雾废气 0.029t/a 不再产生。
	无组织	/	/	/	0.332	/	
熔铝废气	有组织	0.2	0.03	0.327	/	/	该工序后续停产, 改扩建后无该废气
	无组织	/	/	/	/	/	
脱模有机废气	有组织	/	/	/	/	/	该工序后续停产, 改扩建后无该废气
	无组织	/	/	/	0.034	/	
洗净废气	有组织	/	/	/	2.104	/	/
	无组织	/	/	/	0.554	/	
下料粉尘	有组织	/	/	/	/	/	该工序后续停产, 改扩建后无该废气
	无组织	0.002	/	/	/	/	
烧结炉废气	有组织	0.063	0.009	0.043	/	/	该工序后续停产, 改扩建后无该废气
	无组织	/	/	/	/	/	
电机产线粉体投料粉尘 (该工序停产)	有组织	/	/	/	/	/	/
	无组织	/	/	/	/	/	
电机产线涂装废气	有组织	/	/	/	0.425	/	/
	无组织	/	/	/	0.089	/	
厨房烹饪	有组织	/	/	/	/	0.01	/
全厂合计	有组织	0.263	0.039	0.37	2.529	0.01	/
	无组织	1.3301	0	0	1.009	/	
	合计	1.5931	0.039	0.37	3.538	0.01	
许可排放量*	/	0.773 (有组织 0.7684, 无组织 0.0046)	0.026	0.679	4.524 (有组织 3.345, 无组织 1.179)	/	/

注: ①作业时间为项目年生产 245 天, 2 班制, 每班 8 个小时, 合计 3920h;

②许可排放量来源于《安斯泰莫汽车系统 (广州) 有限公司年产量 170 万台高压燃料泵生产线扩建项目环境影响报告表》。

③颗粒物全厂实际排放量超出原环评审批量, 主要为原环评遗漏抛丸废气的核算, 本项目补充核算。

④二氧化硫全厂实际排放量超出原环评审批量, 主要为实际检测未检出, 采用检出限一半保守核算结果。

现有项目废气核算:

①焊接烟尘 (熔接烟尘) 核算

本项目熔接工序会产生少量熔接烟尘, 根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》(孙大光, 马小凡), 熔接不使用焊料, 发生量取最小值 10mg/min。项目每天作业 16h, 年工作时间为 245d。

现有项目共设置 12 台熔接设备, 则熔接烟尘产生量 0.028t/a。熔接作业时

密闭，熔接烟尘通过设备管道收集后，经烟尘净化器处理后于车间无组织排放。因作业时密闭，收集效率取 95%，处理效率取 90%，则无组织排放量为 0.0041t/a。

②抛丸粉尘核算

现有项目铝锭铸造产品抛丸去毛刺会产生粉尘，根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《机械行业系数手册》，抛丸工序颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。现有项目铝锭使用量为 6200t/a，则抛丸粉尘产生量为 13.578t/a，抛丸粉尘通过设备管道收集后，经集尘器处理后无组织排放。因作业时密闭，收集效率取 95%，处理效率取 95%，则无组织排放量 1.324t/a。

③油雾废气核算

切削液在使用过程中会产生少量油雾废气（油雾、非甲烷总烃），企业采用油雾收集器处理油雾，仅有少量油雾挥发为气态挥发性有机物，无组织排放至大气环境。油雾废气以油雾、非甲烷总烃因子表征，油雾定性说明处理措施，非甲烷总烃定量核算排放量。

根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《机械行业系数手册》，湿式机械加工切削液挥发性有机物（气态）产污系数为 5.64 千克/吨-原料（即 5.64‰）。

表 2-24 现有项目切削液有机废气产生量计算一览表单位：t/a

生产线	物料名称	型号	主要成分	物料使用量 t/a	产污系数	挥发性有机物产生量 t/a
HPP 生产线	非水溶性切削液	KM315A	油酯 20~40%	19.2	5.64‰	0.108
			含硫极压剂 2~10%			
			其它添加剂 0~5%			
			矿物油余量			
	水溶性切削液	EC400	有机酸 10~30%	6.94	5.64‰	0.039
			有机胺 10~30%			
			矿物油 10~30%			
			水 5~15%			
			表面活性剂 0~5%			
			含氯极压剂 10~30%			
			含硫极压剂 5~15%			

平衡器生产线	ESC生产线	水性切削液	NSC8000	其他添加剂 余量	1.05	5.64‰	0.006
				有机酸 10~30%			
				有机胺 10~30%			
				水 40~60%			
				合成润滑剂 5~15%			
				其他添加剂 余量			
				其他添加剂 余量			
	水溶性切削液	FGE135	有机酸 10~15%	5.2	5.64‰	0.029	
			有机胺 15~20%				
			矿物油 45~55%				
			表面活性剂 10~12%				
			水 5~10%				
			其他添加剂 余量				
		EC400	有机酸 10~30%	6.251	5.64‰	0.035	
			有机胺 10~30%				
			矿物油 10~30%				
			水 5~15%				
			表面活性剂 0~5%				
			含氯极压剂 10~30%				
			含硫极压剂 5~15%				
其他添加剂 余量							
FGE201HT	有机酸 10~20%	8.1	5.64‰	0.046			
	有机胺 5~15%						
	矿物油 40~60%						
	表面活性剂 3~10%						
	其它 5~10%						
FX90	水 余量	1.44	5.64‰	0.008			
	有机酸 10~30%						
	有机胺 5~15%						
	矿物油 50~70%						
	表面活性剂 0~5%						
	水 5~10%						
EZ33	其他添加剂 余量	4.5	5.64‰	0.025			
	有机酸 10~30%						
	有机胺 5~15%						
	矿物油 40~60%						
	表面活性剂 5~15%						
	水 0~5%						
含氯极压剂水 5~15%							

				其他添加剂 余量			
发动机可 变容量油 泵生产 线	水性切 削液	EC400	有机酸 10~30%	3.19	5.64%	0.018	
			有机胺 10~30%				
			矿物油 10~30%				
			水 5~15%				
			表面活性剂 0~5%				
			含氯极压剂 10~30%				
			含硫极压剂 5~15%其 他添加剂 余量				
HPP Gen5 B生产 线	切削油	KZ201	含硫极压剂 20~40%	3.12	5.64%	0.018	
			防锈剂 0~5%，				
			其他添加剂 0~5%				
			矿物油 60~80%				
合计						0.332	

④熔铝废气核算

熔铝废气与熔炉燃烧烟气一起通过烟管集中收集后采用滤筒式脉冲除尘器处理，经 1 根 15m 高的排气筒集中排放，排气筒编号 DA001。根据常规监测报告，现有项目熔铝废气排放量见下表。

表 2-25 现有项目熔铝废气排放量计算一览表 单位：t/a

编号	监测 工况	污染物	监测排放 速率 kg/h	排放量 t/a	满负荷排 放量 t/a	工作 时间 h
DA001 (FQ-15016-1)	90%	氮氧化物	0.075	0.294	0.327	3920
		颗粒物	0.046	0.180	0.200	3920
		二氧化硫	0.007	0.027	0.030	3920

注：由于熔铝废气颗粒物、SO₂ 浓度未检出，故本项目取其检出限的一半保守计算污染物排放量。

⑤脱模有机废气核算

现有项目脱模剂使用量 6t/a，脱模剂主要成分润滑油基础油 1-10%，乙二醇胺 1-5%、合成硅油 5-25%、三乙醇胺 1%，润滑油添加剂，1-10%，水 60-70%。基础油、乙二醇胺、合成硅油、三乙醇胺沸点较高，脱模过程中产生的废气绝大部分以微小液滴油雾的形式存在，企业采用电荷集尘除油器处理油雾，仅有少量挥发为气态挥发性有机物，无组织排放至大气环境。

脱模剂成分与水性切削液成分类似，挥发性有机物含量成分沸点较高，故脱模有机废气产污系数参照切削液使用产污系数 5.64‰。脱模剂使用量 6t/a，则脱模有机废气无组织排放量 0.034t/a。

⑥洗净测试废气核算

根据 2025 年 11 月 15 日在线监测数据，推算出现有项目洗净测试废气产排情况，洗净测试废气采用“离心式除油器预处理+气旋塔+生物法+活性炭吸附”处理，处理效率取 80%。洗净机为密闭设备，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》（粤环函〔2023〕538 号），设备废气排口直连集气效率取 95%。

表 2-26 现有项目洗净测试废气产生量计算表

排气筒编号	DA005
污染物	非甲烷总烃
监测工况	30.0%
年生产时间 h/a	3920
有组织监测排放速率 kg/h	0.161
有组织排放量 t/a	0.631
满负荷有组织排放量 t/a	2.104
收集效率	95%
处理效率	80%
总产生量 t/a	11.074
无组织量 t/a	0.554
合计排放量 t/a	2.658

现有项目洗净剂挥发系数核算：

根据以上核算，现有项目有机废气产生量 11.074t/a。现有项目使用洗净剂使用情况见下表。以下洗净剂挥发成分共 138.113t/a，则洗净剂挥发性有机物挥发系数计算为 8%。

表 2-27 现有项目洗净剂用量一览表

产品类型	涉 VOCs 物料名称	型号	主要成分	物料使用量 t/a	挥发成分含量	VOC 成分含量 t/a
HPP (高压 燃料 泵)	油性清洗剂	MD-100	异构烷烃，100%	12.8	100%	12.8
	油性清洗剂	MD-120	异构烷烃，C9-11，100%	33	100%	33
	油性清洗剂	MC611	烷烃，C10-14，100%	40.6	100%	40.6
	水性清洗剂	W181TC	有机酸 5~15% 有机胺 5~15% 其他添加剂 0~5% 水 余量	0.96	7.5%	0.072
HPP-Gen5B	水性洗净剂	W181TC	有机酸 5~15% 有机胺 5~15%	0.6	7.5%	0.045

			其他添加剂 0~5% 水 余量			
	碳氢洗净剂	MD120	异构烷烃, C9-11, 100%	18	100%	18
	测试洗净剂	MC611	烷烃, C10-14, 100%	32.1	100%	32.1
平衡器	水性清洗剂	W85	有机酸 5~15% 有机胺 20~40% 无机物 0~5% 其他添加剂 0~5% 水 余量	4.4	30%	1.32
发动机 可变容 量油泵 (VD VP)	水性清洗剂	CW-150	偏硅酸钠 5~8% 表面活性剂 10~20% 螯合剂 5~10% 水 余量	1.575	0%	0
ESC生 产线	水性清洗剂	W51H	有机酸 5~15% 有机胺 10~30% 其他添加剂 0~5% 水 余量	0.88	20%	0.176
合计				144.915	/	138.113

⑦下料粉尘

现有项目粉末冶金产品生产所用原料混合粉为粉末状物料, 采用人工投料, 投料过程中会产生粉尘, 经集尘器处理后于车间无组织排放。现有项目混合粉用量为 874t/a, 参考《逸散性工业粉尘控制技术》(作者: J.A.奥里蒙, 出版社: 中国环境科学出版社, P332), 混料过程中粉尘排放系数为 0.02kg/t-原料, 因此计算得下料粉尘产生量约 0.017t/a。下料粉尘经顶部集气罩收集后经集尘器处理后排放, 参考《局部排气罩的捕集效率实验 彭泰瑶 邵强 (中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所)》中表 3, 收集效率保守取 70%, 处理效率取 95%。计算得下料粉尘无组织排放量为 0.002t/a。

⑧烧结炉废气核算

现有项目粉末冶金产品生产时烧结炉使用液化石油气作为燃料, 燃烧产生烧结炉废气, 主要污染物烟尘、SO₂、NO_x, 烧结炉废气引至 15m 高排气筒排放, 编号 DA004。根据常规监测报告, 烧结炉废气排放量见下表。

表 2-28 现有项目烧结炉废气排放量计算一览表 单位: t/a

编号	监测 工况	污染物	监测排放 速率 kg/h	排放量 t/a	满负荷排 放量 t/a	工作 时间 h
烧结炉燃料废气 排气筒 DA004	100%	0.016	0.063	0.063	0.016	3920
		0.011	0.043	0.043	0.011	

(FS-15016-2)	0.0024	0.009	0.009	0.0024
--------------	--------	-------	-------	--------

注：由于烧结炉废气 SO₂ 浓度未检出，故本项目取其检出限的一半保守计算污染物排放量。

⑧电机产线涂装废气核算

根据 2025 年 11 月 15 日在线监测数据，现有项目电机产线涂装有机废气有组织排放量约 0.157t/a，监测时期工况为 95%，则满负荷工况洗净有机废气有组织废气排放量约 0.165t/a。现有项目采用“沸石转轮压缩+催化剂催化氧化装置（CO）”处理，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》（粤环函〔2023〕538 号），“沸石转轮压缩+催化剂催化氧化装置（CO）”去除效率为 75%。涂装线为密闭车间收集，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》（粤环函〔2023〕538 号），单层密闭负压车间收集效率取 95%。由此可计算出电机产线涂装废气无组织排放量 0.035t/a。

⑨油烟

现有项目用餐人数为 310 人，人均日食用油用量以 30g/人·d 计，年工作 245 天，则耗油量为 2.279t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，本评价取其平均值 3%，则油烟产生量为 0.068t/a。油烟净化风机总风量设置为 14000m³/h。厨房油烟排放高峰期一般在午、晚餐时段，油烟净化机工作时间平均每天为 4 个小时。

厨房油烟收集经油烟净化一体机处理后经专用烟道引至食堂楼顶（FQ2）高空排放，参考《〈餐饮业油烟污染物排放标准（征求意见稿）〉编制说明》（《餐饮业油烟污染物排放标准》编制组，二〇一九年八月），静电式处理方法对油烟的处理效率为 80%~90%，本项目高效静电油烟净化器处理效率取 85%。

现有已批已建项目厨房油烟产排情况如下表所示。

表 2-29 现有已批已建项目油烟废气产排情况计算表

排气筒编号	FQ2
污染源	食堂厨房
污染工序	烹饪
排气量 m ³ /h	14000
污染物	油烟

产生量 t/a	0.068
产生速率 kg/h	0.070
产生浓度 mg/m ³	5.0
治理措施	油烟净化器
去除率	85%
排放量 t/a	0.010
排放速率 kg/h	0.010
排放浓度 mg/m ³	0.7

(3) 噪声

项目主要噪声源为车间设备运行噪声，噪声值约为 70-90dB（A），企业通过优化车间布局，选用低噪声设备，合理布置噪声源，采取有效的隔声、消声、减振等措施。根据现有项目常规监测报告，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 2-30 噪声监测结果 单位：dB（A）

监测报告编号	时间	东厂界 监测点	南厂界 监测点	西厂界 监测点	北厂界 监测点	标准
WEN20250901 12	2025.9.3	昼间	56	54	53	65
		夜间	46	46	45	55

(4) 固体废物

现有项目固废包括生活垃圾，一般工业固体废物，危险废物，处置情况见下表。

表 2-31 现有项目固体废物 2024 年产生及处置情况一览表

序号	废物名称	产生环节	属性	危废编号	产生量 t/a	处置方式	备注
1	废滤芯/废过滤棉	现场&废气处理设施	危险废物	900-041-49	0.659	交由有相应危险废物处理资质单位处置	/
2	含油废水/浮油	污水站		900-210-08	4.465		/
3	废矿物油	生产车间		900-249-08	22.432		/
4	废汽油/废溶剂油	生产		900-201-08	14.437		/
5	废切削液	生产车间		900-006-09	44.068		/
6	废清漆	马达产线		900-252-12	0.75		/
7	表面处理污泥	污水站		336-064-17	29.271		/
8	废灯管	车间照明		900-023-29	0.13		/
9	废铅蓄电池	设备叉车等电池		900-052-31	2.742		/
10	废酸	品证室		900-349-34	0.062		/
11	铝灰渣	熔炉废气处理设施收集		321-026-48	0.05		该工序后续停产，改扩 建后无该固废
12	铝渣	熔解工序		321-034-48	20		
13	废活性炭	废气处理		900-039-49	12.255		/
14	废化学品原料桶	化学品容器		900-041-49	10.7		/
15	废镉镍电池	设备小电池		900-044-49	0.25		/
16	废电路板	FSC 产品废料		900-045-49	0.6		该工序后续停产，改扩 建后原来产线退货仍 退回厂内暂存委外处

							理，因此保留该项
17	药剂废液	污水在线监测设备		900-047-49	0.928		/
18	含油废抹布	设备维修		900-041-49	4.844		/
19	废含油屑（不锈钢、铁）	机加工		900-200-08	76.93		/
20	废含油屑（铝屑）			900-006-09	36.04		/
21	珩磨泥	珩磨		900-200-08	4.59		/
22	废金属边角料	铸造、机加工	一般工业固废	/	120.111		铸造工序后续停产，减少约 1/2 的对应危废
23	废包装材料（木材及相关制品、废纸、废塑料）	包装等		/	116.46		/
24	餐厨垃圾	食堂	餐厨垃圾		38.955	交广州市翔鸿清洁服务有限公司处理	/
25	生活垃圾	办公	生活垃圾		58.8	交由环卫部门处理	/
合计					620.529	/	/

3、排污口设置情况

表 2-32 现有项目排污口设置情况一览表

污染源	排放口编号	排放口类型	排放口位置	排放口高度	主要污染物	是否设置在线监测	执行标准	备注
熔铝废气	DA001	一般排放口	E113°37'49.55" N23°10'54.88"	15m	烟尘、SO ₂ 、NO _x	否	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	该工序后续停产，无此排放口
电机产线涂装废气	DA002	一般排放口	E113°37'59.23" N23°10'49.69"	15m	VOCs	是	广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）II时段标准	/
电机产线粉体投料粉尘	DA003（该工序暂	一般排放口	E113°38'2.00" N23°10'51.56"	15m	颗粒物	否	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	/

	停, 暂停使用)							
烧结炉废气	DA004	一般排放口	E113°37'51.67" N23°10'51.13"	15m	烟尘、SO ₂ 、NO _x	否	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准	该工序后续停产, 无此排放口
洗净废气	DA005	一般排放口	E113°38'24.52" N23°10'54.19"	15m	非甲烷总烃	是	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准	/
备用发电机 尾气	FQ1-1	一般排放口	联合站房屋顶	15m	烟尘、SO ₂ 、NO _x	否	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准	/
	FQ1-2	一般排放口	素材库附属屋顶	15m				该工序后续停产, 无此排放口
食堂油烟废气	FQ2	一般排放口	事务栋屋顶	15m	油烟	否	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)	/
生活污水	DW001	一般排放口	E113°37'50.38" N23°10'44.40"	/	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、动植物油、 石油类、氨氮	否	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	暂停使用
	DW003		E113°37'48.4" N23°10'46.24"	/				/
生产废水	DW002	主要排放口	E113°37'49.40" N23°10'45.30"	/	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、石油类、氨 氮、LAS	是		/
雨水	DW004	雨水排放口	E113°37'57.58" N23°10'47.53"	/	COD _{Cr} 、SS	否	/	/
	DW005		E113°38'2.08" N23°10'49.44"	/		否	/	/

4、现有项目存在的环保问题及解决措施

现有项目履行环评及环保验收手续, 并按照环评报告及其批文的要求从事生产活动, 各污染物都能做到达标排放, 生产期间未接到环保投诉。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 大气基本污染物质量现状

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（2025 年修订版）的通知》，本项目大气环境质量评价区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。

为评价本项目所在区域增城区的环境空气质量达标情况，本报告引用《2024 年增城区环境质量公报》的环境质量监测数据，见下表。

表 3-1 区域空气质量评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
广州市增城区	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.50%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.71%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14%	达标
	CO	日平均值的第 95 百分位数	700	4000	17.50%	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数	140	160	87.50%	达标

根据上表可知，2024 年增城区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO 第 95 分位数日平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。因此，项目所在行政区增城区判定为达标区。

(2) 特征污染物

本项目特征污染物为 TSP、总 VOCs 等。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目特征污染物总 VOCs 暂未列入国家、广东省地方环境空气质量标准，因此本项目可以不对其进行环境质量现状评价，本次评价只针对特征污染物 TSP 进行评价。

本项目大气特征污染物为 TSP。为了解项目区域的 TSP 现状情况，本项

目引用《广州康磊建筑材料有限公司年产混凝土地面用水泥基耐磨材料30065吨建设项目环境质量现状监测报告》（报告编号：YJ202411318，见附件8）中的大气环境现状监测数据，监测单位为：广州粤检环保技术有限公司，监测时间为：2024年11月7日~11月10日；监测地点为广州康磊建筑材料有限公司项目所在地G1（监测地点距离本项目约1.720km，为项目周边5千米范围内近3年的有效监测资料），监测布点示意图见附图22。

表 3-2 监测点位信息一览表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	X	Y				
广州康磊建筑材料有限公司项目所在地G1	-78	-1991	TSP	2024年11月7日~11月10日	西南	1.720

表 3-3 特征污染物监测结果一览表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	监测浓度范围/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
广州康磊建筑材料有限公司项目所在地G1	-78	-1991	TSP	日均值	300	103~112	37.3	0	达标

从上述监测数据可知，TSP达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准要求，环境空气质量现状较好。

2、地表水环境质量现状

生产废水、生活污水依托现有处理措施处理达标后排入永和污水处理厂进一步处理，永和污水处理厂集中处理后尾水排入凤凰水，再经温涌汇入东江北干流。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），东江北干流（东莞石龙-东莞大盛段）的水质功能为饮用、渔业，为II类水环境功能区，环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

为了解项目纳污水体东江北干流的水质现状，本次评价引用《2024年增城区环境质量公报》中东江北干流水源的水质状况。东江北干流集中式生活饮用水水源水质监测结果见下表。

表 3-4 2024 年东江北干流水质情况				
名称	断面名称	2024 年水质类别	考核标准	是否达标
东江北干流	大墩	II	III	是
	增江口	II	III	是
	新塘	II	III	是
	石龙桥	II	II	是
	旺龙电厂码头	II	III	是
	西福河口	II	III	是

根据《2024 年增城区环境质量公报》，2024 年东江北干流 6 个监测断面水质全部达标，达到II类水质标准，优良率 100%，水质状况良好。

3、声环境质量状况

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）》要求，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需进行监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

4、生态环境现状

本项目租用现有厂房进行生产，生产车间已全部硬底化，且不新增用地，项目所在地周围植物种类组成成分比较简单，生物多样性较差，不属于生态环境保护区，无特别受保护的生态、生物区。

5、电磁辐射现状评价

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）》，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。本项目不属于以上电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境现状

根据项目平面布置以及区域土壤类型、分布规律，本项目在现有厂房进行生产建设，生产车间已全部硬底化，项目无地下水、土壤环境污染途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境 保 护 目 标	1、大气环境保护目标						
	本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标情况见下表，分布情况详见附图 5。						
	表 3-5 大气环境保护目标分布情况表						
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	保护性质	相对厂址方位
		X	Y				
	九如村	-222	393	居民	约 100 人	环境空气二类区	西北
	马山宿舍	-711	530	居民	约 2000 人	环境空气二类区	西南
注：环境保护目标坐标是以本项目选址中心（113° 37' 55.697"，23° 10' 50.965"）为坐标系原点，正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向建立坐标系，距离厂址最近点位位置。							
2、地表水环境保护目标							
本项目不涉及地表水环境保护目标。							
3、地下水环境保护目标							
厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标，因此，项目不涉及地下水环境保护目标。							
4、声环境保护目标							
厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标，不涉及声环境保护目标。							

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气排放标准

珩磨、洗净测试工序挥发性有机物总 VOCs 执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2II 时段排放限值及表 3 无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃执行广东省地方标准《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。RCO 天然气燃烧废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值。

非甲烷总烃厂区内无组织排放执行广东省地方标准《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。厂界颗粒物、非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。食堂排放的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模排放限值。

表 3-6 项目大气污染物排放限值

污染源	污染因子	有组织排放			厂界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m³)
		排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
DA005	总 VOCs	15	90	1.4*	2.0
	非甲烷总烃		80	/	4.0
	颗粒物		120	1.45	/
	二氧化硫		500	0.32	/
	氮氧化物		120	1.05	/
/	颗粒物	/	/	/	1.0
FQ2	油烟	/	2.0	/	/

注：①根据广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）：“企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按表 2 所列对应排放速率限值的 50% 执行。”本项目排气筒均不能超出周边 200 米半径建筑 5 米以上，因此按照排放速率限值的 50% 执行。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

总量控制指标

本项目属于永和污水处理厂纳污范围，生活污水和生产废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 3-8 废水排放标准限值 单位：mg/L pH 为无量纲

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	SS	石油类	LAS	动植物油
标准值	6~9	500	300	/	/	400	20	20	100

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

4、固体废弃物污染物控制标准

一般工业固废贮存过程做好防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐措施，处理、处置应满足《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订）相关要求；固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定；危险废物储存、转运、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1、水污染物排放总量控制指标

本项目主要为生活污水和生产废水，本项目生活污水和生产废水均依托现有处理措施处理后排入市政污水管网，由市政污水管网引至永和污水处理厂处理。

表 3-9 本项目废水污染物排放总量控制指标

类别	废水排放量 t/a	名称	本项目排放浓度 (mg/L)	本项目排放量 (t/a)	永和污水处理厂排放浓度 (mg/L)	总量指标 t/a	备注
生活污水	1200	化学需氧量	228	0.274	40	0.048	
		氨氮	27.5	0.033	0.5	0.0006	
生产废水	6.609	化学需氧量	112.3	0.001	40	0.0003	由广州市生态环境局增城分局调配
		氨氮	3.1	0.000	0.5	0.0000	

表 3-10 本项目废水污染物排放总量控制指标

废水类型	污染物	原环评许可排放量	现有实际排放量	本项目排放量	以新代老削减量	全厂排放量	与原环评许可排放量变化情况
生产废水	水量	10606.15	6499.95	6.609	4414	2092.559	-8513.591
	COD _{Cr}	0.42443	0.26	0.0003	0.177	0.0833	-0.341
	NH ₃ -N	0.05305	0.003	0.000003	0.002	0.001003	-0.052

注：此处总量为生产废水经永和污水处理后最终进入纳污水体的量。

2、大气污染物排放总量控制指标

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），氮氧化物、挥发性有机物属于需要实施总量控制的重点污染物，因此，本项目大气污染物总量控制指标为挥发性有机物。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法（试行）的通知》（穗环〔2019〕133号）第三条：实行项目所在行政区域内污染源“点对点”2倍量削减替换。

根据下表，本项目新增大气污染物总量控制指标挥发性有机物为0.096t/a，所需2倍可替代指标挥发性有机物为0.192t/a。氮氧化物总量不新增。

表 3-11 大气污染物排放总量控制指标

污染物	排放量方式	现有项目实际排放量①	原环评许可排放量②	本项目排放量③	以新代老削减量④	改扩建全厂排放量⑤	改扩建全厂总量⑥	总量指标变化情况⑦
NOx	有组织	0.37	0.679	0.015	0.37	0.015	0.015	-0.664
挥发性有机物	有组织	2.529	3.345	2.79	2.104	3.215	3.215	-0.130
	无组织	1.009	1.179	0.979	0.583	1.405	1.405	0.226
	小计	3.538	4.524	3.769	2.687	4.620	4.62	+0.096

注：①原环评许可排放量来源于《安斯泰莫汽车系统（广州）有限公司年产量170万台高压燃料泵生产线扩建项目环境影响报告表》；

②上表公式中，⑤=①+③-④，⑦=⑥-②。

3、固体废物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理，因此不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

运
营
期
环
境
影
响
和

本项目位于已建成厂房，无施工期间建筑污染物产生，施工期仅为设备安装，因此不对施工期环境影响进行分析评价。

1、废气

1.1 废气源强

本项目废气源强核算表见下表。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生 产线	装置	污染源	污染物	核算 方法	总产生 量 (t/a)	污染物产生				治理措施		污染物排放				年排 放时 间
						风量/ (m³/h)	产生 浓度/ (mg/ m³)	产生速 率/ (kg/h)	产生 量/ (t/a)	工艺	处理 效率	核算 方法	风量/ (m³/ h)	排 放 浓 度/ (mg/ m3)	排 放 速 率/ (kg/ h)	

保护措施	焊接	熔接刻印机	无组织排放	颗粒物	产污系数法	0.005	/	/	0.0013	0.005	烟尘净化器	90%	产污系数法	/	/	0.0002	0.0008	3920
	珩磨、洗净测试	珩磨装置、洗净机、试验机、冲洗机等	DA005 有组织排放	总 VOCs、非甲烷总烃	产污系数法	19.577	23000	206.3	4.744	18.598	离心式除油器+蓄热催化燃烧装置	85%	产污系数法	23000	49.1	1.13	2.79	3920
			无组织排放			/	/	/	0.250	0.979		/	产污系数法	/	/	0.250	0.979	3920
	RCO 启动天然气燃烧	蓄热催化燃烧装置	DA005 有组织排放	颗粒物	产污系数法	0.002	23000	3.6	0.083	0.002	直接排放	0%	产污系数法	23000	3.6	0.083	0.002	24
				二氧化硫	产污系数法	0.002		3.6	0.083	0.002		0%			3.6	0.083	0.002	24
				氮氧化物	产污系数法	0.015		27.2	0.625	0.015		0%			27.2	0.625	0.015	24
	品证检测	/	无组织排放	非甲烷总烃	产污系数法	0.0004	/	/	0.0001	0.0004	/	/	产污系数法	/	/	0.0001	0.0004	3920
	厨房烹饪	厨房	FQ2 有组织排放	油烟	产污系数法	0.022	14000	1.6	0.022	0.022	油烟净化器	0.85	产污系数法	14000	0.2	0.003	0.003	980
	废水处理	自建废水处理设施	无组织排放	氨	定性分析	少量	/	/	少量	少量	/	/	定性分析	/	/	少量	少量	8760
				硫化氢		少量	/	/	少量	少量	/	/		/	/	少量	少量	8760
				臭气浓度		少量	/	/	少量	少量	/	/		/	/	少量	少量	8760
	合计			颗粒物	/	0.007	/	/	/	0.007	/	/	/	/	/	/	0.0028	/
				总 VOCs、非甲烷总烃	/	19.577	/	/	/	18.5984	/	/	/	/	/	/	3.769	/
				油烟	/	0.022	/	/	/	0.022	/	/	/	/	/	/	0.0033	/
				二氧化硫	/	0.002	/	/	/	0.002	/	/	/	/	/	/	0.002	/
				氮氧化物	/	0.015	/	/	/	0.015	/	/	/	/	/	/	0.015	/
				氨	/	少量	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/
				硫化氢	/	少量	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/
				臭气浓度	/	少量	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/

注：*①DA005 填写的为整体排放信息；②油雾收集器仅处理以液滴存在的油雾，不能处理挥发为气态的 VOCs。

1.2 源强核算说明

(1) 熔接烟尘

根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（孙大光，马小凡），熔接不使用焊料，发尘量取最小值 10mg/min。项目每天作业 16h，年工作时间为 245d，设置 2 台熔接设备，则熔接烟尘产生量 0.005t/a。

熔接作业时密闭，熔接烟尘通过设备管道收集后，经烟尘净化器处理后于车间无组织排放。设备设计风量 1000m³/h。因作业时密闭，收集效率取 95%，处理效率取 90%，则无组织排放量为 0.0008t/a（0.0002kg/h）。

表 4-2 熔接烟尘产排情况一览表

工序		熔接
污染物种类		颗粒物
总产生量 t/a		0.005
总产生速率 kg/h		0.0013
收集处理	收集方式	设备直连
	风量 m³/h	1000
	收集效率	95%
	产生量 t/a	0.0048
	工作时间 h/a	3920
	产生速率 kg/h	0.0012
	产生浓度 mg/m³	1.2
	处理措施	烟尘净化器
	处理效率	90%
	排放量 t/a	0.0005
	排放速率 kg/h	0.00013
	排放浓度 mg/m³	0.01
未收集	排放量 t/a	0.0003
	排放速率 kg/h	0.00006
无组织排放合计	无组织排放量 t/a	0.0008
	无组织排放速率 kg/h	0.0002

(2) 油雾废气

项目珩磨工序使用高效珩磨油会产生油雾及有机废气，性能试验使用美孚润滑油会产生油雾及有机废气，品证检测使用切削液会产生油雾及有机废气。矿物油沸点较高，使用过程中产生的废气绝大部分以微小液滴油雾的形式存在，企业采用油雾收集器处理油雾，仅有少量油雾挥发为挥发性有机物，

本项目以非甲烷总烃表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37、=431-434 机械行业系数手册中 07 机械加工-湿式机加工-切削液，挥发性有机物产生量为 5.64 千克/吨-原料。

本项目珩磨工序高效珩磨油使用量为 720L/年，密度为 0.86g/cm³，计算得使用量为 0.619t/a，珩磨油有机废气产生量为 0.003t/a；性能测试使用美孚润滑油为 4992L/年，密度为 0.87g/cm³，计算得使用量为 4.343t/a，美孚润滑油有机废气产生量为 0.024t/a；珩磨、性能测试有机废气经油雾收集器处理后与洗净废气一同处理排放。

本项目品证检测产品使用切削液 72L/年，密度为 0.89g/cm³，计算得使用量为 0.064t/a，计算得品证检测产品工序有机废气产生量为 0.0004t/a，项目每天作业 16h，年工作时间为 245d，品证检测工序油雾有机废气经油雾收集器处理后无组织排放，无组织排放量为 0.0004t/a，排放速率 0.0001kg/h。

(3) 洗净测试废气

① 污染物产生源强

项目零部件清洗工序使用到水性洗净剂 W181TC、碳氢洗净剂 MD120；性能测试使用到测试洗净剂 MC611、洗净液 N-20。使用的洗净剂中含有挥发性物质，会产生挥发性有机物，本项目以总 VOCs 表征。废气产生量计算见下表。

表 4-3 挥发性有机物产生量计算一览表

涉 VOC 物料名称	主要成分	挥发性成分取值	物料使用量 L/a	密度 g/cm ³	物料使用量 t/a	VOC 含量 t/a	VOC 挥发比例	总 VOCs 产生量 t/a
水性洗净剂 W181TC	有机酸 5-15%、有机胺 5-15%、其他添加剂 0-5%、水余量	有机胺 5-15%	2160	1.02	2.203	0.33045	8.00%	0.026
碳氢洗净剂 MD120	异构烷烃，C9-11，100%	100%	36480	0.735	26.813	26.813	8.00%	2.145
测试液 MC611	烷烃，C10-14，100%	100%	60000	0.736	44.16	44.16	8.00%	3.533
洗净液 N-20	环烷基合成烃，100%	100%	43200	0.802	34.646	34.646	8.00%	2.772
合计								8.476

注：产污系数（VOCs 挥发比例）根据现有项目核算，计算过程见“与项目有关的原有环境污染问题”分析小节。

② 收集处理措施

现有项目洗净测试废气采用“离心式除油器+气旋塔+生物塔+活性炭吸附”处理，本项目拟对现有洗净测试废气处理措施进行技改，废气处理设置改为“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置（RCO）”。即改扩建后产生的洗净测试有机废气收集经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置（RCO）”处理后，引至 15m 高排气筒排放，依托现有排放口 DA005 排放。

本项目有 22 个产污节点（2 台 BODY Pre 洗净机、2 台组立前洗净机、2 台珩磨机、2 台简易洗净机、4 台高压洗净机、2 台最终洗净机、2 台低压冲洗机、4 台性能试验机、2 台试验液排出&外观洗净），每个产污点设置一根 $\phi 200\text{mm}$ 的支管用于收集废气，支管风速为 2.5m/s ，故每根支管风量为： $0.1\text{m} \times 0.1\text{m} \times 3.14 \times 2.5\text{m/s} \times 3600 = 283\text{m}^3/\text{h}$ ，总风量为 $283 \times 22 = 6226\text{m}^3/\text{h}$ 。现有项目产污节点共 45 个，总风量计算为 $12735\text{m}^3/\text{h}$ ，则风量合计为 $18961\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中：“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计”，本项目考虑到环保设备及抽风机运行过程中风阻、漏风和设备损耗等因数的影响，本项目废气风量需 $18961 \times 120\% = 22753\text{m}^3/\text{h}$ 。扩建后风量设计为 $23000\text{m}^3/\text{h}$ 以满足本项目依托现有项目废气处理措施需求。

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》（粤环函〔2023〕538 号），设备废气排口直连收集效率为 95%。本项目洗净机、性能试验机等均为密闭设备，专用管道抽风形成微负压，本评价收集效率取 95%。

本项目主要采用蓄热催化燃烧装置处理有机废气，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》（粤环函〔2023〕538 号），蓄热催化燃烧装置去除效率为 85%。

表 4-4 本项目洗净测试有机废气产排情况一览表

工序	珩磨、洗净测试
污染物种类	非甲烷总烃、总 VOCs
总产生量 t/a	8.503
总产生速率 kg/h	2.169

有组织	年生产时间 h	3920
	收集方式	设备直连
	风量 m ³ /h	23000
	收集效率	95%
	产生量 t/a	8.078
	产生速率 kg/h	2.061
	产生浓度 mg/m ³	89.6
	处理措施	离心式除油器+蓄热催化燃烧装置
	处理效率	85%
	排放量 t/a	1.212
	排放速率 kg/h	0.309
	排放浓度 mg/m ³	13.4
	排放量 t/a	0.425
无组织	排放速率 kg/h	0.108
合计	排放量 t/a	1.637

表 4-5 现有项目洗净测试有机废气产排情况一览表（来源于现有项目）

工序	总产生量 t/a	污染源	产生情况		治理措施	处理效率	排放情况	
			速率 kg/h	产生量 t/a			速率 kg/h	排放量 t/a
洗净测试	11.074	DA005 有组织	2.684	10.520	离心式除油器+气旋塔+生物塔+活性炭吸附装置	80%	0.537	2.104
		无组织排放	0.141	0.554	/	/	0.141	0.554

注：年工作 245 天，每天作业 16 小时。

表 4-6 现有项目洗净测试有机废气产排情况一览表（技改后）

工序	污染源	产生情况		治理措施	处理效率	排放情况	
		速率 kg/h	产生量 t/a			速率 kg/h	排放量 t/a
洗净测试	DA005	2.684	10.520	离心式除油器+蓄热催化燃烧装置	85%	0.403	1.578
	无组织排放	0.141	0.554	/	/	0.141	0.554

注：年工作 245 天，每天作业 16 小时。

表 4-7 DA005 有机废气产排情况一览表（改扩建后全厂）

污染源	废气量 m ³ /h	产生情况			治理措施	处理效率	排放情况		
		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
DA005	23000	206.3	4.744	18.598	离心式除	85%	49.1	1.130	2.79

					油器+蓄 热催化燃 烧装置				
无组 织排 放	/	/	0.250	0.979	/	/	/	0.250	0.979
合计	/	/	/	19.577	/	/	/	/	3.769

注：年工作 245 天，每天作业 16 小时。

③措施可行性分析

项目废气处理设施为，熔接烟尘：烟尘净化器，品证测试有机废气：油雾收集器处理后无组织排放；珩磨、洗净测试有机废气：离心式除油器+蓄热催化燃烧装置。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造》（HJ971-2018）表 17，烟尘净化器、离心式除油器（机械过滤）处理为推荐的可行性处理措施，催化燃烧为挥发性有机物的可行性处理措施。

其可行性分析如下：

1) 烟尘净化器

溶解产生的烟尘经收集二级净化后直接在车间内排放。

一次处理：对收集进去的烟气进行降温和大粒径烟尘处理，滤网采用初效过滤器；

二次处理：对一次处理后的烟气进行二次处理以达到排放标准，采用高效过滤器（滤芯）处理；收集处理后的一些杂质经处理装置处理后吸附在装置内部，一定周期后拆下处理装置，进行清理打扫。滤芯过滤处理效率可达 90%及以上。



图 4-1 烟尘净化器流程图

2) 油雾收集器、离心式除油器

油雾收集器同离心式除油器原理一致，都是依靠高速旋转产生的离心力分离油雾和气体。

3) 蓄热催化燃烧装置

蓄热催化燃烧设备主要由阻火器、热交换器、催化反应床、风机等部件组成。有机废气经阻火器过滤后，通入主进阀、旁通阀发生同步反向，之后进入热交换器。废气经热交换器换热并且升高一定温度后进入预热室，在预热室中加热，使温度达到催化起燃温度（通常为 300℃）。废气达到起燃温度后进入催化反应床，在催化剂的作用下，有机废气发生氧化反应生成无害的水和二氧化碳，并放出一定的热量。反应后的高温气体再次进入热交换器，经换热后，以较低的温度经引风机排入大气。

催化氧化是典型的气-固相催化反应，其实质是活性氧参与的深度氧化作用。在催化分解过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时催化剂表面具有吸附作用，使反应物分子富集于表面提高了反应速率，加快了反应的进行。借助催化剂可使有机废气在较低的分解温度条件下，发生无焰燃烧，并氧化分解为 CO₂ 和 H₂O，同时放出大量热能，其反应过程为：



催化燃烧设备使用的是表面具有贵金属或贵金属氧化物的催化剂（通常是铂、钯等贵金属化合物），可以在较低的温度下将废气中的有机污染物氧化成二氧化碳和水。（注：催化剂的加入并不能改变原有的化学平衡，只是提高了化学反应的速度，而在反应前后，催化剂本身的性质并不发生变化）。催化剂可以降低热力燃烧反应所需的起燃温度，节省废气治理工程的运行成本。相较于传统的废气净化技术，催化燃烧废气净化更彻底。与直接燃烧相比，催化燃烧温度更低，燃烧更完全。

综上所述，本项目采取的废气治理措施是可行的。

（4）蓄热催化燃烧系统天然气燃烧废气

本项目蓄热催化燃烧系统启动时使用天然气供热，天然气燃烧会产生燃烧废气。根据建设单位提供资料，使用天然气约 7825 立方米/年，燃烧时间为每年 6 次，每次 4 小时，即 24 小时/年。天然气燃烧会产生颗粒物、二氧

化硫、氮氧化物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年）中《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中的天然气工业炉窑产污系数，颗粒物产污系数为 0.000286 千克/立方米-原料、NO_x 产污系数为 0.00187 千克/立方米-原料、SO₂ 产污系数为 0.000002S 千克/立方米-原料（S 指收到基硫分，取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围≥0），根据《天然气》（GB17820-2018），本项目 S 取 100），计算得 SO₂ 产污系数为 0.0002 千克/立方米-原料。则本项目蓄热催化燃烧系统天然气燃烧废气产污情况见下表。天然气为清洁能源，因此蓄热催化燃烧系统天然气燃烧废气直接排放。

表 4-8 蓄热催化燃烧装置天然气燃烧废气产排情况一览表

污染物	系数(千克/立方米-原料)	天然气用量m ³ /a	产生量t/a	产生速率kg/h	风量m ³ /h	产生浓度mg/m ³	时间h/a
颗粒物	0.000286	7825	0.002	0.083	23000	3.6	24
二氧化硫	0.0002		0.002	0.083		3.6	
氮氧化物	0.00187		0.015	0.625		27.2	

（5）污水站废气

本项目食堂含油废水和清洗废水均依托现有自建废水处理设施处理，项目自建废水治理设施运行过程中会产生恶臭气体，主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，产生量较小，仅做定性分析。污水站通过合理布局，尽量远离周边敏感点，调节池、厌氧池等容易产生恶臭气体的池体采取遮盖等，减少恶臭气体无组织排放。氨、硫化氢和臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准，对周边环境的影响不大。

（6）食堂油烟

本项目新增用餐人数为 100 人，人均日食用油用量以 30g/人·d 计，年工作 245 天，则耗油量为 0.735t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，本评价取其平均值 3%，则油烟产生量为 0.022t/a。油烟净化风机总风量设置为 14000m³/h。厨房油烟排放高峰期一般在午、晚餐时段，油烟净化机工作

时间平均每天为4个小时。

厨房油烟收集经油烟净化一体机处理后经专用烟道引至食堂楼顶（FQ2）高空排放，参考《〈餐饮业油烟污染物排放标准（征求意见稿）〉编制说明》（《餐饮业油烟污染物排放标准》编制组，二〇一九年八月），静电式处理方法对油烟的处理效率为80%~90%，本项目高效静电油烟净化器处理效率取85%。

本项目厨房油烟产排情况如下表所示。

表 4-9 油烟废气产排情况一览表

排气筒编号	FQ2
污染源	食堂厨房
污染工序	烹饪
排气量 m ³ /h	14000
污染物	油烟
产生量 t/a	0.022
产生速率 kg/h	0.023
产生浓度 mg/m ³	1.6
治理措施	油烟净化器
去除率	85%
排放量 t/a	0.003
排放速率 kg/h	0.003
排放浓度 mg/m ³	0.2

1.3 废气达标性分析

表 4-10 废气达标性分析一览表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	执行国家或地方污染物排放标准			排放浓 度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	达标 情况
				标准名称	浓度限值 mg/m ³	排放速 率 kg/h			
1	排气筒 DA005	珩磨、洗 净测试	总 VOCs	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业） 挥发性有机化合物排放标准》 （DB44/816-2010）表 2 II 时段排放限值	90	1.4	49.1	1.13	达标
2			非甲烷总 烃	广东省地方标准《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	80	/			达标
3		RCO 启 动天然 气燃烧	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段二级排放限值	120	1.45	3.6	0.083	达标
4			二氧化硫		500	0.32	3.6	0.083	达标
5			氮氧化物		120	1.05	27.2	0.625	达标
6	油烟废 气排气 筒 FQ2	烹饪	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）大型规模排放限值	2.0	/	0.2	/	达标
7	厂区内	珩磨、洗 净测试、 品证检 测	非甲烷总 烃	广东省地方标准《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	监控点处 1 小 时平均浓度 值：6；监控点 处任意一次浓 度值：20	/	/	0.109	/
8	厂界	熔接	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段无组织排放监 控浓度限值	1.0	/	/	0.0002	/
9		珩磨、洗 净测试、 品证检 测	总 VOCs	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业） 挥发性有机化合物排放标准》 （DB44/816-2010）表 3 无组织排放监控点 浓度限值	2.0	/	/	0.109	/

10		非甲烷总烃	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	4.0	/	/		
11	自建废水处理设施	氨	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	/	/	少量	/
12		硫化氢	表1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准	0.06	/	/	少量	/
13		臭气浓度		20	/	/	少量	/

注：考虑本项目打磨、洗净测试废气依托现有排气筒 DA005，因此排气筒 DA005 填写的为整体排放信息。

1.4 非正常情况分析

根据上述分析本项目生产过程中的废气污染物排放源，主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目配套的处理系统，会出现处理效率降低的情况。

表 4-11 大气污染物（非正常工况）污染源强核算结果及相关参数一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	处理设施最低处理效率	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA005	处理措施失效	总 VOCs	0%	4.744	1h	1 次	立即停止生产，待检修完毕后再生产

注：考虑本项目打磨、洗净测试废气依托现有排气筒 DA005，因此排气筒 DA005 填写的为整体排放信息。

1.5 废气排放口设置情况

表 4-12 项目废气排放口设置情况

序号	排气筒编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	类型
				经度	纬度				
1	DA005	HPP 排气筒	总 VOCs、非甲烷总烃	113°38'2.15"E	23°10'54.19"N	15	0.9	常温	一般排放口
2	FQ2	油烟排气筒	油烟	113°37'50.4"E	23°10'47.758"N	15	0.2	常温	一般排放口

1.6 废气监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于重点管理。参考《排污许可证申请与核发技术

规范《汽车制造业》（HJ971-2018），本项目制定的废气自行监测计划如下。

表 4-13 废气污染物监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	备注	
有组织	DA002	总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）5.2 烘干室排气应安装废气净化装置进行处理，排气筒排放的总 VOCs 浓度限值为 50mg/m ³	/	
		非甲烷总烃	自动监测	广东省地方标准《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	/	
	DA003	颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	/	
	DA005	总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 II 时段排放限值	本项目涉及	
		非甲烷总烃	自动监测	广东省地方标准《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		
		颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值		
		二氧化硫	1 次/年			
		氮氧化物	1 次/年			
	厂界	厂界上风向一个点、下风向三个点	总 VOCs	1 次/半年	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值	本项目涉及
			臭气浓度、氨、硫化氢、	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建项目二级标准	本项目涉及
颗粒物			1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值	本项目涉及	
非甲烷总烃			1 次/半年			
厂区内	厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《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	本项目涉及	

1.7 废气环境影响分析结论

本项目珩磨、测试洗净工序有机废气收集经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置（RCO）”处理后依托现有 15m 高排气筒

(DA005) 排放；切削液有机废气经油雾收集器处理后于车间无组织排放；熔接烟尘通过设备管道收集后经烟尘净化器处理后于车间无组织排放。食堂油烟收集经油烟净化一体机处理后经专用烟道引至食堂楼顶（FQ2）高空排放。自建废水处理设施废气无组织排放。

本项目排气筒 DA005 总 VOCs 达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2II 时段排放限值及表 3 无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃达到广东省地方标准《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。非甲烷总烃厂区内无组织排放达到广东省地方标准《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。厂界颗粒物、非甲烷总烃达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。厂界氨、硫化氢、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建项目二级标准。食堂排放的油烟废气达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模排放限值。本项目废气排放达标情况具体见上表 4-9。本项目废气采用环保防治措施后，满足相应标准要求，对周围大气环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施	2、废水														
	2.1废水源强														
	本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表。														
	表 4-14 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表														
	工序/生产线	装置	污染源	污染物	核算方法	产生废水量/ (m ³ /a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	治理措施 工艺	核算方法	排放废水量 (m ³ /a)	排放浓度/ (mg/L)	排放量/ (t/a)	排放时间/h	排放标准 (mg/L)
	办公生活	办公室	生活污水	COD _{Cr}	类比法	800	285	0.228	依托现有三级化粪池	20%	物料衡算法	800	228	0.182	3920
				BOD ₅			220	0.176		21%			173.8	0.139	3920
				SS			260	0.208		50%			130	0.104	3920
				氨氮			28.3	0.0226		3%			27.5	0.022	3920
	食堂、洗净	食堂、洗净机	食堂含油废水、洗净废水	COD _{Cr}	类比法	406.609	1573.0	0.640	依托现有自建污水站	93%	类比法	406.609	112.3	0.046	3920
				BOD ₅			611.0	0.248		95%			33.4	0.014	3920
				SS			319.0	0.130		77%			73.3	0.030	3920
				氨氮			162.0	0.066		98%			3.1	0.001	3920
				总磷			26.5	0.011		93%			1.8	0.001	3920
				石油类			25.0	0.010		96%			1	0.000	3920
				LAS			12.1	0.005		83%			2.1	0.001	3920
				动植物油			147.6	0.060		32%			100	0.041	3920

2.2 源强核算分析

本项目废水包含生产废水和生活污水。

(1) 生活污水

①产生源强

本项目上文水平衡分析，本项目生活总用水量为 1500t/a (5.208t/d)，其中食堂用水取总用水量的三分之一，其中本项目食堂用水约 500t/a (1.736t/d)，其余生活用水约 1000t/a (3.472t/d)，生活污水总产生量为 1200t/a (4.167t/d)，其中项目食堂含油废水产生量约 400t/a (1.389t/d)，其他生活污水产生量为 800t/a (2.778t/d)。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-附 3 生活源-附表，生活污染源产排污系数手册--表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数--五区对应的系数，污染物浓度为：COD_{Cr}285mg/L、NH₃-N28.3mg/L，SS 依据《建筑中水设计标准》(GB50336-2018) 表 3.1.7 建筑物排水污染浓度表中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 195~260mg/L”，本次评价取最大值 260mg/L 作为直排浓度。五日生化需氧量浓度参考《给水排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例中浓度分别为 220mg/L。

参考《饮食业环境保护技术规范》(HJ 554-2010) 中表 1，化学需氧量污染物浓度范围为 800~1200mg/L，本项目取中间值 1000mg/L；五日生化需氧量污染物浓度范围为 400~600mg/L，本项目取中间值 500mg/L；氨氮污染物浓度范围为 0~20mg/L，本项目取中间值 10mg/L；悬浮物污染物浓度范围为 300~500mg/L，本项目取中间值 400mg/L；动植物油污染物浓度范围为 100~200mg/L，本项目取中间值 150mg/L。

生活污水依托现有项目三级化粪池处理、食堂含油废水依托现有自建污水站处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入永和污水处理厂进一步处理。三级化粪池对各污染物去除效率参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中“二区一类城市”：COD_{Cr} 为 20%、BOD₅ 为 21%、氨氮为 3%。SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等)，污水经化粪池 12h~24h

沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本项目 SS 去除率取 50%。项目生活污水产排情况见下表。

表 4-15 生活污水产生情况一览表

项目	废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施	去除效率%	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	800	COD _{Cr}	285	0.228	依托现有三级化粪池	20%	228	0.182
		BOD ₅	220	0.176		21%	173.8	0.139
		SS	260	0.208		50%	130	0.104
		氨氮	28.3	0.023		3%	27.5	0.022

②废水处理设施可行性

化粪池的工作原理：污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除大部分的悬浮物。沉淀下来的污泥经过厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化成稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中的表 C.5，生活污水采用化粪池处理属于可行技术。

（2）生产废水

本项目生产废水主要为洗净废水，主要产生于高压洗净机，洗净废水产生源见下表。

表 4-16 清洗废水产生情况一览表

序号	设备名称	使用物料	数量 (台)	排水方式	排放频次	去向	废水产生量 t/a
1	高压洗净机	L-120A	1	定期排放	1 月/次	依托现有自建污水站	6.609

洗净废水依托现有项目自建污水站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂处理。

本项目清洗废水产生量少，汇入污水站处理，不影响进水水质。清洗废水与食堂含油废水一同排进自建污水站处理，水质参考现有项目污水站进出水水质监测结果。

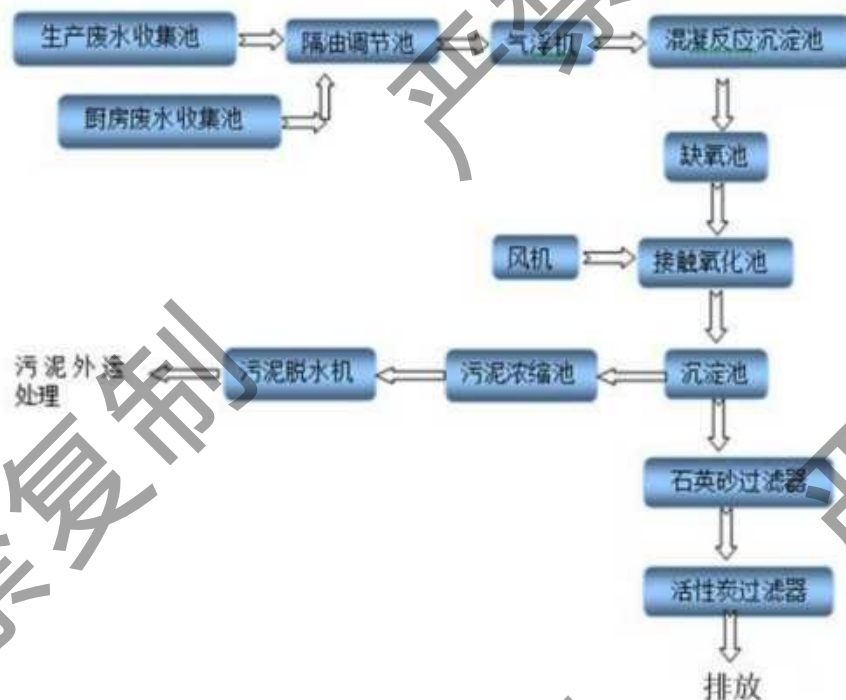
表 4-17 生产废水主要污染物产排情况一览表

污染指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类	LAS
产生浓度 (mg/L)	1573	611	319	162	26.5	25	12.1
清洗废水+食堂含油污水 年产生量 (t/a)	0.640	0.248	0.130	0.066	0.011	0.010	0.005
排放浓度 (mg/L)	112.3	33.4	73.3	3.1	1.8	1	2.1
406.409t/a 年排放量 (t/a)	0.046	0.014	0.030	0.001	0.001	0.0004	0.001

②废水处理设施可行性

本项目生产废水主要是洗净废水，产生量极少，产生量为 6.609t/a（0.027t/d）；现有项目食堂含油废水产生量为 400t/a（1.389t/d），与清洗废水一同排入现有污水站处理，处理量共 406.609t/a（1.660t/d）。污水站设计处理能力 300m³/d，现有项目总处理水量 21.262m³/d，剩余足够容量处理本项目洗净废水。

废水处理站工艺流程图如下：



废水处理系统工艺流程图

图 4-2 污水站处理工艺流程图

工艺说明:

①隔油池

主要去除部分悬浮油。

②调节池

主要对废水进行水质、水量的调节，缓冲高峰时期的废水量，保护后续废水处理设备。

③气浮机

其基本原理是通过某种方法产生大量的微小气泡，使其与废水中污染物微粒黏附，形成密度小于水的带气絮体，在浮力的作用下，上浮至水面完成固液或液液分离。与沉淀法相比，气浮法的优点主要有：可处理密度小、浓度高的细小悬浮物及疏水性物质，分离效率高，出水水质好；表面负荷高，占地省；处理速度快，停留时间短；泥渣浓度高，含水率低。

④混凝反应搅拌池

主要功能是去除废水中的金属离子及残余的悬浮物。

⑤缺氧池

缺氧池可将大分子物质转化为小分子物质，将环状结构转化为链状结构，进一步提高了废水的 BOD/COD 比，增加了废水的可生化性，为后续的好氧生化处理创造条件。缺氧处理有机废水，取其厌氧处理的前两个阶段（水解阶段、酸化阶段），不需密封及搅拌，在常温下进行即可提高废水的可生化性。由于反应迅速，故池容小，停留时间短，缺氧反应能适应较大的水质范围，出水水质稳定 废水在该池中的停留时间为 10 小时。

⑥接触氧化池

缺氧后的生物处理池是整个废水处理的关键构筑物，废水中的有机物通过微生物的分解、合成作用而得以降解去除。池中装有生物载床，通过风机曝气。生物池采用膜片曝气器，废水在生物池内不断循环，以使生物床上的生物膜与废水中的有机物得到充分接触。膜片曝气器的氧吸收能力达 20~27%，氧的利用率一般为曝气产品的 2~3 倍，供氧系数为 15:1，废水在该池中的停留时间为 12 小时。

⑦沉淀池

沉淀池的水力停留时间 3.0 小时，最大表面负荷 $0.8\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ ，在固液分离池中加入斜管装置，以提高表面负荷，减少占地面积，增强固液分离效果。

⑧中间水池

经过处理后的废水流入中间水池以便用泵提升至石英砂滤罐。

⑨石英砂过滤器

对污水中剩余的部分悬浮物进行过滤，去除沉淀池无法去除的悬浮物质。

⑩活性炭过滤器

经过石英砂过滤器过滤的污水流入活性炭过滤器，活性炭过滤器中的活性炭表面存在未平衡的分子力，所以与其表面接触的污染物质就会被吸附并保持在表面，从而降低其在水中的浓度。

根据现有污水站运行数据，污水站出水可以稳定达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，目前生产废水排放口设置在线监测装置。

2.3 依托污水处理厂可行性分析

(1) 永和污水处理厂概况

永和污水处理厂位于新塘镇广园东路与广深铁路交叉口东北侧，规划总占地面积 14.13 万 m²。项目规划污水处理能力为 20 万立方米/日，分多期建设。目前已经建设投运三期，一期、二期、三期分别于 2011 年、2012 年和 2016 年完成竣工环保验收（验收批文号分别为批复文号穗环管验（2011）30 号、穗环管验（2012）170 号和穗环管验（2016）64 号）。永和污水处理厂每期处理能力均为 5 万立方米/日。2018 年广州市增城区新塘镇人民政府拟在永和污水处理厂东南侧建设四期工程，以解决纳污范围内越来越多的污水去向问题。四期扩建工程于 2018 年 2 月 26 日取得环评批复（增环评（2018）26 号），处理规模为 5 万 m³/d。永和污水处理厂纳污范围主要是永和片区，目前永和污水处理厂在运行的为一期、二期和四期工程，总处理规模为 15 万 m³/d。宁西片区、新新公路-广园快速路片区和荔新路片区。永和污水处理厂采取的污水处理工艺为改良 A²/O 工艺其出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者，引至温涌上游凤凰水作为河道修复和生态补充用水，最终汇入东江北干流。

(2) 纳污可行性

①接管可行性

企业已取得《城镇污水排入排水管网许可证》（穗增水排证许准（2025）123 号）（详见附件 6），本项目在永和污水处理厂的纳污范围内。

②水量接纳可行性

根据广州市增城区水务局发布的《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表》（2024 年 4 月）（网址：https://www.zc.gov.cn/gzzcsw/gkmlpt/content/9/9638/post_9638699.html#3699），永和污水处理厂（一、二、四期）出水浓度均达标，总平均处理量为 12.92 万吨/日，小于总设计规模 15 万吨/日，说明永和污水处理厂仍有处理余量（剩余处理能力为 2.08 万吨/日）。本项目营运期本项目生活污水和生产废水合计外排量共 4.925m³/d，排放量较少，占永和污水处理厂剩余处理规模 0.024%。永和污水处理厂剩余处理能力满足本项目废水的处理要求。

(3) 水质接纳可行性

永和污水处理厂共配套建设了四期工程，其中一期与二期主要用于处理生活污水，三期主要处理工业废水，四期主要用于处理生活污水和预处理达标的工业废水。永和污水处理厂四期工程主要为解决永宁片区、仙村片区、新塘东部和增城经济技术开发区新增的生活污水以及工业企业经处理达标后的工业废水去向问题而建设，四期工程不仅可以处理本项目生活污水，同时也可处理本项目处理达标的工业废水。

本项目生活污水依托现有项目三级化粪池，生产废水及含油食堂废水依托现有项目自建污水站处理后均能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入永和污水处理厂进一步处理。

因此在确保本项目生活污水达标处理排放，杜绝废水事故性排放的情况下，本项目废水进入永和污水处理厂进行进一步处理合理可行，且对周边环境水体影响较小。

2.4 产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目废水产污环节、污染物种类及污染治理设施详见下表。

表 4-18 本项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	永和污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	TW003	依托现有三级化粪池	厌氧+沉淀	DW003	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
2	洗净废水、食堂含油废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总磷 石油类 LAS 动植物油	永和污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	TW002	依托现有自建废水处理设施	混凝沉淀+AO+过滤	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	主要排放口

2.5 排放口设置情况

表 4-19 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
2	DW002	113° 37'	23° 10'	0.0407	生产废水、食堂含	间断排放,排放	工作时	永和污	pH	6-9 (无量纲)

		49.40" E	45.30" N		油废水依托现有自建废水处理设施处理达标后排入永和污水处理厂的进一步处理	期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	间	水处理	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
3	DW003	113° 37' 48.4" E	23° 10' 46.24" N	0.08	生活污水依托所在现有三级化粪池处理达标后排入永和污水处理厂的进一步处理	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	工作时间	永和污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

运营期环境影响和保护措施

2.6 项目废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造》（HJ971-2018）表42 零部件及配件生产排污单位生产单元废水污染源监测点位、监测指标及最低频次一览表，废水监测计划见下表：

表 4-20 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口 DW001、 DW003	水量、pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、氨氮	/	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
生产废水排放口 DW002	水量	自动监测	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	pH、COD _{Cr} 、氨氮、 TP	自动监测	
	BOD ₅ 、SS、石油类、LAS、动植物油	每季度一次	
雨水排放口 DW004、 DW005	COD _{Cr} 、SS	每日一次*	/

注：雨水排放口监测要求：有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

2.7 地表水环境影响结论

本项目运营期水污染源主要为生活污水、生产废水、食堂含油污水，本项目生活污水依托现有项目三级化粪池处理，生产废水、食堂含油污水依托现有项目自建污水站处理后均能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入永和污水处理厂进一步处理。综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

3、噪声

3.1 噪声源强

项目运营期产生的噪声主要为生产及辅助设备运行时产生的噪声。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本次采用单个声源到预测点噪声预测公式进行噪声预测：

①无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

其中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

L_{pTi} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数；

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法：声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某频带的声压级 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p2} ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1} ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

本项目的噪声源主要为生产设备噪声，各噪声源位于车间内。根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990年）中可知“1、砖墙，双面粉刷实测隔声量为49dB(A)”，本项目车间墙体为砖墙，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量以20dB(A)计，则本项目实际隔声量 $(TL+6) = (20+6) = 26\text{dB(A)}$ 。项目噪声污染源源强核算结果及相关参数如下表所示。

表 4-21 本项目工业企业生产设备噪声源强调清单（室内声源）

序号	位置	声源名称	数量	声源源强 单台声压级/ (dB(A))/m	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声/dB (A)				建筑物距厂界距离/m			
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	东	南	西	北
1	厂房一	电机部件生产线	1	85/1	减振、消声、厂房隔声	65.83	-15.41	1	63	26	179	103	49.0	56.6	39.9	44.7	3920	26	23.0	30.6	13.9	18.7	34	38	270	167
2	厂房一	平衡器生产线	1	85/1		-25.68	-1.22	1	138	81	96	49	42.2	46.8	45.3	51.2	3920	26	16.2	20.8	19.3	25.2	34	38	270	167
3	厂房一	发动机可变容量油泵生产线	1	85/1		1	-1.95	1	81	51	158	79	46.9	50.9	41.0	47.0	3920	26	20.9	24.9	15.0	21.0	34	38	270	167
4	厂房一	HPP（高压燃料泵）生产线	1	85/1		43.57	49.44	1	53	94	177	35	50.4	45.5	40.0	54.1	3920	26	24.4	19.5	14.0	28.1	34	38	270	167
5	厂房一	HPP-Gen5B 生产线	1	85/1		58.34	71.25	1	107	199	23	30	44.4	39.0	57.9	55.4	3920	26	18.4	13.0	31.9	29.4	34	38	270	167
6	厂房一	HPP-Geely BHE15/20TD 机型生产线	1	85/1		-67.54	-10.45	1	180	92	53	38	39.9	45.7	50.5	53.4	3920	26	13.9	19.7	24.5	27.4	34	38	270	167
7	联合站房	空压机	1	90/1		-146.98	-52.3	1	14	40	32	30	67.4	57.9	60.0	60.6	3920	26	41.4	31.9	34.0	34.6	312	80	200	167
8	联合站房	水泵	1	80/1		-138.38	-68.48	1	13	22	49	48	57.6	53.1	46.2	46.4	3920	26	31.6	27.1	20.2	20.4	312	80	200	167

注：以厂房一中心点（113.632930° E，23.180984N）为原点，向东为 X 轴正方向，向北为 Y 轴正方向建立坐标系。

表 4-22 噪声源强一览表（室外声源）

声源编号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段 h
			X	Y	Z	声压级/dB (A)	距声源距离/m		
1	厂房一东侧	风机	93.46	89.65	1	85	1	减振、消声	3920
2	厂房一南侧	风机	55.54	-58.47	1	85	1		3920

注：以厂房一中心点（113.632930° E，23.180984N）为原点，向东为 X 轴正方向，向北为 Y 轴正方向建立坐标系。

运营期环境影响和保护措施

3.2 降噪措施

- ①对设备定期进行保养，使设备处于最佳的运行状态，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业。
- ②通过规划建筑物合理布置设备，将设备集中设置在车间中部，利用距离、隔墙等条件，减小厂界噪声。
- ③通风设备采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响。
- ④加强工人噪声控制意识，避免误操作产生异常噪声。

3.3 厂界和环境保护目标达标情况分析

项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-23 项目厂界噪声预测结果表 单位：dB（A）

预测点及名称	贡献值	标准值		达标情况
		昼间	夜间	
东厂界外 1m	54.2	65	55	达标
南厂界外 1m	54.4	65	55	达标
西厂界外 1m	35.5	65	55	达标
北厂界外 1m	41.5	65	55	达标

3.4 声环境影响分析结论

综上，本项目建成后，本项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。因此，本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。

3.5 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造》（HJ971-2018），本项目厂界噪声监测计划见下表。

表 4-24 项目噪声监测计划一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
1	噪声	厂界外 1m 处	昼间、夜间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4、固体废物

4.1 产生情况

(1) 生活垃圾

①生活垃圾

本项目新增员工 100 人，所产生的生活垃圾按 0.5kg/人·日计算，产生量为 12.25t/a（按 245 天/年计），根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号公告），生活垃圾属于 SW64 其他垃圾，废物代码：900-099-S64。生活垃圾交由环卫部门统一清运。

②餐厨垃圾

本项目建成后，新增食堂就餐总人数约 100 人次/天，产生餐厨垃圾按 0.3kg/人·d 计算，合计 7.35t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号公告），餐厨垃圾属于 SW61 厨余垃圾，废物代码：900-002-S61。餐厨垃圾交由相关的处置单位统一收运和处置。

(2) 一般工业固废

①废包装物

本项目原辅材料包装袋、纸皮箱使用等会产生废包装物等，废包装物产生量约为 1.7t/a，不沾染危险物质。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号公告），废包装物属于 SW17 可再生类废物，废物代码：900-003-S17、900-005-S17，交由专门的物资回收单位回收处理。

②品证检测废物

根据建设单位提供资料，品证检测使用研磨粉、树脂颗粒会产生废研磨粉、废树脂颗粒等品证检测废物，产生量约为使用量的 50%，本项目研磨粉使用 6kg/a、废树脂颗粒使用 24kg/a，则品证检测废物产生量约 0.015t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号公告），废包装物属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码：900-099-S59，交由专门的物资回收单位回收处理。

(3) 危险废物

①废化学品包装物

本项目使用洗净剂等化学品等会产生废化学品包装物，废包装物产生量约 1.782t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废化学品包装物属

于危险废物（废物类别及废物代码为 HW49 其他废物，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），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-25 项目废化学品包装物产生量计算一览表

原料	包装方式	用量 L/a	单位	单桶规格	废包装物数量（个/年）	包装物重量（kg/个）	废包装物总重（t/a）
水性洗净剂	桶装	2160	L/a	200L	11	2.5	0.028
碳氢洗净剂	桶装	36480	L/a	200L	182	2.5	0.455
测试液	桶装	60000	L/a	200L	300	2.5	0.750
洗净液	桶装	43200	L/a	200L	216	2.5	0.540
草酸	桶装	48	kg/a	500g	96	0.1	0.010
合计							1.782

②废矿物油及废矿物油包装物

项目使用珩磨油、润滑油、切削油等会产生废矿物油及废矿物油包装物，产生量约为使用量的 10%。根据计算，废矿物油及废矿物油包装产生量为 1.804t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废珩磨油废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-200-08 珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥；废切削油废物类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，废物代码 900-006-09 使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液；废润滑油及废矿物油包装物废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-26 废矿物油及废矿物油包装物产生量计算一览表

原料	包装方式	用量 L/a	单桶规格 L	废包装物数量（个/年）	包装物重量（kg/个）	废包装物总重（t/a）	废矿物油产生量（t/a）	合计（t/a）
高效珩磨油	桶装	720	180	4	2.5	0.010	0.062	0.072
S479 润滑油	桶装	10000	20	500	0.5	0.250	0.98	1.23
美孚润滑油	桶装	4992	208	24	2.5	0.060	0.434	0.494
切削液	桶装	72	18	4	0.5	0.002	0.006	0.008
合计						0.322	1.482	1.804

③废溶剂油

项目使用的碳氢洗净剂、测试液均属于溶剂油，根据计算可知，废溶剂油产生量共 97.169t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废溶剂油属于危险废物（废物类别及废物代码为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-201-08 清洗金属零部件过程中产生的废弃的煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-27 废溶剂油产生量计算一览表

原料	用量 L/a	密度 g/cm ³	用量 t/a	废气量 t/a	废液量 t/a
碳氢清洗剂	36480	0.735	26.813	2.145	24.668
测试液	60000	0.736	44.16	3.533	40.627
洗净液	43200	0.802	34.646	2.772	31.874
合计					97.169

④废抹布和手套

项目设备运行保养维修过程会产生少量含矿物油的废抹布和手套，废抹布和手套产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废抹布和手套属于危险废物（废物类别及废物代码为 HW49 其他废物，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），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑤珩磨泥

根据企业提供现有项目生产经验，本项目珩磨泥产生量约 5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），珩磨泥废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-200-08 珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥，集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑥污水站污泥

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中 9.4 污泥产生量计算公式：

$$E_{\text{产生量}}=1.7\times Q\times W_{\text{泥}}\times 10^{-4}$$

式中：

$E_{\text{产生量}}$ —污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q —核算时段内排污单位废水排放量，m³，具有有效出水口实测值按实

测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水水量计；

$W_{深}$ —有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。

本项目生产废水、食堂含油废水排放量约 406.609t/a，本项目有深度处理工艺 $W_{深}$ 取 2，计算得干污泥产生量约 0.138t/a，项目采用压滤机将污泥脱水至含水率 80%，则本项目新增污水站污泥产生量约为 0.69t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），污水站污泥属于危险废物，废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17 金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑦废催化剂

参考《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027—2013），设计工况下催化剂使用寿命应大于 8500h，RCO 催化燃烧装置年工作时间 3920h，催化剂每两年更换 1 次，催化剂单次装填量 $0.4m^3$ ，堆积密度 $0.6t/m^3$ ，则单次更换量约 0.24t，折合 0.12t/a。项目 RCO 催化燃烧装置催化剂类型为贵金属钯和铂，废催化剂属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW50 废催化剂，废物代码 900-049-50，委托有危险废物处理资质单位处置。

⑧品证检测废化学品

根据建设单位提供资料，品证检测使用草酸 48kg/a、抛光液 3.6kg/a（约 3.6L，密度取 $1.0g/cm^3$ ）等品证检测废化学品，产生量约为使用量的 50%，则品证检测废化学品产生量约 0.0258t/a。品证检测废化学品属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW34 废酸，废物代码 900-349-34，委托有危险废物处理资质单位处置。

项目固体废物具体产生情况见下表。

表 4-28 项目固体废物产生情况一览表

序号	工序/生产线	装置	固体废物名称	废物类别	废物代码	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
							核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
1	办公生活	办公室	生活垃圾	SW64	900-099-S64	生活垃圾	产污系数法	12.25	交由环卫部门处置	12.25	无害化处理
2	食堂	食堂	餐厨垃圾	SW61	900-002-S61	厨余垃圾	产污系数法	7.35	交由相关的处置单位统一处置	7.35	无害化处理
3	生产	生产	废包装物	SW17	900-003-S17、900-005-S17	一般固体废物	经验法	1.7	交由物资回收单位处理	1.7	资源化利用
4	品证检测	品证检测	品证检测废物	SW59	900-099-S59		物料平衡法	0.015		0.015	
5	生产	生产	废化学品包装物	HW49	900-041-49	危险废物	物料平衡法	1.782	定期交由有相应危险废物处理资质单位处置	1.782	无害化处置
6	生产	生产设备	废矿物油及废矿物油包装物	HW08 HW09	900-200-08 900-249-08 900-006-09		物料平衡法	1.804		1.804	
7	洗净	洗净设备	废溶剂油	HW08	900-201-08		物料平衡法	97.169		97.169	
8	生产	生产	废抹布和手套	HW49	900-041-49		经验法	0.1		0.1	
9	珩磨	珩磨机	珩磨泥	HW08	900-200-08		经验法	5		5	
10	废水处理	污水站	污水站污泥	HW17	336-064-17		产污系数法	0.69		0.69	
11	废气处理	蓄热催化燃烧	废催化剂	HW50	900-049-50		物料平衡法	0.12		0.12	
11	品证检测	品证检测	品证检测废化	HW34	900-349-34		物料平衡法	0.0258		0.0258	

			学品				衡法				
表 4-29 危险废物汇总表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废化学品包装物	HW49	900-041-49	1.782	生产	固态	化学品、包装物	化学品	每周	T/In	暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质单位处置
3	废矿物油及废矿物油包装物	HW08 HW09	900-200-08 900-249-08 900-006-09	1.804	生产	液态	矿物油	矿物油	每周	T, I	
4	废溶剂油	HW08	900-201-08	97.169	洗净	液态	溶剂油	溶剂油	每周	T, I	
5	废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.1	生产	固态	抹布、手套、矿物油	矿物油	每周	T/In	
6	珩磨泥	HW08	900-200-08	5	珩磨	固态	矿物油、珩磨泥	矿物油	每周	T, I	
7	污水站污泥	HW17	336-064-17	0.69	废水处理	固态	污泥、铜	铜	每周	T/C	
8	废催化剂	HW50	900-049-50	0.12	废气处理	固态	铂、钯贵金属	铂、钯贵金属	每两年	T	
9	品证检测废化学品	HW34	900-349-34	0.0258	品证检测	液态	废酸	废酸	每月	C, T	

4.2 固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

(1) 固废环境管理台账要求

①记录内容：“排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录内容应符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求。”

②记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》（公告 2016 年第 7 号）和《一般工业固体废物管理台账制定指南》（公告 2021 年第 82 号）要求。”可根据固废产生规律确定记录频次。

③记录形式：电子台账+纸质台账，如建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

④保存期限：产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，固废台账保存期限不少于 5 年，危废台账保存期限不少于 10 年。

(2) 一般工业固废环境管理要求

①一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定；

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施以保障正常运行。

⑤单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

表 4-30 一般工业固体废物自行贮存设施基础信息表

序号	名称	类型	位置	自行贮存能力	面积	位置
1	废包装物	自行贮存设施	一般固废暂存区	30t	120m ²	厂房一东侧

(3) 生活垃圾环境管理要求

员工生活垃圾统一收集，交由环卫部门统一处理。生活垃圾贮存场所必须符合国务院环境保护行政主管部门和国务院建设行政主管部门规定的环境保护和环境卫生标准；应当及时清运，逐步做到分类收集和运输，并积极开展合理利用和实施无害化处置。

(4) 危险废物环境管理要求

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

具体建议如下：

1) 危险废物临时贮存库（设施）

对于本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存。建设单位对自身产生的危险废物进行全过程的管理，临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求执行。

主要措施如下：

①严格按照《危险废物转移联单管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布，自2022年1月1日起施行）和《危险废物经营许可证管理办法》（2016年2月6日第二次修订）等，对进厂、使用、出厂的危险废物的量进行统计，并定期向环境保护管理部门报送；

②危险废物临时贮存库地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③危险废物临时贮存库必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

④危险废物堆放基础防渗，防渗层为至少2毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $<10^{-7}$ cm/s；

⑤设施内要有安全照明和观察窗口；

⑥危险废物临时贮存场要防风、防雨、防晒、防渗透;同时,建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向,并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

2) 收集、贮存过程

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装。

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径,并达到防渗、防漏要求。

③在危险废物的收集和转运过程中,应采取相应的安全防护和污染防治措施,包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其他防止污染环境的措施。

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线,尽量避开办公区和生活区。

⑤危险废物内部转运结束后,应对转运路线进行检查和清理,确保无危险废物遗失在转运路线上,并对转运工具进行清洗;⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时,应消除污染,确保其使用安全。

3) 运输过程

①项目需外送处置的危险废物,选用不易破损、变形、老化,能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存,装有危险废物的容器必须贴有标签,在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

②禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位,或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输,减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

③危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度,保证运输安全,防止非法转移和非法处置,保证危险废物的安全监控,防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境局,第二联由废物产生者保管,第三联由处置场工作人员送交环保局,第四联由处置场工作人员

保存，第五联由废物运输者保存。

④要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。

4) 处置过程

①根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制定危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。

②危险废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况，采用国家建立的危险废物管理电子台账或纸质台账，台账保存时间不少于十年。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

表 4-31 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	用地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废化学品包装物	HW49	900-041-49	厂房一东侧	150m ²	固态，袋装	60t	半年
	废矿物油及废矿物油包装物	HW08 HW09	900-200-08 900-249-08 900-006-09			液态，桶装		半年
	废溶剂油	HW08	900-201-08			液态，桶装		半年
	废抹布和手套	HW49	900-041-49			固态，袋装		半年
	珩磨泥	HW08	900-200-08			固态，桶装		半年
	污水站污泥	HW17	336-064-17			固态，桶装		半年
	废催化剂	HW50	900-049-50			固态，袋装		半年
	废酸	HW34	900-349-34			液态，桶装		半年

经上述措施处理后，本项目产生的固体废物不自行排放，不会对周围环境造成影响。

5、地下水、土壤

5.1 污染源、污染类型及污染途径

本项目厂房范围及周边均进行地面硬化处理，化学品仓库、危险废物暂存间设置防渗防漏措施，液态危险废物均采用胶桶密封保存，地面铺设防渗胶板；不存在污染途径，本项目可避免对地下水环境产生不良影响。

本项目产生的废气污染物主要为总 VOCs、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气浓度，不排放易在土壤中累积的重金属等污染物，项目大气污染物排放沉降对土壤环境影响较小；项目内仓库、危险废物暂存间应严格做好基础防渗处理，不使用含有毒有害的重金属等污染物，也不涉及建设用地土壤污染风险筛选值和管制值的其他污染物，正常情况下不会入渗土壤环境。在做好各项防渗措施，加强厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的污染物渗漏至土壤中的现象，避免土壤的污染。

5.2 环境污染防控措施

(1) 源头控制措施

①配套建设处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、废水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害。

②定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品、废物的扬散、流失问题。

(2) 过程防控措施

加强项目废气处理设施的运行维护，确保废气处理设施稳定运行，有机废气达标排放；加强车间生产管理，确保各工序衔接得当。

(3) 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，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。

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 4-32 项目防渗分区识别表				
序号		区域	潜在污染源	措施
1	重点 防渗区	生产区域	清洗剂等使用环节	加强车间管理，定期检查废气处理措施，确保设备正常运行
		危废暂存间	液态危险废物	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置漫坡、围堰。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求
		仓库区	液态化学品原料	地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置围堰等
		污水处理	生产废水	基础做好防腐、防渗措施
2	一般 防渗区	生活区	生活污水	定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
			生活垃圾	地面混凝土硬化
		一般固废暂存区	一般工业固废	地面混凝土硬化

5.3 措施落实情况

本项目地面均已全部硬底化，产生的废气、废水、固废均配套相应措施进行收集处理。后续建设单位定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，加强项目废气处理设施的运行维护，确保废气处理设施稳定运行。

5.4 环境影响评价小结

本项目不涉及重金属和难降解类有机物排放，基本不会发生土壤、地下水污染事故，项目生产区全部硬底化，因此不需要进行厂界周边的土壤、地下水的跟踪监测。经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响很小，是可接受。

6、生态环境影响

本项目在现有建成厂房内生产，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险

7.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”对本项目生产过程中使用的原辅材料进行识别，见下表。相应的危险单位为生产车间、化学品仓库和危废暂存间，根据调查，现有项目针对危险物质均采取了有效的环境风险防范措施，现有项目

环境风险可接受。本项目原辅料依托现有化学品仓库，本项目不使用液化石油气，本项目与现有项目的石油气站相对独立并且不属于同一危险单元。

表 4-33 风险物质数量与临界值一览表

序号	项目	对应生产线	物料名称	物料最大存储量 t	危险物质名称	含量	风险物质最大存储量 t	临界量 t	Q 值
1	本项目	HPP-Geely BHE15/20TD 机型	高效珩磨油	0.31	矿物油	100%	0.31	2500	0.000124
2			S479 润滑油	0.392		100%	0.392	2500	0.0001568
3			美孚润滑油	0.362		100%	0.362	2500	0.0001448
4			KZ201 切削液	0.016		100%	0.016	2500	0.0000064
5			碳氢洗净剂	1.47		100%	1.47	2500	0.000588
6			测试液	2.944		100%	2.944	2500	0.0011776
7	现有项目	HPP 生产线	水性洗净剂	0.408	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100%	0.408	100	0.00408
8			油性清洗剂	6.09	矿物油	100%	6.09	2500	0.002436
9			油性清洗剂	1.92	矿物油	100%	1.92	2500	0.000768
10			油性清洗剂	4.95	矿物油	100%	4.95	2500	0.00198
11			水性清洗剂	0.14	矿物油	100%	0.14	2500	0.000056
12			水溶性切削液	1.04	矿物油	100%	1.04	2500	0.000416
13			水溶性切削液	0.16	矿物油	100%	0.16	2500	0.000064
14			非水溶性切削液	2.88	矿物油	100%	2.88	2500	0.001152
15			微细滑石粉	0.2	矿物油	100%	0.2	2500	0.00008
16			润滑油	1.664	矿物油	100%	1.664	2500	0.0006656
17			压进油	0.018	矿物油	100%	0.018	2500	0.0000072
18			0号重油	0.004	矿物油	100%	0.004	2500	0.0000016
19			碳氢洗净剂	0.85	矿物油	100%	0.85	2500	0.00034
20			油性洗净剂	3.052	矿物油	100%	3.052	2500	0.0012208
21			水性洗净剂	0.6	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100%	0.6	100	0.006
22			切削油	0.78	矿物油	100%	0.78	2500	0.000312
23			润滑油	0.354	矿物油	100%	0.354	2500	0.0001416
24		平衡器生产线	水溶性切削液	0.94	矿物油	100%	0.94	2500	0.000376
25			水溶性切削液	0.9	矿物油	100%	0.9	2500	0.00036
26			水溶性切削液	0.22	矿物油	100%	0.22	2500	0.000088
27			水溶性切削液	0.68	矿物油	100%	0.68	2500	0.000272
28			水性清洗剂	0.66	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100%	0.66	100	0.0066
29		发动机可变容量油泵生产线	水性切削液	0.48	矿物油	100%	0.48	2500	0.000192
30			水性清洗剂	0.24	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100%	0.24	100	0.0024
31		电机部件定子生产线	清漆	0.07	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100%	0.07	100	0.0007
32			清漆固化剂	0.06	危害水环境物质（急	100%	0.06	100	0.0006

					性毒类别				
33			防锈油	0.04	矿物油	100%	0.04	2500	0.000016
34	全厂	生产	天然气	0.000596	甲烷	100%	0.000596	10	0.0000596
合计									0.033582

注：厂区内管道天然气内径为500mm，长约520米，计算出来体积约0.196m³。天然气市政管道压力约0.38MPa，常压为100kPa，常温常压下天然气密度约0.8kg/m³，根据P₁V₁=P₂V₂， $\rho = m/V$ ，计算出常温常压下天然气体积约

V₂=380kPa*0.196m³/100kPa=0.745m³。天然气质量m= ρV =0.8kg/m³*0.745m³约等于0.596kg=0.000596t。

根据上表项目危险物质数量与临界量比Q<1，本项目无需进行环境风险评价专项分析，根据导则附录C.1.1规定，当Q<1时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的环境风险潜势为I，只需进行简单分析。

7.2 环境风险识别

项目的风险识别结果见下表所示：

表 4-34 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	可能受影响的敏感目标
1	生产车间	洗净剂	泄漏、火灾	水体、大气	大气环境、地表水环境
2	化学品仓库	矿物油	泄漏、火灾	水体、大气	大气环境、地表水环境
3	危废暂存间	液态危险废物	泄漏	水体	地表水环境
4	废气处理设施	总 VOCs、非甲烷总烃	措施故障	大气	大气环境

7.3 环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

危险物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏、火灾，有毒有害物质在高温情况下散发到空气中，泄漏的物料、物料燃烧产生的次生污染物将对周边的环境空气带来较为严重的污染甚至对人群健康造成危害。

(2) 地表水环境风险分析

各种泄漏事件，导致液态有毒有害物质、生产废水等经地表径流或雨水管进入周边水体，严重污染河涌、水道水质，比如，液态有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，对地表水环境带来较为严重的污染。

(3) 地下水环境风险分析

各种泄漏事件，导致通过地表下渗污染地下水水质，比如，项目有毒有

害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生渗漏，危险废物暂存间防渗层损坏等。本项目已做好地面硬化措施，因此不存在地下水环境风险。

7.4 风险防范措施

(1) 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；

(2) 在仓库和危废暂存场所的明显位置张贴禁用明火的告示，设置移动式泡沫灭火器，并在化学品储存位置设置围堰、截流沟或者托盘，防止液态化学品泄漏时大面积扩散。

(3) 储存原辅材料应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。

(4) 仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

(5) 企业设置两个事故应急池：一个 163m^3 ，另一个 217m^3 ，合计 380m^3 ，同时雨水口设置雨水阀门。事故状态下，关闭雨水阀门，事故废水收集至事故应急池贮存。

(6) 加强对废水、废气处理设施巡检，发现故障，立即停止生产，对处理设施进行维修，加强对废水、废气处理设施的定期检修。

(7) 污水站设置污水站应急池 (100m^3)，废水处理超标可将超标废水抽回应急池储存，再抽回污水处理设施处理，直至达标。

7.5 环境风险评价结论

本项目的风险物质数量较少，泄漏、火灾、爆炸等事故发生概率较低，物质泄漏、火灾、爆炸等事故引发的伴生/次生污染物排放的风险隐患较低，环境风险潜势为I，在落实上述防范措施后，生产过程的环境风险总体可控。

8、电磁辐射

本项目采用的设备均不存在电磁辐射源。

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	HPP 废气排放口 DA005	珩磨、洗净测试	总 VOCs、非甲烷总烃	珩磨油有机废气经管道收集通过车间油雾收集器处理后与洗净测试工序有机废气一起经“离心式除油器+蓄热催化燃烧装置(RCO)”处理后依托现有 15 米高排气筒(DA005)排放	总 VOCs: 广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)表 2II时段排放限值; 非甲烷总烃: 广东省地方标准《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
		RCO 启动天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经 DA005 直接排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准排放限值
		油烟排放口 FQ2	烹饪	油烟	收集经油烟净化一体机处理后经专用烟道引至食堂楼顶(FQ2)高空排放
	厂界无组织废气	珩磨、洗净测试	总 VOCs、非甲烷总烃	经车间通风无组织排放	总 VOCs: 广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值; 非甲烷总烃: 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值
		熔接	颗粒物	通过设备管道收集后,经烟尘净化器处理后于车间无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值
		废水处理	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准
		厂房外监控点	珩磨、洗净测试	非甲烷总烃	经车间通风无组织排放

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
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	依托现有三级化粪池处理达标后排入永和污水处理厂进一步处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	食堂含油废水、生产废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总磷 石油类 LAS 动植物油	依托现有污水站处理达标后排入永和污水处理厂进一步处理	
声环境	设备运行	设备噪声	减振、吸声、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处置;一般工业固废收集后交由物资回收单位回收;危险废物交由有相应危险废物处理资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间、生产车间、化学品仓库等地面做好硬底化、基础防渗且设置围堰与外界隔离。厂区地面做好硬化、防渗透处理。			
生态保护措施				
环境风险防范措施	<p>(1) 制定严格的生产操作规程,加强作业工人的安全教育,杜绝工作失误造成的事故;</p> <p>(2) 在仓库和危废暂存场所的明显位置张贴禁用明火的告示,设置移动式泡沫灭火器,并在化学品储存位置设置围堰、截流沟或者托盘,防止液态化学品泄漏时大面积扩散。</p> <p>(3) 储存原辅材料应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。</p> <p>(4) 仓库应安排专人管理,做好入库记录,并定期检查材料存储的安全状态,定期检查其包装有无破损,以防止泄漏。</p> <p>(5) 企业设置两个事故应急池:一个163m³,另一个217m³,合计380m³,同时雨水口设置雨水阀门。事故状态下,关闭雨水阀门,事故废水收集至事故应急池贮存。</p> <p>(6) 加强对废水、废气处理设施巡检,发现故障,立即停止生产,对处理设施进行维修,加强对废水、废气处理设施的定期检修。</p> <p>(7) 污水站设置污水站应急池(100m³),废水处理超标可将超标废水抽回应急池储存,再抽回污水处理设施处理,直至达标</p>			
其他环境管理要求	建设项目发生实际排污行为之前,应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。			

六、结论

根据上述分析，本项目的建设具有较好的社会效益和经济效益。本项目建成后对周围环境造成废水、废气、噪声污染较小，建设单位若能在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。在此前提下，本项目的选址和建设从环境保护角度而言，是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/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
废气	SO ₂	0.039	0.026	0	0.002	0.039	0.002	-0.037
	NO _x	0.370	0.679	0	0.015	0.37	0.015	-0.355
	颗粒物	1.593	0.773	0	0.0028	1.589	0.007	-1.5862
	总 VOCs、非甲烷总烃	3.538	4.524	0	2.7904	2.687	3.6414	+0.103
	油烟	0.01	/	0	0.003	0	0.013	+0.003
	氨	少量	/	0	少量	0	少量	+少量
	硫化氢	少量	/	0	少量	0	少量	+少量
	臭气浓度	少量	/	0	少量	0	少量	+少量
生活污水	废水量(万 t/a)	0.248	/	0	0.08	0	0.328	+0.080
	COD _{Cr}	0.349	/	0	0.182	0	0.531	+0.182
	BOD ₅	0.103	/	0	0.139	0	0.242	+0.139
	SS	0.109	/	0	0.104	0	0.213	+0.104
	氨氮	0.011	/	0	0.022	0	0.033	+0.022
食堂含油废水、生产废水	废水量(万 t/a)	0.773995	/	0	0.0407	0.4414	0.373	-0.401
	COD _{Cr}	0.869	/	0	0.046	0.496	0.419	-0.450
	BOD ₅	0.259	/	0	0.014	0.147	0.126	-0.133
	SS	0.567	/	0	0.030	0.324	0.2728	-0.294
	氨氮	0.024	/	0	0.001	0.014	0.011	-0.013
	总磷	0.014	/	0	0.001	0.008	0.007	-0.007

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
	石油类	0.008	/	0	0.000	0.004	0.004	-0.004
	LAS	0.016	/	0	0.001	0.009	0.008	-0.008
	动植物油	0.774	/	0	0.041	0.441	0.3737	-0.400
生活垃圾	生活垃圾	58.8	/	0	12.25	0	71.050	+12.250
餐厨垃圾	餐厨垃圾	38.955	/	0	7.35	0	46.305	+7.350
一般工业固体废物	废金属边角料	120.111	/	0	0	60.056	60.055	-60.056
	废包装材料(木材及相关制品、废纸、废塑料)	116.46	/	0	1.7	0	118.160	+1.700
	品质检测废物	0	/	0	0.015	0	0.015	+0.015
危险废物	废滤芯/废过滤棉	0.659	/	0	0	0	0.659	0
	含油废水/浮油	4.465	/	0	0	0	4.465	0
	废矿物油	22.432	/	0	1.804	0	24.236	+1.804
	废汽油/废溶剂油	14.437	/	0	97.169	0	111.606	+97.169
	废切削液	44.068	/	0	0	0	44.068	+0.000
	废清漆	0.75	/	0	0	0	0.750	0
	表面处理污泥	29.271	/	0	0.69	0	29.961	+0.690
	废灯管	0.13	/	0	0	0	0.130	0
	废铅蓄电池	2.742	/	0	0	0	2.742	0
	废酸	0.062	/	0	0.0258	0	0.088	0
	铝灰渣	0.05	/	0	0	0	0.050	0
	铝渣	20	/	0	0	0	20.000	0
	废活性炭	12.255	/	0	0	0	12.255	0
	废化学品原料桶	10.7	/	0	1.782	0	12.482	+1.782

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
	废镉镍电池	0.25	/	0	0	0	0.250	0
	废电路板	0.6	/	0	0	0	0.600	0
	药剂废液	0.928	/	0	0	0	0.928	0
	含油废抹布	4.844	/	0	0.1	2.422	2.522	-2.322
	废含油屑(不锈钢、铁)	76.93	/	0	0	38.465	38.465	-38.465
	废含油屑(铝屑)	36.04		0	0	18.02	18.020	-18.020
	珩磨泥	4.59	/	0	5	0	9.590	+5.000
	废催化剂	0	/	0	0.12	0	0.120	+0.120

注：(1) ⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

(2) 许可排放量来源于《安斯泰莫汽车系统(广州)有限公司年产量170万台高压燃料泵生产线扩建项目环境影响报告表》。

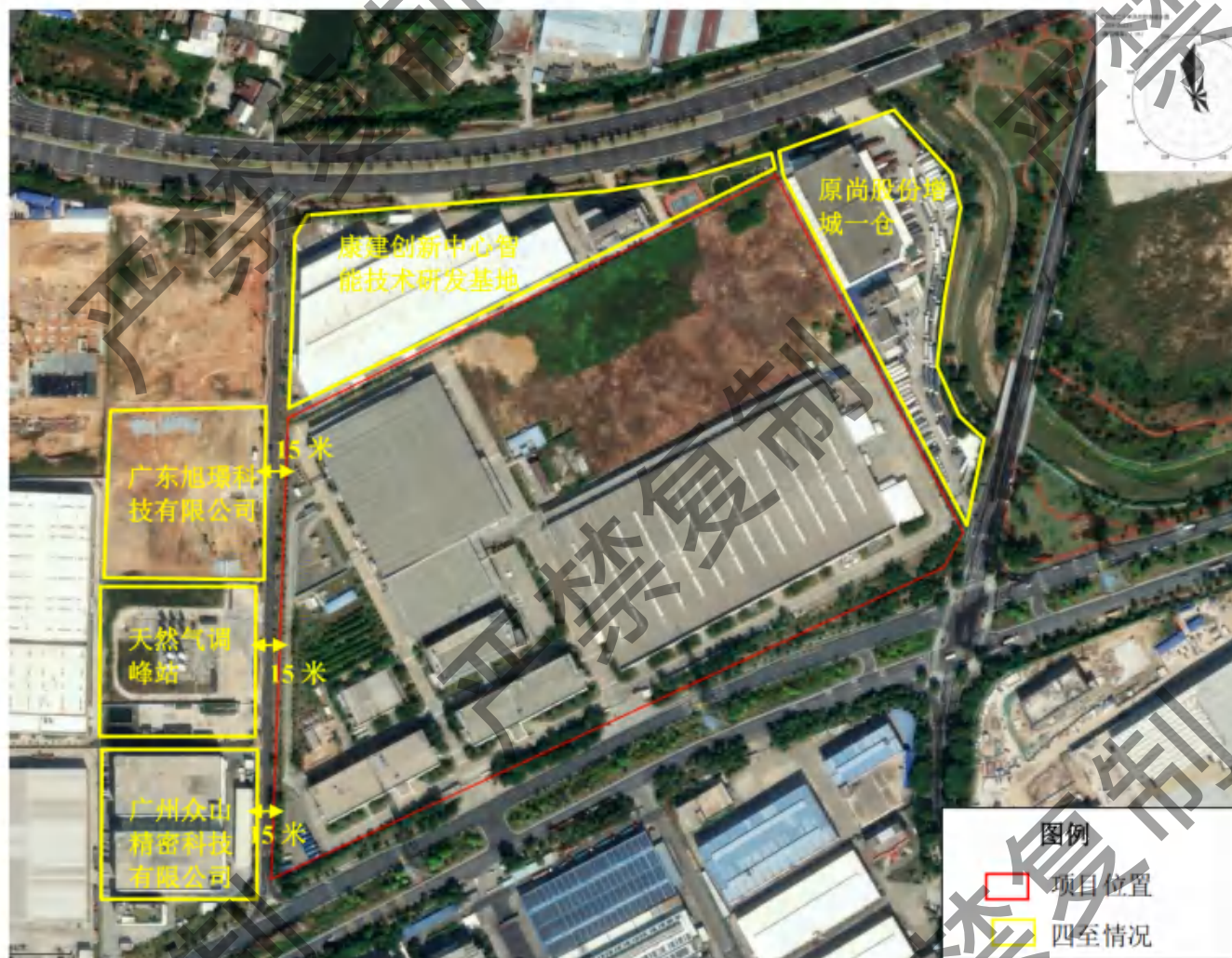
(3) 颗粒物全厂实际排放量超出原环评审批量，主要为原环评遗漏抛丸废气的核算，本项目补充核算。

(4) 二氧化硫全厂实际排放量超出原环评审批量，主要为实际检测未检出，采用检出限一半保守核算结果。

增城区地图



附图 1 项目地理位置图



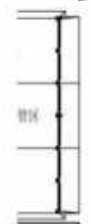
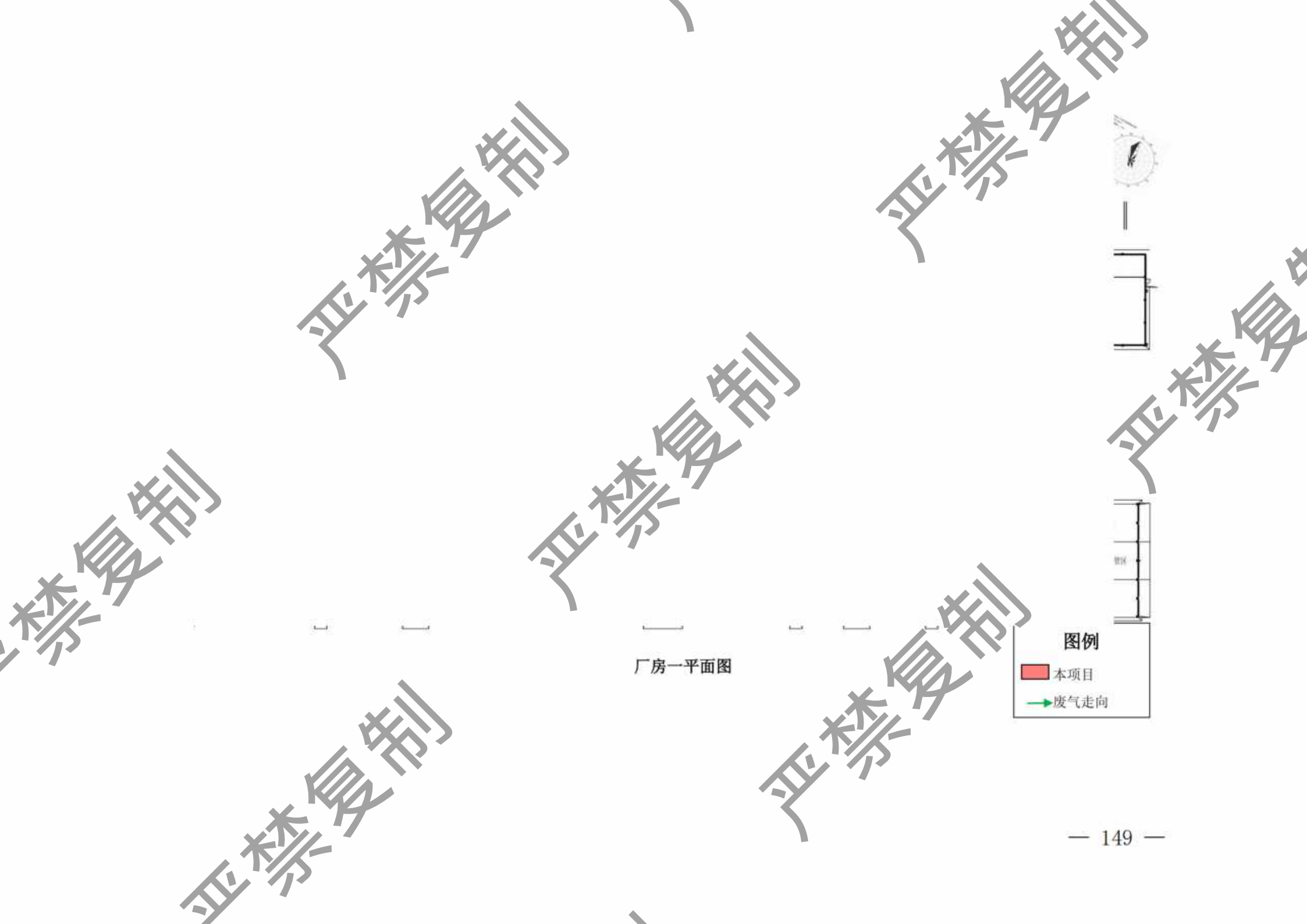
附图 2 项目四至图



附图3 项目四至图



安斯泰莫汽车系统（广州）有限公司生产厂区总平面布置图



厂房一平面图

图例

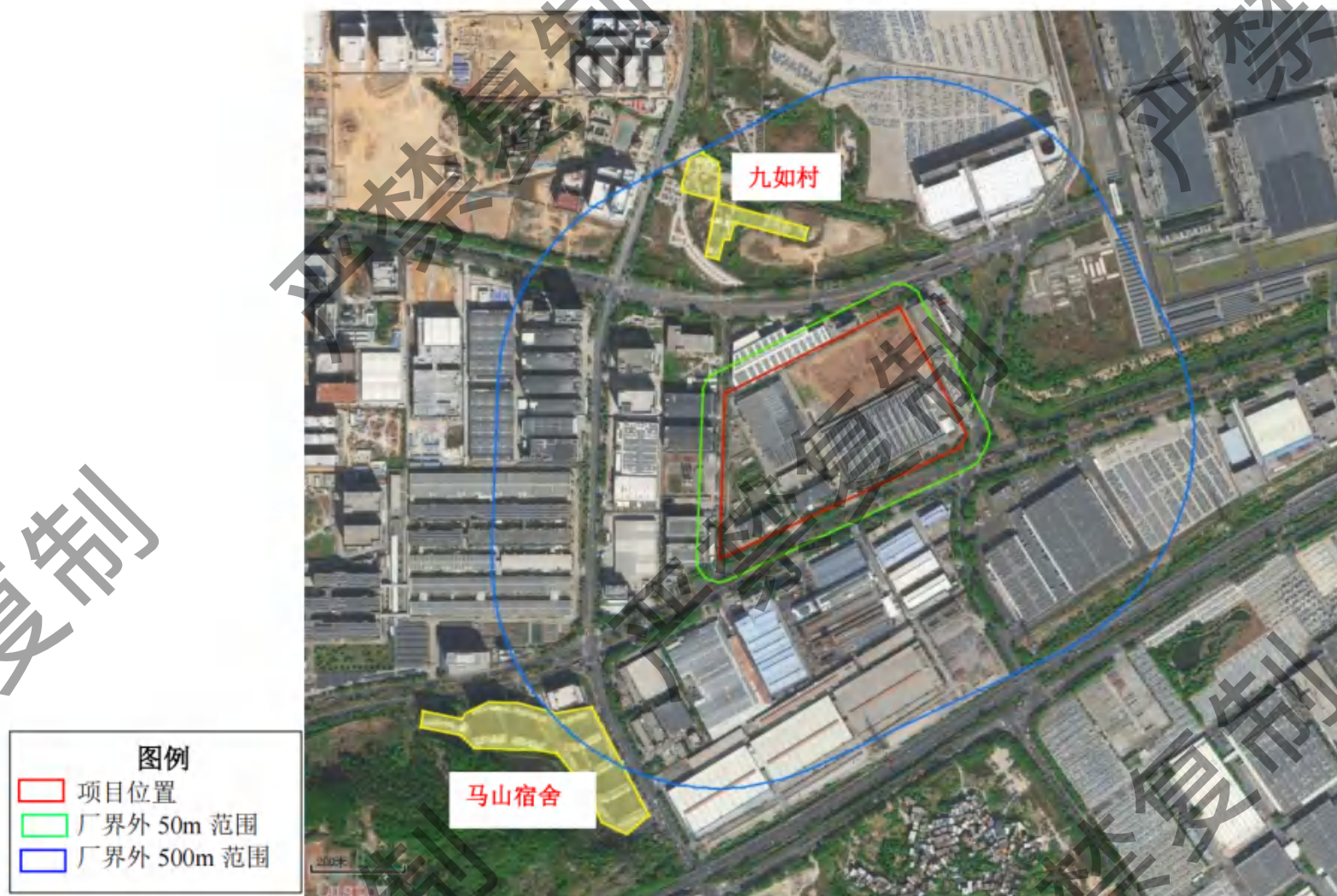
	本项目
	废气走向



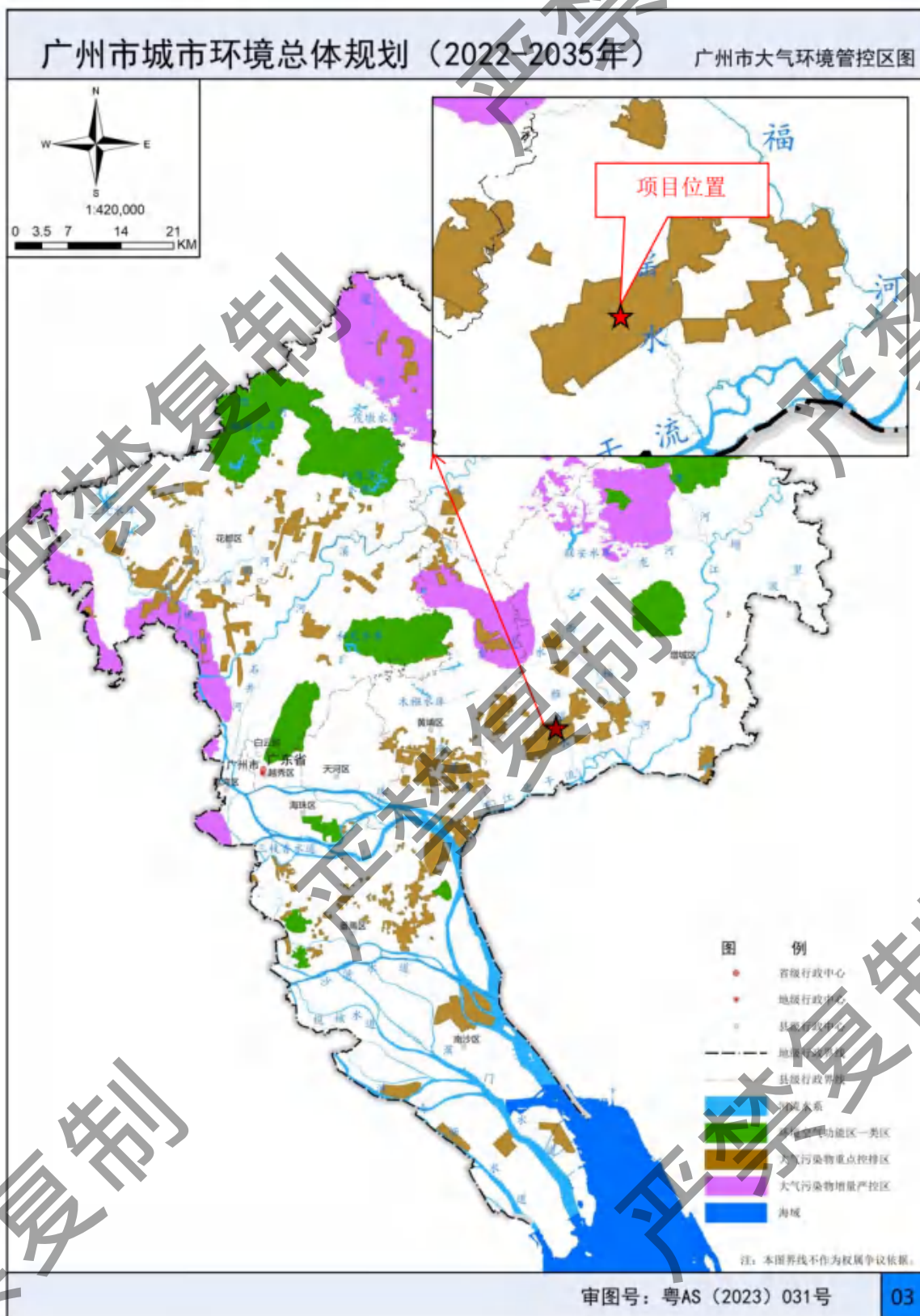
— 150 —

本项目车间平面图

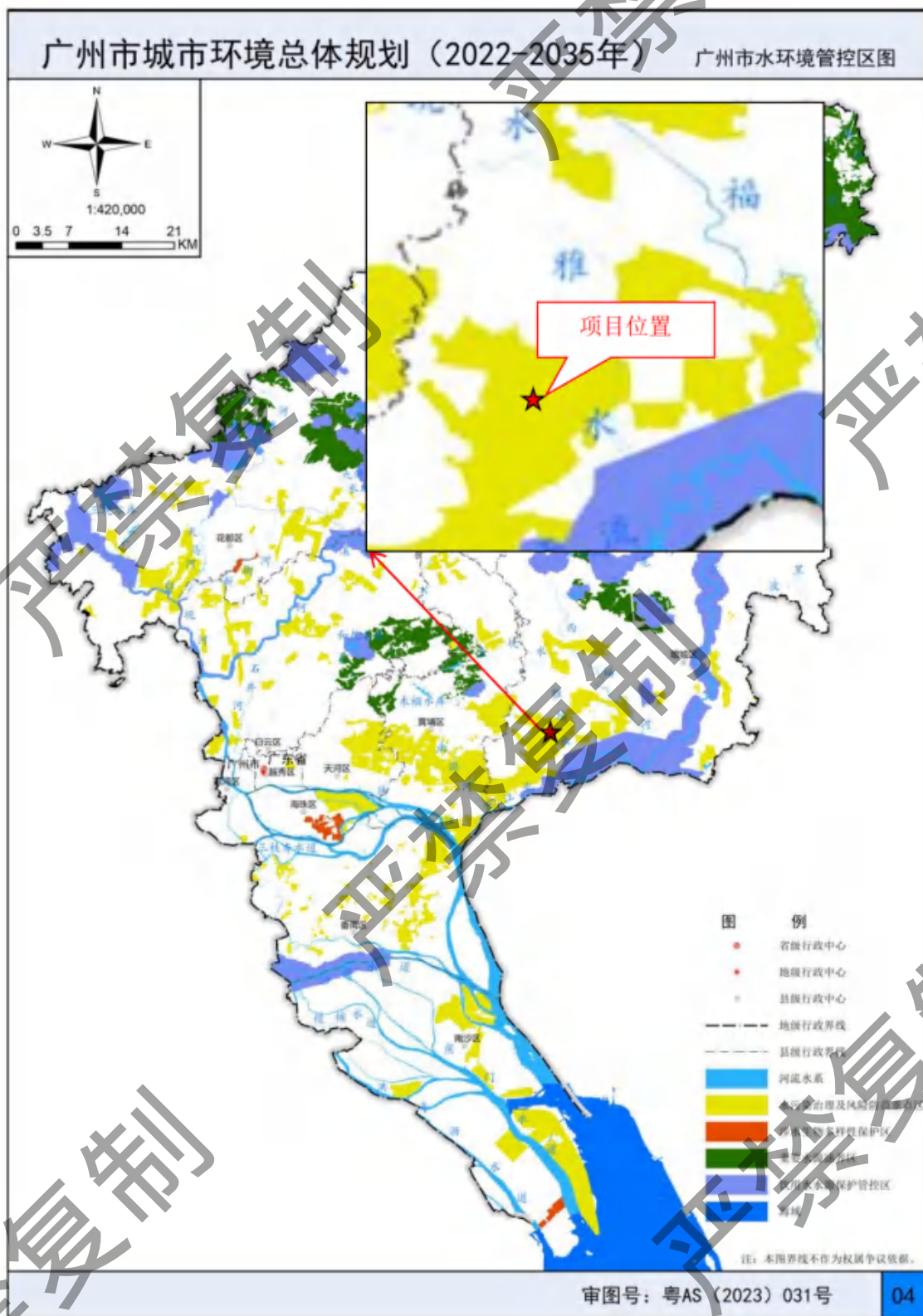
附图 4 平面布置图



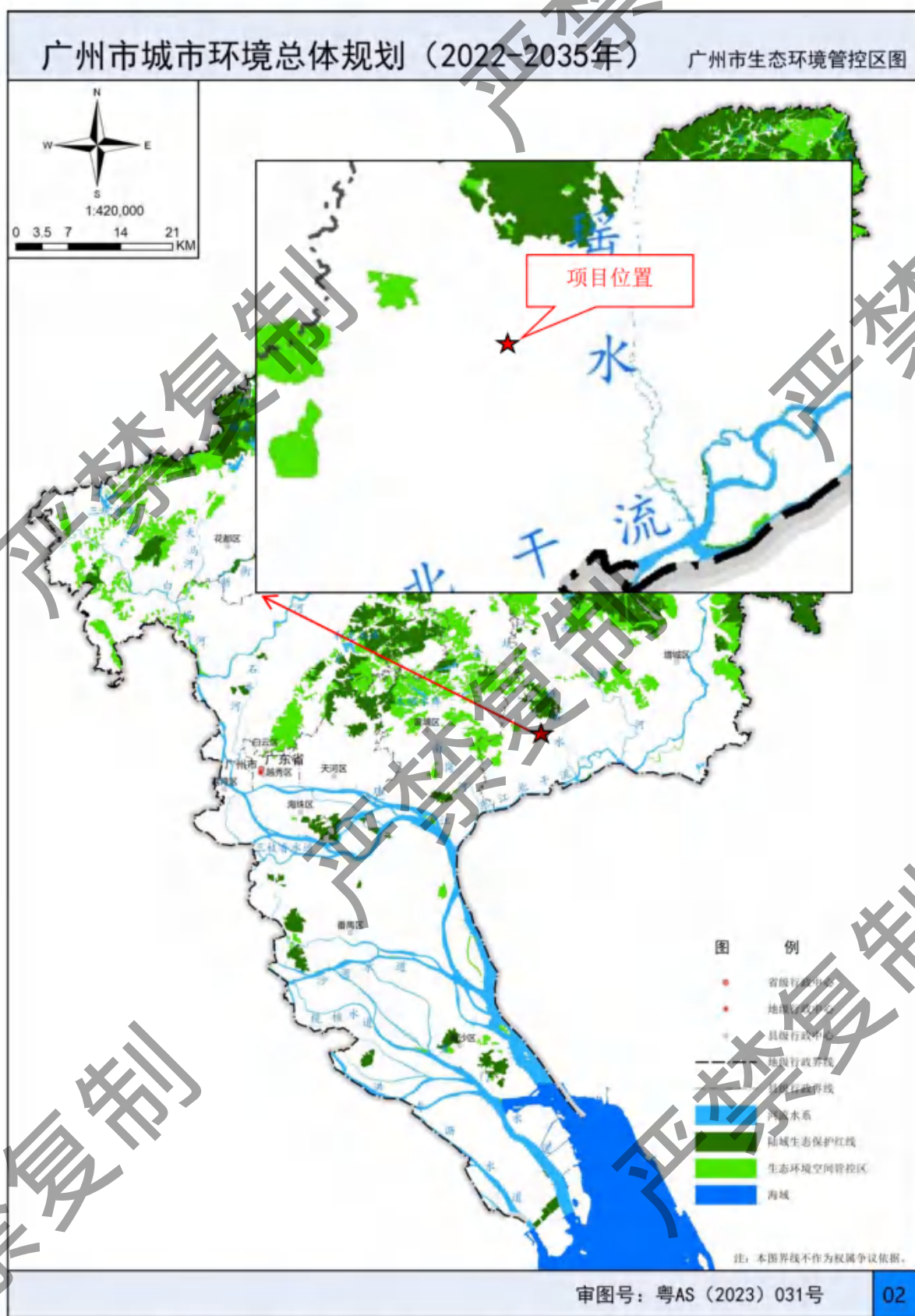
附图 5 项目厂界外 50m 及 500 米范围图



附图 6 广州市城市环境总体规划—广州市大气环境管控区图

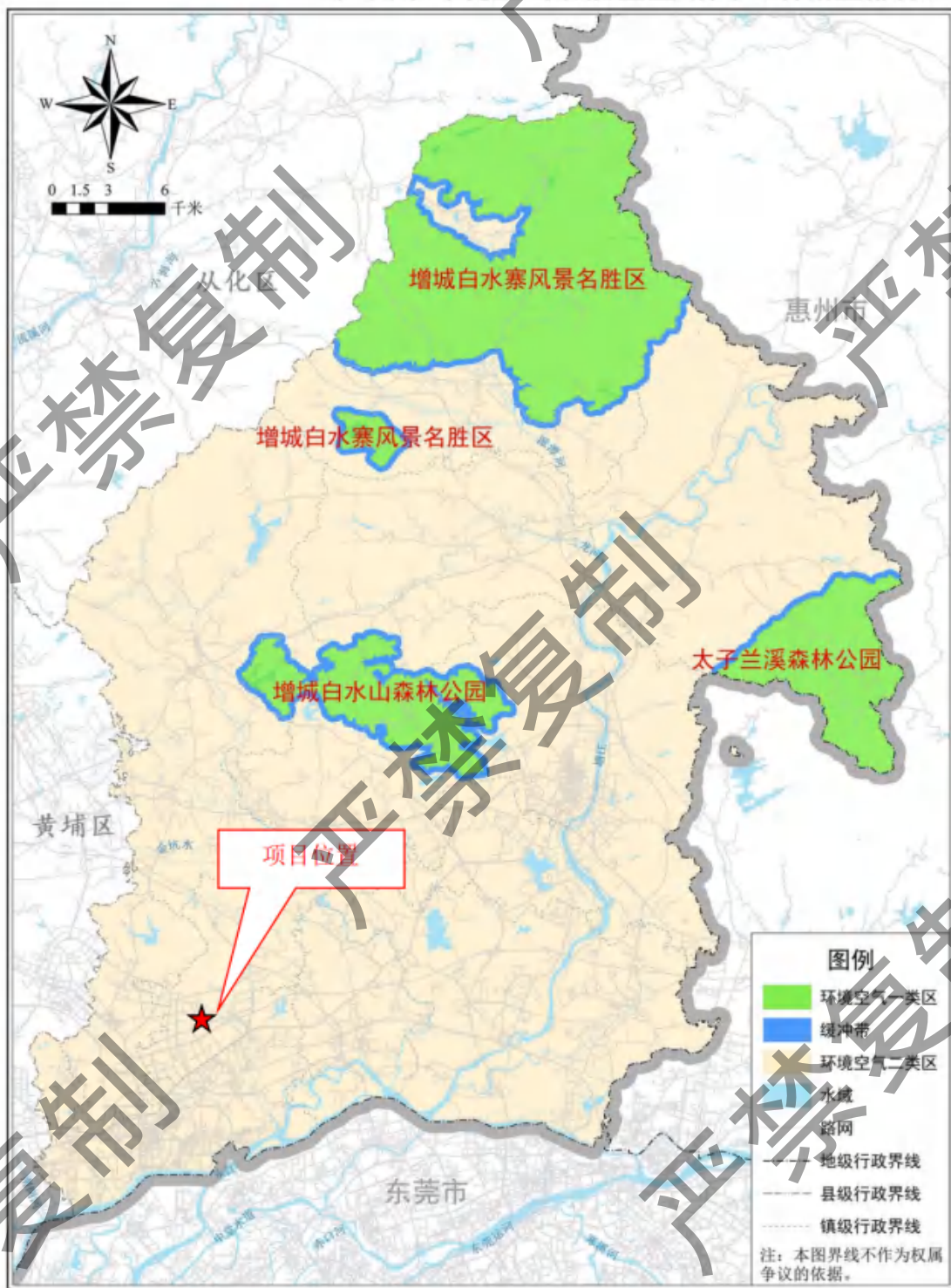


附图7 广州市城市环境总体规划—广州市水环境管控区图



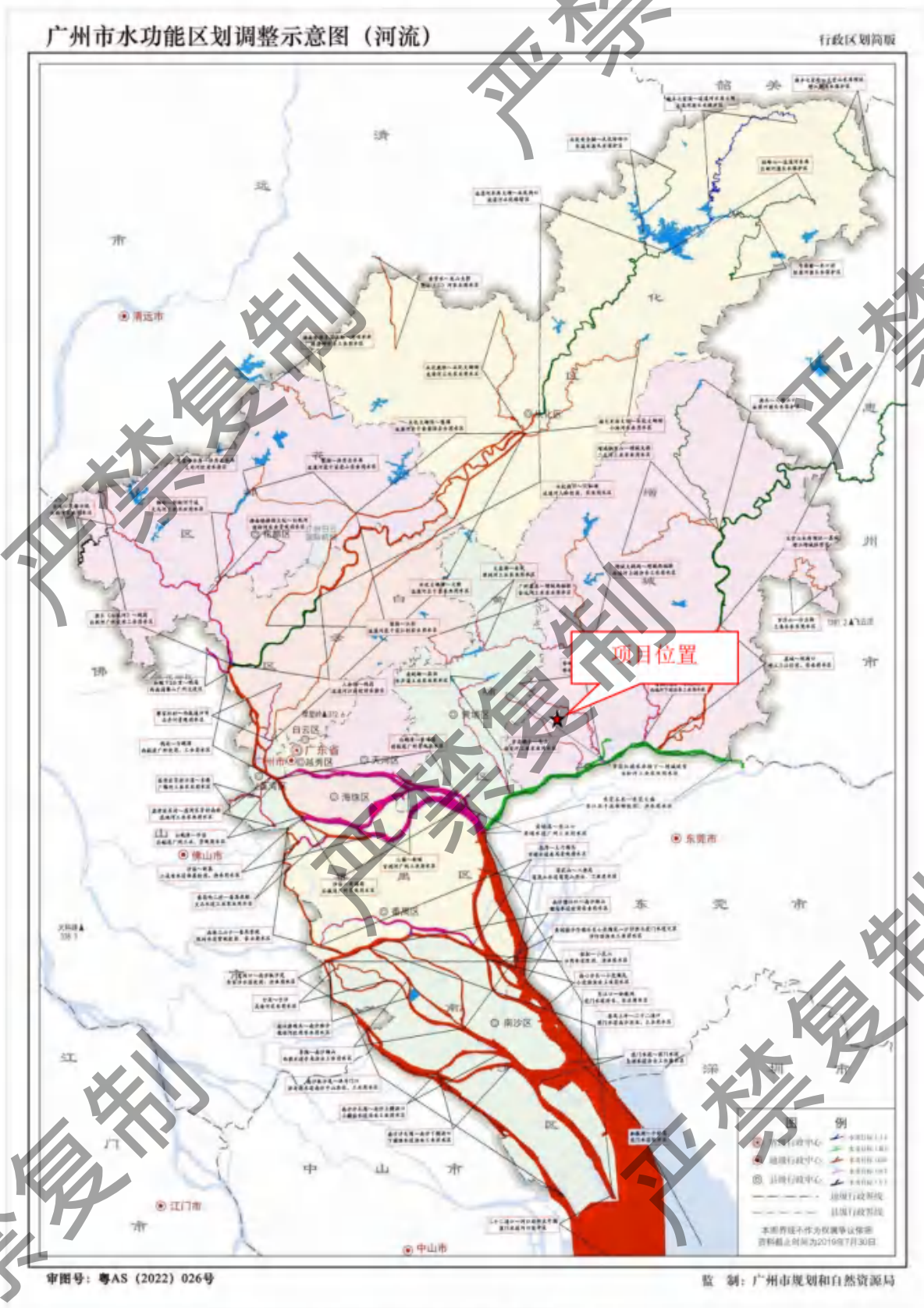
附图 8 广州市城市环境总体规划—广州市生态环境管控区图

广州市环境空气功能区区划图（增城区部分）



审图号：粤AS（2025）044号

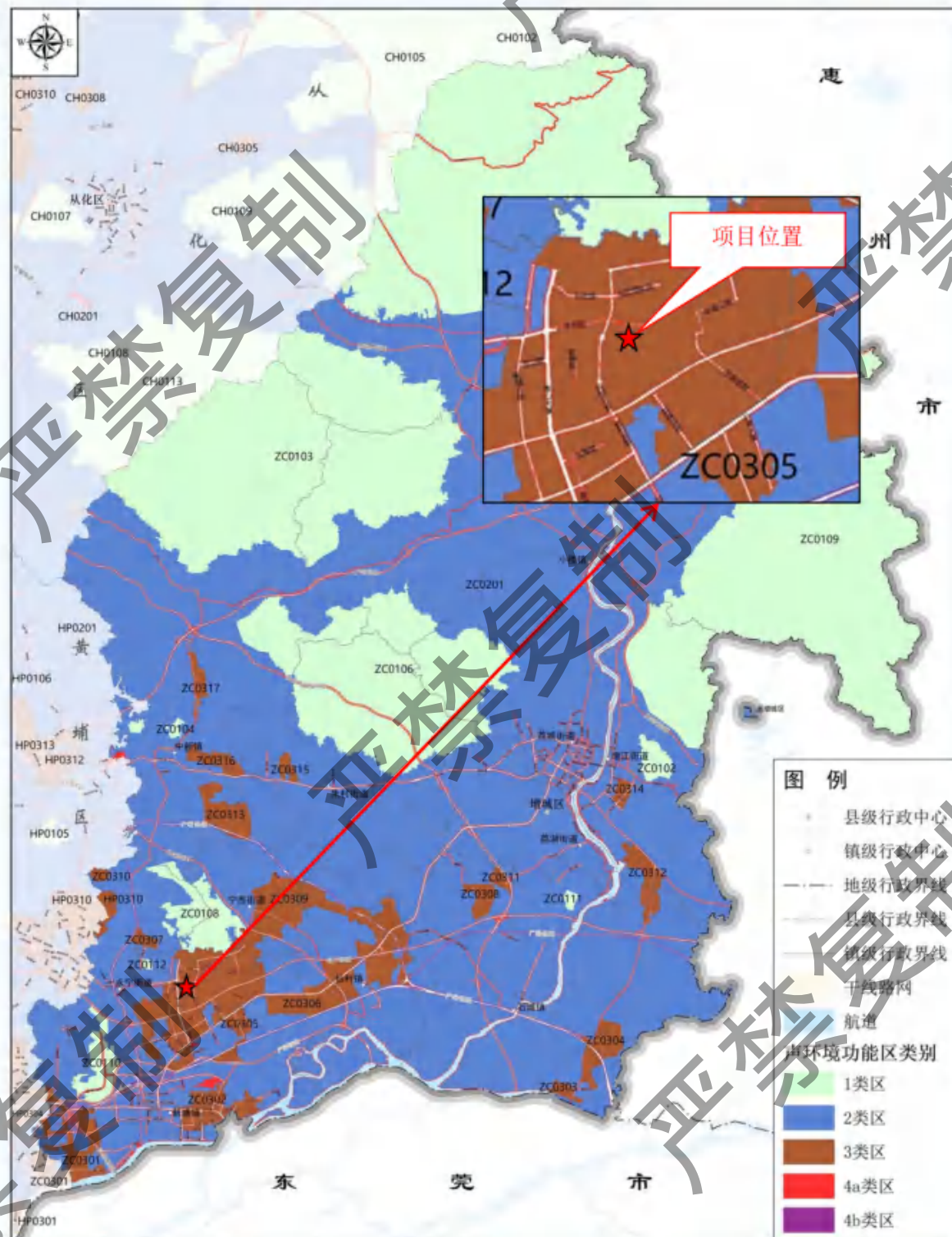
附图9 项目所在区域环境空气功能区划图



附图 10 项目所在区域水环境功能区划图

广州市声环境功能区划（2024年修订版）

增城区声环境功能区分布图

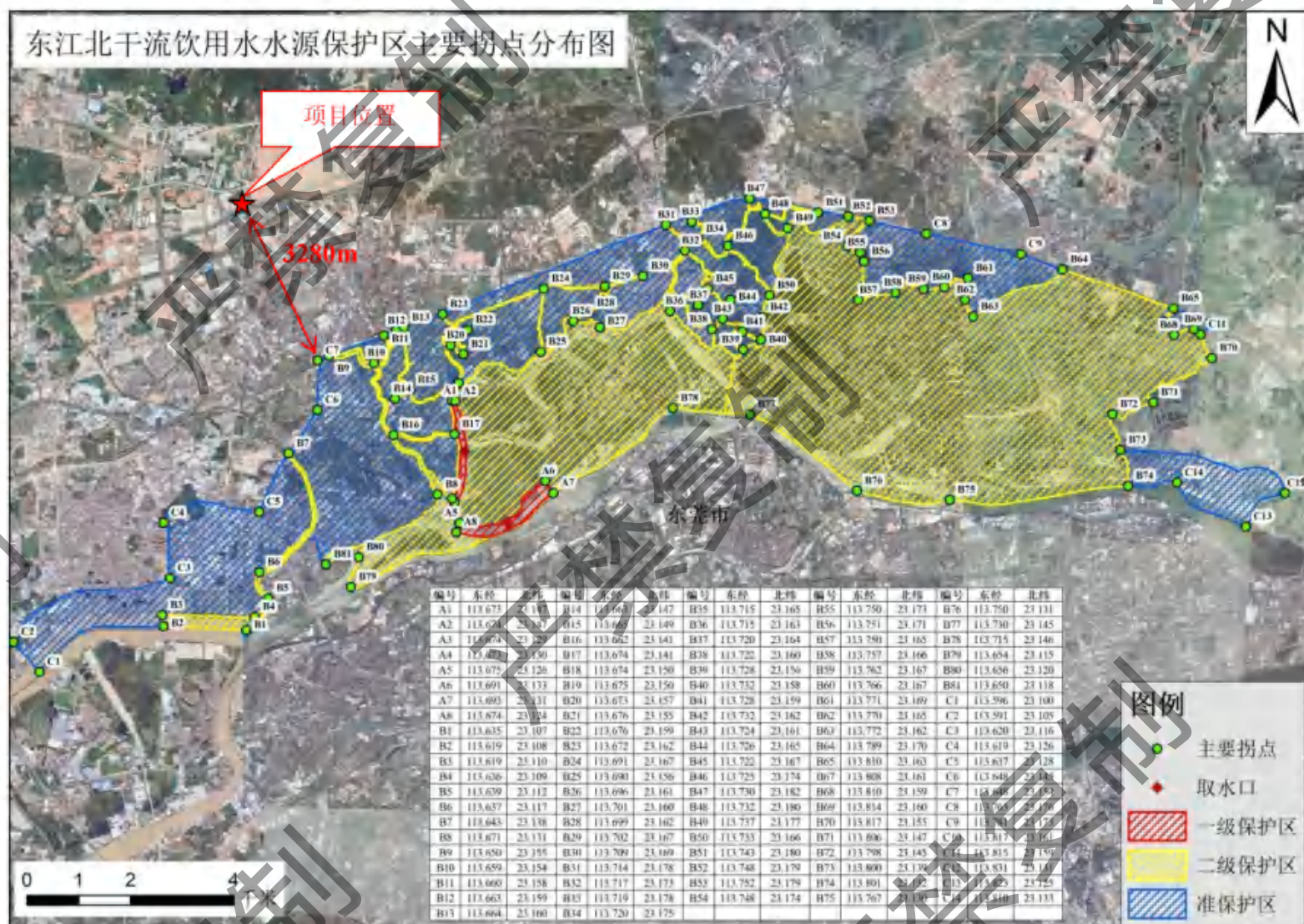


坐标系:2000国家大地坐标系

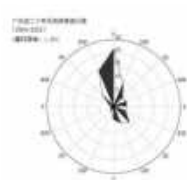
比例尺:1:174000

审图号:粤AS(2024)109号

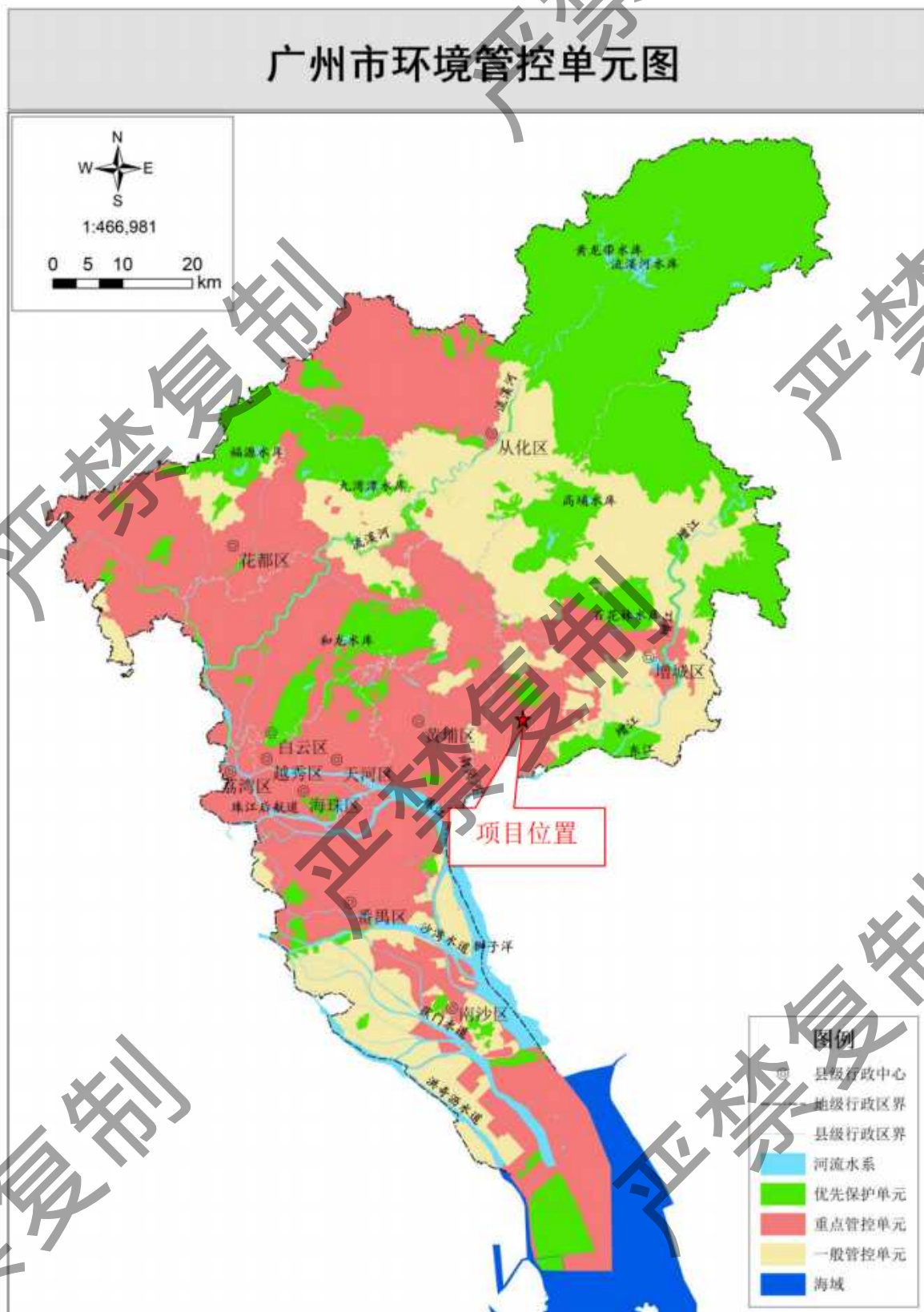
附图 11 项目所在区域声环境功能区划图



附图 13 东江北干流饮用水水源保护区主要拐点分布图

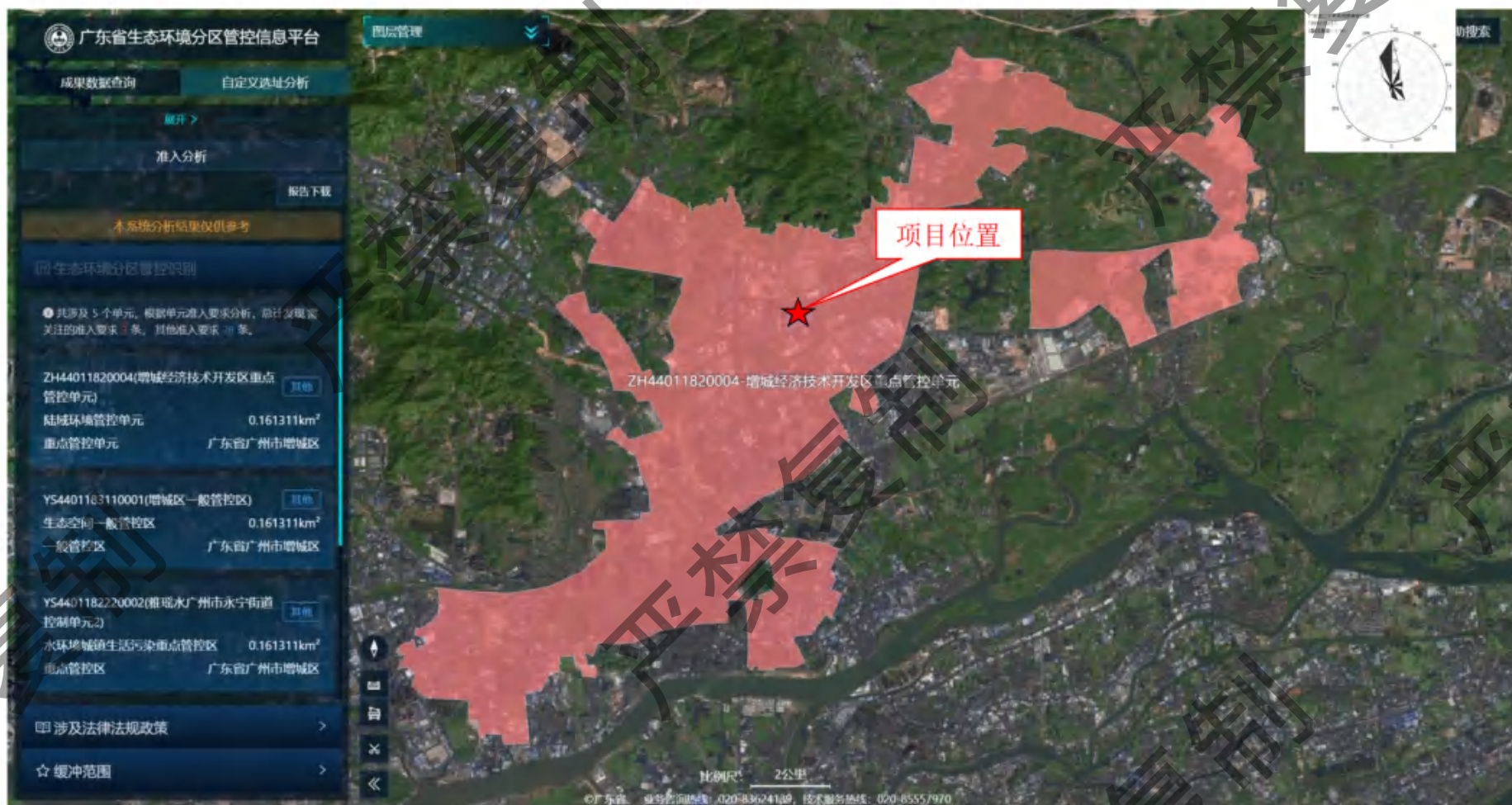


附图 14 项目所在区域水系图



注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图 15 广州市环境管控单元图



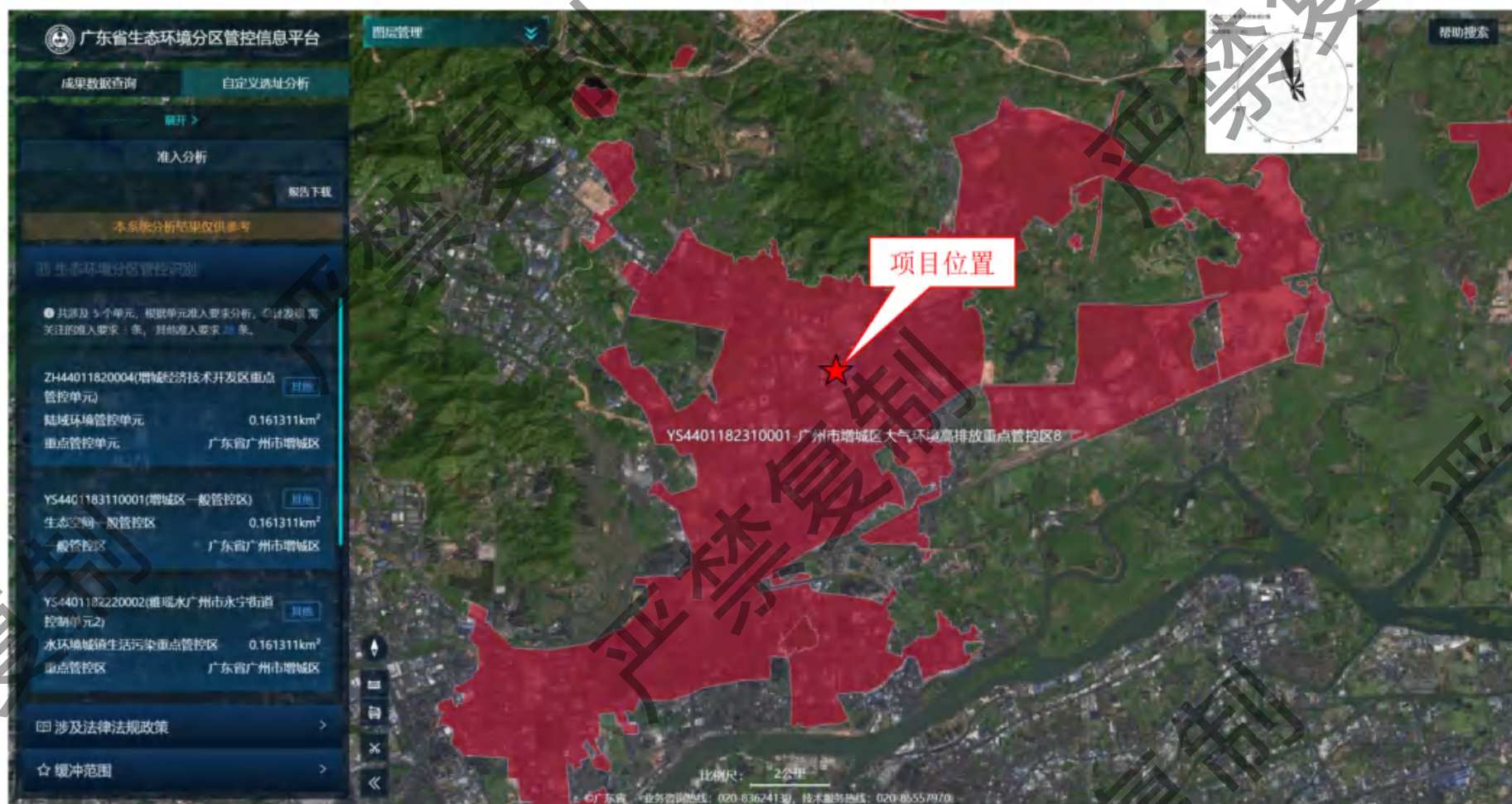
附图 16 广东省“三线一单”应用平台—陆域环境管控单元图



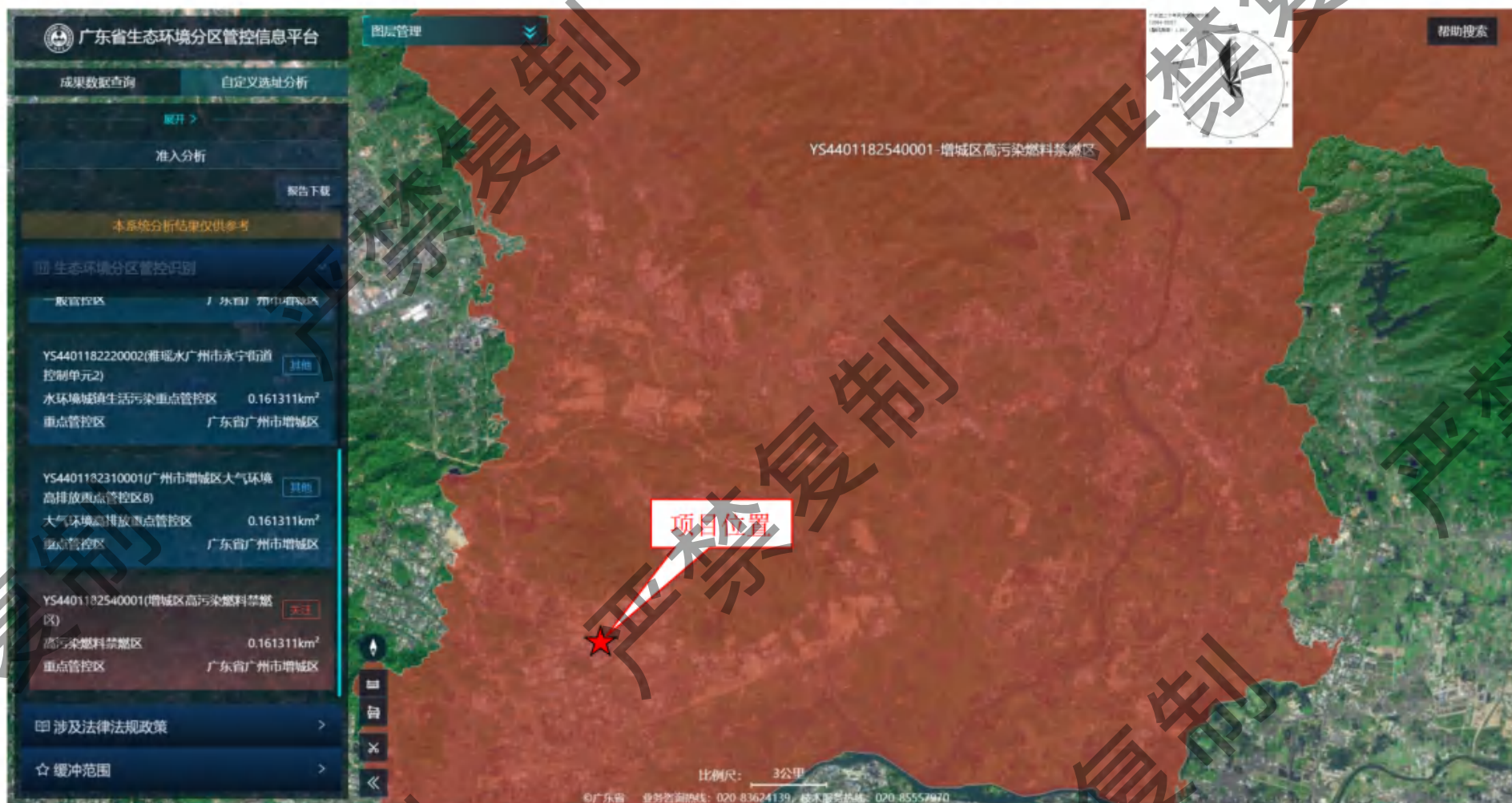
附图 17 广东省“三线一单”应用平台—生态空间管控区图



附图 18 广东省“三线一单”应用平台—水环境管控区图



附图 19 广东省“三线一单”应用平台一大气环境管控区图



附图 20 广东省“三线一单”应用平台—高污染燃料禁燃区图

广州东部(增城)汽车产业基地控制性详细规划修编批后通告附图

审批单位：广州市人民政府

批准时间：2025年2月14日

批准文号：穗府增开规资审【2025】2号

用地位置：

项目位于增城汽车产业基地，北靠增城山、南接荔新公路、东至沙围路、西接新新公路，涉及GZZC0701、GZZC0702、GZZC0703、GZZC0704、GZZC0705、GZZC0706、GZZC0707、GZZC0708、GZZC0709、GZZC0710详细规划单元，总用地面积636.78公顷。

批准内容：

1. 规划居住人口：规划范围内规划人口为16.94万人。

2. 用地布局：规划范围内建设用地面积为2354.78公顷，其中城市建设用地面积为2205.70公顷，以工业用地、道路与交通设施用地、居住用地、公共管理与公共服务用地、绿地与广场用地和商业服务业设施用地为主。

3. 道路交通：规划形成“六横五纵”的主干路网结构。“六横”包括永宁大道、创业大道、创强路、创裕路、创新大道和荔新公路；“五纵”包括新新公路、新科路-新河路、香山大道、新和路和沙宁路。

4. 开发强度：

规划范围内总建筑面积约945.79万平方米。

①中小学用地、公共服务设施、市政基础设施用地、村庄建设用地原则控制在2.0以下；工业用地、商业商务用地和居住用地原则控制在4.0以下；

②工业用地按《广州市提高工业用地利用效率设施办法》等文件相关要求确定规划指标。

5. 公共服务设施：规划范围内公共设施408处，主要包括公共管理设施、市政公用设施、道路交通设施。

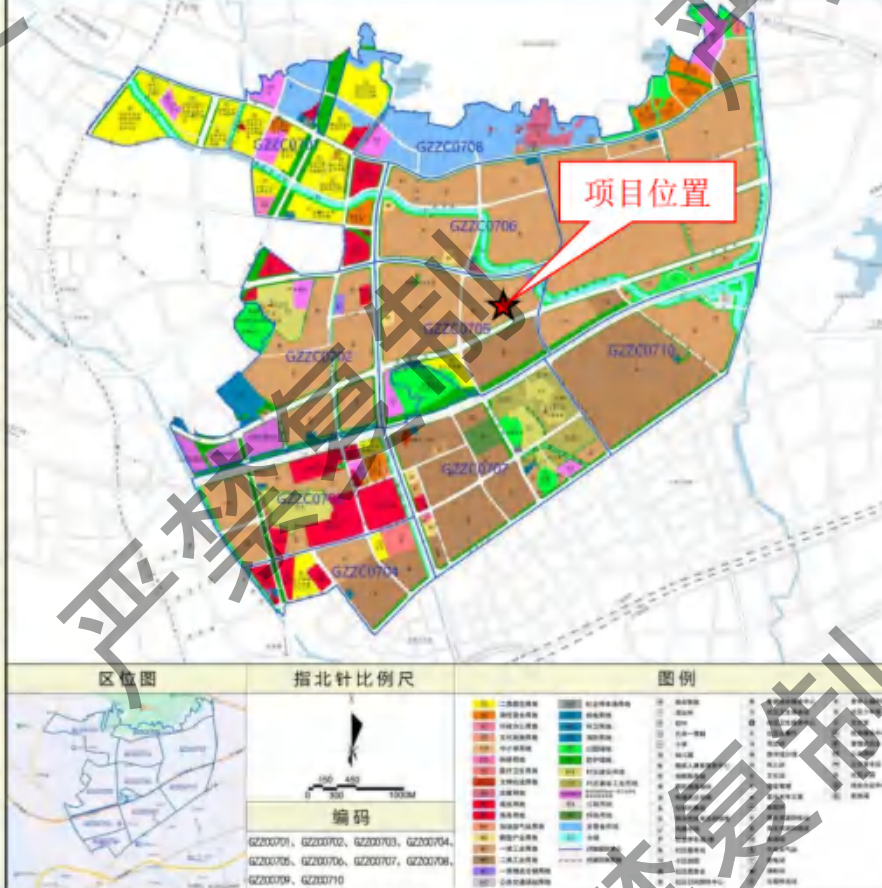
6. 绿地系统：本次规划绿地与广场用地总面积为260.70公顷，其中公园绿地为121.94公顷。

附图：

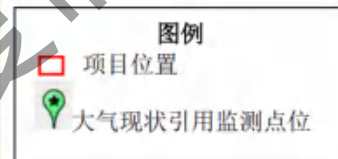
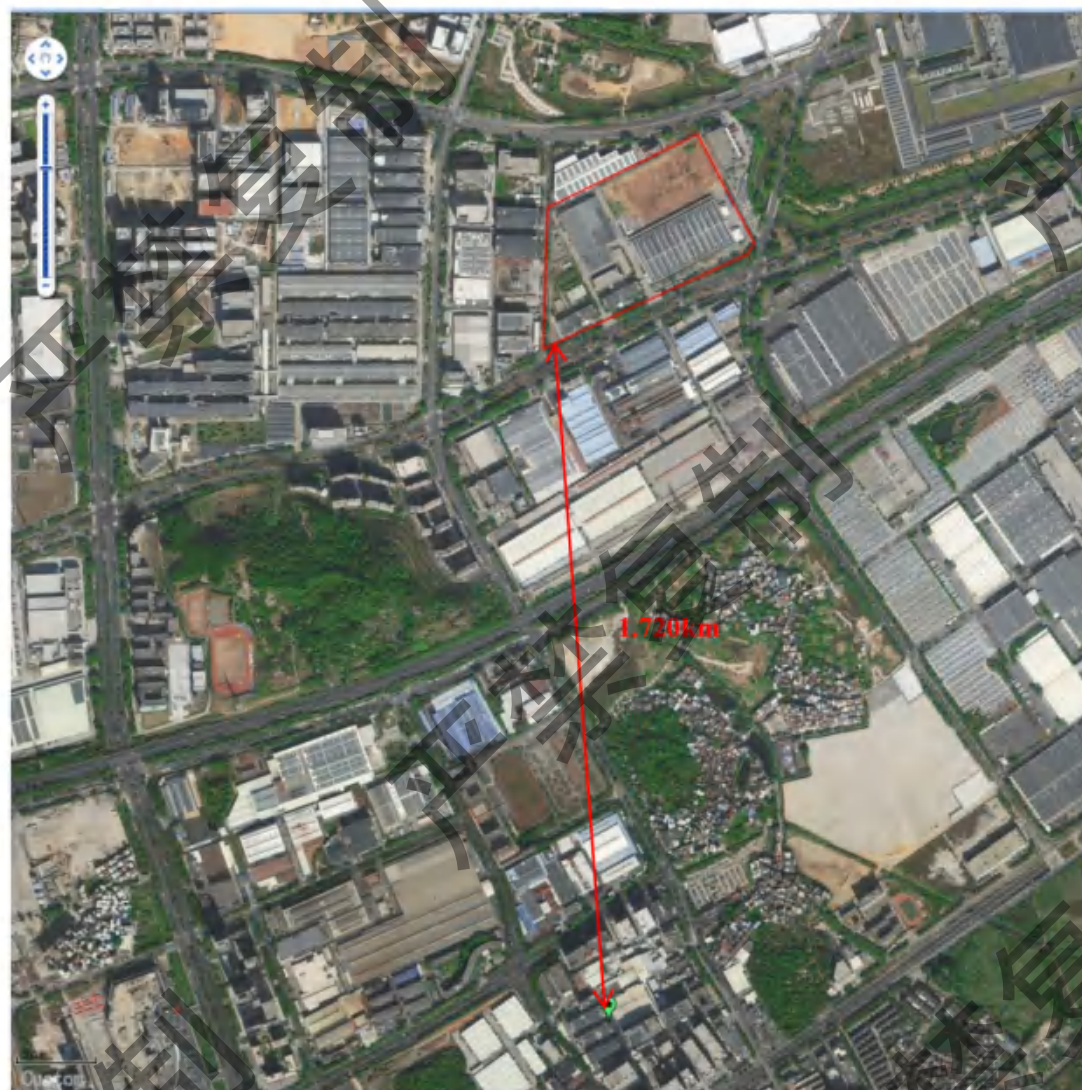
查询地址：

<http://ghzyj.gz.gov.cn/>

<http://www.zc.gov.cn/>



附图21 广州东部(增城)汽车产业基地控制性详细规划修编批后通告附图



附图 22 大气环境现状引用点位图