

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称: 年产 50 台柴油发电机组、100 台天然气发
电机组建设项目

建设单位(盖章): 广西毅力电力设备有限公司

编制日期: 2025 年 6 月

广西群鼎环保技术咨询有限公司编制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	21
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查单	49
六、结论	51
附表	52

附图：

附件：

编制主持人（环评工程师）现场踏勘照片：

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 50 台柴油发电机组、100 台天然气发电机组建设项目		
项目代码	2012-450902-04-01-732749		
项目法定代表人	王益	联系方式	
建设地点	广西玉林市玉川路东侧、洛湛铁路南侧（广西先进装备制造城（玉林）2 栋厂房）		
地理坐标	110°11'30.399"E, 22°35'42.475"N		
国民经济行业类别	C3811 发电机及发电机组制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38—77 电机制造 381—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	玉林市玉州区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2012-450902-04-01-732749
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	40.0
环保投资占比（%）	0.8	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目于 2022 年 4 月投入生产。	用地（用海）面积（m ² ）	4312.84
专项评价设置情况	无		
规划情况	原规划名称：《玉柴工业园总体规划》（2006-2020 年） 新规划名称：《广西先进装备制造城（玉林）总体规划（2018-2035）》 审批机关：玉林市人民政府 审批文件名称及文号：《玉林市人民政府关于广西先进装备制造城（玉林）总体规划（2018-2035 年）的批复》（玉政函〔2020〕125 号）。		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>《玉柴工业园环境影响报告书》由玉林市环保科学研究所于 2006 年 5 月编制完成,同年 6 月 14 日获得原广西壮族自治区环境保护厅(现广西壮族自治区生态环境厅)的同意审查意见。审批文件《关于玉林市玉柴工业园环境影响报告书的批复》(桂环管字〔2006〕137 号)。新的园区规划环评已由广西南宁师源环保科技有限公司完成《广西先进装备制造城(玉林)总体规划(2018-2035)》的环境影响评价报告书并报批,2023 年 1 月经玉林市生态环境局审查通过,审查意见文号为玉环函〔2023〕2 号。</p>												
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>广西先进装备制造城(玉林)位于玉林市城区南部,规划范围涉及玉州区南江街道、陆川县珊罗镇和福绵区福绵镇、新桥镇,东至珊罗镇四乐村,西至在建二环西路,南至规划玉林市绕城公路,北至洛湛铁路,规划范围面积为 43.55 平方公里。先进装备制造城(玉林)规划构建以发动机产业为核心,终端产品产业为延伸,零部件产业为配套,商贸物流为保障的园区,近期重点布局内燃机产业、铜基材深加工产业、低压电器电机产业、黑白家电轻工产业、电子通信产业、五金水暖特色产业、香料加工特色产业等七大板块,规划形成以七大板块为核心的适度多元化产业发展格局;远期产业主要包括通用设备制造业、专用设备制造业两大门类,形成以两大门类为主的综合发展产业体系。具体详见表 1-1、表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 广西先进装备制造城(玉林)近期产业体系表</p> <table border="1" data-bbox="427 1456 1414 1975"> <thead> <tr> <th>产业类型</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>内燃机产业</td> <td>新能源汽车整车制造、汽车发动机制造、专用车制造、汽车零部件及配件制造等</td> </tr> <tr> <td>铜基材深加工产业</td> <td>锂电池铜箔、印刷电路板(PCB)铜箔、覆铜板、PCB 行业、汽车电子、其他品类等</td> </tr> <tr> <td>低压电器电机产业</td> <td>电动工具用电动机、家电用电动机及其他通用小型机械设备(包括各种小型机床、小型机械、医疗器械、电子仪器等)用电动机。</td> </tr> <tr> <td>黑白家电轻工产业</td> <td>家电音响以及热水器、电暖器、风扇、灯饰、电饭锅等小家电。</td> </tr> <tr> <td>电子通信产业</td> <td>电子通信器材、5G 电子元器件、电子影音、微型电机、笔记本电脑子信息产品、教育电子、计算器、显示屏、</td> </tr> </tbody> </table>	产业类型	内容	内燃机产业	新能源汽车整车制造、汽车发动机制造、专用车制造、汽车零部件及配件制造等	铜基材深加工产业	锂电池铜箔、印刷电路板(PCB)铜箔、覆铜板、PCB 行业、汽车电子、其他品类等	低压电器电机产业	电动工具用电动机、家电用电动机及其他通用小型机械设备(包括各种小型机床、小型机械、医疗器械、电子仪器等)用电动机。	黑白家电轻工产业	家电音响以及热水器、电暖器、风扇、灯饰、电饭锅等小家电。	电子通信产业	电子通信器材、5G 电子元器件、电子影音、微型电机、笔记本电脑子信息产品、教育电子、计算器、显示屏、
产业类型	内容												
内燃机产业	新能源汽车整车制造、汽车发动机制造、专用车制造、汽车零部件及配件制造等												
铜基材深加工产业	锂电池铜箔、印刷电路板(PCB)铜箔、覆铜板、PCB 行业、汽车电子、其他品类等												
低压电器电机产业	电动工具用电动机、家电用电动机及其他通用小型机械设备(包括各种小型机床、小型机械、医疗器械、电子仪器等)用电动机。												
黑白家电轻工产业	家电音响以及热水器、电暖器、风扇、灯饰、电饭锅等小家电。												
电子通信产业	电子通信器材、5G 电子元器件、电子影音、微型电机、笔记本电脑子信息产品、教育电子、计算器、显示屏、												

	柔性电路板、新型电子元器件、高清电子显示屏等。
五金水暖特色产业	供排水系统、采暖系统、厨房、卫生间所用的水嘴、淋浴器、落水、便器配件、喷洗按摩浴缸配件等
香料加工特色产业	集国际香料市场、国际香料贸易中心、香料加工、香料仓储与冷藏等，和农副产品交易、冷链物流、生鲜加工、城市配送、电商物流以及供应链金融等功能于一体。

表 1-2 广西先进装备制造城（玉林）远期产业体系表

通用设备制造业	专用设备制造业
主要依托玉柴集团发展内燃机及配件制造，依托玉柴机器、玉柴曲轴、华原过滤等企业加强通用零部件制造属加工机械制造，轴承、齿轮和传动部件制造，泵、阀门、压缩机等机械制造，物料搬运设备制造等领域的发展，同时根据智能制造、人工智能互联网+等新趋势，发展风能原动设备制造、工业机器人制造、增材制造等产业	发展造纸装备、食品加工装备、塑料加工装备、家电装备等轻工装备；依托玉林（福绵）节能环保产业园，打造环境污染防治专用设备制造和研发生产基地；结合区域农业需求，发展农业专用机械制造；结合福绵区的服装产业需求，发展纺织服装和皮革加工专用设备制造；结合北流市的陶瓷产业发展需求，发展陶瓷制品专用设备制造等。

本项目主要生产柴油发电机组和天然气发电机组，属于广西先进装备制造城（玉林）产业体系中的内燃机产业，符合《广西先进装备制造城（玉林）总体规划（2018-2035）》总体规划及产业定位。

其他符合性分析

一、产业政策相符性

项目产品为柴油发电机组和天然气发电机组，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目建设不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，同时根据《促进产业结构调整暂行规定》（国务院发〔2005〕40 号文）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的，为允许类。”，因此，本项目为允许类项目。

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类。

项目所属行业不在《广西工业产业结构调整指导目录（2021 年本）》（桂工信规范〔2021〕6 号）中所列的 14 个行业之内，符合广西地方产业政策的要求。

玉林市玉州区发展和改革局以“项目代码：2012-450902-04-01-732749”予以本项目备案（见附件 2），同意本项

目的建设。

综上所述，本项目建设符合国家及地方相关产业政策。

二、与“三线一单”相符性分析

1、生态保护红线

根据《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态保护红线管理办法（试行）的通知》（桂政办发〔2016〕152号）第七条在以下区域内划定生态保护红线：

①重点生态功能区，包括重要的水源涵养、土壤保持和生物多样性保护等各类陆域和海域重点生态功能区，以及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区和水土流失重点预防区等禁止或限制开发区域。

②生态环境敏感区和脆弱区，包括水土流失、石漠化各类陆域敏感区和脆弱区，海岸带自然岸线、红树林、珊瑚礁、海草床等海域敏感区和脆弱区。

③其他未列入上述范围，但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，包括生态公益林、重要湿地和极小种群生境等。

根据《玉林市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》，全市陆域共划分为100个环境管控单元。其中，优先保护单元55个，面积占比26.82%；重点管控单元38个，面积占比41.58%；一般管控单元7个，面积占比31.60%。本项目位于广西玉林市玉川路东侧、洛湛铁路南侧（广西先进装备制造城（玉林）2栋厂房），对照《玉林市生态环境管控单元分类图（2023年）》（详见附图6），本项目选址属于广西先进装备制造城（玉林）重点管控单元（环境管控单元编码：ZH45092220001），不涉及生态保护红线。

2、环境质量底线

项目所在区域大气环境、声环境等质量均能满足相应的标准要求。项目排放的废气、生活污水、噪声均能达标排放，冷却水经冷却后循环使用，不外排，固体废物得到合理利用、妥善处置，对周围环境影响不大，区域环境质量能维持现状，项目建设不会突破环境质量底线。因此，

项目建设符合环境质量底线要求。

3、资源利用上线

项目运营期会消耗一定量的水、电等能源，项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

4、生态环境准入清单

本项目选址位于广西先进装备制造城（玉林）重点管控单元（环境管控单元编码：ZH45092220001）内，根据《玉林市生态环境准入及管控要求清单（2023年）》，项目与广西先进装备制造城（玉林）重点管控单元生态环境准入及管控要求的相符性分析见下表 1-3。

表 1-3 项目与广西先进装备制造城（玉林）重点管控单元生态环境准入及管控要求相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	环境管控单元生态环境准入及管控要求	本项目情况	相符性分析	
ZH45090220001	广西先进装备制造城（玉林）（玉州区）重点管控单元	重点管控单元	空间布局约束	1. 限制新建以大气污染物排放为主的建材、陶瓷行业，及废水污染物较大的轻工、纺织印染等行业项目。	项目不涉及。	相符
				2. 新建、改建、扩建项目应按照国家、自治区行业建设项目环境影响评价文件审批原则入园；加快布局分散的企业向园区集中。	本项目依法进行环境影响评价。	相符
				3. 产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中，负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目，引进项目必须符合国家、自治区和市产业政策、供地政策及园区产业准入条件。	项目属于符合规划环评结论及审查意见的项目，且已取得入园证明，园区管理委员会同意本项目入驻园区驻	相符
				4. 强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自	项目强化源头管控，能效达	相符

				治区相关标准要求。	到国家、自治区相关标准要求。	
				5. 优先引进工艺先进, 排污量小的企业, 限制引进高耗水、高排水项目, 限制引进有电镀废水外排的项目, 限制引进有废水外排的热镀锌项目。	项目属于排污量小的企业, 不属于高耗水、高排水项目, 也不属于有电镀废水外排的项目及有废水外排的热镀锌项目。	相符
			污 染 物 排 放 管 控	1. 继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设, 确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监控系统、视频监控系统, 并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则, 实施废水分类收集、分质处理。	项目按照“清污分流、雨污分流”的原则, 实施废水分类收集、分质处理。	符合
				2. 强化工业企业无组织排放管理。	项目强化无组织排放管理。	符合
				3. 推动汽车整车制造、汽车零部件加工等行业 VOCs 治理升级改造, 对于 VOCs 无组织排放, 采用全密闭、连续化、自动化等生产技术, 以及高效工艺和设备, 减少工艺过程无组织排放和逸散。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心, 配备高效治污设施, 替代企业独立喷涂工序。	项目不涉及	符合
				3. 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。园区内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车	项目不涉及	符合

				整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在汽车零部件、工程机械技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。		
				4. 园区及园区企业排放水污染物,要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。直接外排水环境的,执行国家或者地方规定的标准要求;经城镇污水集中处理设施处理后排放的,执行市政部门管理要求;经园区污水集中处理设施处理后排放的,执行园区管理部门相关要求。	项目无生产废水排放,生活污水经隔油池+三级化粪池处理后,近期排入广西先进装备制造城(玉林)临时污水处理厂处理,远期排入广西先进装备制造城(玉林)污水处理厂处理。	符合
				5. 深化园区工业污染治理,持续推进工业污染源全面达标排放,开展烟气高效脱硫脱硝、除尘改造。推进各类园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造,积极推广园区集中供热。强化园区堆场扬尘控制。	项目测试废气经集气罩收集+碱液喷淋塔处理后通过25m 排气筒排放;食堂油烟经油烟净化设施处理后引致屋顶排放。	符合
				6. 矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ651-2013)要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求,使新建、在建	项目不涉及	符合

				矿山损毁土地得到全面复垦。		
			环境 风险 防 控 资 源 开 发 利 用 效 率 要 求	1. 开展环境风险评估, 制定突发环境事件应急预案并备案, 配备应急能力和物资, 建设环境应急队伍, 并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。	项目开展环境风险评估, 制定突发环境事件应急预案并备案, 配备应急能力和物资, 建设环境应急队伍, 并定期演练。	符合
				2. 对园区内重点污染防治区进行防腐防渗处理。	项目危废暂存间进行防腐防渗处理。	符合
				3. 土壤污染监管重点单位应当严格控制有毒有害物质排放, 并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况; 建立土壤污染隐患排查制度, 保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	项目不涉及	符合
			资 源 开 发 利 用 效 率 要 求	禁燃区内禁止销售、使用原煤等高污染燃料, 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施, 现有燃用高污染燃料的设施应在规定期限内停止燃用高污染燃料, 改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。其余按照《玉林市人民政府办公室关于印发玉林市高污染燃料禁燃区划定方案的通知》(玉政办规〔2020〕1号) 要求实施管理。	项目使用低含硫量柴油、天然气为燃料, 不使用高污染燃料。	符合

从表 1-3 可知, 项目与广西先进装备制造城(玉林)重点管控单元生态环境准入及管控要求相符。

综上所述, 项目与“三线一单”相符。

三、选址合理性分析

项目选址位于广西玉林市玉川路东侧、洛湛铁路南侧（广西先进装备制造制造城（玉林）2 栋厂房），根据《广西先进装备制造制造城（玉林）总体规划（2018-2035）》一用地布局规划（见附图 7），本项目属于二类工业用地，符合园区土地利用规划，同时项目已取得入园证明（详见附件 4）。根据现场调查，项目周边主要为其他企业、道路和林地，环境较为简单。项目运营期产生的废气、生活污水、噪声经采取治理措施后均可实现达标排放，无生产废水排放，固体废物均进行合理处置利用，项目在切实落实本报告提出的各项污染防治措施后，项目的建设对周围环境影响不大，同时项目选址不在玉林市生态保护红线范围内，不在永久基本农田保护区、风景名胜区、自然保护区、饮用水水源保护区及特殊文物保护单位古迹等敏感区域内。另外项目区域交通较便利，水、电供应均有保证，能满足本项目生产及生活需求。

综上所述，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

广西毅力电力设备有限公司(广西玉燃新能源科技有限公司于2022年9月28日变更企业名为广西毅力电力设备有限公司,企业变更通知书见附件6)租用广西先进装备制造城(玉林)空置2栋厂房建设年产50台柴油发电机组、100台天然气发电机组建设项目,项目占地面积4312.84m²,建筑面积4312.84m²,主要外购发动机、发电机、底座、控制器、互感器等原辅材料组装柴油发电机组和天然气发电机组,并对发电机组进行测试,生产规模为柴油发电机组50台/年和天然气发电机组100台/年。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版),本项目属于其中的“三十五、电气机械和器材制造业38—77、电机制造381—其他(仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)”,故本项目应编制环境影响报告表。

表2-1 项目环评分类管理类别判定

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表
三十五、电气机械和器材制造业38					
77	电机制造381; 输配电及控制设备制造382; 电线、电缆、光缆及电工器材制造383; 电池制造384; 家用电力器具制造385; 非电力家用器具制造386; 照明器具制造387; 其他电气机械及器材制造389		铅蓄电池制造; 太阳能电池片生产; 有电镀工艺的; 年用溶剂型涂(含稀释剂)10吨及以上的	其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)	/

2、项目基本情况

- (1) 项目名称: 年产50台柴油发电机组、100台天然气发电机组建设项目
- (2) 项目性质: 新建
- (3) 建设单位: 广西毅力电力设备有限公司厂
- (4) 建设地点: 广西玉林市玉川路东侧、洛湛铁路南侧(广西先进装备制造城(玉林)2栋厂房), 中心地理坐标东经: 110°11'30.399"E, 22°35'42.475"N, 具体地理位置见附图1所示。
- (5) 总投资: 5000万元
- (6) 劳动定员及工作制度: 项目劳动定员28人, 均不住厂; 年生产300天,

建设内容

每天生产 8 小时；设置食堂为员工提供早餐、午餐。

(7) 建设内容及规模：项目租用广西先进装备制造城（玉林）2 栋厂房，厂房占地面积 4312.84m²，建筑面积 4312.84m²，主要外购发动机、发电机、底座、控制器、互感器等原辅材料组装成柴油发电机组和天然气发电机组，并对发电机组进行测试，每台柴油发电机组测试 0.5 小时，年测试柴油发电机组 25 小时；每台天然气发电机组测试 0.5 小时，年测试天然气发电机组 50 小时；项目建成后年产 50 台柴油发电机组、100 台天然气发电机组，配套建设给排水、环保工程等设施。

3、周边环境概况

项目东面为空地，南面为广西奥维特零部件有限公司，西南面为广西玉林云强智能装备有限公司，西面为玉林威风汽车配件有限公司，北面为空地，北面约 30m 为林地。项目厂界外 500m 范围内环境敏感点主要为西北面 480m 的冲里垌村和东北面约 200m 的石板塘村，项目周边环境现状图详见附图 2、附图 3。

4、工程组成

项目工程组成内容见表 2-2。

表 2-2 工程组成内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	装配区	位于厂区中部，占地面积 600m ² ，组装柴油发电机组、天然气发电机组。	/
	1#测试间	位于厂区西部，占地面积 40m ² ，对组装好的天然气发电机组进行试机测试。	目前测试间已设置为封闭房间，墙壁及天花板铺设吸音板，为消音室。
	2#测试间	位于厂区西部，占地面积 40m ² ，对组装好的天然气发电机组进行试机测试。	
	3#测试间	位于厂区西部，占地面积 40m ² ，对组装好的柴油发电机组进行试机测试。	
	包装区	位于厂区北部，占地面积 300m ² ，对测试合格的柴油发电机组和天然气发电机组进行包装。	/
辅助工程	办公区	位于厂区东南部，占地面积 260m ² 。	/
	原料区	位于厂区南部，占地面积 160m ² ，主要存放发动机、发电机、底座等。	/
	配件区	位于厂区南部，占地面积 100m ² ，主要存放减震器、控制器、电机线等配件。	/
	半成品区	位于厂区中部，占地面积 600m ² ，主要存放组装好的柴油发电机组和天然气发电机组。	/
	成品区	位于厂区北部，占地面积 300m ² ，主要存放成品柴油发	/

		电机组和天然气发电机组。		
	空压机房	位于厂区西北部，占地面积 40m ² 。	/	
	柴油储罐	1 个，30t，位于厂区西北面。	位于独立房间内	
	天然气缓冲罐	1 个，容积 1m ³ 。	移动式	
	食堂	位于厂区西南面，占地面积 20m ² 。	/	
公用工程	供水	水源为自来水。	/	
	排水	采取雨污分流；1#测试间冷却水和 2#测试间冷却水经冷却塔冷却后排入循环水池循环使用，不外排；3#测试间冷却水经卧式散热器风冷却后进入散热器底部的集成水箱循环使用，不外排；喷淋塔废水经调节 pH、沉淀后循环使用，不外排；生活污水经隔油池+三级化粪池处理后，近期排入广西先进装备制造城（玉林）临时污水处理厂处理，远期排入广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂处理。	/	
	供电	当地电网供应。	/	
	供气	园区管道天然气提供	/	
环保工程	废气处理	测试废气	集气罩收集+碱液喷淋塔处理后通过 25m 排气筒排放。	/
		食堂油烟	油烟净化器处理后引至屋顶排放。	/
	废水处理	冷却水	1#测试间冷却水和 2#测试间冷却水经冷却塔冷却后排入循环水池循环使用，不外排；3#测试间冷却水经卧式散热器风冷却后进入散热器底部的集成水箱循环使用，不外排。	/
		喷淋塔废水	经调节 pH、沉淀后循环使用，不外排。	
		生活污水	经隔油池+三级化粪池处理后，近期排入广西先进装备制造城（玉林）临时污水处理厂处理，远期排入广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂处理。	/
	噪声处理	基础减振、消声、润滑保养、厂房隔声	/	
	固体废物处理		10m ² 一般固废暂存区，位于厂区南部。	/
		5m ² 危废暂存间，位于厂区东北部。	/	

5、产品方案

项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表

产品名称	额定功率 (kW)	年产量 (台)
柴油发电机组	50~2000	50
天然气发电机组	50~2000	100
合计	/	150

6、原辅材料

项目原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料一览表

类别	名称	单位	年用量	包装、储存方式	备注
原辅材料	发动机	个/年	150	塑料袋包装	外购
	发电机	个/年	150	塑料袋包装	外购
	散热器	个/年	150	纸箱装	外购
	底座	个/年	150	纸箱装	外购
	减震器	个/年	900	纸箱装	外购
	控制器	个/年	150	纸箱装	外购
	断路器	个/年	150	纸箱装	外购
	互感器	个/年	450	纸箱装	外购
	空滤器	个/年	150	纸箱装	外购
	支板焊接件	个/年	150	纸箱装	外购
	空气开关	个/年	150	纸箱装	外购
	空气开关盖板	个/年	150	袋装	外购
	导线接头	个/年	150	纸箱装	外购
	电机线	个/年	150	纸箱装	外购
	电源开关	个/年	150	纸箱装	外购
	接地开关安装板	个/年	150	纸箱装	外购
	水箱中冷器	个/年	150	纸箱装	外购
	中冷器进气管	条/年	150	纸箱装	外购
	中冷器出气管	条/年	150	纸箱装	外购
	增压器进气胶管	条/年	150	纸箱装	外购
	厂牌	个/年	150	纸箱装	外购
	机油	t/a	200	塑料桶密封，常温贮存。	外购，最大储存量 5t。
防冻液	t/a	10	塑料桶密封，常温贮存。	外购	
氢氧化钙	t/a	0.02	袋装，常温贮存。	外购，用于碱液喷淋塔。	
能源	柴油	t/a	10	柴油储罐间	外购，柴油最大储存量 3t。
	天然气	万 m ³ /a	8	管道输送	天然气缓存罐 1m ³
	电	kWh/a	20 万	/	市政供电

机油：为呈黄色粘稠液体，闪点为 120℃~340℃，自燃点在 300℃~350℃左右，相对密度（水=1）为 934.8，不溶于水，能溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多

数有机溶剂。为可燃液体，火灾危险性为丙类，遇明火、高热可燃。接触皮肤如不及时清洗干净，则可能轻者引起皮炎、疙瘩，重者发生皮炎或皮瘤，误入口内或吸入体内，轻者发生肠胃病或肺炎，重者可能导致癌症。

柴油：复杂烃类（碳原子数约 10~22）混合物，外观为有色透明液体；水溶性：难溶；密度：0.82℃~0.845；闪点：38℃；沸点：170℃~390℃。

防冻液：防冻液的全称叫防冻冷却液，意为有防冻功能的冷却液。防冻液可以防止在寒冷冬季停车时冷却液结冰而胀裂散热器和冻坏发动机气缸体或盖。

天然气：天然气的主要成分是甲烷，占比通常在 83%~99%之间。此外，还含有少量乙烷、丙烷、丁烷等烃类气体。密度：天然气的相对密度约为 0.647。天然气易燃，燃烧时呈现青白色火焰，火焰温度可达 1930℃。与空气混合后，天然气的爆炸极限为 5%~14%，遇明火或高热极易燃烧爆炸。天然气与强氧化剂（如氯气、次氯酸、液氧等）接触会发生剧烈反应。吸入高浓度的天然气可能导致窒息，严重时可致人死亡。

氢氧化钙：俗称熟石灰或消石灰，无机碱类化合物，化学式为 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ，分子量 74.09。常温下白色粉末状固体，密度约 $2.24\text{g}/\text{cm}^3$ ，难溶于水（ $1.73\text{g}/\text{L}$ ， 20°C ），饱和水溶液 pH 为 12.4（ 25°C ），不溶于醇，溶于甘油和酸，溶于酸时放出大量热。氢氧化钙 580°C 时分解为氧化钙和水，与酸、酸性氧化物作用可生成相应酸的盐和水，与盐类反应，生成新盐和新碱、碱性氧化物或氨气。氢氧化钙可用于制造水泥、炉衬，在建筑行业用作胶结材料，在冶金工业中作为助熔剂使用，也可用于制糖、制革及玻璃制造领域，在食品领域，可以用作酸度调节剂，用石灰水浸泡果蔬可以达到保持脆性的目的，在医药领域，氢氧化钙可抑制细菌生长，中和炎症的酸性产物，可使初步软化脱钙的牙本质重新钙化。

7、生产设备

项目生产设备详见表 2-5。

表 2-5 生产设备一览表

设备名称	规格、型号	单位	数量	备注
空压机	/	台	1	/
测试台架		台	3	/
柴油储罐	3t	个	1	位于独立房间内
天然气缓冲罐	21R-01974	个	1	容积 1m^3
PM 采样系统		套	1	排放系统，烟气分析

颗粒数量计数		套	1	排放系统, 烟气分析
油耗仪		套	1	测量系统
气耗仪		套	1	测量系统
叉车		台	1	/
冷却塔	/	个	1	位于厂区西部, 冷却 1#、2#测试间的冷却水。
循环水池	长 6.1m, 宽 3.9m, 深 4m, 容积 95.16m ³ 。	个	1	冷却塔配套, 位于冷却塔底部。
卧式散热器	/	个	8	位于厂区西部, 冷却 3#测试间的冷却水。
集成水箱	容积 25m ³	个	1	位于卧式散热器底部
碱液喷淋塔	容积 2m ³	个	1	位于厂房区西部, 处理测试废气。

8、总平面布置图

项目生产车间中部布置为装配区、半成品区, 东南部布置为办公区, 南部布置原料区、配件区和一般固废暂存间, 西南部布置为员工休息室、食堂和卫生间, 西部自南向北依次布置为1#测试间、2#测试间、3#测试间和空压机房, 北部布置为成品区, 东北部布置为危废暂存间; 生产车间西侧主要布置为环保设施, 包括冷却塔、循环水池、卧式散热器、喷淋塔和25m排气筒; 柴油储罐间布置在生产车间西北面。项目总平面布置情况详见“附图4 项目总平面布置示意图”。

9、给水

项目使用抹布擦拭清洁发动机、机台、地面油渍, 不使用水清洗。项目发动机为外购成品发动机, 发动机的密闭性能已由供货方测试合格, 本项目不需对发动机密闭性能进行测试, 故不需要测试用水。项目用水主要为冷却用水、喷淋塔用水和生活用水, 水源为自来水。

(1) 冷却用水

项目发电机组测试过程需用冷却水用于发动机降温, 冷却方式为间接冷却, 冷却水为自来水, 不添加矿物油、乳化液等冷却剂。根据建设单位提供资料, 测试 1 台发电机组冷却用水量为 70L/台, 项目年产柴油发电机组 50 台、天然气发电机组 100 台, 则冷却用水总量为 10.500m³/a (0.035m³/d)。由于冷却水蒸发损耗, 需补充少量新鲜水, 根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2007), 损耗水量占用水量的 10%, 则需补充的新鲜水量为 1.050m³/a (0.004m³/d)。冷却用水循环水量为 9.450m³/a (0.031m³/d)。

(2) 喷淋塔用水

项目采用碱液喷淋塔处理测试废气，喷淋塔用水量为 $600.000\text{m}^3/\text{a}$ ($2.000\text{m}^3/\text{d}$)，由于蒸发损耗，需补充少量新鲜水，损耗量按用水量的 10% 计，则需补充新鲜水量为 $60.000\text{m}^3/\text{a}$ ($0.200\text{m}^3/\text{d}$)。喷淋塔循环水量为 $540.000\text{m}^3/\text{a}$ ($1.800\text{m}^3/\text{d}$)。

(3) 生活用水

项目劳动定员 28 人，均不住厂。参照《广西壮族自治区主要行业取（用）水定额》表 2 中城镇居民的其他用水，项目员工生活用水量按 $90\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ ，则生活用水量为 $2.520\text{m}^3/\text{d}$ 、 $756.000\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，项目新鲜水总用水量为 $2.724\text{m}^3/\text{d}$ 、 $817.050\text{m}^3/\text{a}$ ，新鲜用水情况见表 2-6。

表 2-6 新鲜用水情况一览表

用水单位	用水定额	新鲜用水量 (m^3/d)	新鲜用水量 (m^3/a)
冷却用水	$0.004\text{m}^3/\text{d}$	0.004	1.050
喷淋塔用水	$0.200\text{m}^3/\text{d}$	0.200	60.000
生活用水	$90\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	2.520	756.000
合计		2.724	817.050

10、排水

(1) 冷却水

项目共 3 间测试间，其中 1#、2#测试间的冷却水经冷却塔冷却后排入循环水池循环使用，3#测试间的设备冷却水经卧式散热器风冷却后进入散热器底部的水箱循环使用。冷却水不外排，定期补充新鲜水。

(2) 喷淋塔废水

项目设置 pH 计对喷淋塔废水水质进行控制调节，当 pH 值过低时，由电磁阀自动加氢氧化钙进行自动调节 pH。碱液喷淋塔废水经调节 pH、沉淀后循环使用，不外排，定期补充新鲜水。

(3) 生活污水

生活污水产生量按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 $2.016\text{m}^3/\text{d}$ 、 $604.800\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 SS 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和动植物油，经隔油池+三级化粪池处理后，近期排入广西先进装备制造城（玉林）临时污水处理厂处理；远期待广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂运营后经园区污水管网排入该污水处理厂进一步处理。

项目给排水平衡情况见表 2-7 及下图 2-1。

表 2-7 项目给排水平衡表 单位: m³/a

序号	项目	新鲜用水量	损耗量	回用量	废水排放量
1	生产用水	冷却用水	1.050	9.450	0
2		喷淋塔用水	60.000	60.000	540.000
3	生活用水	756.000	151.200	0	604.800
合计		817.050	212.250	549.45	604.800

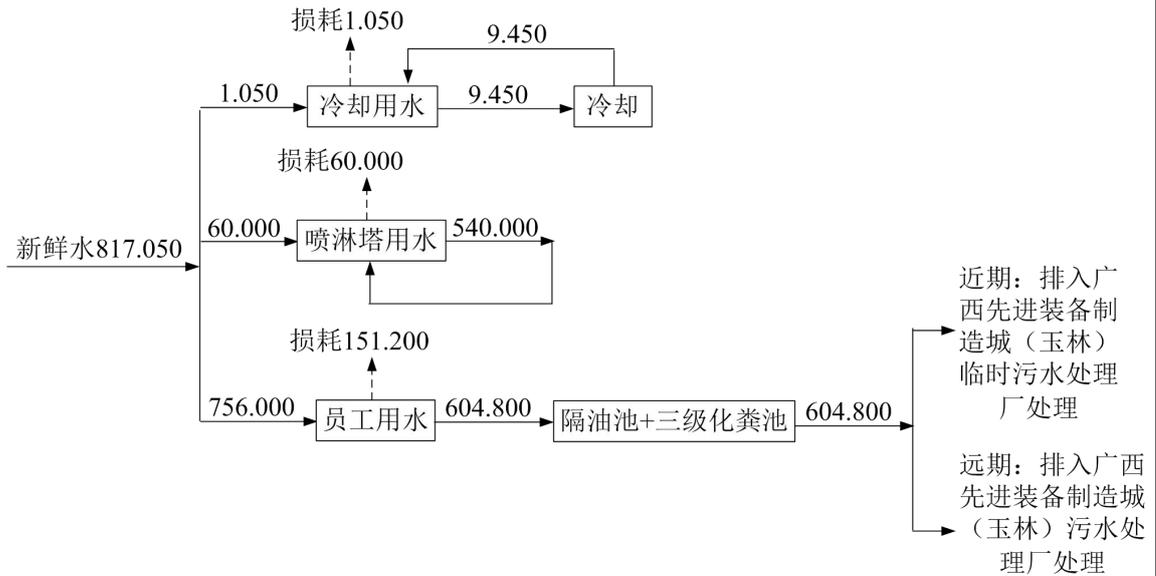


图 2-1 项目给排水平衡图 (m³/a)

11、供电

项目用电主要为生产用电和生活用电，由当地供电电网提供。

项目产品为柴油发电机组和天然气发电机组，生产工艺包括组装、测试、包装流程，生产工艺流程及产污环节见下图 2-2，具体测试工艺流程见下图 2-3。

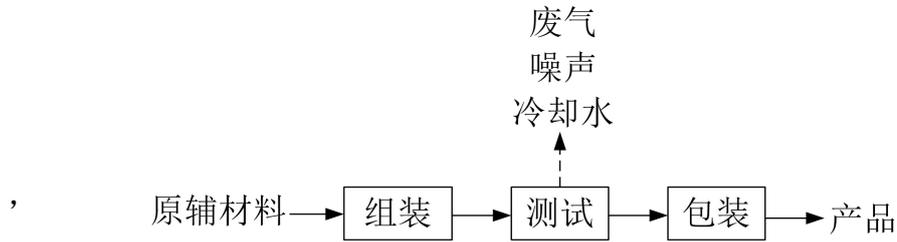


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

将外购的发电机、发动机、底座、减震器、控制器等原材料和其他配件组装成柴油发电机组、天然气发电机组，整机组装完成后，柴油发电机组进入 3#测试间进行性能测试，天然气发电机组进入 1#测试间、2#测试间进行性能测试，测试合格后进行包装即为产品。测试之前需往水箱中注入水和油箱中注入机油，测试结束后需放出水箱中的水，其中 1#、2#测试间水箱放出的水经冷却塔冷却降温后排入循环水池循环使用，3#测试间水箱放出的水经卧式散热器风冷降温后排入卧式散热器底部的集成水箱循环使用，机油无需放出，随成品出厂。测试过程产生废气、噪声、冷却水。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

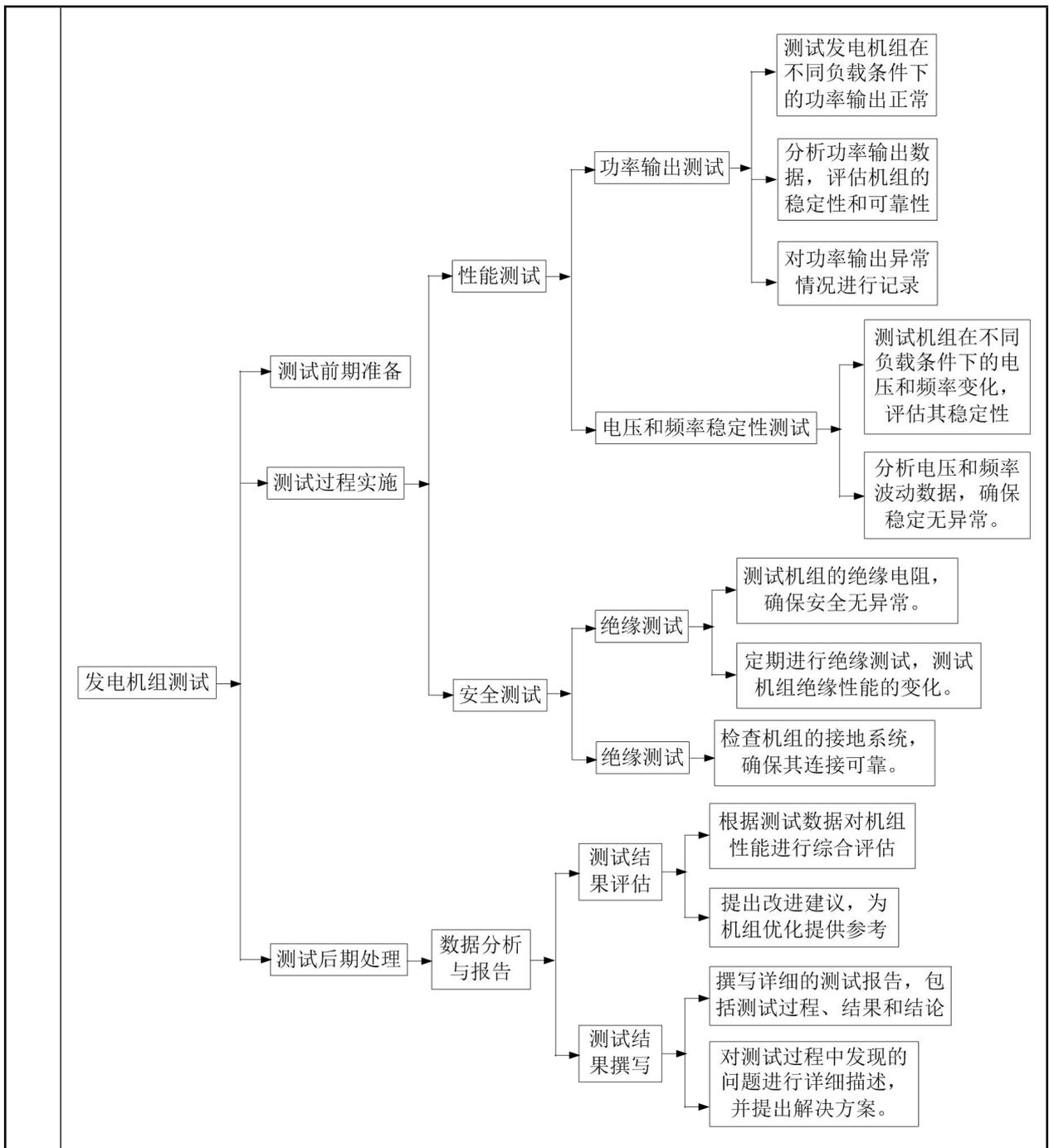


图 2-3 发电机组测试工艺流程图

发电机组测试工艺流程简述：

发电机组测试流程包括测试前期准备、测试过程实施和测试后期处理。

(1) 测试前期准备

检查外观：安装质量是否合格、控制系统及各传感器是否正常、润滑油、冷却液液位是否正常、是否排除水路中空气、三漏情况、启动系统及准备状态。

机组试运转及指示装置检查：启动情况是否正常、机组有无异响情况、发电机

	<p>是否起励建压、电压调节是否正常。</p> <p>(2) 测试过程实施</p> <p>测试过程实施包括报告性能测试和安全测试。</p> <p>①性能测试：主要包括功率输出测试、电压和频率稳定性测试。</p> <p>功率输出测试：主要是测试发电机组在不同负载条件下的功率输出正常，分析功率输出数据，评估机组的稳定性和可靠性，对功率输出异常情况进行记录。</p> <p>电压和频率稳定性测试：主要是测量发电机组在不同负载条件下的电压和频率变化，评估其稳定性；分析电压和频率波动数据，确保稳定无异常。</p> <p>②安全测试</p> <p>安全测试包括绝缘测试和接地测试。</p> <p>绝缘测试：测试发电机组的绝缘电阻，确保安全无异常；定期进行绝缘测试，监测机组的绝缘性能的变化。</p> <p>接地测试：检查机组的接地系统，确保其连接可靠。</p> <p>(3) 测试后期处理</p> <p>测试后期处理主要是数据分析与报告，包括测试结果评估和测试报告撰写。</p> <p>测试结果评估：根据测试数据对机组性能进行综合评估，提出改进建议，为机组优化提供参考。</p> <p>测试报告撰写：撰写详细的测试报告，包括测试过程、结果和结论；对测试过程中发现的问题进行详细描述，并提出解决方案。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租用广西先进装备制造城（玉林）2栋厂房进行建设生产，租用前厂房为闲置空厂房，不存在与本项目有关的原有污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>(1) 评价基准年筛选</p> <p>本项目依据评价所需环境空气质量现状数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年（2022年）作为本次评价基准年。</p> <p>(2) 区域达标区判定</p> <p>根据《自治区生态环境厅关于通报2024年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2025〕66号），玉林市2024年环境空气中，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度、CO₂₄小时平均浓度、O₃日最大8小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，因此项目所在区域为达标区，具体见表3-1。</p>					
	<p>表 3-1 玉林市 2024 年环境空气质量 单位：μg/m³</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.50	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	74.29	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	0.8mg/m ³	4mg/m ³	20.00	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	124	160	77.50	达标
	<p>(3) 其他污染物</p> <p>对于本项目排放的其他污染物 NO_x 和非甲烷总烃，本次评价委托广西德益环保科技有限公司对项目评价范围内的污染物 NO_x 和非甲烷总烃质量现状进行现场监测。</p> <p>①监测点布设</p> <p>监测点布点情况详见下表3-2及附图5。</p>					

表 3-2 监测点位基础信息一览表

监测点编号	监测点名称	监测因子
G1	项目厂区下风向（位于项目厂区南面厂界1m）	NO _x 、非甲烷总烃

②监测时间及监测时段

采样时间为 2025 年 5 月 24 日~26 日，共 3 天，NO_x、非甲烷总烃监测小时均值，每天监测 4 次（2：00、8：00、14：00、20：00）。监测期间同步观测气温、气压、风向、风速、湿度等气象要素。

③监测项目和分析方法

监测项目为 NO_x、非甲烷总烃，其监测分析方法详见表 3-3。

表 3-3 监测因子的分析方法和检出限

监测因子	分析方法	检出限
NO _x	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》（HJ 482-2009）及其修改单	0.007mg/m ³
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）	0.07mg/m ³

④评价标准

NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准：250μg/m³。

非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准值：2000μg/m³。

⑤监测统计及评价结果

根据监测结果整理，NO_x、非甲烷总烃监测结果及评价结果详见表 3-4。

表 3-4 环境质量现状监测统计结果及评价结果一览表

点位名称	污染物	采样时间	平均时间	评价标准（μg/m ³ ）	监测浓度（μg/m ³ ）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
G1 项目厂区下风向（位于项目厂区南面厂界1m）	NO _x	2025.05.24	1 小时平均	250		3.6	0	达标
		2025.05.25	1 小时平均	250		4.0	0	达标
		2025.05.26	1 小时平均	250		4.4	0	达标
	非甲烷总烃	2025.05.24	1 小时平均	2000		24.0	0	达标
		2025.05.25	1 小时平均	2000		23.0	0	达标
		2025.05.26	1 小时平均	2000		20.0	0	达标

由上表 3-4 监测结果可知：项目评价区域环境空气中的 NO_x1 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准要求。

2、地表水环境质量现状

项目冷却水经冷却后循环使用，不外排；喷淋塔废水经调节 pH 沉淀后循环使用，不外排；生活污水经隔油池+三级化粪池处理后近期排入广西先进装备制造城临时污水处理厂处理，远期待广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂运营后经园区污水管网排入该污水处理厂进一步处理。因此，项目废水排放方式为间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）判定，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，不必进行地表水环境质量现状调查。

3、声环境质量状况

目前项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，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），本项目不进行声环境质量现状监测。

4、地下水、土壤环境质量状况

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），原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径。因此，本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，主要环境保护目标详见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目环境空气保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>经纬度</th> <th>相对场址方位</th> <th>相对厂界距离 /m</th> <th>保护对象</th> <th>规模</th> <th>环境功能区</th> <th>保护内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>冲里垌村</td> <td>110°11'20.417E", 22°35'56.514N"</td> <td>NW</td> <td>480</td> <td>村庄</td> <td>310 人</td> <td rowspan="2">二类环境空气功能区</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>石板塘村</td> <td>110°11'36.195E", 22°35'49.021"N</td> <td>NE</td> <td>200</td> <td>村庄</td> <td>70 人</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目周边无国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线、饮用水水源保护区等生态保护目标。</p>								序号	名称	经纬度	相对场址方位	相对厂界距离 /m	保护对象	规模	环境功能区	保护内容	1	冲里垌村	110°11'20.417E", 22°35'56.514N"	NW	480	村庄	310 人	二类环境空气功能区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准	2	石板塘村	110°11'36.195E", 22°35'49.021"N	NE	200	村庄	70 人						
	序号	名称	经纬度	相对场址方位	相对厂界距离 /m	保护对象	规模	环境功能区	保护内容																														
1	冲里垌村	110°11'20.417E", 22°35'56.514N"	NW	480	村庄	310 人	二类环境空气功能区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准																															
2	石板塘村	110°11'36.195E", 22°35'49.021"N	NE	200	村庄	70 人																																	
污染物排放控制标准	<p>1、废气排放标准</p> <p>项目发电机组测试废气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x 和非甲烷总烃，排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源二级标准，详见下表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度(mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒 (m)</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓度(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>25</td> <td>14.45</td> <td rowspan="4">周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>550</td> <td>25</td> <td>9.65</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>240</td> <td>25</td> <td>2.85</td> <td>0.12</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>25</td> <td>35.0</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：(1) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中 7.1 规定：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的</p>								污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)	颗粒物	120	25	14.45	周界外浓度最高点	1.0	SO ₂	550	25	9.65	0.4	NO _x	240	25	2.85	0.12	非甲烷总烃	120	25	35.0	4.0
污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值																																			
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)																																		
颗粒物	120	25	14.45	周界外浓度最高点	1.0																																		
SO ₂	550	25	9.65		0.4																																		
NO _x	240	25	2.85		0.12																																		
非甲烷总烃	120	25	35.0		4.0																																		

排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。（2）项目周边 200 米半径内最高建筑物为广西先进装备制造城（玉林）投资发展有限公司，6 层，约 20 米，要求排气筒高度 $\geq 20+5=25$ 米，因此项目设计排气筒高度为 25m。

厂区内无组织排放非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附表 A.1 中无组织排放限值，详见表 3-7。

表 3-7 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任一次浓度值	

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准，见下表 3-8。

表 3-8 厨房油烟排放标准限值

规模	小型
基准灶头	$\geq 1, < 3$
对应灶头总功率 10 ⁸ J/h	$\geq 1.67, < 5.00$
对应排气罩面总投影面积（m ² ）	$\geq 1.1, < 3.3$
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除率（%）	60

2、废水排放标准

项目无生产废水排放，生活污水经隔油池+三级化粪池处理后近期排入广西先进装备制造城（玉林）临时污水处理厂处理，执行临时污水处理厂接管标准（污水纳管处理协议见附件 8），协议中没有规定的，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准；远期待广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂运营后经园区污水管网排入该污水处理厂进一步处理，执行广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂接管标准，接管标准中没有规定的，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准。相关标准限值见下表 3-9。

表 3-9 广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂接管水质标准

单位：mg/L，pH 除外

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
广西先进装备制造城（玉林）临时污水处理厂接管标准	6~9	≤ 400	≤ 250	≤ 300	≤ 45	≤ 100

3、噪声排放标准

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，详见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位 dB (A)

边界外声环境功能区类别	昼间
3 类	65

注：项目夜间不生产。

4、固体废物标准

生活垃圾参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）“第四章 生活垃圾”的规定执行；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量
控制
指标

根据国务院《“十四五”节能减排综合工作方案》、广西壮族自治区人民政府办公厅《广西生态环境保护“十四五”规划》，“十四五”时期广西生态环境保护主要大气污染物指标为氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs），水污染物指标为化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）。

（1）项目无生产废水外排，生活污水近期排入广西先进装备制造城（玉林）临时污水处理厂，远期排入广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂进行处理。水污染物排放总量已纳入污水处理厂的总量控制指标，不再另外申请总量控制指标

（2）本项目废气总量控制指标为 VOC_s（以非甲烷总烃为代表）、NO_x，非甲烷总烃排放量为 0.0088t/a，NO_x 排放量为 0.1024t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目租用广西先进装备制造城（玉林）2 栋厂房进行建设生产，于 2022 年 4 月投入生产，因此，本次评价不再对施工期产生的环境影响进行评价。</p>															
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>（1）废气产生及排放情况</p> <p>项目运营期产生的废气主要为柴油发电机组和天然气发电机组测试过程产生的废气和食堂产生的油烟。</p> <p>①柴油发电机组测试废气</p> <p>项目柴油发动机组测试废气的污染因子主要有颗粒物、NO_x、SO₂、碳氢化合物等，测试年用柴油 10 吨，总测试时间为 25h。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中的柴油工业炉窑废气产污系数，使用柴油点火时测试废气产生系数为：颗粒物 3.28kg/t-燃料，氮氧化物 3.67kg/t-燃料，二氧化硫 19S（含硫量）kg/t-燃料；柴油含硫量依据《车用柴油》（GB19147-2016）国 VI 标准要求确定（S=10mg/kg），二氧化硫为 0.19kg/t-燃料；根据《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（中国第三四阶段）表 2 中第四阶段 130kW<P_{max}<560kW，HC 产生系数按照 0.19g/kWh，本项目使用发动机单位燃油量平均值为 215g/kWh，则 HC 产生系数按照 0.8837kg/t-燃油量计算。</p> <p>项目柴油发动机组测试废气污染物产生情况见下表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目柴油发动机组测试废气污染物产生情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">产生量（t/a）</th> <th style="text-align: center;">产生速率（kg/h）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.0328</td> <td style="text-align: center;">1.3120</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">0.0367</td> <td style="text-align: center;">1.4680</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">0.0019</td> <td style="text-align: center;">0.0760</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">0.0088</td> <td style="text-align: center;">0.3520</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：碳氢化合物以非甲烷总烃计。</p> <p>②天然气发电机组测试废气</p> <p>项目天然气发电机组测试废气的污染因子主要有颗粒物、NO_x、SO₂，测试年</p>	污染物	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	颗粒物	0.0328	1.3120	氮氧化物	0.0367	1.4680	二氧化硫	0.0019	0.0760	非甲烷总烃	0.0088	0.3520
污染物	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）														
颗粒物	0.0328	1.3120														
氮氧化物	0.0367	1.4680														
二氧化硫	0.0019	0.0760														
非甲烷总烃	0.0088	0.3520														

用天然气 8 万 m³，总测试时间为 50h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中“33-37，431-434机械行业系数手册”中的天然气工业炉窑废气产污系数，天然气燃烧废气产生系数为：颗粒物0.000286kg/m³-燃料，氮氧化物0.00187kg/m³-燃料，二氧化硫0.000002S（含硫量）kg/m³-燃料，天然气含硫量依据《天然气》（GB17820-2018）中二类天然气确定：S=100mg/kg。

项目天然气发电机组测试废气污染物产生情况见下表 4-2。

表 4-2 项目天然气发动机组测试废气污染物产生情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
颗粒物	0.0229	0.4580
氮氧化物	0.1496	2.9920
二氧化硫	0.0160	0.3200

综上所述，项目测试废气总产生情况见下表 4-3。

表 4-3 测试废气污染物总产生情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
颗粒物	0.0557	1.7700
氮氧化物	0.1863	4.4600
二氧化硫	0.0179	0.3960
非甲烷总烃	0.0088	0.3520

根据环评单位现场勘察和了解，项目于 2022 年 4 月投入生产，目前项目 3 个测试间尚未安装任何废气治理设施，测试废气采用排气扇将废气抽出车间外。

根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097—2020）中“表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表”，柴油（燃气）发动机出厂检测试验废气中的 NO_x 的治理技术可采用碱液吸收或氧化-碱液吸收，去除效率效率为 50%~60%，故本项目拟采用碱液喷淋塔处理测试废气。项目拟安装集气罩收集柴油发电机组测试废气和天然气发电机组测试废气，收集的废气进入 1 套碱液喷淋塔处理后通过 1 根 25m 排气筒排放。根据《局部排气罩的捕集效率试验》（彭泰瑶，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所），集气罩收集效率可达 90%以上，本次评价取 90%收集效率进行计算，则未收集到的 10%废气以无组织方式排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中的“柴油工业炉窑废气末端治理技术效率”（见下图 4-1），碱液喷淋塔对颗粒物、SO₂、NO_x 的去除效率分别为 85%、80%和 50%，

对非甲烷总烃无去除效率。设计风机总风量为 12000m³/h。

项目测试废气产生和排放情况见下表 4-3。

柴油	柴油工业炉窑	所有规模	废气	工业废气量	立方米/吨-原料	17804	/	/	/
				颗粒物	千克/吨-原料	3.28	直排	0	k=除尘设备耗电量(千瓦时)
							袋式除尘	95	

97

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	参考k值计算公式 ¹⁴			
			颗粒物			板式	95	/(除尘设备额定功率(千瓦)×除尘设备运行时间(小时))			
						管式	95				
						文丘里	85				
						喷淋塔/冲击水浴	85				
						单筒(多筒并联)旋风	60				
						多管旋风	70				
			二氧化硫	千克/吨-原料	19S				直排	0	k=工艺废气净化装置耗电量(千瓦时)/(工艺废气净化装置额定功率(千瓦)×工艺废气净化装置运行时间(小时))
									石灰/石膏法	80	
									石灰石/石膏法	80	
			氮氧化物	千克/吨-原料	3.67				直排	0	k=工艺废气净化装置耗电量(千瓦时)/(工艺废气净化装置额定功率(千瓦)×工艺废气净化装置运行时间(小时))
									烟气循环燃烧	50	
									低氮燃烧法	50	
									选择性非催化还原法(SNCR)	50	
									选择性催化还原法(SCR)	80	
									氧化/吸收法	50	

图 4-1 柴油工业炉窑废气末端治理技术效率一览表

表 4-3 测试废气产生和排放情况一览表

污染物	产生情况		收集、治理设施	去除效率	排放情况			排放标准		排放方式
	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)			排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
颗粒物	0.0557	1.7700	集气罩收集	85%	0.0075	0.2390	20	14.45	120	有组织排放
NO _x	0.1863	4.4600	(90%) +碱液喷淋塔处	50%	0.0838	2.0070	167	2.85	240	
SO ₂	0.017	0.39		80%	0.0032	0.0713	6	9.65	550	

	9	60	理后经 25m排 气筒排 放							
非甲烷总烃	0.0088	0.3520	/	/	0.0079	0.3168	26	35	120	
颗粒物	0.0056	/	/	/	0.0056	/	/	/	/	无组织排放
NO _x	0.0186	/	/	/	0.0186	/	/	/	/	
SO ₂	0.0018	/	/	/	0.0018	/	/	/	/	
非甲烷总烃	0.0009	/	/	/	0.0009	/	/	/	/	

从上表 4-3 可知，项目测试废气经集气罩收集、碱液喷淋塔+25m 排气筒处理后，废气中颗粒物、NO_x、SO₂ 和非甲烷总烃排放速率、排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准要求，对周围环境空气影响较小。

③食堂油烟废气

厂区内设食堂，食堂设置为 2 个基准灶头，尚未安装油烟净化设施。全厂用餐人员为 28 人，根据有关统计资料，人均日食用油用量约 20g，则食用油用量为 0.168t/a。一般油烟产生量占耗油量的 2%~4%之间，本次评价取均值 3%，则项目食堂油烟产生量为 0.005t/a。基准灶头烟气量为 2000m³/h，平均日使用时间约 4 小时。采用油烟净化设施对食堂油烟进行处理，处理效率 60%，则食堂油烟排放量为 0.002t/a，排放浓度为 0.83mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模最高允许排放浓度（2.0mg/m³）要求。经处理达标的油烟经内置烟道引至楼顶排放，对周围环境空气影响较小。

（2）废气污染源排放口情况

项目废气污染源排放口情况见下表 4-4。

表 4-4 废气污染源排放口基本情况一览表

产污环节	排放口基本情况					
	编号	类型	地理坐标	高度（m）	直径（m）	温度（℃）
排气筒	DA001	一般排放口	110°11'28.499"E, 22°35'42.349"N	25	0.8	25

（3）排气筒高度合理性分析

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 7.1 规定：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。项目周边 200 米半径内最高建筑物为广西先进装备制造城（玉林）投资发展有限公司，6 层，约 20 米，要求排气筒高度 $\geq 20+5=25$ 米，项目设计排气筒高度为 25m，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求，因此，项目排气筒高度合理。

（4）废气治理措施可行性分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装”中的柴油工业炉窑废气末端治理技术名称（见前文图 4-4），以及参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097—2020）中“表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表”、《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181—2021）中“表 5 汽柴油发动机出厂检测及产品研发热态试验废气污染防治可行技术”以及《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中“表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单”可知，项目采用碱液喷淋塔处理测试废气为可行技术。

表F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表

续表

污染物	措施类别	工序	主要生产设施名称	污染治理技术	去除效率 (%)	备注
挥发性有机物 ^a	浓缩+焚烧法	涂装	喷涂（电泳、浸漆、含溶剂擦洗、喷涂、流平）生产设施	吸附/脱附再生浓缩+热力焚烧/催化燃烧	85-90	/
酸碱废气	吸收法	热处理	化学热处理各种表面渗碳、渗氮、渗硫等设备	水吸收	90	氨
		预处理	化学预处理硝酸、硫酸和盐酸等酸洗设施	碱液吸收		硫酸雾、氯化氢等
氮氧化物	氨催化法	检测试验	柴油（燃气）发动机出厂检测和性能研发试验设施	过滤+SCR 脱硝技术	65-80	挥发性有机物、颗粒物协同处置
			柴油（燃气）整车检测试验设施			
	工业炉窑	燃煤（油、气）加热炉、热处理炉以及空调系统和涂装烘干室间接加热装置	SCR/SNCR/（SNCR-SCR 联合）脱硝技术	65-80	/	
	碱液吸收	检测试验	柴油（燃气）发动机出厂检测和性能研发试验设施	碱液吸收 氧化-碱液吸收	50-60	/
			柴油（燃气）整车检测试验设施			
二氧化硫	湿法脱硫技术	工业炉窑	燃煤（油、气）加热炉、热处理炉以及空调系统和涂装烘干室间接加热装置	双碱法	80-90	/
	干法、半干法		燃煤加热炉、热处理炉	烟气循环硫化床	80-95	/

注 1：汽车制造业污染防治可行技术指南发布后，污染防治技术及其去除效率从其规定。

注 2：不在本表中，但满足法律法规、环保政策、技术规范等的污染防治技术，可按其相应的去除效率参与公式计算。

^a对于挥发性有机物，配备的挥发性有机物处理设施及其处理效率还应满足 GB 37822 和环大气（2019）53 号的要求。

表 5 汽柴油发动机出厂检测及产品研发热态试验废气污染防治可行技术

可行技术	预防技术	治理技术	污染物排放水平/(mg/m ³)			技术适用条件
			颗粒物	NO _x	NMHC	
可行技术 1	冷态试验技术	—	—	—	—	适用于汽柴油发动机出厂检测
可行技术 2	—	SCR	<5	<180 ^a	<60	适用于柴油发动机出厂检测、产品研发热态试验废气的处理。典型污染治理技术路线为过滤+温度调节+SCR。该技术消耗尿素,需定期更换催化剂
可行技术 3	—	碱液吸收 净化技术	<10	<240	<100	适用于柴油发动机出厂检测及产品研发热态试验废气的处理。典型污染治理技术路线为氧化+碱液吸收。该技术产生的废水需送废水处理站处理

^a指折算至发动机排放基准烟量下的浓度。基准烟量根据 HJ 971 确定。

表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单

生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	可行技术
下料	切割、气割、等离子切割等	颗粒物	袋式过滤
机加	干式机械加工	颗粒物	袋式过滤、湿式除尘
	半干式、湿式机械加工	挥发性有机物(油雾)	机械过滤、静电净化
锻造	清理、喷砂	颗粒物	袋式过滤
焊接	各种弧焊、激光焊、打磨	颗粒物	袋式过滤、静电净化
	制粉、成形	颗粒物	袋式过滤
粉末冶金	后处理	挥发性有机物(油雾)	机械过滤、静电净化
	淬火油槽	挥发性有机物(油雾)	机械过滤、静电净化、碱液洗涤
热处理	各种表面渗碳渗硫等设备	氯化氢	碱液吸收+氧化
		氨	水吸收
		氯化氢、硫酸雾	碱液吸收
树脂纤维加工	糊制、拉挤设施	挥发性有机物	活性炭吸附+热力焚烧
	裁剪缝纫设施	颗粒物	袋式过滤
预处理	机械抛丸、打磨、喷砂、清理、砂轮机	颗粒物	袋式过滤、湿式除尘
	化学擦洗、酸洗	酸性废气	碱液吸收
涂装	喷粉	颗粒物	袋式过滤
	喷漆(含溶剂擦洗、喷涂、流平)生产设施	颗粒物	文丘里/水旋/水帘湿式漆雾净化、石灰粉过滤、纸盒过滤、化学纤维过滤
		挥发性有机物	吸附+热力焚烧/催化燃烧等
	烘干(含电泳、胶、中涂、面漆烘干)生产设施	挥发性有机物	热力焚烧/催化燃烧等
点补	颗粒物	化学纤维过滤	
装配	汽车尾气	颗粒物、氮氧化物、挥发性有机物	产品自带尾气净化装置
检测试验	汽油机热态试验废气	挥发性有机物	三元催化氧化
	柴油机热态试验废气	颗粒物、氮氧化物、挥发性有机物	过滤+氨选择性催化、碱液吸收
公用	燃气工业炉窑烟气	氮氧化物	低氮燃烧、低氮燃烧+SCR 脱硝技术
		氮氧化物	低氮燃烧
	燃油工业炉窑烟气	颗粒物	袋式过滤
		二氧化硫	燃用低硫油、燃用低硫油+湿法脱硫技术
		氮氧化物	低氮燃烧、低氮燃烧+SCR 脱硝技术
	燃煤工业炉窑烟气	颗粒物	袋式过滤、静电除尘、湿式静电除尘
二氧化硫		燃用低硫煤、干法/半干法/湿法脱硫技术	
氮氧化物	低氮燃烧、低氮燃烧+SCR/SNCR/(SNCR-SCR 联合)脱硝技术、SCR/SNCR/(SNCR-SCR 联合)脱硝技术		

(5) 废气自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目废气自行监测要求见下表 4-5。

表 4-5 废气自行监测要求一览表

排放形式	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
有组织	25m 排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 新污染源二级标准
		NO _x	1 次/年	
		SO ₂	1 次/年	
		非甲烷总烃	1 次/年	
无组织	项目厂界（上风向 1 个，下风向 3 个）	非甲烷总烃、NO _x 、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 周界外浓度最高点监控浓度限值

2、废水

项目产生的废水主要为冷却水、喷淋塔废水和生活污水。

(1) 冷却水

项目测试冷却水为自来水，冷却过程不添加矿物油、乳化液等冷却剂，采用间接冷却方式，1#测试间冷却水和2#测试间冷却水经冷却塔冷却后排入循环水池循环使用，3#测试间冷却水经卧式散热器风冷却后进入散热器底部的水箱循环使用；冷却水定时补充新鲜水，无废水外排。

(2) 喷淋塔废水

项目采用碱液喷淋塔处理测试废气，由前文水平衡图可知，喷淋塔循环回用量为 540m³/a，项目设置 pH 计对喷淋塔废水水质进行控制调节，当 pH 值过低时，由电磁阀自动加碱进行调节 pH，喷淋塔废水经调节 pH、沉淀后循环使用，不外排。定期清理喷淋塔沉渣。

(3) 生活污水

项目劳动定员 28 人，均不住厂。参考《广西壮族自治区主要行业取（用）水定额》（试行）表 2 中城镇居民的其他用水，项目员工生活用水量按 90L/d·人，则生活用水量为 756.00m³/a（2.52m³/d）。生活污水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 604.80m³/a（2.02m³/d），污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油。根据《城市污水回用技术手册》中我国城市生活污水水质统计数据，生活污水中污染物产生浓度为 COD_{Cr}300mg/L、BOD₅150mg/L、SS150mg/L、NH₃-N30mg/L、动植物油 40mg/L。生活污水经隔油池+三级化粪池预

处理后近期排入广西先进装备制造城（玉林）临时污水处理厂；远期待广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂运营后经园区污水管网排入该污水处理厂进一步处理。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），化粪池对污染物的去除效率为：COD：40%~50%，SS：60%~70%，总氮：不大于10%，动植物油：80%~90%。

项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后，生活污水污染物的削减量为：COD_{Cr}：50%，BOD₅：35%，SS：70%，氨氮：10%，动植物油：80%。

项目生活污水中各污染物产生及排放情况见表4-6。

表 4-6 项目生活污水中污染物产生及排放情况一览表

污染物		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
处理前	浓度（mg/L）	6~9	300	150	150	30	40
	产生量（t/a）	—	0.181	0.091	0.091	0.018	0.024
处理后	排放浓度（mg/L）	6~9	150	100	45	27	8
	排放量（t/a）	—	0.091	0.060	0.027	0.016	0.005
纳管协议标准值		6~9	≤400	≤250	≤300	≤45	≤100

从上表4-6可知，项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后，污染物浓度均达到广西先进装备制造城（玉林）临时污水处理厂接管标准要求、广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂接管标准要求和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准要求。

（4）近期接管广西先进装备制造城（玉林）临时污水处理厂可行性分析

广西先进装备制造城（玉林）临时污水处理厂位于原有污水处理厂东北角的停车区，污水处理规模按300m³/d进行设计。拟采用反应沉淀+水解酸化+IF-CBR（一体式流化床载体生物反应器）的多功能组合处理工艺，污水经处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中A标准后排放。

根据污水纳管处理协议（见附件8），本项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后水质可满足广西先进装备制造城（玉林）临时污水处理厂设计进水水质要求。广西先进装备制造城（玉林）临时污水处理厂设计处理能力为300m³/d，目前剩余处理能力273.300m³/d，项目生活污水产生量为2.016m³/d（小于园区污水纳管处理协议中分配排放量3t/d），仅占临时污水处理厂剩余处理能力的0.74%，项目废水排放量不构成对该厂的处理能力冲击影响，另外，项目园区污水管网已全部铺设完

成并投入使用，因此方案可行。

(5) 远期接管广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂可行性分析

本项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后远期经园区污水管网排入广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂进行处理进一步处理。广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂位于玉林市民主南路延长线东侧、洛湛铁路南侧。广西先进装备制造城（玉林）污水处理工程总处理规模为 30000m³/d，分近期、远期建设，其中，一期处理规模为 5000m³/d，二期处理规模 25000m³/d。经咨询广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂运营方，一期处理规模运行时间目前尚不确定。污水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中 A 标准后排入南流江。

项目生活污水产生量为 2.016m³/d，广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂目前的处理能力为 5000m³/d，仅占污水处理能力的 0.04%，项目废水排放不构成对该厂的处理能力冲击影响。根据上文分析，项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后水质可满足广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂设计进水水质要求，因此方案可行。

综上所述，项目生活污水近期排入广西先进装备制造城（玉林）临时污水处理厂处理可行，远期排入广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂处理可行。

(6) 废水排放口情况

项目设 1 个废水排放口。

表 4-7 废水排放口基本情况表

类别	排放口基本情况		
	编号	类型	地理坐标
生活污水	DW001	间接排放口	110°11'28.803"E, 22°35'41.441"N

(7) 项目污染物排放信息

项目污染物排放信息见表 4-8。

表 4-8 废水类别、污染物及治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	近期：广西先进装备制造城临时污水处理厂；远期：广西先进装备制造城(玉林)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。	SW001	隔油池+三级化粪池	隔油+沉淀厌氧发酵法	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排出口 <input type="checkbox"/> 清净下水排出口 <input type="checkbox"/> 温排水排出口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排出口

(8) 废水间接排放口基本情况

项目废水间接排放口基本情况见下表 4-9。

表 4-9 废水间接排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	地理坐标		废水排放量 (m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	排放口类型	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 (mg/L)
DW001	生活污水排放口	110°11'28.803"	22°35'41.441"	604.80	广西先进装备制造城（玉林）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。	定期	企业排口	广西先进装备制造城（玉林）污水处理厂	pH	6-9
										COD _{Cr}	50
										BOD ₅	10
										SS	10
										NH ₃ -N	5
动植物油	10										

(9) 废水自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017），项目生活污水无自行监测要求。

3、噪声

(1) 噪声源强产生情况

项目营运期主要的噪声来源于测试设备、空压机、冷却塔、喷淋塔、叉车，其中测试设备、空压机为固定声源，分别位于测试间内、空压机房内，均位于生产车间内；冷却塔、喷淋塔为固定声源，位于生产车间外；叉车为移动声源。根据同类设备的资料调查，室内生产设备噪声源强约90dB(A)，室外冷却塔噪声源强为70dB(A)，喷淋塔噪声源强为75dB(A)，叉车噪声源强为65dB(A)。室内噪声源强调查清单见下表4-10，室外噪声源强调查清单见下表4-11，移动声源调查清单见下表4-12。

表 4-10 室内主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m (X, Y, Z)	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	
				声压级/dB(A)							声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	1#测试设备	1	90	选用低噪声设备、基础减振、安装吸声材料降噪、厂房隔声	-103,-23,0	1	86.4	昼间 (08:00~18:00)	20	60.1	1
2		2#测试设备	1	90		-106,-14,0	1	86.4			60.1	1
18		3#测试设备	1	90		-109,-5,0	1	86.4			60.1	1
20		空压机	1	90		-113,5,0	1	86.4			60.1	1

表 4-11 室外主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	相对空间位置/m (X, Y, Z)	声源源强	声源控制措施	运行、时段
				声功率级/dB (A)		
1	冷却塔	1	-114,-16,0	70	基础减振	昼间 (08:00~18:00)
2	喷淋塔	1	-121,0,0	75		

表 4-12 移动声源噪声源强一览表

噪声源	数量(台)	噪声源位置	声功率级/dB (A)	声源控制措施
叉车	1	厂房内	65	慢速行驶、厂房隔声

(2) 预测模式

1) 室内声源预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）及生产设备源强、安装位置及治理措施，本项目室内声源噪声预测模式如下：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数；R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离。

②室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：L_{p1i}(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_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TLi + 6)$$

式中：L_{p2i}(T) —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_{p1i}(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；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L_w—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m²。

⑤预测点的噪声预测值

$$L_{eq} = 10lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L_{eq}—预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}—预测点的背景噪声值，dB。

2) 室外声源预测模式

项目室外声源为1台叉车，噪声预测只考虑噪声距离衰减，不考虑其他衰减因素，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），项目室外声源噪声预测模式如下：

$$L_p(r) = L_w - 20lgr - 8$$

式中：L_p(r) —预测点处声压级，dB；

L_w—由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r—预测点距声源的距离。

(3) 预测与评价结果

①固定声源预测与评价结果

项目各固定噪声源经基础减振、吸声、厂房隔声及距离衰减后，根据预测模型，项目厂界噪声贡献值如下表 4-13 所示。项目夜间不生产。

表 4-13 厂界噪声影响预测结果表 单位：dB(A)

预测点位置	贡献值	背景值	预测值	执行标准值	达标情况
				昼间	
1#东厂界	44.0	/	/	65	达标
2#南厂界	58.0			65	达标
3#西厂界	62.0			65	达标
4#北厂界	62.0			65	达标

注：根据声导则要求，进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。

由表 4-13 可知：本项目厂界昼间噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，同时，本项目厂界周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。因此，项目运营期间产生的噪声对周边环境影响不大。

②移动声源

项目移动声源为叉车，噪声源强不大，约为 65dB（A），通过采取叉车慢速行

驶等措施，噪声再经距离衰减及厂房隔声后，叉车噪声对周围环境影响不大。

为使本项目对周边声环境的影响降到最低，建设单位采取如下噪声防治措施：

- ①目前测试间已设置为封闭房间，墙壁及天花板铺设吸音板，为消音室。
- ②生产设备设置减震基座等降噪措施；
- ③生产过程测试间及空压机房关闭房门，关闭车间大门、窗，减少噪声影响；
- ④注意设备的定期维护保养，使其处于最佳运行状态，防止因设备故障产生的非正常噪声；

⑤加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声。

(4) 噪声自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)相关要求，项目噪声自行监测要求见下表 4-14。

表 4-14 项目营运期噪声自行监测要求一览表

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	项目东面厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准
	项目南面厂界			
	项目西面厂界			
	项目北面厂界			

4、固体废物

(1) 固体废物产生及处置情况

项目营运期产生的固体废物主要为废包装材料、废机油桶、废含油抹布、碱液喷淋塔沉渣、废动植物油和生活垃圾。

①废包装材料

项目生产过程会产生一定量的废包装材料，产生量约 0.30t/a，废包装材料经收集后外售给废品收购站。

②废机油桶

项目使用机油产生废机油桶，产生量约 0.40t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废机油桶属于危险废物，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”。废机油桶经收集后暂存在危废暂存间，定期交由有资质单位清运处置。

③废含油抹布

项目测试结束后操作人员会使用抹布对发电机组表面进行擦拭，会产生含油废抹布，产生量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废含油抹布属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”。废含油抹布采用密闭容器收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位清运处置。

④碱液喷淋塔沉渣

项目使用碱液喷淋塔处理测试废气，处理剂为氢氧化钙，处理后废水经内部沉淀池+过滤器去除沉淀池沉渣，沉渣产生量约 0.40t/a，沉渣主要成分为硫酸钙，外售给砖厂作为原料。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），碱液喷淋塔沉渣固体废物代码为“900-999-65 非特定行业生产过程中产生的脱硫石膏”。

⑤废动植物油

项目隔油池处理生活污水过程会产生废动植物油，根据前文废水小节分析可知，废动植物油产生量为 0.019t/a，废动植物油为一般固体废物，委托油脂回收公司处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废动植物油固体废物代码为 900-999-99。

⑥生活垃圾

项目劳动定员 28 人，均不住厂。员工生活垃圾产生量按 0.3kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 2.52t/a，经收集后委托环卫部门清运处置。

项目固体废物产生及处置情况汇总见表 4-15。

表 4-15 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生环节	属性	物理性状	产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装材料	原辅料使用	一般固体废物	固态	0.30	经收集后外售给废品收购站。
2	废机油桶	废机油使用	危险废物	固态	0.40	经收集后暂存在危废暂存间，定期交由有资质单位清运处置。
3	废含油抹布	擦拭发电机组表面	危险废物	固态	0.02	经收集后暂存在危废暂存间，定期交由有资质单位清运处置。
4	碱液喷淋塔沉渣	碱液喷淋塔处理测试废气	一般固体废物	固态	0.40	外售给砖厂作为原料

5	废动植物油	隔油池处理生活污水	一般固体废物	液态	0.019	委托油脂回收公司处理
6	员工	生活垃圾	生活垃圾	固态	2.52	经收集后委托环卫部门清运处置。

项目产生的固体废物得到合理利用、妥善处置，不会形成二次污染，对周围环境影响不大。

(2) 固体废物环境管理要求

根据现场勘察，目前项目厂区内尚未设置有危险废物暂存间，因此，建设单位拟在厂区东北部设置一间危险废物暂存间，其面积约 5m²，可容纳约 3t 危险废物，项目危险废物（废机油桶、废含油抹布）产生量为 0.42t/a，则本项目危险废物暂存间可满足暂存要求，同时项目采用密闭容器暂存危险废物，暂存过程有机废气挥发量较小，对外环境影响不大，因此危险废物暂存间无需设置废气处理设施。本项目针对一般工业固体废物采取的措施都是常用的、易操作的、可行的，且能实现资源化利用，对环境影响不大。

本次环评提出以下针对项目产生的废机油桶、废含油抹布的防治措施如下：项目废机油桶、废含油抹布属于危险废物，收集至密闭容器中，暂存于危险废物暂存间，设单独出入口，定期交有危险废物处置资质的单位处置。

1) 危险废物收集、运输污染防治措施

危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求建设，应设立标识牌，应有地面防渗、渗滤液收集和排风系统设置，危废必须定期转移，不能长期贮存，应及时委托有处置资质单位处置。应由专人负责管理，为了防止工业固废堆放期间对环境产生不利的影 响，暂存间内应有隔离设施、报警装置和防渗、防火措施，具体要求如下：

- ①有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。
- ②以固定容器密封盛装，并分类编号。
- ③按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签，标明贮存日期、名称、成份、数量及特性。
- ④危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》

（交通部令（2005）第9号）执行，须由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位须获得交通运输部门颁布的危险货物运输资质。项目危险废物的转移运输，必须按照国家环保总局《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）规定实行，并采取密闭防渗的运输车辆运输。运输途中不直接向外环境排放，认真执行危险废物转移过程中交付、接收和保管要求。

2) 危险废物贮存污染防治措施

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

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

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

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

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

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

综合上述，项目固体废物能得到有效处置，固体废物防治措施可行。

5、环境风险评价

环境风险评价是指突发性事故对环境造成的危害程度及可能性。以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对该项目进行风险识别，进行风险评价，提出减缓风险的措施，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

（1）风险调查

①风险源调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，项目涉及的危险物质主要为柴油、天然气和机油。

②环境敏感目标调查

详见前文表 3-5。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中危险物质数量与临界量比值（Q）的定义，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质 Q 值计算见下表 4-16。

表 4-16 项目危险物质 Q 值计算表

危险物质名称	CAS 号	储存方式	最大储存量 (t)	储存临界量 (t)	Q 值
柴油	/	柴油储罐	3	2500	0.0012
天然气（甲烷）	74-82-8	天然气缓存罐	0.0008	10	0.0001
机油	/	塑料桶密封储存	5	2500	0.0020
合计					0.0033

注：项目天然气缓存罐容积为 1m^3 ，管道天然气密度为 $0.8\text{kg}/\text{m}^3$ ，则天然气缓存罐储气量为 0.0008t 。

由上表 4-16 可知，本项目 Q 值为 0.0033，则项目环境风险潜势为 I，则项目环境风险评价工作等级为“简单分析”。

(3) 环境风险事故分析

①天然气

项目天然气由园区管道天然气输送至缓冲罐暂存，由于管道破损或阀门损坏或由于操作不当压力变化导致缓冲罐破裂等，可能会导致天然气发生泄漏，遇到高温或者明火，会发生火灾、爆炸等意外事故，对周围环境和人身安全造成较大的威胁。

②柴油、机油

项目柴油储存于柴油储罐，机油储存于密封塑料桶，储存过程中，若因地震、台风等客观因素导致柴油储罐破损发生柴油泄漏及塑料桶装机油破碎发生机油泄露，可能污染土壤环境及地下水环境。

(4) 环境风险防范措施

①天然气管道选材选用优质管材和配件，做好管道防腐，保证管道设计及安装质量。

②在可能发生天然气泄漏和累积的场所按要求设置可燃气体报警装置，天然气管道设置紧急截断阀。

③定期检修天然气管道和天然气缓冲罐，设置火灾事故报警系统。

④柴油储罐间、机油存放区应加强防腐、防渗、防漏措施，避免事故柴油、机油渗入地下。

⑤严格执行巡检制度，设专人巡检，做好各级安全检查工作。发现问题及时整改并制定整改时间、责任人和整改措施。

⑥消除和控制明火源：在储能区内，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟。

⑦防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

⑧厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

⑨建立健全全厂消防水系统，并按规定设置室内室外消防栓，装置内除设置消防水系统设施外，按《建筑灭火器配置设计规范》配置灭火器、灭火毯等火灾消防器材。

⑩按要求配备防毒面具、防护服等事故处理应急救援器材和应急药品，制定事故应急预案，定期演练。

(5) 环境风险评价结论

项目不存在重大危险源，危险物质与其临界量的比值 $Q < 1$ ，风险评价工作等级为简单分析。在采取相应的风险防范措施前提下，可有效减少事故发生概率，一旦发生事故，应迅速采取有力措施，减少环境污染，同时企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，最大限度地减少可能发生的环境风险。因此，建设单位在做好各项风险预防和应急措施的前提下，事故发生率低，厂区环境风险在可接受范围内。

6、排污许可制度

项目产品为柴油发电机组和天然气发电机组，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于其中的“三十三、电气机械和器材制造业 38—87、电机制造 381—其他”，属于排污登记管理类别。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），建设单位应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记项目基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

7、建设项目环境保护竣工验收

项目环境保护竣工验收内容详见表 4-17。

表 4-17 项目环境保护竣工验收内容一览表

类别	污染源	验收因子	环保设施及检查内容	验收位置	验收标准
废气 (有组织)	测试废气	颗粒物	集气罩、碱液喷淋塔、25m 排气筒	25m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源二级标准
		SO ₂			
NO _x					
	食堂油烟废气	油烟	油烟净化设施	排烟管道出口	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模标准
废气 (无组织)	测试废气	非甲烷总烃、NO _x 、颗粒物	排风扇	厂界	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 周界外浓度最高点监控浓度限值
废水	冷却水	/	冷却塔、循环水池、卧式散热器、集成水箱	冷却塔、循环水池、卧式散热器、集成水箱	/

	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	隔油池、三级化粪池	三级化粪池	广西先进装备制造城（玉林）临时污水处理厂接管标准及（GB8978-1996）中表4三级标准
噪声	设备噪声	连续等效A声级	基础减震，安装吸声材料降噪、厂房隔声	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物	原材料使用	废包装材料	外售给废品收购站。		资源化
	废机油使用	废机油桶	危险废物暂存间、危险废物处置协议		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	擦拭发电机组表面	废含油抹布			
	碱液喷淋塔处理测试废气	碱液喷淋塔沉渣	外售给砖厂作为原料		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	隔油池处理生活污水	废动植物油	委托油脂回收公司处理		
	员工	生活垃圾	委托环卫部门清运处置。		/

7、环境保护投资

项目环保投资主要为运营期的环保投资，预计环保投资费用为40.0万元，占总投资5000万元的0.8%，各项投资额分配具体见表4-18。

表4-18 项目环保投资估算表

阶段	投资项目		防治措施	投资（万元）	备注
运营期	废气治理	测试废气	集气罩、碱液喷淋塔、25m排气筒	15.0	/
		食堂油烟	油烟净化器	3.0	/
	废水处理	生活污水	隔油池+三级化粪池	3.0	三级化粪池依托租赁厂房原有，不计入本次环保投资。
		冷却水	冷却塔、循环水池、卧式散热器、集成水箱	8.0	
	噪声治理		选用低噪声设备、基座减振、安装吸声材料降噪、厂房隔声	8.0	
	固体废物		生活垃圾收集桶、一般固体废物暂存间、危险废物暂存间	3.0	/
合计				40.0	/

五、环境保护措施监督检查单

要素 \ 内容	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	测试废气	颗粒物	集气罩收集进入碱液喷淋塔处理后通过 25m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 新污染源二级标准
		SO ₂		
NO _x				
非甲烷总烃				
	食堂油烟	油烟废气	油烟净化器处理后引致屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) 小型规模标准
地表水环境	冷却水	/	经冷却后循环使用, 不外排。	/
	喷淋塔废水	/	设置 pH 计对喷淋塔废水水质进行控制调节, 当 pH 值过低时, 由电磁阀自动加碱进行调节 pH。废水经调节 pH、沉淀后循环使用, 不外排。	/
	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油	隔油池+三级化粪池处理后排入园区污水管网	广西先进装备制造城(玉林)临时污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 4 三级标准
声环境	噪声		基础减振、安装吸声材料降噪、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固	废包装材	经收集后外售给废	《一般工业固体废

	体废物	料	品收购站	物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求
		碱液喷淋塔沉渣	外售给砖厂作为原料	
		废动植物油	委托油脂回收公司处理	
	危险废物	废机油桶	经收集后暂存在危废暂存间，定期交由有资质单位清运处置。	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		废含油抹布	采用密闭容器收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位清运处置。	
生活垃圾	生活垃圾	经收集后委托环卫部门清运处置。	/	
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间做好防渗、防雨、防风、防晒等措施，并设置警示牌。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 天然气管道选材选用优质管材和配件，做好管道防腐，保证管道设计及安装质量，设置可燃气体报警装置，设置紧急截断阀。</p> <p>(2) 柴油储罐间、机油存放区应加强防腐、防渗、防漏措施，避免事故柴油、机油渗入地下。</p> <p>(3) 制定事故应急预案，定期演练。</p>			
其他环境管理要求	对照《固定污染源排污许可分类管理目录（2019年）》，本项目按登记管理执行，因此，建设单位应当在项目投产前应填报完成项目排污登记信息。			

六、结论

年产 50 台柴油发电机组、100 台天然气发电机组建设项目位于广西先进装备制造城（玉林）（2 栋厂房），项目建设符合国家产业政策，项目选址合理。项目的建设过程中认真落实“三同时”制度，切实落实本评价中提出的各项污染防治措施，使工程对环境的影响减小到最低程度，以达到经济、社会、环境效益三统一的效果。从环境保护角度分析，项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物				0.0131t/a		0.0131t/a	+0.0131t/a
		SO ₂				0.0050t/a		0.0050t/a	+0.0050t/a
		NOX				0.1024t/a		0.1024t/a	+0.1024t/a
		非甲烷总烃				0.0088t/a		0.0088t/a	+0.0088t/a
废水		COD _{Cr}				0.091t/a		0.091t/a	+0.091t/a
		BOD ₅				0.060t/a		0.060t/a	+0.060t/a
		SS				0.027t/a		0.027t/a	+0.027t/a
		NH ₃ -N				0.016t/a		0.016t/a	+0.016t/a
		动植物油				0.005t/a		0.005t/a	+0.005t/a
一般工业 固体废物		废包装材料				0.30t/a		0.30t/a	+0.30t/a
		碱液喷淋塔沉渣				0.40t/a		0.40t/a	+0.40t/a
		废动植物油				0.019t/a		0.019t/a	+0.019t/a
危险废物		废机油桶				0.40t/a		0.40t/a	+0.40t/a
		废含油抹布				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①