

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：湛江市物资再生利用公司拆解报废车  
辆迁建项目

建设单位（盖章）：湛江市物资再生利用公司

编制日期：2022年11月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江市物资再生利用公司拆解报废车辆迁建项目		
项目代码	2108-440803-04-01-376162		
建设单位联系人	高**	联系方式	***
建设地点	湛江市原湖光路 24 号（现新湖大道）广东半球燃气器具工业公司西北角		
地理坐标	（ <u>  E 110  </u> 度 <u>  22  </u> 分 <u>  7.608  </u> 秒， <u>  N 21  </u> 度 <u>  10  </u> 分 <u>  7.381  </u> 秒）		
国民经济行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 85、金属废料和碎屑加工处理（421）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	2%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	28367.9
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

**(1) 选址相符性分析**

根据《国有土地使用证》（附件 4，湛府国用总字第 445 号），本项目土地用途为工业用地，使用权面积 71378m<sup>2</sup>，本项目占地范围位于其中。项目周边为工业企业、荒地等，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域，项目正常运营时产生的污染物均可达标排放。从环境的角度分析，项目选址基本合理。

**(2) 与产业政策相符性**

本项目主要从事报废机动车的回收拆解，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），行业类别为“C4210 金属废料和碎屑加工处理”、C4220 非金属废料和碎屑加工处理。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为鼓励类中四十三、环境保护与资源节约综合利用第 5 条：区域性废旧汽车、废旧电器电子产品、废旧船舶、废钢铁、废旧木材等资源循环利用基地建设。根据《关于印发〈资源综合利用目录（2003 年修订）的通知〉（发改环资[2004]73 号）》，国家鼓励“回收、综合利用再生资源的产品。由以上文件可知，项目建设符合国家产业政策，属于国家鼓励类产业。

**(3) 与“三线一单”相符性分析**

《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析

本项目位于湛江市原湖光路 24 号（现新湖大道）广东半球燃气器具工业公司西北角，属于方案中的重点管控单元，环境管控单元名称为霞山区重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH44080320006（附图 12），对照重点环境管控单元要求，本项目与其相符性见下表本项目三线一单符合性分析如下表所示：

**表 1-1 与湛江市“三线一单”符合性分析一览表**

类别	管控要求	本项目	相符性
区域布局管	1-1.【产业/鼓励引导类】加快培育海洋新兴产业、电子信息、数字创意等战略性新兴产业，鼓励集聚发展现代商贸业、现代（临港）物流业等现代服务业，推动农副食品加工、医药等产业绿色转型；引导工业项目集聚发展。	1-1.本项目位于重点管控单元，不属于海洋新兴产业、电子信息、数字创意等战略性新兴产业，不属于现代商贸	相符

	<p>控 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地的核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】在广东湖光岩国家地质自然公园以及可能对地质自然公园造成影响的周边地区，禁止进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动，保护地质地貌的完整性和稀缺性。</p> <p>1-4.【大气/禁止类】广东湖光岩国家地质自然公园为环境空气质量一类功能区，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区（新园街道、新兴街道、海滨街道、解放街道、工农街道、东新街道、爱国街道、友谊街道、建设街道），严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区（海头街道），引导工业项目集聚发展。</p> <p>1-7.【水/禁止类】严禁居民小区、公共建筑和企事业单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。</p> <p>1-8.【土壤/禁止类】未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p>	<p>业、现代（临港）物流业等现代服务业，推动农副食品加工、医药等产业绿色转型。</p> <p>1-2.本项目不属于生态保护红线范围内。</p> <p>1-3.本项目不属于广东湖光岩国家地质自然公园以及可能对地质自然公园造成影响的周边地区，同时本项目不涉及采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。</p> <p>1-4.本项目位于环境空气质量二类区（附图4）。</p> <p>1-5.本项目属于大气环境受体敏感重点管控区，但不属于排放有毒有害大气污染物的建设项目以及本项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</p> <p>1-6.本项目不属于大气环境高排放重点管控区。</p> <p>1-7.本项目污水经自建污水处理设施处理达标后排入霞山水质净化厂。</p> <p>1-8.本项目用地为工业用地，不涉及建设用地。</p>	
能源资源利用	<p>2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区范围内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已建成的，应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2-2.【水资源/综合类】逐步压减地下水采水量，维持采补平衡。</p> <p>2-3.【水资源/禁止类】广东湖光岩国家地质自然公园内禁止开采地下水。</p> <p>2-4.【水资源/限制类】广东湖光岩国家地质自然公园外围保护地带严格限制开采地下水，确需开采的，应当经过科学论证，依法申请领取取水许可证，并采取措施防止镜湖水体水位下</p>	<p>2-1.本项目不使用高污染燃料。</p> <p>2-2.本项目用水来自市政自来水管网。</p> <p>2-3.本项目不属于广东湖光岩国家地质自然公园范围内。</p> <p>2-4.本项目不属于广东湖光岩国家地质自然公园外围保护地带，不使用地下水。</p>	相符

	降。		
污染物排放管控	<p>3-1.【大气/限制类】水泥、石化、化工等行业企业大气污染物应达到特别排放限值要求。</p> <p>3-2.【大气/综合类】加强对包装印刷、石化、化工等行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐和港口码头油气回收设施的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。</p> <p>3-3.【水/综合类】实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，按期完成市下达城市生活污水集中收集率、污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度的增加值目标。</p> <p>3-4.【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。</p> <p>3-5.【水/综合类】实施农副食品加工、原料药制造等行业企业清洁化改造。</p>	<p>3-1.本项目不属于水泥、石化、化工等行业。</p> <p>3-2.本项目不属于包装印刷、石化、化工等行业企业。</p> <p>3-3.城镇生活污水处理实施提质增效。</p> <p>3-4.城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。</p> <p>3-5.本项目不属于农副产品加工、原料药改造等行业。</p>	相符
环境风险管控	<p>4-1.【水/综合类】生产、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。</p> <p>4-2.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	<p>4-1.本项目拟设置事故应急池收集消防废水。</p> <p>4-2.本项目按照规范设计、建设、安装有关防腐、防渗漏设施和泄露监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	相符
<b>表 1-2 三线一单符合性分析一览表</b>			
内容	本项目情况		相符性
生态保护红线	<p>本项目位于湛江市原湖光路 24 号（现新湖大道）广东半球燃气器具工业公司西北角，根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71 号），本项目位于陆域管控单元中的重点管控单元（附图 11），重点管控单元为以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题的区域，不属于生态保护红线、饮用水源保护区、环境空气一类区、自然保护区、森林公园、地质公园等，符合生态保护红线要求</p>		符合
环境质量底线	<p>项目所在地霞山区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，本项目所在区域属于环境空气达标区。本项目汽车拆解过程中产生的有机废气和粉尘经车间通风处理后分别广东省《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。落实废气治理措施后不会对周边大气环境产生明显影响，满足大气环境质量底线管理要求。</p>		符合

	<p>生活污水经化粪池预处理，食堂含油污水经隔油隔渣池预处理，与初期雨水、地面冲洗废水经油水分离器预处理后混合进入自建污水处理设施达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及霞山水质净化厂进水水质标准较严值后排入市政管道排入霞山水质净化厂，不会对周边地表水环境造成不良影响，满足地表水环境质量底线管理要求。</p> <p>本项目用地性质为工业用地，根据现状监测，本项目场地内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地第二类用地污染风险筛选值，建设单位在进一步落实本次评价提出的防渗措施要求后，满足土壤环境风险管控底线要求。</p>		
资源利用上线	本项目运营过程中消耗一定量的电能、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源利用上线要求	符合	
负面清单	本项目主要从事报废汽车（含新能源汽车）、报废摩托车（含电动自行车）及报废机动车发动机的拆解，项目产品、设备、工艺不在《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令 第29号）中的淘汰类和限制类目录中，也不属于《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改〔2020〕1880号）的禁止准入事项，符合准入清单的要求。	符合	

**（4）与《关于促进汽车流通业“十三五”发展的指导意见》相符性**

根据商务部《关于促进汽车流通业“十三五”发展的指导意见》，提出加快报废汽车回收拆解业发展，完善报废汽车回收拆解网络，推动回收拆解行业结构优化，提升回收拆解行业技术水平。目前湛江市汽车拆解企业较少，且湛江市汽车保有量在逐年增加，本项目的建设将有效提高湛江市报废汽车拆解的能力，符合商务部加快报废汽车回收拆解业的发展要求。

**（5）与《广东省商务厅关于促进报废汽车回收拆解行业平稳有序发展的通知》（粤商务管函[2018]467号）相符性**

**表 1-3 粤商务管函[2018]467号相符性一览表**

通知要求要求	本项目情况	相符性
优化企业布局。各市商务主管部门要调查研究本地报废汽车拆解能力，推动具有资质技术管理实力的企业投资建设报废汽车回收拆解企业，形成与本地汽车保有量相适应的报废汽车拆解能力，确保及时拆解本市报废汽车。要加强与相关部门的协调沟通，将报废汽车回收拆解企业建设项目纳入城市建设总体规划，在规划、土地、建设等方面给予支持	本项目的建设可提高湛江市报废汽车拆解的能力	符合
提高拆解效率。各市商务主管部门要指导报废汽车回收拆解企业按《报废汽车回收拆解企业技术规范》要求进行建设，引导企业规划建设新能源汽车拆解生产线。鼓励企业加快拆解设备升级改造，加快拆解科技创新，开展精细拆解，拓展下游产业链，提高报废汽	本项目严格按照《报废汽车回收拆解企业技术规范》要求进行建设，并采用先进工艺技术	符合

	车拆解回收利用率及经济效益		
	加强回收拆解监管,各市商务主管部门加强企业巡查,督促企业按照法律法规和《报废汽车回收拆解企业技术规范》要求回收拆解报废汽车。要认真审核企业开具的《报废汽车回收证明》,确认报废车辆已拆解且相关信息无误后再签字盖章。	本项目严格按照法律法规和《报废汽车回收拆解企业技术规范》要求回收拆解报废汽车	符合
	加强安全生产和环境保护工作。各市商务主管部门要增强责任意识,督促报废汽车回收拆解企业严格遵守安全生产和环境保护相关法律法规要求,落实企业主体责任。	本项目生产过程中严格遵守安全生产和环境保护相关法律法规要求	符合
<p align="center"><b>(6) 与《广东省环境保护“十三五”规划》(粤环[2016]51号)相符性分析</b></p> <p>《广东省环境保护“十三五”规划》(粤环[2016]51号)指出,推进石化、钢铁、电镀、建材、再生资源等重点行业循环化发展。深入推进工业园区循环化改造和工业“三废”资源化利用,提高资源产出率和循环利用率。建设工业资源综合利用基地和示范工程,支持“城市矿产”示范基地建设,提高建筑垃圾、大宗工业固体废弃物、废旧金属、废旧塑料、废弃电器电子产品综合利用水平,推进再制造产业化、餐厨废弃物无害化处理和资源化利用”。</p> <p>本项目为机动车拆解资源回收项目,可回收钢铁、有色金属等可回收利用的资源,符合《广东省环境保护“十三五”规划》(粤环[2016]51号)的相关要求。</p> <p align="center"><b>(7) 与《珠江三角洲环境保护规划纲要(2004-2020年)》相符性分析</b></p> <p>《珠江三角洲环境保护规划纲要(2004-2020年)》中主要任务提出蓝线建设,保障环境安全。其中包括:重点解决水污染问题、改善区域大气环境质量、防治固体废物环境污染。</p> <p>本项目无废水外排,采取了除尘器等大气污染防治措施,固体废物分类处置,危险废物均交由有资质单位处置,符合该规划要求。</p> <p align="center"><b>(8) 与《广东省环境保护规划纲要(2006-2020年)》相符性分析</b></p> <p>为实现绿色广东,要加快实施“三区控制、一线引导、五域推进”的总体战略。三区控制:将全省划分为严格控制区、有限开发区和集约利用区;一线引导:贯彻发展循环经济的战略主线,调整和优化产业结构,转变经济增长方式,降低资源能源消耗水平和污染物排放强度,促进产业生态化,建设资源节约型社会。五域推进:重点推进生态保护与建设、水污染综合整治、大气污染</p>			

防治、固体废物处理处置以及核安全管理和辐射环境保护等五大领域的建设，全面改善区域环境质量。

本项目无废水外排，采取了除尘器等大气污染防治措施，固体废物分类处置，危险废物均交由有处理资质的单位处置，均符合环境保护规划纲要的要求。所以本项目的建设符合《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》的要求。

**(9) 与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》相符性分析**

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018~2020年）》，珠三角地区禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目；禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、洗涤剂等项目（共性工厂除外）。

本项目不属于上述禁止类项目，与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018~2020年）》具有相符性。

**(10) 与《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348—2022）相符性分析**

**表 1-4 《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348—2022）相符性一览表**

《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348—2022）		本项目
总体要求	1. 报废机动车的拆解应遵循减量化、资源化和无害化的原则。报废机动车回收拆解企业应优先采用资源回收率高、污染物排放量少的工艺和设备，防范二次污染，实现减污降碳协同增效	本项目选址符合相关规定，产生的废气、废水、噪声、固体废物等排放应满足国家和地方的污染物排放标准与排污许可要求，遵守“三同时”环境管理制度
	2. 报废机动车拆解建设项目选址不应位于国务院和国务院有关主管部门及省、自治区、直辖市人民政府划定的生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内	
	3. 报废机动车回收拆解企业应具备集中的运营场地，并实行封闭式规范管理	
	4. 报废机动车回收拆解企业应根据 HJ 1034、HJ 1200 等规定取得排污许可证，并按照排污许可证管理要求进行规范排污。产生的废气、废水、噪声、固体废物等排放应满足国家和地方的污染物排放标准与排污许可要求，产生的固体废物应按照国家有关环境保护规定和标准要求妥善贮存、利用和处置	
	5. 报废机动车回收拆解企业应依照《报废机动车回收管理办法实施细则》等相关要求向机动车生产企业获取报废机动车拆解指导手册等相关技术信息，依规开展报废机动车拆解工作	
	6. 报废机动车回收拆解企业应依据 GB 22128 等相关规定开展拆解作业。不应露天拆解报废机动车，拆解产物不应露天堆放，不对大气、土壤、地表水和地下水造成污染	
	7. 报废机动车回收拆解企业应具备与生产规模相匹配的环境保护设施，环境保护设施的设计、施工与运行应遵守“三同时”	

		环境管理制度	
		8. 报废机动车回收拆解及贮存过程除满足环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求。	
	基础设施污染控制要求	1. 报废机动车回收拆解企业应划分不同的功能区，包括办公区和作业区。作业区应包括：a) 整车贮存区（分为传统燃料机动车区和电动汽车区）；b) 动力蓄电池拆卸区；c) 铅蓄电池拆卸区；d) 电池分类贮存区；e) 拆解区；f) 产品（半成品包括电池）贮存区；g) 破碎分选区；h) 一般工业固体废物贮存区；i) 危险废物贮存区。	厂区周围建有封闭的围墙并设有门，厂区内道路采取硬化措施，厂区内划分了不同的功能分区并有明确的界限和标识，有防渗地面和油水收集设施和防风防雨设施；在车间内进行拆解作业，并采取良好的隔声降噪措施；按照要求建立报废机动车经营情况记录制度和档案管理制度等
		2. 报废机动车回收拆解企业厂区内功能区的设计和建设应满足以下要求：a) 作业区面积大小和功能区划分应满足拆解作业的需要；b) 不同的功能区应具有明显的标识；c) 作业区应具有防渗地面和油水收集设施，地面应符合 GB 50037 的防油渗地面要求；d) 作业区地面混凝土强度等级不低于 C20，厚度不低于 150 mm，其中物流通道路面和拆解作业区域强度不低于 C30，厚度不低于 200 mm。大型拆解设备承重区域的硬化标准参照设备工艺要求执行；e) 拆解区应为封闭或半封闭建筑物；f) 破碎分选区应设在封闭区域内，控制工业废气、粉尘和噪声污染；g) 危险废物贮存区应设置液体导流和收集装置，地面应无液体积聚，如有冲洗废水应纳入废水收集处理设施处理；h) 不同种类的危险废物应单独收集、分类存放，中间有明显间隔；贮存场所应设置警示标识，同时还应满足 GB 18597 中其他相关要求；i) 铅蓄电池的拆卸、贮存区的地面应做防腐、防腐、防渗及硬化处理，同时还应满足 HJ519 中其他相关要求；j) 动力蓄电池拆卸、贮存区应满足 HJ 1186 中的相关要求，地面应采用环氧地坪等硬化措施，地面应做防腐、防腐、防渗、硬化及绝缘处理；k) 各贮存区应在显著位置设置标识，标明贮存物的类别、名称、规格、注意事等，根据其特性合理划分贮存区域，采取必要的隔离措施。	
		3. 报废机动车回收拆解企业内的道路应采取硬化措施，如出现破损应及时维修。	
		4. 报废机动车回收拆解企业应做到雨污分流，在作业区内产生的初期雨水、清洗水和其他非生活废水应设置专门的收集设施和污水处理设施。厂区内应按照 GB/T 50483 的要求设置初期雨水收集池。	
	拆解过程污染控制要求	1. 传统燃料报废机动车在开展拆解作业前，应抽排下列气体及液体：燃油、发动机油、变速器/齿轮箱（包括后差速器和/或分动器）油、动力转向油、制动液等石油基油或者液态合成润滑剂、冷却液、挡风玻璃清洗液、制冷剂，并使用专用容器回收贮存。操作场所应有防漏、截流和清污措施，抽排挥发性油液时应通过油气回收装置吸收拆解区域内的挥发性气体。防止上述气体及液体遗撒或泄漏。	本项目拆解过程中严格按照《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348—2022）中拆解过程污染控制要求，拆解原材料按规定执行。
		2. 报废电动汽车进场检测时，受损变形以及漏液、漏电、电源供应工作不正常或其他的事故车辆应进行明显标识，及时隔离并优先处理，避免造成环境风险。	

	<p>3 报废电动汽车在开展拆解作业前，应采用防静电设备彻底抽排制冷剂，并用专用容器回收储存，避免电解质和有机溶剂泄漏。拆卸下来的动力蓄电池存在漏液、冒烟、漏电、外壳破损等情形的，应及时处理并采用专用容器单独存放，避免动力蓄电池自燃引起的环境风险。</p> <p>4 动力蓄电池不应与铅蓄电池混合贮存。</p> <p>5 报废机动车回收拆解企业不应在未完成各项拆解作业前对报废机动车进行破碎处理或者直接进行熔炼处理。</p> <p>6 报废机动车回收拆解企业不应焚烧报废机动车拆解过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物。</p> <p>7 报废机动车拆解产生的废旧玻璃、报废机动车破碎残余物、引爆后的安全气囊等应避免危险废物的污染，未污染危险废物的应按一般工业固体废物进行管理。</p> <p>8 报废机动车拆解产生的废铅蓄电池、废矿物油、废电路板、废尾气净化催化剂以及含有或沾染危险废物的废弃包装物、容器等依据《国家危险废物名录》属于危险废物的，应按照危险废物贮存管理相关要求进行分区、分类贮存。废弃含油抹布和劳保用品宜集中收集。</p> <p>9 报废机动车回收拆解企业不应倾倒铅蓄电池内的电解液、铅块和铅膏等废物。对于破损的铅蓄电池，应单独贮存，并采取防止电解液泄漏的措施。</p> <p>10 报废机动车拆解产生的产物和固体废物应合理分类，不能自行利用处置的，分别委托具有相关资质、相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。</p> <p>11 报废机动车拆解产物应符合国家及地方处理处置要求，其中主要拆解产物特性及去向见附录 A。如报废机动车回收拆解企业具备与报废机动车拆解处理相关的深加工或二次加工经营业务，应当符合其他相关污染控制要求。</p> <p>12 报废机动车油箱中的燃料（汽油、柴油、天然气、液化石油气、甲醇等）应分类收集。</p>	
	<p>1 水污染物排放要求 报废机动车回收拆解企业厂区收集的初期雨水、清洗水和其他非生活废水等应通过收集管道（井）等收集后进入污水处理设施进行处理，达到国家和地方的污染物排放标准后方可排放。</p> <p>2 大气污染物排放要求 2.1 报废机动车回收拆解企业排放废气中颗粒物、挥发性有机物（VOCs）等应符合 GB 16297、GB 37822 规定的排放要求。地方污染物排放标准有更严格要求的，从其规定。 7.2.2 报废机动车回收拆解企业应在厂区及易产生粉尘的生产环节采取有效防尘、降尘、集尘措施，拆解过程产生的粉尘等应收集净化后排放。 7.2.3 报废机动车回收拆解企业的恶臭污染物排放应满足 GB 14554 中的相关要求。 7.2.4 报废机动车回收拆解企业应依照《消耗臭氧层物质管理条例》，对消耗臭氧层物质和氢氟碳化物进行分类回收，并交由专业单位进行利用或无害化处置，不应直接排放。涉及《中国受控消耗臭氧层物质清单》所列的废制冷剂应按照国家相关规定进行管理。</p>	<p>本项目初期雨水、清洗水和其他非生活废水等应通过收集管道后排入自建污水处理设施处理达标后排放至霞山水质净化厂，颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放符合 GB 16297、GB 37822 规定的排放要求，制冷剂交由有资质单位处理</p>
	<p>综上所述，项目建设将严格按照《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》</p>	

(HJ348—2022) 规定执行。

**(11) 与《报废机动车回收管理办法》（中华人民共和国国务院令 第 715 号）相符性分析**

根据《报废机动车回收管理办法》，拆解报废机动车，应当遵守环境保护法律、法规和强制性标准，采取有效措施保护环境，不得造成环境污染；禁止任何单位或者个人利用报废机动车“五大总成”和其他零部件拼装机动车，禁止拼装的机动车交易。拆解的报废机动车“五大总成”具备再制造条件的，可以按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用；不具备再制造条件的，应当作为废金属，交给钢铁企业作为冶炼原料。

本项目无废水外排，采取了除尘器等大气污染防治措施，固体废物分类处置，危险废物均交由有处理资质的单位处置，采取了有效措施保护环境。本项目严禁拼装机动车，拆解废金属均出售相关企业回收利用，符合《报废机动车回收管理办法》的要求。

**(12) 与《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）相符性分析**

**表 1-4 与《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）相符性分析**

序号	《报废机动车回收拆解企业技术规范》 (GB22128-2019)		本项目情况	符合性
1	企业 要求	场地 建设 要求	企业应具备拆解场地、贮存场地和办公场地。其中拆解场地和贮存场地（包括临时贮存）地面应硬化并防渗漏，满足 GB50037 的防油渗地面要求。	符合
2		拆解场地应为封闭或半封闭车间，应通风、光线良好，安全环保设施设备齐全。	拆解场地为封闭车间，且车间通风、光线良好，安全	符合
3		贮存场地应分为报废机动车贮存场地、回用件贮存场地及固体废物贮存场地。固体废物贮存场	项目设置有报废汽车贮存场地、回用件贮存场地及固体废物贮存场地，且相应满足	符合

			地应具有满足 GB18599 要求的一般工业固体废物贮存设施和满足 GB 18597 要求的危险废物贮存设施。	GB 18599、GB 18597 中的相关要求。	
	4		具备电动汽车贮存场地、动力蓄电池贮存场地和动力蓄电池拆卸专用场地。场地应设有高压警示、区域隔离及危险识别标志，并具有防腐防渗紧急收集池及专用容器，用于收集动力蓄电池等破损时泄露的电解液、冷却液等有毒有害液体。电动汽车贮存场地需单独设置并保持通风。动力蓄电池贮存场地应设在易燃、易爆等危险品仓库及高压输电线路防护区域以外，并设有烟雾报警器等火灾自动报警设施，动力蓄电池拆卸专用场地地面应做绝缘处理。	企业具备电动汽车贮存场地、动力蓄电池贮存场地和动力蓄电池拆卸专用场地，并设有标识、紧急收集池和专用容器、烟雾报警器等，单独设置了电动汽车贮存场地并保持通风。动力蓄电池拆卸专用场地地面做了绝缘处理。	符合
	5	设施 设备 要求	应具备以下一般拆解设施设备：车辆称重设备；室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台；车架（车身）剪断、切割设备或压扁设备，不得仅以氧割设备代替；起重、运输或专用拖车等设备；总成拆解平台；气动拆解工具；简易拆解工具。	项目拆解平台位于室内，具备相关拆解设施设备。	符合
	6		应具备以下安全设施设备：安全气囊直接引爆装置或者拆除、贮存、引爆装置；满足 GB 50016 规定的消防设施设备；应急救援设备。	项目具备相关安全设施设备。	符合

	7			应具备以下环保设施设备：满足 HJ 348 要求的油水分离器等企业建设环境保护设备；配有专用废液收集装置和分类存放各种废液的专用密闭容器；机动车空调制冷剂收集装置和分类存放各种制冷剂的密闭容器；分类存放机油滤清器和铅酸蓄电池的容器。	项目具备相关环保设施设备。	符合
	8			应具备电脑、拍照设备、电子监控等设施设备。	项目具备电脑、拍照设备、电子监控等设施设备。	符合
	9			应建立设施设备管理制度，制定设备操作规范，并定期维护、更新。	建设单位建立设施设备管理制度，制定设备操作规范，并定期维护、更新。	符合
	10	企业要求	环保要求	应满足 HJ 348 中所规定的清污分流、污水达标排放等环境保护和污染控制的相关要求。	项目采取清污分流，厂区设置有雨水收集管，项目初期雨水经隔油池+沉淀池处理后排放。	符合
	11			应实施满足危险废物规范化管 理要求的环境管理制度，其中对 列入《国家危险废物名录》的危 险废物应严格按照有关规定进 行管理。	建设单位对危险废物进行规 范化管理要求，危险废物交 由具有相应资质的单位进行 处理处置。	符合
	12			应满足 GB 12348 中所规定的 2 类声环境功能区工业企业厂 界环境噪声排放限值要求。	根据噪声环境预测结果可知， 项目厂界噪声排放满足 2 类 声环境功能区排放限值的要 求。	符合
	13	回收技 术要	收到报废机动车后，应检查发动机、散热器、变速器、差速器、油箱和燃料罐等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件应采取适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处，防止	建设单位收到报废机动车后，检查发动机、散热器、变速器、差速器、油箱和燃料罐等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部	符合	

	求		废液渗入地下。	件,采取适当的方式收集泄漏的液体 或封住泄漏处。	
14			对报废电动汽车,应检查动力蓄电池和驱动电 机等部件的密封和破损情况。对于出现动力蓄 电池破损、电极头和线束裸露等存在漏电风险 的,应采取适当的方式进行绝缘处理。	建设单位收到报废电 动汽车后,检查动力蓄电池和驱动电 机等部 件的密封和破损情 况。对于存在漏电风险的,采 取适当的方式进行 绝缘处 理。	符合
15		报 废 机 动 车 贮 存	所有车辆应避免侧放、倒放。机 动车如需叠放,应使上下车辆 的重心尽量重合,且不应超过 3 层。2 层和 3 层叠放时,高度 分别不应超过 3 米和 4.5 米。大型车辆应层平置。采用框架结 构存放的,要保证安全性,并易 于装卸	项目机动车叠放不超过 3 层,2 层和 3 层叠放时,高 度分别不应超过 3 米/4.5 米。大型车辆单层平置。采用 框架结构存放的, 要保证安 全性,并易于装卸。	符合
16	贮 存 技 术 要 求		固体废物的贮存设施建设应符 合 GB 18599、GB 18597、HJ 2025 的要求。	本项目固体废物的贮存设施 建设按照 GB18599 和 GB18597、HJ2025 的要求执 行	符合
17		固 体 废 物 贮 存	一般工业固体废物贮存设施及 包装物应按 GB15562.2 进行标 识,危险废物贮存设施及包装物 的标志应符合 GB18597 的要 求。所有固体废物避免混合、混 放。	建 设 单 位 按 GB15562.2 一般工业固体废物贮存设施 及包装物,按 GB18597 标识 危险废物贮存设施及包装物。 所有固体废物分开暂存。	符合
18			妥善处置固体废物,不应非法转 移、倾倒、利用和处置。	本项目一般固体废物首先考 虑分类外售,不能外售的交予 环卫部门处置,危险废物均定 期交予有资质的单位收集处 置。	符合

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

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，涉及 VOCs 物料储存、使用的，应满足 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求，工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄露控制要求，敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，以及 VOCs 无组织废气收集处理系统要求、企业厂区内及周边污染监控要求。

本项目涉及 VOCs 的物料主要为机动车油箱内的剩余燃油，通过气动抽接油机的软管接驳油箱内抽至油桶收集，其储存于油桶中，非使用状态进行封口保持密闭，可满足 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。转移方式为使用密闭容器进行转移，可满足 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。废油抽取过程中会有废油液（主要为汽油、柴油）挥发的有机废气散发至车间中，由于抽取过程的油气挥发较小，其无组织排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 特别排放限值要求；同时，企业应建立 VOCs 材料管理台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量的等信息，保存期限为 3 年；可满足工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。本项目已制定大气污染物监测计划，包括对厂区内 VOCs 的无组织排放监控，可满足企业厂区内及周边污染监控要求。因此，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的相关要求。

**(14) 与《报废机动车回收管理办法实施细则》(中华人民共和国商务部令 2020 年第 2 号) 相符性分析**

表 1-5 与《报废机动车回收管理办法实施细则》相关要求符合性分析

序号	《报废机动车回收管理办法实施细则》	本项目	符合性
1	具有企业法人资格	建设单位已取得营业执照，具备企业法人资格	符合
2	拆解经营场地符合所在地城市总体规划或者国土空间规划及安全要求，不得建在居民区、商业区、饮用水水源保护区及其他环境敏感区内	项目场所符合国土空间规划及安全要求，没有建设在环境敏感区内	符合
3	符合国家标准《报废机动车回收拆解企业技术规范》(GB22128)的场地、设施设备、存储、拆解技术规范，以及相应的专业技术人员要求	员工 45 人，可满足相关文件要求	符合

4	符合环保标准《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348）要求	建设项目符合 HJ348 相关要求	符合
5	具有符合国家规定的生态环境保护制度，具备相应的污染防治措施，对拆解产生的固体废物有妥善处置方案	具有符合环境保护等有关法律、法规和强制性标准要求存储、拆解场地，拆解设备、设施以及拆解操作规范	符合
6	回收拆解企业在回收报废机动车时，应当核验机动车所有人有效身份证件，逐车登记机动车型号、号牌号码、车辆识别代号、发动机号等信息，并收回下列证件：（一）机动车登记证书原件；（二）机动车行驶证原件；（三）机动车号牌回收拆解企业应当核对报废机动车的车辆型号、号牌号码、车辆识别代号、发动机号等实车信息是否与机动车登记证书、机动车行驶证记载的信息一致	项目拆解行为均符合文件要求。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1. 分析判定情况

本项目工作内容为对报废机动车进行拆解，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修改）中C4210金属废料和碎屑加工处理行业。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业42”中“85、金属废料和碎屑加工处理421”中“废机动车等其他废料和碎屑加工处理”类别，应编制环境影响报告表。

### 2. 工程内容

湛江市物资再生利用公司成立于1984年，原位于湛江市霞山区椹川大道西三路6号经营，年拆解报废车辆25000辆，其中摩托车5000辆、小汽车10000辆、大型车5000辆、电动车5000辆，原项目已于2020年1月停止运营。现因生产经营需求，湛江市物资再生利用公司拟在湛江市原湖光路24号（现新湖大道）广东半球燃气器具工业公司西北角位置，建设湛江市物资再生利用公司拆解报废车辆迁建项目（以下简称“本项目”），本项目占地面积28367.9m<sup>2</sup>。建成后，年可拆解报废车辆25000辆。

湛江市原湖光路24号（现新湖大道）土地使用者为广东半球燃气器具工业公司（附件4），广东半球燃气器具工业公司将该地块租赁给湛江市绿能再生资源回收有限公司（附件8-1~附件8-8），湛江市物资再生利用公司（以下简称“建设单位”）与湛江市绿能再生资源回收有限公司签订协议（见附件8-9）租赁该地块。

项目主要工程内容见表2-1。

**表 2-1 工程内容一览表**

工程类别	工程名称	主要工程内容
主体工程	拆解车间	占地面积2739m <sup>2</sup> ，建筑面积为2739m <sup>2</sup> 的1层厂房，高12.25m，用于汽车拆解，位于场地西侧。
辅助工程	废旧配件存放区	占地面积1548m <sup>2</sup> ，建筑面积为1548m <sup>2</sup> 的1层仓库，高7.2m，位于场地东北侧。
	废旧配件仓库1	占地面积457m <sup>2</sup> ，建筑面积为457m <sup>2</sup> 的1层仓库，高7.2m，位于废旧仓库存放区北侧。
	废旧配件仓库2	占地面积452m <sup>2</sup> ，建筑面积为452m <sup>2</sup> 的1层仓库，高7.2m，位于废旧仓库存放区南侧。
	待拆车检测区	占地面积约为3229m <sup>2</sup> 的硬底化场地，位于场地西北侧。

	待拆解车辆存放区	占地面积约为 6787m <sup>2</sup> 的硬底化场地，位于场地中部
	办公楼	占地面积 225m <sup>2</sup> ，建筑面积 473m <sup>2</sup> 的 3 层厂房，层高 3.6m，总计 11.7m 高，位于场地西南侧，食堂位于一层。
公用辅助工程	给排水系统	给水：市政管网供水； 排水：生活污水经化粪池预处理，食堂含油污水经隔油隔渣池预处理，与初期雨水、地面冲洗废水经油水分离器预处理后混合进入自建污水处理设施达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及霞山水质净化厂进水水质标准较严值后通过市政管道排入霞山水质净化厂处理。
	供电	市政管网供电
	供热供冷	不设锅炉，空调供冷
环保工程	废水	生活污水经化粪池预处理，食堂含油污水经隔油隔渣池预处理，与初期雨水、地面冲洗废水经油水分离器预处理后混合进入自建污水处理设施达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及霞山水质净化厂进水水质标准较严值后通过市政管道排入霞山水质净化厂处理。
	废气	加强通风
	噪声治理	隔声措施
	事故应急池	容积约为 420m <sup>3</sup> 的地下消防水池，位于场地北侧
	雨水沉淀池	容积约为 500m <sup>3</sup> 的雨水沉淀池，位于场地南侧

### 3. 产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-2 项目拆解规模一览表

序号	类型	数量（辆）	备注
1	报废小型汽车	10000	燃油汽车
2	报废电动汽车	5000	电动汽车
3	报废大型汽车	5000	大客车、载重货车
4	报废摩托车	5000	摩托车
合计		25000	/

表 2-3 项目产品方案

序号	产品名称	产量（t/a）	去向
1	废钢铁	34355	外售金属回收企业
2	废有色金属	1735	分类外售给金属回收企业
3	废塑料	1275	外售废塑料回收企业
4	废玻璃	1275	外售废玻璃回收企业
5	废座椅	2330	外售相关回收企业
6	废橡胶	2490	外售废橡胶回收企业
7	废燃油	77.5	外售油品回收企业
8	已引爆气囊	75	外售尼龙织布回收企业
9	废锂电池	85	外售专业回收公司
合计		43697.5	厂区内储存后外售

#### 4. 主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备情况一览表

名称	数量	用途	
报废汽车预处理及拆解	汽车升降机	2 套	用于待拆解汽车的升降
	电动单樑吊机	1 套	用于待拆解汽车的移动
	吊车	1 个	用于待拆解汽车的移动
精细化拆解	扳手等	10 套	用于拆卸螺丝等零件
零部件精拆解平台	多动能拆解机	1 个	用于拆解车辆
	拆解翻转机	1 个	用于拆解车辆的翻转
	型钢剪断机	1 台	用于拆解轮胎轮毂
	汽车制冷剂收集装置	1 个	用于回收汽车制冷剂
	废油液收集装置	1 套	抽取燃油（汽油、柴油）
	安全气囊引爆装置	1 台	用于引爆气囊
配套设备	地磅	1 台	计量称重
	叉式装卸车	2 台	场内移动货物
	空压机	1 台	提供空气动力
	拖车	2 台	运输

#### 5. 原辅材料

项目主要原辅材料及用量见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	最大储存量	年用量	储存方式	储存位置	备注
1	废旧车辆	120 台	25000 台	露天堆放	露天堆放区	/
2	乙炔	20 瓶	130m <sup>3</sup> /a	钢瓶	仓库	20L/瓶
3	氧气	30 瓶	250m <sup>3</sup> /a	钢瓶	仓库	20L/瓶

乙炔：用于切割报废汽车的焊机的可燃气体原料

氧气：用于切割报废汽车的焊机的助燃气体原料。

#### 6. 劳动定员和工作制度

(1) 劳动定员：拟雇佣 45 名员工，厂内不设宿舍，设有食堂，食堂每日供应一餐。

(2) 工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时，每天一班制。

#### 7. 公用工程

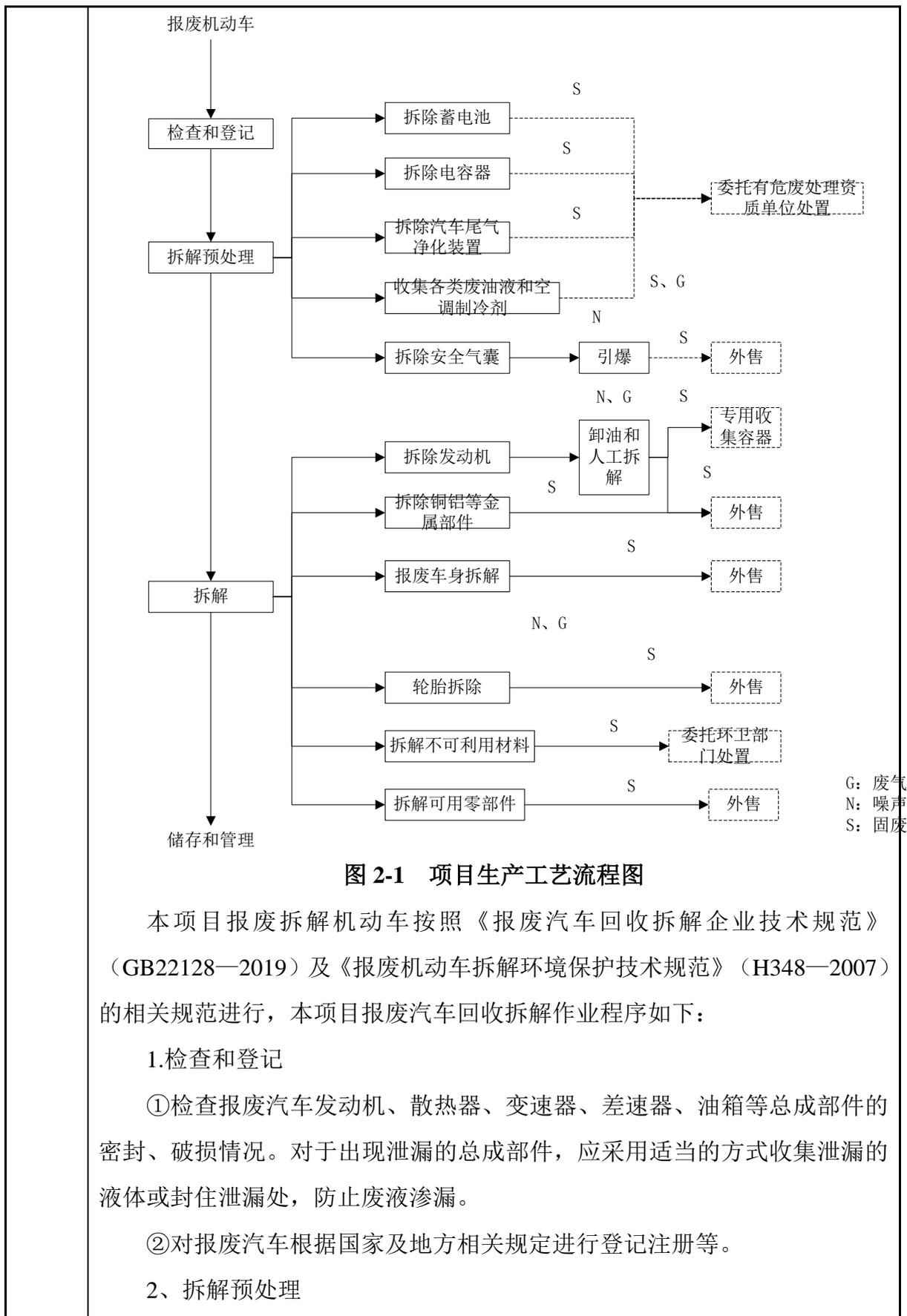
##### (1) 用电

用电来自于市政电网，本项目年用电量约为 80 万 kW·h/a，不设备用柴油发电机。

##### (2) 给水

本项目用水来自市政管网。

	<p>(3) 排水</p> <p>雨污分流制，雨水经雨水管网排放；生活污水经化粪池预处理，食堂含油污水经隔油隔渣池预处理，与初期雨水、地面冲洗废水经油水分离器预处理后混合进入自建污水处理设施达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及霞山水质净化厂进水水质标准较严值后通过市政管道排入霞山水质净化厂处理。</p> <p><b>8. 项目四至情况</b></p> <p>本项目位于湛江市霞山区新湖大道，中心坐标为东经 110.368780°，北纬 21.168717°。项目东南侧为新湖路，项目西南至西北侧为湛江市广粤物流有限公司和荒地，项目北侧为荒地，紧邻项目东北侧依次为钦华冰厂和租赁仓库。距离项目较近的敏感点为东北侧 317m 的百儒村居民点。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>项目报废机动车主要来自报废机动车拥有单位或者个人。报废机动车是指达到国家机动车强制报废标准，或者经检验不符合报废机动车运行安全技术条件或者国家机动车污染物排放标准的机动车。企业将遵循环保和循环利用的原则，严格按照《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）要求的顺序进行拆解，本项目生产工艺及产污节点见下图：</p>



**图 2-1 项目生产工艺流程图**

本项目报废拆解机动车按照《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128—2019）及《报废机动车拆解环境保护技术规范》（H348—2007）的相关规范进行，本项目报废汽车回收拆解作业程序如下：

**1. 检查和登记**

①检查报废汽车发动机、散热器、变速器、差速器、油箱等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件，应采用适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处，防止废液渗漏。

②对报废汽车根据国家及地方相关规定进行登记注册等。

**2、拆解预处理**

(1) 汽车预处理工艺流程（小轿车和货车）

工艺介绍如下：

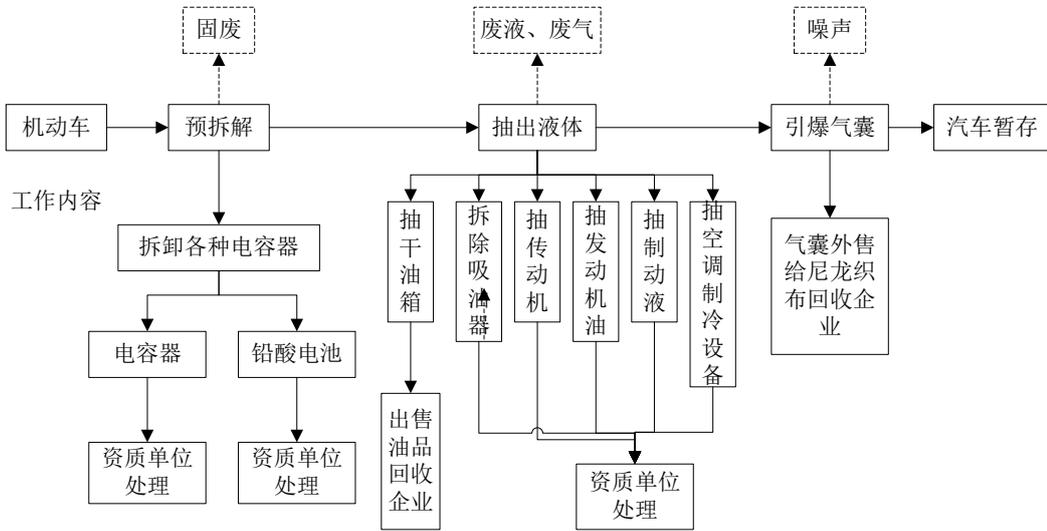


图 2-2 汽车拆解预处理工艺流程图

一般报废汽车预处理主要内容及先后次序为：

①关闭电器总开关，拆除蓄电池和蓄电池接线，将蓄电池送至危废暂存处，拆除后的蓄电池不再进行进一步拆解，整个直接运至危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处置。此过程会产生固体废物；

②抽取燃油：采用废油抽取机将各类废油液（汽油、柴油、制动液、防冻液、废机油、废润滑油等）分别抽至专用容器内，密闭储存，各种废油液的排空率大于 90%。各种废油液单独收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。废油液的收集、排空均在预处理车间内完成，预处理车间地坪进行防渗处理。废油液采用油泵抽取，排空率高，且防滴漏效果好，少量跑冒滴漏的废油液采用接油盘收集，并转移至相应容器内。在软管接入瞬间会有废油液和汽油、柴油挥发的有机废气；

③用专用设备拆除和收集汽车空调制冷剂，设备用软管进行密封抽取，收集设备接入瞬间会产生制冷剂泄漏废气；

④有安全气囊系统的拆除安全气囊系统后，到车间制定地点，将气囊放至密封箱内引爆（瞬间充气），一些损毁较严重的汽车在车内密闭引爆。充气后产生的气体主要为氮气，此过程会产生噪声。

A、液体抽取及存放要求：

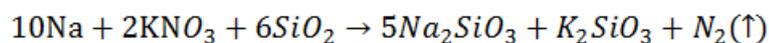
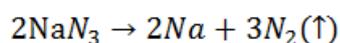
预处理抽油液在拆解车间的预处理区进行。燃料油使用戳孔放油机真空抽取汽油、柴油至 200L 油桶；冷冻液、发动机机油、变速箱油、制动液、液压油等抽取放空，其中冷却液的排出必须使用专用的冷媒回收机（使用方法：用高低压软管和快接头连接好回收机和汽车后，打开电源开关启动回收功能，等待冷媒回收完毕，关闭电源，拆卸快接头并取回高低压软管），冷却液存放在密封钢瓶中。各类废油液使用不同的防渗防漏防腐蚀的 200L 容器内进行贮存不同类别废液单独存放。报废汽车进行抽油过程中，各种废油滴漏在操作平台上，能避免污染地面，同时油液抽取区四周有沟渠，保证废油液不会泄露到外环境中，定期对沟渠进行清理，废油液经收集后作为危废委托有相应危险废物处理资质单位进行处理。根据《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）规定，废液尽最大限度抽空并分类回收，各种废液的排空率不低于 90%。所有操作都不应当出现液体泄漏，贮存的容器采用符合要求的高强度、不反应的工程塑料或金属容器进行临时贮存，油液存放在危废暂存库，定期按类别交由有资质单位处置。

燃油的清除必须符合安全技术要求，冷却液的排出必须是在封闭系统内进行；处理可燃性液体时，必须遵守安全防火条例，以防止爆炸。在作进一步拆解前，由于某些部件的危险或有害等特性，还应根据制造商的要求，拆卸 PCM 模块、含油减振器（如果减振器不作为再利用件，在作为金属材料回收前，一定要抽尽液体减振器油）、含石棉的零件、含汞的零件等。

#### B、安全气囊的引爆

安全气囊内主要化学成分包括：叠氮化钠、硝酸钾和二氮化硅。引爆时，首先是叠氮化钠分解为金属钠和氮气的混合物，然后金属钠和硝酸钾反应释放出更多的氮气并形成氧化钾和氧化钠。这些氧化物会立即与二氧化硅结合，形成无害的硅酸钠玻璃，氮气则冲进气囊。气囊引爆仅为气囊瞬间充气过程，气囊不会爆破，此过程产生噪声及一般固体废物。

主要反应方程式如下：



引爆后的安全气囊具有环境风险，应交由具有相应处理能力或经营范围

的单位利用和处置。

查阅相关资料，我国并没有相关法律法规规定安全气囊引爆车间不能在车间内设置。同时，根据《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）4.2.3 章节要求“报废汽车拆解企业必须具备安全气囊直接引爆装置或者拆除、存储、引爆装置”。因此，安全气囊引爆车间可设置于车间内。本项目采用箱式的专用设备进行气囊引爆，从报废汽车上拆下气囊置于引爆箱体内，使用电子引爆器对气囊进行引爆，引爆容器为密闭装置，可起到阻隔噪声的作用，且可有效保证车间内操作人员的安全。

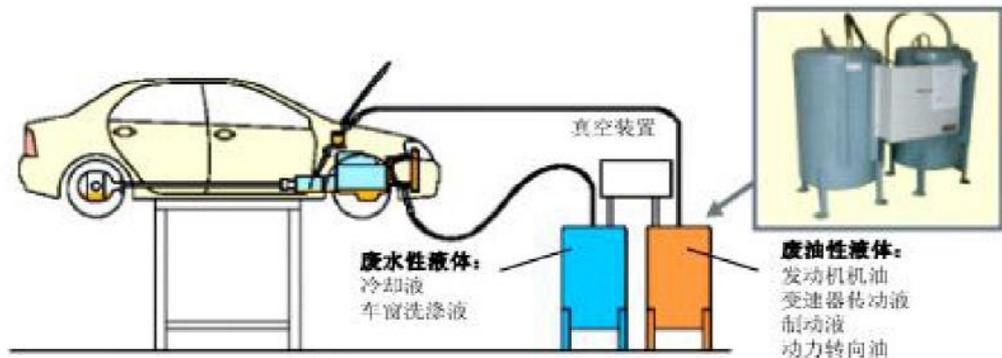




图 2-3 报废机动车预处理常用设备照片

(2) 摩托车预处理工艺流程

- ①先拆除蓄电池接线和蓄电池，将蓄电池送至蓄电池贮存处；
- ②然后放净废油液。

(3) 报废汽车存储

- ① 应避免侧放、倒放。
- ② 如需要叠放，应使上下车辆的重心尽量重合，以防掉落，且叠放时外侧高度不超过 3m，内侧高度不超过 4.5m；对大型车辆应单层平置。如果为框架结构，要考虑其承重安全性，做到结构合理，可靠性好，并且能够合理装卸，而对存储高度没有限制。
- ③ 应与其他废弃物分开存储。
- ④ 接收或收购报废汽车后，应在 3 个月之内将其拆解完毕。项目现有工程

拆解的大中小型车中，大中型车的拆解周期（含前期的检查和登记时间）约 15 天，小型车的拆解周期约 7 天。

### 3、报废小汽车、电动汽车、中大型汽车拆解

报废小汽车、电动汽车、中大型汽车拆解工艺相似，详细工艺流程见下图。拆解部分主要为零部件拆解和总成拆解，拆解后的零部件分类存放，分类出售或委外处理。本项目拆解主要以人工拆解为主，使用的拆解设备主要为乙炔切割机。

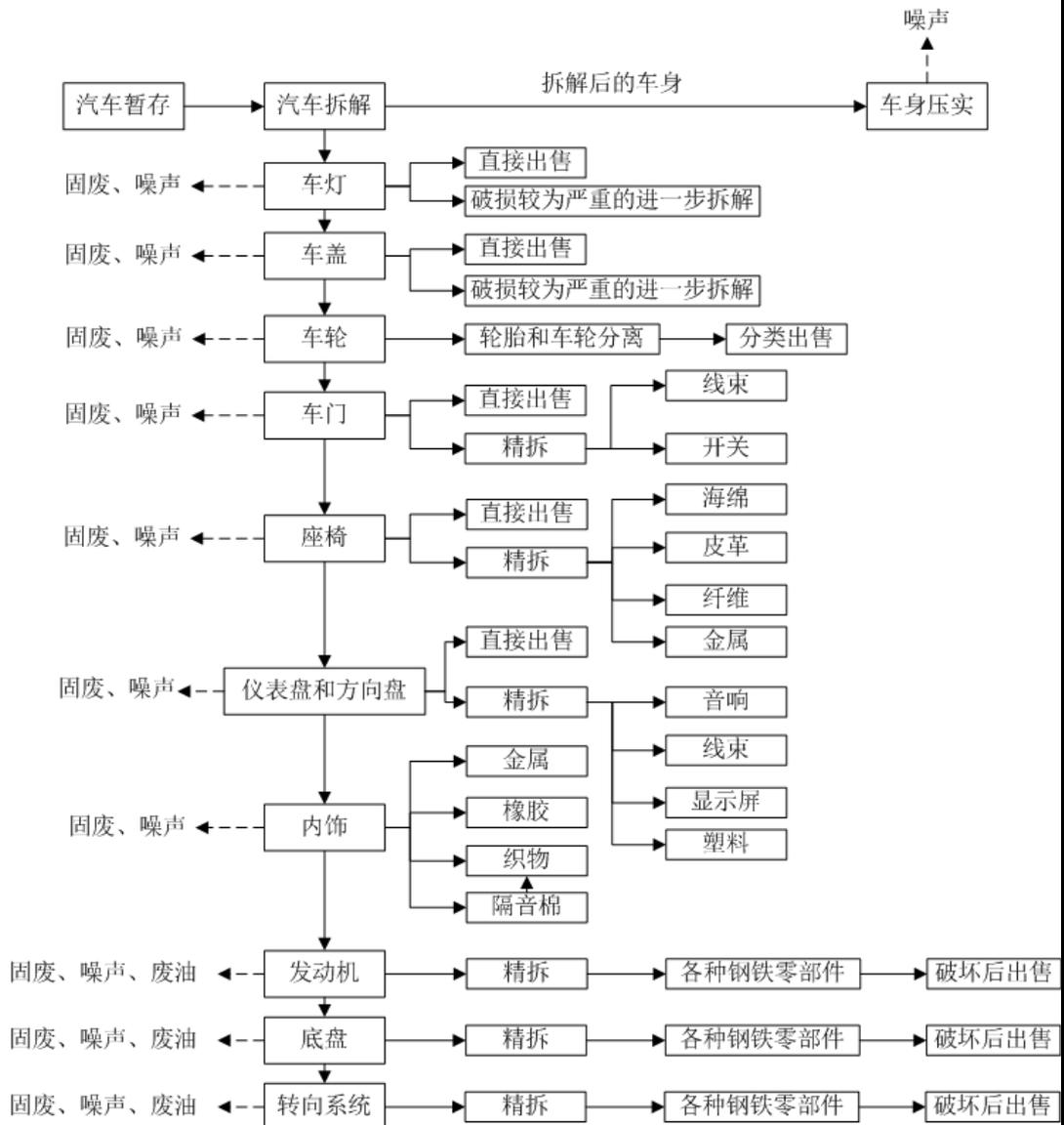


图 2-4 报废小汽车、电动汽车、中大型汽车拆解流程图

#### (1) 报废汽车总体拆解工艺

报废汽车解体主要以“由表及里”、“由附件到主机”，遵循先由整车

拆成总成、由总成拆成部件、再有部件拆成零件的原则进行。

由于每台车的车型、构成不尽相同，在具体拆解过程或许有不同拆卸程序，但一般的拆解大体流程如下：

拆除车灯→拆除车盖→拆除轮胎→拆除车门→拆除座椅→拆除仪表盘和方向盘→拆除内饰→拆除发动机→拆除底盘→拆除转向系统。

其中，因损毁严重不能直接出售的轮胎、车门、座椅、仪表板在精拆区进一步拆解成零部件，分类出售。

五大总成拆解程度：根据发动机、变速箱、转向系统的回收价值决定是否进行精细拆解，约 10% 需要进行精细拆解，其余进行打孔破坏后作为废金属材料出售，前后桥和车架总成等大件的剩余体使用钩机或者抓钢机进行简单压实，无需进行破碎，直接作为废金属材料出售。

可再利用的零部件打包存放在零部件仓库，危险废物分类按要求存放在危废暂存间。此过程会产生固体废物（含危险废物零部件）、设备噪声以及滴漏的油液和地面清洗废水。

#### A、重金属部件

根据《汽车材料中有毒重金属及其对环境的危害》（李兴虎，北京航空航天大学，2005 年 1 月），汽车材料中的铅、汞、六价铬、镉四种金属含量最多，其中六价铬、镉主要是汽车使用的材料制造过程的添加剂或者合金形式存在，不容易泄露。

以液态形式存在的含铅部件主要是铅蓄电池，其余铅以金属（平衡块、减振器、线路板等）形式存在于汽车各个材料中。铅蓄电池在预处理车间由人工拆卸下来，堆放在危废暂存间中，不会进一步处理。汽车平衡块、减振器、线路板中的铅以金属或合金形式存在，在拆解平台上人工拆卸，拆卸下来堆放在危废暂存库中。

汞在汽车上使用的部位为仪表盘、前照灯、继电器、传感器等。含汞部件在汽车精拆平台上进行，由工人逐个拆卸由于该部件有些比较细小，且存于车身内部，汞存在于这些部件里，在车身和部件外壳双重保护下，一般拆解不会破损泄露。这些部件拆卸下来放在箱体里面，整个箱体放置在危废暂存间，在本项目厂房内不会进行下一步处理。

## B、含油部件

主要是油箱、发动机、转向器、变速器齿轮、刹车系统等。油箱在预处理时已经将油抽走，内壁残余的少量油用油抹布进行擦拭，外壳也用抹布擦拭，拆卸下来后不再处理，存放在零部件仓库，整个作为金属出售。发动机、转向器、变速箱、刹车系统在预处理时已经将油液抽走，拆解成单个零部件（拆解流程见图 2-5），拆解过程会有油滴漏，这部件零部件拆解后用抹布进行擦拭，以废旧金属零部件形式外售。在拆解含油部件时，不得使用机械切割，且在拆解平台上进行，平台上有油液的收集槽，不得将油液滴漏到地面。拆解平台周边放置吸附棉等吸附材料，若发现洒落立即擦拭收集。

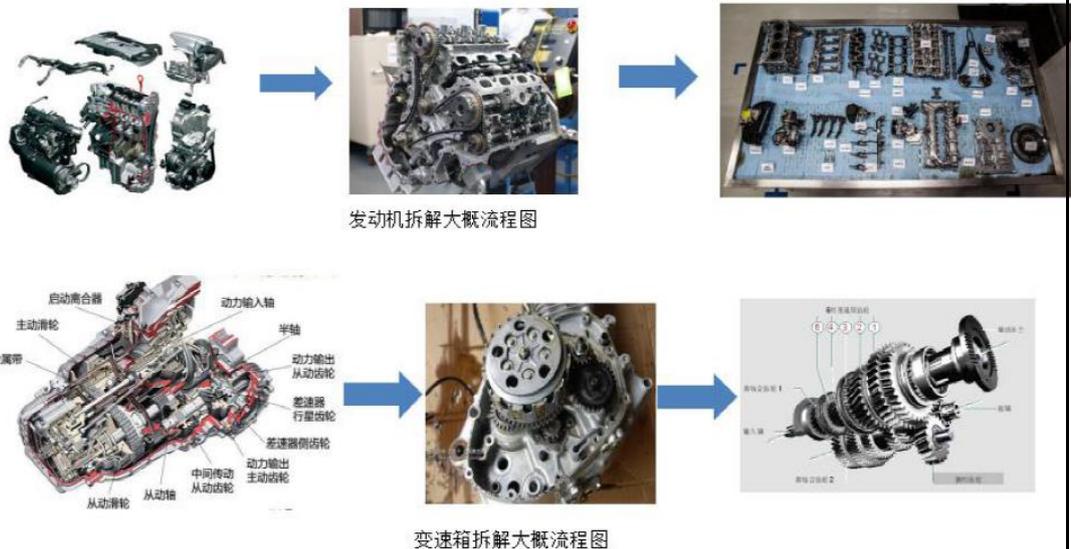


图 2-5 发动机、变速器拆解深度图

上述零部件拆卸完成后，分类堆放在零部件仓库。废液经设备排空，排空率不低于 90%，剩余 10%用抹布和其他吸附材料进行吸附擦拭，抹布作为危废收集。根据工程分析，废液抽取和蓄电池拆卸在预处理间中进行，总成拆解在操作平台上处理，地面清洁废水一般含石油类和 SS，不含重金属。

### (2) 分类

从报废汽车上拆下的零部件首先考虑再利用。因此，拆解过程应保证不损坏零部件。在技术与经济可行的条件下，制动液、液力传动液、制冷液和冷却液等可以考虑再利用，废机油应妥善收集，防止渗漏，定期交给有资质公司回收处理。再利用的与废弃的油液容器应标明清楚，以便分辨清楚。

在将拆解车辆进一步处理时，应分拣全部可直接利用和可再生利用的零

部件及材料，主要包括：铝轮毂；油箱；前后侧窗玻璃和天窗玻璃；轮胎；大塑料件，如保险杠、轮毂罩、散热器格栅；含铜、铝、镁的零部件等可出售给相关企业回收利用。可利用的零件外售前用抹布清理表面后再出售，此过程会产生含油手套和抹布可直接出售的零部件存放在零部件仓库打包代售，其余不可利用的零部件作为一般工艺固体废物存放在零部件仓库，委托相关企业回收处理；废油、尾气催化剂等属于危险废物，在存放间分类存放，定期交由具有对应危险废物处理资质的单位回收处理。

### （3）拆解深度

本项目拆解的各种物质不会进行进一步的拆分和处置，具体如下：

①铅蓄电池从汽车上拆除后，不再进行进一步的拆解，将尽快交给有资质的单位处理。

②制冷系统、尾气净化装置仅从汽车上拆除，不进行进一步的拆解，交由有资质单位处置。

③各种电器、开关也仅从汽车上拆除，不进行进一步的拆解。

④为便于储存、运输及提供外售价值，塑料件按塑料类型分类后储存。

⑤经拆解线处理后，将精拆后剩余的车身及车架总成等大件剩余体使用钩机或抓钢机进行简单压实，无需进行破碎，直接外售。

### （4）拆解的一般技术要求

①拆解报废汽车零部件时，应当使用合适的专用工具，尽可能保证零部件可再利用性及材料可回收利用性；

②应按照国家生产企业所提供的拆解信息或拆解手册进行合理拆解，没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解；

③存留在报废汽车车中的各种废液应抽空并分类回收，各种废液的排空率应不低于 90%，剩余油液用抹布擦拭和吸附；

④不同类型的制冷剂应分别回收；

⑤各种零部件和材料都应以恰当的方式拆除和隔离。拆解时应避免损伤或污染再利用零件和可回收材料；

⑥按国家法律、法规及行业规定应销毁发动机、变速器、离合器、传动轴和汽车悬架等，保证其不能被再回首利用，拆解后应作为废金属材料利用。

#### (5) 存储和管理

①应使用各种专用容器存储废液，防止废液挥发，废液暂存在危废暂存间内，并交给有回收资质处理企业；

②拆下的可再利用零部件应在室内存储，能直接出售的零部件经抹布清洁后存放于零部件仓库，定期外售；

③对存储的各种零部件、材料、废弃物的容器进行标识，避免混合、混放；

④对拆解后的所有零部件、材料、废弃物进行分类存储和标识；

⑤固体废物应交给符合国家相关标准的废物处理单位处理，不焚烧、丢弃；

⑥危险废物应交由具有相对应危险废物处理资质的单位处理。

项目拆解的大中小型车中，大中型车的拆解时间（不包括前期检查和登记时间）约 1 小时，小型车的拆解时间（不含前期检查和登记时间）约 0.5 小时。

#### 4、摩托车拆解

##### (1) 报废摩托车总体拆解工艺路线

①拆除连接车身的全部电线连接，拆除仪表、照明系统、信号系统等电器设备；

②拆除车轮；

③拆除座垫、后箱等；

④拆开传动装置及连接件；

⑤拆开变速操作杆件离合器操作件等及其各种连接；

⑥拆除发动机、变速箱以及与其零部件相连的电路、气路管件、油路管件、进气管、排气管；

⑦拆除前后叉、链条、油箱以及余下的零部件和车架总体。

##### (2) 分类处置

从报废摩托车上拆解下来的零件或材料首先考虑再利用。拆解出的制动液、废油等按照规定分类处置。再利用的和废弃的油液箱标明清楚，便于辨别。拆解后分拣出全部可再利用和可再循环使用的零部件及材料，剩余的车

身、车架部分，没有再利用价值或不符合再循环利用的零部件，分类暂存后出售给相关企业或交由环卫部分处理。

### （3）拆解深度

本项目拆解的各种物质不会进行进一步的拆分和处置，具体如下：

①蓄电池从汽车上拆除后，不再进行进一步的拆解，将尽快交给有资质的单位处理。

②各种电器也仅从摩托车上拆除，不进行进一步的拆解。

③为便于储存、运输及提供外售价值，塑料件按塑料类型分类后储存。

④经拆解线处理后，将旧车拆卸下的车架总成等大件使用钩机或抓钢机进行简单压实，无需进行破碎，直接外售。

### （4）拆解的一般技术要求

①拆解报废摩托车零部件时，应当使用合适的专用工具，尽可能保证零部件可再利用性及材料可回收利用性；

②应按照摩托车生产企业所提供的拆解信息或拆解手册进行合理拆解，没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解；

③存留在报废摩托车中的各种废液应抽空并分类回收，各种废液的排空率应不低于 90%，剩余油液用抹布擦拭和吸附；

④各种零部件和材料都应以恰当的方式拆除和隔离。拆解时应避免损伤或污染再利用零件和可回收材料；

⑤按国家法律、法规及行业规定应销毁发动机、变速器、离合器等，保证其不能被再回首利用，拆解后应作为废金属材料利用。

### （5）存储和管理

①应使用各种专用容器存储废液，防止废液挥发，并交给有回收资质处理企业；

②拆下的可再利用零部件应在室内存储；

③对存储的各种零部件、材料、废弃物的容器进行标识，避免混合、混放；

④对拆解后的所有零部件、材料、废弃物进行分类存储和标识；

⑤固体废物应交给符合国家相关标准的废物处理单位处理，不焚烧、丢

弃；

⑥危险废物应交由具有相对应危险废物处理资质的单位处理。

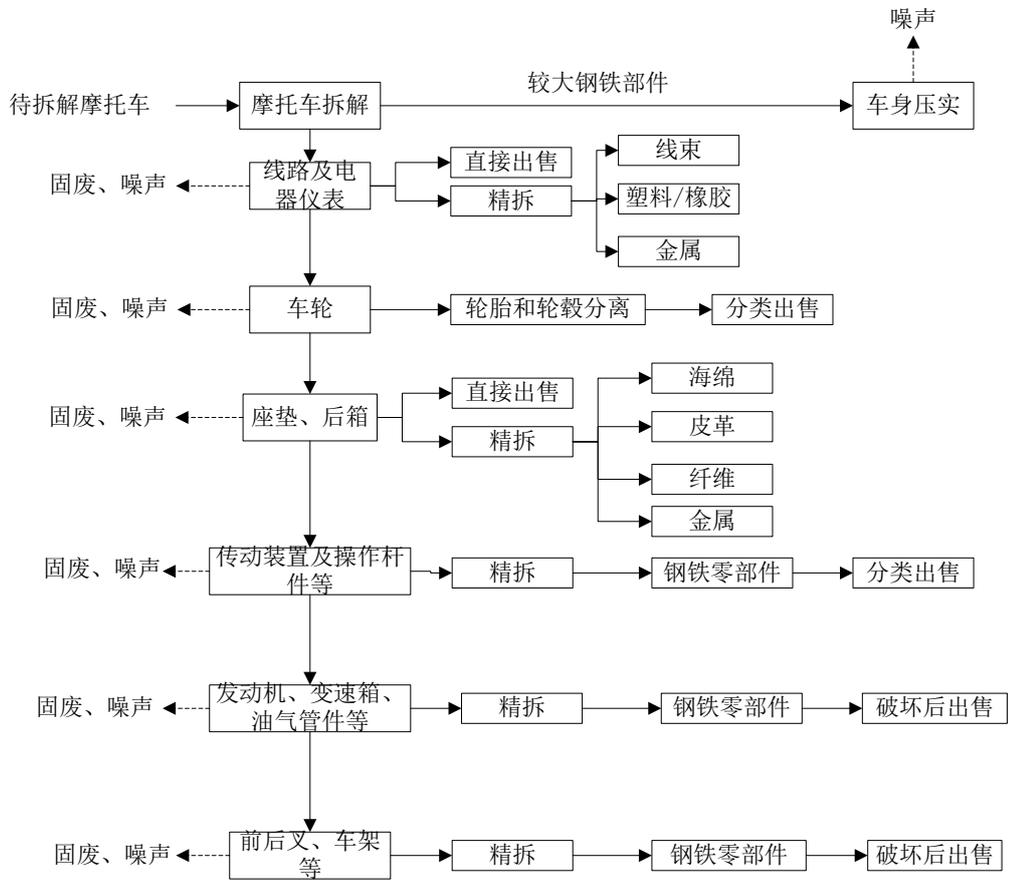


图 2-6 报废摩托车拆解流程示意图

### 5、拆解汽车来源及物料分析

本项目拆解报废车辆主要为小汽车、电动车、中大型车、摩托车等，全部来源于湛江市及周边地区，具体来源为：①车管部门接收的报废机动车；停车场等公共场所废弃车辆达到一定量或者一定时间段后，停车场等公共场所会通知交警部门进行处理，交警会进行删选，一般对公示 3 个月后无人认领的车辆，进行报废处理。

需要报废的汽车类型：

(1) 达到机动车规定使用年限的汽车需要（出租车使用年限是 8 年，中型出租客运汽车使用年限是 10 年，重、中、轻型载货汽车使用年限是 15 年，半挂牵引车使用年限是 15 年，微型载货车使用年限是 12 年）。

(2) 经修理和调整仍不符合机动车安全技术国家标准对在用车有关要求

的。

(3) 经修理和调整或者采用控制技术后，向大气排放污染物或者噪声仍不符合国家标准对在用车有关要求的。

(4) 在检验有效期满后连续 3 个机动车检验周期内未取得机动车检验合格标志的。

(5) 黄标车：达不到国 I 标准的汽油车和达不到国 III 标准的柴油车。

根据前文所述，一般大客车、货车的使用年限为 15 年，项目预计 2021 年下半年正式投入生产，接收的汽车一般是 2004 年后生产的机动车。同时，2020 年 7 月 1 日起在全国实施第六阶段国家机动车排放标准，达不到相应标准的机动车将陆续被淘汰，为此，预计本项目以接收国 III、国 IV、国 V 标准的机动车为主。

为估算被拆解车辆产品产生量情况，本次评价根据 2016 年各类汽车销售最多的前两个车型销售情况及通过加权后的平均整车整备质量情况，详见下表。

**表 2-6 各类拆解轿车整车整备质量统计情况**

车型	微型车		小型、紧凑型车		中型车		大中型车		大型车	
	品牌型号	五菱之光	华晨金杯 750	广汽本田 缤智	北京现代 瑞纳	上汽通用 别克	北京现代 名图	华晨宝马 5 系	一汽 奥迪 A6L	福建 奔驰 V 级
整备质量 kg	985	1350	1200	1070	1800	1421	1760	1800	2400	2250
销量（万辆）	0.92	0.65	1.41	1.37	1.99	1.49	1.43	0.93	0.06	0.01
加权平均整车整备质量 kg	1462									
进厂拆解总质量 kg	1336									

注：轿车各级别加权权重选取各类型销售靠前的 2 个车型作为参数  
各类型车销量数据来源于 sohu 汽车网站 2016 年 6 月汽车销量趋势图

**表 2-7 各类拆解货车整车整备质量统计情况**

客车					货车				
品牌	型号	座位	装备质量 kg	数量权重	品牌	型号	类型	装备质量 kg	数量权重
丰田	海狮	13	2100	2	解放	CA5043XYP40	轻型	2310	4

海格	H5C	15	2130			K2L1E4A84-3	货车		
金杯	大海狮	14	2120		五十铃	QL1020UGDR C	皮卡	1480	
丰田	柯斯达	23	3300	4	东风	DFA1020S77D E	微型 货车	1500	3
金旅	XML67 00	23	4100		解放	CA5169XXYP K2L2EA80-1	中型 货车	5800	
金龙	XMQ67 06NE3	23	4100		五十铃	QL11009KAP	中型 货车	3800	
海格	KLQ67 02	23	3730		东风	DFL4160B	中型 货车	5800	
金旅	XML67 57	33	7000	3	解放	CA4250P66K2 T1A1HE4	重卡 (牵 引)	8800	2
金龙	XMQ67 59Y	33	7100		五十铃	QL5160XXYA QFR/RJ	中型 货车	750	
海格	KLQ67 96	33	8000		东风	DFL4251AX16 A	重卡 (牵 引)	8800	
金旅	XML61 27-8	53	1200 0	1	解放	CA5315XXYP 2K2L7T4BEA8 0-1	重卡 (带 仓 栅)	12770	1
金龙	XMQ61 29Y2	53	1300 0						
海格	KLQ61 22B	53	1335 0		东风	DFL5311CCQ A8	重卡 (带 仓 栅)	11980	
加权后的平均整车整备质量 kg				5295					
进厂拆解总质量 kg				4982					

车辆的整车整备质量是指车辆出厂时的总质量，它包括油箱装满时的燃油及随车附件（包括备胎、随车工具等），而车辆报废时一般燃料已所剩无几，且因备用轮胎及随车附件因具有价值，一般会留用，不会随车报废，因此，报废车辆的拆解总质量应小于整车整备质量。

### （3）各类报废车辆的主要成分分析

项目产品实际上就为报废汽车拆解下来的各种可回收的物品和零部件，包括钢铁、有色金属、各种液体和零部件等，分类收集后直接出售或委托处理。

根据《汽车报废拆解和材料回收利用》中相关资料以及类比同类型项目实际运营数据，并结合各归类车型的整车整备平均质量情况，可得到下表所示各归类车型单车拆解后的材料产生系数（简称拆解系数）。

表 2-8 单辆报废小型汽车拆解后的产品（材料）明细表

序号	产品名称	拆解系数 (kg/辆)
主产品		
1	报废发动机	160
2	废保险杠	10
3	废变速器	70
4	废散热器	8
5	废车门	90
6	废轮胎	50
7	废塑料	50
8	废有色金属	60
9	废座椅	100
10	废车身	400
11	废悬架	200
12	废油箱	10
副产品及废物		
13	废玻璃	50
14	燃油（汽油、柴油）	3
15	旧油（发动机润滑油、变速箱油、推力转向油、差速器油、制动液等石油或合成润滑剂物质）	10
16	废制冷剂（氟利昂）	1
17	含汞开关	0.5
18	含铅部件	1
19	废铅酸电池	18
20	废气囊	4
21	其他不可利用物	38
22	废尾气净化催化剂	1
23	废电容器	1
合计		1335.5

表 2-9 单辆报废中大型汽车拆解后的产品（材料）明细表

序号	产品名称	拆解系数 (kg/辆)
主产品		
1	报废发动机	460
2	废保险杠	25
3	废变速器	348
4	废散热器	47
5	废车门	218
6	废轮胎	330
7	废塑料	100
8	废有色金属	165
9	废座椅	163
10	废车身	1930
11	废悬架	867
12	废油箱	42

副产品及废物		
13	废玻璃	105
14	燃油（汽油、柴油）	5
15	旧油（发动机润滑油、变速箱油、推力转向油、差速器油、制动液等石油或合成润滑剂物质）	16
16	废制冷剂（氟利昂）	2
17	含汞开关	1
18	含铅部件	2
19	废铅酸电池	50
20	废气囊	3
21	其他不可利用物	99
22	废尾气净化催化剂	3
23	废电容器	1
合计		4982

**表 2-10 单辆报废摩托车拆解后的产品（材料）明细表**

序号	产品名称	拆解系数（kg/辆）
主产品		
1	废发动机	30
2	废变速器	7
3	废减震器	13
4	废轮胎	18
5	废塑料	5
6	废有色金属	2
7	废座椅	3
8	废车架	30
9	废前后叉	5
10	废油箱	5
副产品及废物		
11	燃油	1.5
12	旧油（发动机润滑油、推力转向油、差速器油、制动液等石油或合成润滑剂物质）	1.5
13	废铅酸电池	2
14	其他不可利用物	4
15	废尾气净化催化剂	0.5
合计		127.5

**表 2-11 单辆报废电动车拆解后的产品（材料）明细表**

序号	产品名称	拆解系数（kg/辆）
主产品		
1	报废发动机	160
2	废保险杠	10
3	废变速器	70
4	废散热器	8
5	废车门	90

6	废轮胎	50
7	废塑料	50
8	废有色金属	60
9	废座椅	100
10	废车身	400
11	废悬架	200
12	废油箱	10
副产品及废物		
13	废玻璃	50
14	燃油（汽油、柴油）	3
15	旧油（发动机润滑油、变速箱油、推力转向油、差速器油、制动液等石油或合成润滑剂物质）	10
16	废制冷剂（氟利昂）	1
17	含汞开关	0.5
18	含铅部件	1
19	废铅酸电池	18
20	废气囊	4
21	其他不可利用物	38
22	废尾气净化催化剂	1
23	废电容器	1
合计		1355.5

### 3.3.1.3 产品估算及物料衡算

#### (1) 拆解物产生量估算

格局各类车辆的拆解系数及本项目拆解报废车辆量，可得出本项目产品（材料）生产量如下表所示。其中有色金属各主要金属所占比例见下表。

表 2-12 报废机动车拆解产生材料组成一览表

项目	小型汽车	大型汽车	摩托车	电动汽车	合计	
拆解数量（辆/a）	10000	5000	5000	5000	25000	
拆解物 (t/a)	废钢铁	9480	19685	450	4740	34355
	废有色金属	600	825	10	300	1735
	废塑料	500	500	25	250	1275
	废玻璃	500	525	0	250	1275
	废橡胶(轮胎)	500	1650	90	250	2490
	废座椅	1000	815	15	500	2330
	燃油	30	25	7.5	15	77.5
	旧油	100	80	7.5	50	237.5
	废制冷剂	10	10	0	5	25
	废气囊	40	15	0	20	75
	废铅酸电池	180	250	10	5	445
	废锂电池	0	0	0	85	85
	废含汞开关	5	5	0	2.5	12.5
	废含铅部件	10	10	0	5	25
	废不可利用物	380	495	20	190	1085
废电容器	10	5	0	5	20	

废尾气净化催化剂	10	15	2.5	5	32.5
合计	13355	24910	637.5	6677.5	45580

表 2-13 有色金属成分一览表

名称	铝	铜	锌	镁	合计
数量 t/a	1388	225.55	69.4	52.05	1735
比例%	80	13	4	3	100

(2) 物料平衡分析

根据拆解车辆的数量、各类拆解车辆的平均整车整备质量与拆解系数、污染源核算情况，可估算出本项目的物料总投入量与拆解材料产生量情况，见下表。

表 2-14 项目物料平衡分析表

投入		产出		
物料名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	去向
报废小型汽车	13355	废钢铁	34355	作为产品，外售废钢铁回收企业
报废大型汽车	24910	废有色金属	1735	作为产品，分类外售金属回收企业
报废摩托车	637.5	废塑料	1275	作为产品，外售塑料回收企业
报废电动车	6677.5	废玻璃	1275	作为产品，外售玻璃回收企业
/	/	废橡胶	2490	作为产品，外售橡胶回收企业
/	/	废座椅	2330	作为产品，外售相关回收企业
/	/	燃油	77.5	作为产品，外售油品回收企业
/	/	旧油	237.5	危险废物，交有相应资质单位处理
/	/	废制冷剂	25	危险废物，交有相应资质单位处理
/	/	废气囊	75	作为产品，外售尼龙织布回收企业
/	/	废铅酸电池	445	危险废物，交有相应资质单位处理
		废锂电池	85	交由专业回收公司处置
/	/	废含汞开关	12.5	危险废物，交有相应资质单位处理
/	/	废含铅部件	25	危险废物，交有相应资质单位处理
/	/	废不可利用物	1085	一般废物，主要为破损的玻璃，废橡胶，废塑料等混合碎料，交环卫部门清运处理
/	/	废电容器	20	危险废物，交有相应资质单位处理
/	/	废尾气净化催化剂	32.5	危险废物，交有相应资质单位处理

合计	45580	合计	45580	/
----	-------	----	-------	---

注：废油、制冷剂抽取过程和乙炔切割过程产生的废气污染物量较少，在物料平衡中不作单独分析。

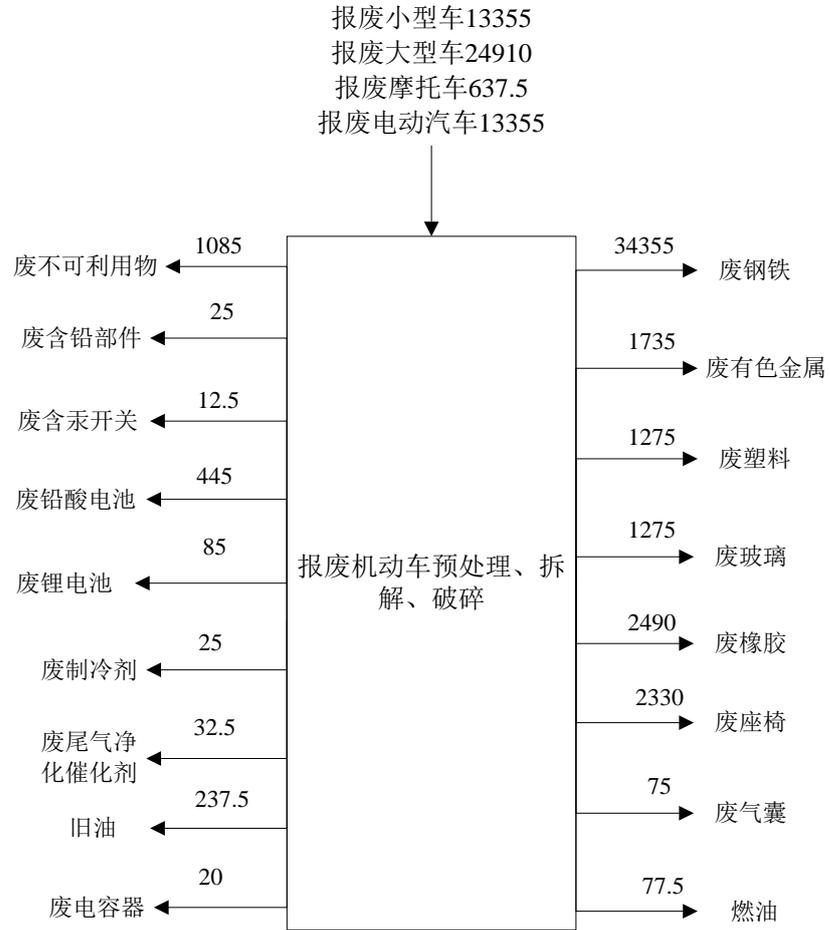


图 2-7 项目物料平衡分析图

与项目有关的原有环境问题

湛江市物资再生利用公司成立于 1984 年，原位于湛江市霞山区椹川大道西三路 6 号经营，年拆解报废车辆 25000 辆，其中摩托车 5000 辆、小汽车 10000 辆、大型车 5000 辆、电动车 5000 辆，现已停止运营，因生产经营需求，湛江市物资再生利用公司拟在湛江市原湖光路 24 号（现新湖大道）广东半球燃气器具工业公司西北角位置，建设湛江市物资再生利用公司拆解报废车辆迁建项目，建成后，年可拆解报废车辆 25000 辆。

建设单位原址项目主要污染物为拆解过程产生的粉尘、拆解燃油等产生的有机废气，地面冲洗废水、生活污水，运营期间产生的噪声，拆解产生的各类固体废物。其中拆解过程产生的粉尘、有机废气呈无组织排放；地面冲洗废水经沉淀预处理后与经化粪池预处理的生活污水经市政污水管网排入湛江市城市污水处理公司霞山水质净化厂深度处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运处置；拆解过程产生的不可利用物（碎玻璃、废橡胶及废塑料碎屑等），废锂电池经分类回收后作为产品出售给相关单位综合利用；含油抹布手套、拆解过程产生的废铅酸电池、废制冷剂、含铅部件、含汞开关、废油、废气净化催化剂、废电容器、等集中收集后交有相应危险废物处理资质单位处置。

运营期间未发生环境污染问题，没有产生与建设单位有关的环保投诉问题，本项目生产设备、厂房等均为新建。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 1. 地表水环境质量现状

根据《湛江市中心城区排水工程专项规划》（2014-2030），本项目所在地尚未接纳污水管网，附近主要地表水体为南柳河。

本项目建成后将主动设置专管连接市政污水管道，生活污水经化粪池预处理，食堂含油污水经隔油隔渣池预处理，与初期雨水、地面冲洗废水经油水分离器预处理后混合进入自建污水处理设施达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及霞山水质净化厂进水水质标准较严值后排入霞山水质净化厂处理后排入南柳河。

为了解南柳河水质状况，本次评价引用湛江市生态环境局官网公布的《湛江市污染源2022年第三季度监督性监测结果公开,第一批》中关于湛江市污染源2022年8月监督性监测结果(污水厂5家:霞山,赤坎、麻章、坡头、明大)的水质监测结果,监测时间为2022年8月8日,监测点位为湛江市广业生态环保有限公司霞山水质净化厂总排放口,以及《中兴(广东)炼化有限公司建设本质安全与超清洁生产的城市型绿色优化改造项目环境影响报告书》(报审稿)中的历史监测数据(数据来源于《广东湛江临港工业园区环境影响跟踪评价报告书》, [https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthj/zwgk/xzgs/content/post\\_1457336.html](https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthj/zwgk/xzgs/content/post_1457336.html))对南柳河水质现状进行评价,地表水环境监测时间都在本次评价时间的近三年内,该监测数据对本项目有效。地水质检测数据详见下表。

表 3-1 霞山水质净化厂 2022 年 8 月监测结果摘录 (单位: mg/L)

序号	行政区	企业名称	监测类别 (废水/ 废气)	监测点名称	执行标准名称	监测日期	监测项目 名称	污染物 浓度	单位	标准 限值	是否 达标	超标 倍数

1	霞山区	湛江市广业生态环保有限公司霞山水质净化厂	废水	总排口	排污许可证(证书编号: 91440800748007296 B003U) 标准	8月8日	pH 值	6.6	无量纲	6~9	达标	—
							总磷	0.19	mg/L	0.5	达标	—
							化学需氧量	28	mg/L	40	达标	—
							生化需氧量	1.0	mg/L	10	达标	—
							氨氮	0.909	mg/L	5	达标	—
							总氮	7.99	mg/L	15	达标	—
							悬浮物	<4	mg/L	10	达标	—
							阴离子洗涤剂	0.08	mg/L	0.5	达标	—
							色度	8	倍	30	达标	—
							总铅	<0.00009	mg/L	0.1	达标	—
							总镉	<0.00005	mg/L	0.01	达标	—
							总汞	<0.00004	mg/L	0.001	达标	—
							总砷	<0.0003	mg/L	0.1	达标	—
							总铬	<0.03	mg/L	0.1	达标	—
							六价铬	<0.004	mg/L	0.05	达标	—
							石油类	<0.06	mg/L	1	达标	—
							动植物油	<0.06	mg/L	1	达标	—
							粪大肠菌群	<20	MPN/L	1000	达标	—
							甲基汞	<0.000010	mg/L	不得检出	达标	—
							乙基汞	<0.000020	mg/L	不得检出	达标	—

表 3-2 地表水环境质量现状监测点位信息

编号	断面名称	断面坐标	监测频次	监测项目
W1	霞山水质净化厂排污口上游 300m	N21° 10.353' E110° 22.759'	连续监测 2 天, 每天监测 2 次	水温、pH、石油类、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、溶解氧 (DO)、氨氮、总磷、硫化物、氟化物、铅、砷、锌、镉、汞。
W2	南柳河在石化工业园区入园处	N21° 9.789' E110° 22.602'		
W3	南柳河出工业园区水闸外	N21° 9.105' E110° 22.953'		

表 3-3 地表水环境现状监测结果 (单位 mg/L,pH 除外)

序号	监测项目	W1				W2				W3			
		2020.09.21		2020.09.22		2020.09.21		2020.09.22		2020.09.21		2020.09.22	
		上午	下午										
1	水温	30.6	30.4	30.7	30.5	30.8	30.5	30.9	30.6	31.2	30.6	31.4	30.8
2	pH 值	7.30	7.42	7.84	7.78	7.38	7.52	7.82	7.78	7.43	7.48	7.55	7.52
3	DO	4.2	4.0	3.2	3.3	4.3	4.4	3.4	3.2	4.6	4.5	4.3	4.1
4	石油类	ND											
5	CO <sub>D<sub>cr</sub></sub>	103	104	66	85	61	61	133	140	84	74	158	159
6	BO <sub>D<sub>5</sub></sub>	22.5	23.0	14.2	17.8	12.9	13.6	28.7	30.8	18.5	15.8	34.6	35.1
7	氨氮	4.28	4.31	4.13	3.99	0.84 7	0.93 8	3.42	3.45	1.41	1.42	2.64	2.58
8	总磷	11.4	13.3	2.15	2.75	3.34	3.50	3.51	4.38	3.50	2.45	1.80	1.68
9	硫化物	0.11 2	0.17 0	0.09 0	0.10 6	0.00 9	0.00 8	1.35	1.07	0.00 9	0.00 8	0.02 7	0.04 2
10	氟化物	0.82	0.82	0.47	0.50	0.75	0.77	0.52	0.47	1.06	1.02	1.04	1.11
11	铅	0.00 470	0.00 245	0.0 238	0.02 74	0.00 855	0.00 907	0.02 93	0.03 27	0.00 256	0.00 342	0.00 365	0.00 344
12	砷	0.00 508	0.00 518	0.00 358	0.00 409	0.00 322	0.00 337	0.00 455	0.00 466	0.00 720	0.00 757	0.00 585	0.00 583

13	锌	0.0778	0.0794	0.0836	0.105	0.0762	0.0847	0.169	0.147	0.0676	0.0119	0.0199	0.0296
14	镉	0.00009	0.00009	0.00022	0.00024	0.00009	0.00013	0.00038	0.00040	0.00007	0.00007	0.00009	0.00012
15	汞	0.00008	0.00008	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.00007	0.00009	0.00005	<0.00004	0.00006	0.00007	0.00009

从监测结果可看出：南柳河水质现状属于劣 V 类水质，各监测断面 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷超过了《地表水环境质量标准》（GB38382002）V 类标准。这是由于南柳河是湛江市主要的纳污、泄洪通道，该河流非雨季时背景水量很小，城市截污管网还有待进一步完善，仍有较多区域的污水不能得到收集处理而直接进入南柳河。目前，霞山水质净化厂正在实施扩容提质工程，该工程建成后项目所在区域污水处理容量和能力将进一步提高；城区截污管网进一步完善后，南柳河水污染负荷将大幅度降低，水质将得到较大程度改善。

## 2. 环境空气质量现状

### ①基本污染物

本项目所在区域属二类功能区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中二级标准。

为了解本项目所在区域环境空气质量达标情况（湛江市霞山区），本次环评引用湛江市生态环境局公布的《湛江市生态环境质量半年报（2022 年上半年）》中各项污染物指标见下表所示。

表 3-4 2021 年湛江市环境空气质量主要指标 单位  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (CO:  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.6	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	40	27.5	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	29	70	41.4	达标
CO	日平均浓度第 95 位百分数	0.9 $\text{mg}/\text{m}^3$	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	22.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 浓度第 90 百分位数	127	160	79.4	达标

由《湛江市生态环境质量半年报（2022 年上半年）》可知，湛江市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度、CO 日平均质量浓度第 95 位百分数及 O<sub>3</sub> 日最大 8h 浓度第 90 百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018

年修改单二级标准，本项目所在区域属于环境空气达标区。

### ②特征污染物环境状况调查

为了解建设项目区域环境空气质量现状，本次评价对特征污染物进行补充监测。本次环境空气补充监测共布设 1 个监测点，位于项目场地内，监测位置、功能特征见下表。

**表 3-5 其他污染物补充检测点位基本信息表**

检测点名 称	检测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 /km
	X	Y				
项目位置 处	-18	-1	非甲烷总烃	2021 年 4 月 29 日~5月5 日	场地内	0
	-18	-1	臭气浓度	2021 年 4 月 29 日~5月5 日	场地内	0

**表 3-6 其他污染物环境质量现状监测结果**

检测 点位	检测点坐 标 (m)		污染物	平均 时间	评价 标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度 范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓 度占标 率(%)	超标 率(%)	达标 情况
	X	Y							
项目 位置 处	-18	-1	非甲烷 总烃	1 小时 均值	2	0.46~0.68	34.0	0	达标
	-18	-1	臭气浓 度	一次浓 度值	20(无量 纲)	<10	25.0	0	达标

注：低于检出限的监测结果按检出限的一半进行计算

由上表监测结果可知，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中推荐小时浓度值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值。

### 3. 声环境质量现状

根据湛江市生态环境局关于印发《湛江市城市声环境功能区划分（2020 年修订）》（2020 年 7 月），本项目所在区域南面靠近湖光大道 35m 内区域位于湖光大道 4a 类声环境功能区，其余部分位于未规划用地功能区，执行 4a 标准。因此项目整体属于声环境质量 4a 类区（附图 7），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》，本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标，可不进行声环境质量现状监测。

### 4. 地下水环境质量现状

本项目在现有位置处进行建设，用地性质为工业用地，考虑到本项目运营期

间可能产生油液、铅、镍等重金属。为了解项目所在地目前地下水环境质量现状，本次评价在场地内、百儒村、土卜村、溪头墩村、蓬莱村、宝满村等位置设置了6个地下水采样点，其中3个为地下水水质监测点，6个为地下水水质监测点。采样点位、采样日期、监测结果等信息见下表。

表 3-7 地下水环境监测点位布设一览表

序号	名称	方位距离	监测因子
D1	项目场地内	/	水位、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、K <sup>+</sup> 、pH、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、镉、总硬度、铅、氟化物、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、细菌总数、总大肠菌群
D2	百儒村	北侧 400m	
D3	土卜村	西南侧 670m	
D4	溪头墩村	北侧 1070m	水位
D5	蓬莱村	西南侧 1210m	
D6	宝满村	西北侧 990m	

表 3-8 地下水监测点水位统计

监测点位	D1	D2	D3	D4	D5	D6
水位 (m)	10	8	7	9	8	7

表 3-9 地下水水质检测结果及标准指数一览表 单位: mg/L, pH 无量纲

检测项目	检测结果			标准指数		
	D1 项目场地内	D2 百儒村	D3 土卜村	D1 项目场地内	D2 百儒村	D3 土卜村
pH	7.72	7.13	7.13	0.085	0.015	0.015
K <sup>+</sup>	36.3	38.6	34.8	/	/	/
Na <sup>+</sup>	9.44	9.28	9.35	/	/	/
Ca <sup>2+</sup>	7.29	62.4	8.14	/	/	/
Mg <sup>2+</sup>	5.485	13.780	5.512	/	/	/
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	ND	ND	ND	/	/	/
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	76.3	93.7	72.2	/	/	/
氯化物	13.4	65.2	14.9	0.054	0.261	0.060
硫酸盐	11.6	148	12	0.046	0.592	0.048
耗氧量	0.24	1.07	0.37	0.080	0.357	0.123
氨氮	0.03	<b>1.46</b>	0.03	0.06	<b>2.92</b>	0.06
硝酸盐	1.14	2.68	1.12	0.057	0.134	0.056
亚硝酸盐	ND	0.006	ND	0.0005	0.006	0.0005
氟化物	0.186	0.124	0.205	0.186	0.124	0.205

挥发性酚类	0.0007	0.0008	0.0008	0.35	0.4	0.4
溶解性总固体	183	442	174	0.183	0.442	0.174
高锰酸盐指数	0.22	1.06	0.37	/	/	/
总硬度	56	192	64	0.124	0.427	0.142
氰化物	ND	ND	ND	0.02	0.02	0.02
砷	ND	ND	ND	0.35	0.35	0.35
汞	ND	ND	ND	0.005	0.005	0.005
六价铬	0.006	0.007	0.006	0.12	0.14	0.12
镉	ND	ND	ND	0.1	0.1	0.1
铅	ND	ND	ND	0.5	0.5	0.5
铁	ND	ND	ND	0.05	0.05	0.05
锰	ND	ND	ND	0.1	0.1	0.1
细菌总数 CFU/mL	9	26	13	0.09	0.26	0.13
总大肠菌群	ND	ND	ND	0.333	0.333	0.333

注：低于检出限的监测结果按检出限的一般进行计算

上述监测结果表明，除 D2 点位氨氮超标外，其他点位各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求，D2 百儒村点位超标原因可能是受生活源污染。

### 5. 土壤环境现状

本项目在现有位置上进行建设，用地性质为工业用地，考虑到本项目运营期间可能产生油液、铅、镍等重金属，结合本项目平面布置、可能的污染源等情况，本项目委托佛山市沃特测试技术有限公司对本项目场地内土壤状况进行检测，在场内设置了 2 个表层土壤采样点位，采样点位、采样日期、监测结果等见下表。

表 3-10 土壤采样点位断面理化性质一览表

监测点位	采样日期	位置	经纬度	采样深度	土壤颜色	土壤质地	土壤湿度	砂砾含量	植物根系含量
T1	2021年5月17日	场内中部	E110°22'09.28", N21°10'06.45"	0~0.2m	褐	轻壤土	潮	30%（体积分数）	少量
T2		场内西侧	E110°22'08.16", N21°10'05.74"	0~0.2m	褐	轻壤土	干	30%（体积分数）	少量

表 3-11 土壤采样点位检测结果及标准指数一览表 检测结果单位：mg/kg

检测项目	检测结果	标准指数
------	------	------

	T1 场内中部	T2 场内西侧	T1 场内中部	T2 场内西侧
砷	28.4	9.75	0.473	0.163
镉	1.00	0.28	0.015	0.004
铬六价	3.8	3.9	0.667	0.684
铜	26	21	0.001	0.001
铅	216	80	0.270	0.100
汞	0.774	0.293	0.020	0.008
镍	6	12	0.007	0.013
四氯化碳	ND	ND	0.000232	0.000232
氯仿	ND	ND	0.000611	0.000611
氯甲烷	ND	ND	0.000014	0.000014
1,1-二氯乙烷	ND	ND	0.000067	0.000067
1,2-二氯乙烷	ND	ND	0.000130	0.000130
1,1-二氯乙烯	ND	ND	0.000008	0.000008
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	0.000001	0.000001
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	0.000013	0.000013
二氯甲烷	ND	ND	0.000001	0.000001
1,2-二氯丙烷	ND	ND	0.000110	0.000110
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	0.000060	0.000060
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	0.000088	0.000088
四氯乙烯	0.0014	ND	0.000026	0.000013
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	0.000001	0.000001
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	0.000214	0.000214
三氯乙烯	ND	ND	0.000214	0.000214
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	0.001200	0.001200
氯乙烯	ND	ND	0.001163	0.001163
苯	ND	ND	0.000238	0.000238
氯苯	ND	ND	0.000002	0.000002
1,2-二氯苯	ND	ND	0.000001	0.000001
1,4-二氯苯	ND	ND	0.000038	0.000038
乙苯	ND	ND	0.000021	0.000021
苯乙烯	ND	ND	0.0000004	0.0000004
甲苯	0.0025	ND	0.000002	0.000001
间-二甲苯+对-二甲苯	ND	0.0026	0.000001	0.000005
邻-二甲苯	ND	ND	0.000001	0.000001
硝基苯	ND	ND	0.000592	0.000592
苯胺	ND	ND	0.000192	0.000192

2-氯酚	ND	ND	0.000013	0.000013
苯并[a]蒽	ND	ND	0.004000	0.004000
苯并[a]芘	ND	ND	0.056667	0.056667
苯并[b]荧蒽	ND	ND	0.005667	0.005667
苯并[k]荧蒽	ND	ND	0.000364	0.000364
蒽	ND	ND	0.000054	0.000054
二苯并[a、h]蒽	ND	ND	0.043333	0.043333
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	0.004333	0.004333
萘	ND	ND	0.000643	0.000643

注：低于检出限的监测结果按检出限的一般进行计算

上述监测结果表明，场地内 T1、T2 点位各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中第二类用地筛选值标准。

### 6. 生态环境质量现状

本项目位于湛江市原湖光路 24 号（现新湖大道）广东半球燃气器具工业公司西北角。地周边区域主要为工业厂房，且均已建成，区域内物种较为单一，生物多样性一般，无重点保护动植物，项目周边无风景名胜区、自然保护区等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区，可不进行生态现状调查。

环境保护目标

大气环境保护目标：本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标为百儒村居民点，厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等其他大气环境保护目标。

声环境保护目标：本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

地下水环境保护目标：本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。故本项目无地下水环境保护目标。

生态环境保护目标：本项目用地范围不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等生态环境保护目标。故本项目无生态环境保护目标。

表 3-12 项目所在地附近主要环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
百儒村	51	415	居民	约 52 户，138 人	环境空气二类区	北	317

注：住户人口参考《广东省第七次全国人口普查数据》（2021 年）。按每户 2.63 人计算。

### 1. 废水排放标准

生活污水经化粪池预处理，食堂含油污水经隔油隔渣池预处理，与初期雨水、地面冲洗废水经油水分离器预处理后混合进入自建污水处理设施达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及霞山水质净化厂进水水质标准较严值后通过市政管网进入霞山水质净化厂进一步处理达标再排放，具体见下表。

**表 3-13 运营期水污染物排放限值 单位：mg/L, pH 无量纲**

序号	污染物	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	霞山水质净化厂进水水质标准	排放限值
1	pH	6-9	6-9	6-9
2	BOD <sub>5</sub>	500	450	450
3	COD <sub>Cr</sub>	300	200	200
4	SS	400	300	300
5	NH <sub>3</sub> -N	--	35	35
6	总磷	--	15	15

### 2. 废气排放标准

本项目运营期产生的废气主要包括切割、压实工序产生的粉尘，柴油卸油收集过程无组织挥发的有机废气，食堂油烟。其中切割、压实工序产生的粉尘排放执行广东省地方排放标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值；

汽柴油卸油收集过程无组织挥发的有机废气（污染物以非甲烷总烃计）排放厂界执行《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。

项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

食堂油烟废气经油烟净化器处理后引至食堂楼顶排放，执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模排放标准；

厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建厂界二级标准。备注：氟利昂回收装置配备不同的储存容器对不同制冷剂进行分类回收，不同的汽车空调制冷剂由专业人员采用氟利昂回收装置整体抽走收集后分别用钢瓶密封存放，不外排。具体标准见下表。

表 3-11 大气污染物排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

排放口	污染物	标准限值		无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准
		最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h		
厂界无组织	颗粒物	/	/	1.0	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	非甲烷总烃	/	/	4.0	
	NH <sub>3</sub>			1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	H <sub>2</sub> S			0.06	
	臭气浓度	/	/	≤20(无量纲)	
厂区无组织	非甲烷总烃	/	/	6(1小时) 20(一次)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
DA-001	食堂油烟	2.0	60%(处理效率)	/	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型规模

### 3. 噪声排放标准

施工期: 执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 相关限值要求。

表 3-12 噪声排放标准 单位: dB(A)

时期	昼间	夜间
施工期	70	55

运营期: 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4a 类标准, 详见下表。

表 3-13 噪声排放标准 单位: dB(A)

声环境功能区划	昼间	夜间
4a 类	70	55

### 4. 固体废物排放标准

本项目产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定。本项目产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单规定。

总量控制指标	<p>建设单位应根据本项目的废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和生态环境部门申请各项污染物排放总量控制指标。</p> <p><b>1. 水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>生活污水经化粪池预处理，食堂含油污水经隔油隔渣池预处理，与初期雨水、地面冲洗废水经油水分离器预处理后混合进入自建污水处理设施达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及霞山水质净化厂进水水质标准较严值后通过市政管道排入霞山水质净化厂处理，水污染物总量控制指标由霞山水质净化厂统一调配，因此本项目不考虑设置水污染物总量控制指标。</p> <p><b>2. 大气污染物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目拆解过程中废油产生的非甲烷总烃为 0.0114t/a，不超过 300kg/a，无需总量替代。</p> <p><b>3. 固体废物污染物总量控制标准</b></p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。</p>

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期拟雇佣员工 20 人，本项目利用现有房屋改造，不涉及土建工程，仅对项目所在地进行装修、设备安装与调试等内容，施工期耗时约 2 个月。</p> <p>施工期产生的污染物较少，来自施工废气、施工人员生活污水、施工噪声、装修产生的废包装、施工人员生活垃圾等。</p> <p>施工废气采用良好材料，经通风后排出场地内，施工人员生活污水经三级化粪池预处理后定期委托槽车运至霞山污水处理厂处理；装修期间注意设备保养，避免非正常状况发生，同时夜间不施工；废包装材料外售回收公司再利用，生活垃圾委托环卫部门处理。由于施工期简单且时间较短，无明显施工期环境影响，本报告不对施工期环境影响进行分析。</p>
---------------------------	--

## 一、 水污染源

### 1、废水污染源源强估算

本项目车间地面定期进行清洗，汽车拆解前需进行清洗。本项目废水包括员工生活污水、车间清洗废水和初期雨水。

#### (1) 员工生活污水

本项目设员工 45 人，场地内设食堂，不设宿舍。参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中无食堂和浴室的办公楼先进值，用水量取  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则本项目生活用水量为  $450\text{m}^3/\text{a}$ ， $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，污水排放量按 0.9 计，即  $405\text{m}^3/\text{a}$ ， $1.35\text{m}^3/\text{d}$ 。

食堂用水参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公楼设有饭堂和住宿先进值，用水量为  $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，考虑食堂用水为  $5\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  进行计算，则本项目食堂用水量为  $225\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ，污水排放量按 0.9 计，即  $202.5\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.675\text{m}^3/\text{d}$ 。

生活污水污染物源强参考《污水处理厂工艺设计手册》（第二版）（化学工业出版社，2011 年，王社平、高俊发主编）表 2-6 南方污水水质数据。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”： $\text{COD}_{\text{Cr}}$  20%、 $\text{BOD}_5$  21%、氨氮 3%，SS 55%（由于无 SS 排放系数，SS 去除效率参考《废水污染控制技术手册》潘涛、李安峰主编，沉淀池对 SS 去除效率 40~55% 以上，本评价取 55%。

食堂废水中主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、LAS、动植物油等，水质参照《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》以及《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）等关于污水产排水质状况，见下表。

生活污水经过化粪池预处理与经隔油隔渣池预处理的食堂污水经厂内自建污水处理设施处理达标后通过市政管道排入霞山水质净化厂处理

生活污水产生和排放情况见下表。

表 4-1 生活污水、食堂废水产生和预处理情况

项目	污水量 (t/a)	水污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	LAS	动植物油
生活污水	405	产生浓度 (mg/L)	250	200	150	30	/	/
		产生量 (t/a)	0.1013	0.0810	0.0608	0.0122	/	/
		预处理浓度 (mg/L)	200	158	67.5	29.1	/	/
		预处理量 (t/a)	0.0810	0.0640	0.0273	0.0118	/	/
食堂废水	202.5	产生浓度 (mg/L)	800	400	500	20	10	200
		产生量 (t/a)	0.1620	0.0810	0.1013	0.0041	0.0020	0.0405
		预处理浓度 (mg/L)	500	300	400	10	8	100
		预处理量 (t/a)	0.1013	0.0608	0.0810	0.0020	0.0016	0.0203

(2) 车间清洗废水

本项目拆解车间地面日常采用拖把拖洗方式进行清洁，每三日冲洗一次，项目拆解车间面积约为 2739m<sup>2</sup>，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003，2009 年修订）停车库地面冲洗水用水定额一般按 2~3L/m<sup>2</sup>·次估算，本项目取 3L/m<sup>2</sup>·次，项目拆解车间地面冲洗用水量为 8.2m<sup>3</sup>/次（821.7m<sup>3</sup>/a）废水量按 90% 计，则地面清洁废水排水量为 7.4m<sup>3</sup>/次（739.5m<sup>3</sup>/a）。报废汽车进入车间前，进行登记时已对汽车漏油、漏液等情况进行堵漏处理，并已对车内液体进行排空，待汽车经过暂存后再进入车间进行拆解，不会再有大量液体滴漏到地面，含汞、铅等有毒物质的部件在专业拆解平台上拆除，不进行进一步拆解，拆解平台有格栅收集跑、冒、滴、漏物质，拆解下来的重金属零部件用专用容器储存并转移到危废暂存间存放，工作人员严格按照规定进行汽车拆解作业，汽车中的有毒有害、重金属、有机污染物等不会进入废水中。车间清洗废水中仅含有少量 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、石油类、SS、LAS。

表 4-2 车间地面冲洗水污染物产排情况一览表

污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	拟采取措施	去除效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
废水量	/	739.5	油水分离器	/	/	739.5
COD <sub>Cr</sub>	562	0.4156		20%	449.6	0.3325

BOD <sub>5</sub>	150	0.1109	15%	127.5	0.0943
SS	73	0.0540	60%	29.2	0.0216
石油类	255	0.1886	60%	102	0.0754
LAS	6.5	0.0048	50%	3.25	0.0024

注：拆解场地清洗废水水质参考《浅析报废汽车拆解厂废水循环处理技术的应用现状》（陈清后等）实验水质数据。由于重金属部件拆卸后对方在危废暂存间内，不会进一步处理，重金属不会破损泄露到拆解地面，因此地面冲洗水不含重金属。

### （3）初期雨水

初期雨水包括整个场地内前 15 分钟雨水，15 分钟后雨水含油量会明显减少，可经雨水排放口排放，初期雨水污染物主要是 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、石油类、SS、LAS。

本项目占地面积为 28367.9m<sup>2</sup>，初期雨水计算公式如下：

$$Q = \Psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q：初期雨水排放量，L/s；

Ψ：径流系数，取 0.8

F：汇流面积，约 2.8hm<sup>2</sup>；

q：设计暴雨强度，L/s · hm<sup>2</sup>，按重现期 10 年，雨水径流时间 15 分钟进行计算。湛江地区暴雨强度公式计算如下：

$$q = \frac{2424.17 \times (1 + 0.533 \times \lg T)}{(t + 11)^{0.668}}$$

T：重现期，年，取 1 年；

t：雨水径流时间，min，取 15min；

经计算，暴雨强度为 275L/s · hm<sup>2</sup>，本项目一次暴雨收集 15 分钟初期雨水量 554.4m<sup>3</sup>/次，霞山地区年降雨天数约 153 天，年暴雨次数按 10 次/年计算，则初期雨水年产生量约为 5544m<sup>3</sup>/a。该类初期雨水污染物主要是石油类和 SS。初期雨水采用雨水渠进行收集，收集的初期雨水由雨水阀门控制排入雨水沉淀池暂存（容积为 500m<sup>3</sup>），再经油水分离器

处理后进入自建污水处理设施后通过市政管道排入霞山水质净化厂处理。

根据常规工程经验，油水分离器处理中 COD<sub>Cr</sub> 去除效率 ≥20%，SS 去除效率 ≥60%、石油类去除效率 ≥60%。

表 4-3 厂区初期雨水水污染物产排情况一览表

污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	拟采取措施	去除效率	预处理浓度 mg/L	预处理量 t/a
废水量	/	5544	油水分离器	/	/	5544
COD <sub>Cr</sub>	562	3.1159		20%	449.6	2.4927
BOD <sub>5</sub>	150	0.8317		15%	127.5	0.7069
SS	73	0.4047		60%	29.2	0.1619
石油类	255	1.4138		60%	102	0.5655
LAS	6.5	0.0360		50%	3.25	0.0180

注：拆解场初期雨水水质参考《浅析报废汽车拆解厂废水循环处理技术的应用现状》（陈清后等）实验水质数据

#### （4）绿化用水

参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中浇洒道路和场地，用水定额通用值为 2L/m<sup>2</sup>·d，室内园林绿化用水定额通用值为 2L/m<sup>2</sup>·d，本项目绿化面积为 2509.6m<sup>2</sup>，道路和场地面积为 13483m<sup>2</sup>（混凝土道路及停车场用地面积 3467m<sup>2</sup>+待拆车检测区面积 3229m<sup>2</sup>+待拆解车辆存放区 6787m<sup>2</sup>），合计面积约为 15992.6m<sup>2</sup>，全年非雨天预计为 212 天，则用水量约为 32m<sup>3</sup>/d（6781m<sup>3</sup>/a）。

## 2、废水污染源源强核算结果

项目用水、排水情况见下表所示，水平衡见下图。

表 4-4 项目用排水量一览表

项目	用水量		废水量	
	新鲜用水量			
	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a
生活用水	1.5	450	1.35	405
食堂用水	0.75	225	0.675	202.5

车间清洗水	8.22m <sup>3</sup> /次	821.7	7.4m <sup>3</sup> /次	739.5
初期雨水	0	0	554.4m <sup>3</sup> /次	5544
绿化用水	31.98	6781	0	0
合计	42.45(日最大)	8277.7	563.86(日最大)	6891

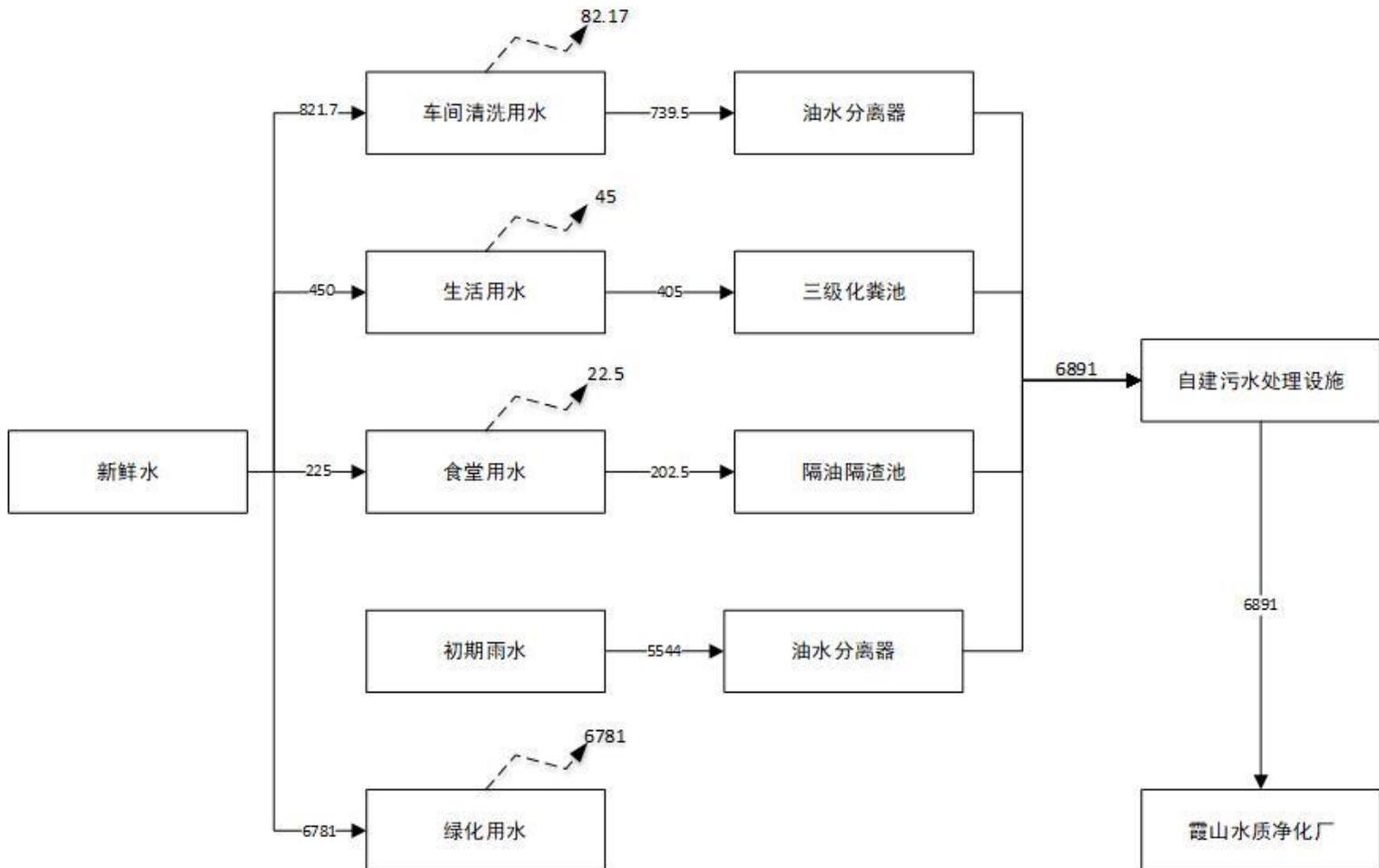


图 4-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

本项目自建污水处理设施拟采用调节池+厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池的工艺处理经过预处理后的生活污水、食堂废水、地面冲洗废水和初期雨水, 经过自建污水处理设施处理后的水污染物见下表所示。

表 4-5 本项目水污染物产排情况一览表

项目	废水量 (t/a)	水污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	LAS	动植物油	石油类
生活污水	405	产生浓度 (mg/L)	250	200	150	30	/	/	/
		产生量 (t/a)	0.1013	0.0810	0.0608	0.0122	/	/	/
		预处理浓度 (mg/L)	200	158	67.5	29.1	/	/	/
		预处理量 (t/a)	0.0810	0.0640	0.0273	0.0118	/	/	/
食堂废水	202.5	产生浓度 (mg/L)	800	400	500	20	10	200	/
		产生量 (t/a)	0.1620	0.0810	0.1013	0.0041	0.0020	0.0405	/
		预处理浓度 (mg/L)	500	300	400	10	8	100	/
		预处理量 (t/a)	0.1013	0.0608	0.0810	0.0020	0.0016	0.0203	/
车间清洗废水	739.5	产生浓度 (mg/L)	562	150	73	/	6.5	/	255
		产生量 (t/a)	0.4156	0.1109	0.0540	/	0.0048	/	0.1886
		预处理浓度 (mg/L)	449.6	127.5	29.2	/	3.25	/	102
		预处理量 (t/a)	0.3325	0.0943	0.0216	/	0.0024	/	0.0754
初期雨水	5544	产生浓度 (mg/L)	562	150	73	/	6.5	/	255
		产生量 (t/a)	3.1159	0.8317	0.4047	/	0.0360	/	1.4138
		预处理浓度 (mg/L)	449.6	127.5	29.2	/	3.25	/	102
		预处理量 (t/a)	2.4927	0.7069	0.1619	/	0.0180	/	0.5655
综合废水	6891	混合后浓度 (mg/L)	436.4	134.4	42.3	2.0	3.2	2.9	93.0
		混合后产生量 (t/a)	3.0075	0.9259	0.2918	0.0138	0.0220	0.0203	0.6410
		处理效率 (%)	88.5	92.6	76.4	0.2	84.4	31.9	94.6

	处理后浓度 (mg/L)	50	10	10	2	0.5	2	5
	处理后排放量 (t/a)	0.3446	0.0689	0.0689	0.0138	0.0034	0.0138	0.0345
	去除量 (t/a)	2.6629	0.8570	0.2229	0.00003	0.0186	0.0065	0.6065
	处理标准 (mg/L)	/	10	/	8	0.5	/	/

废水污染源强核算见下表。

表 4-6 废水污染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	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	核算方法	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工生活	化粪池	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	405	250	0.1013	厌氧发酵	20.0	类比法	405	200	0.0810	2400
			BOD <sub>5</sub>			200	0.0810		21.0			158	0.0640	
			SS			150	0.0608		55.0			67.5	0.0273	
			氨氮			30	0.0122		3.0			29.1	0.0118	
食堂	隔油隔渣池	食堂废水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	202.5	800	0.1620	沉淀	38.0	类比法	405	500	0.1013	2400
			BOD <sub>5</sub>			400	0.0810		25.0			300	0.0608	
			SS			500	0.1013		20.0			400	0.0810	
			氨氮			20	0.0041		50.0			10	0.0020	
			LAS			10	0.0020		50.0			8	0.0016	
			动植物油			200	0.0405		20.0			100	0.0203	
车间清洗废水	油水分离器	车间清洗废水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	739.5	562	0.4156	沉淀	20.0	类比法	739.5	449.6	0.3325	800
			BOD <sub>5</sub>			150	0.1109		15.0			127.5	0.0943	
			SS			73	0.0540		60.0			29.2	0.0216	
			石油类			255	0.1886		60.0			102	0.0754	
			LAS			6.5	0.0048		50.0			3.25	0.0024	
初期雨水	油水分离器	初期雨水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	5544	562	3.1159	沉淀	20.0	类比法	4950	449.6	2.4927	2400
			BOD <sub>5</sub>			150	0.8317		15.0			127.5	0.7069	
			SS			73	0.4047		60.0			29.2	0.1619	
			石油类			255	1.4138		60.0			102	0.5655	
			LAS			6.5	0.0360		50.0			3.25	0.0180	
综合废水	自建污水	综合废水	COD <sub>Cr</sub>	物料衡算	6891	436.4	3.0075	沉淀+AAO	88.5	类比法	6891	50	0.3446	2400
			BOD <sub>5</sub>			134.4	0.9259		92.6			10	0.0689	

处理 设施	SS	42.3	0.2918	76.4	10	0.0689
	氨氮	2.0	0.0138	0.2	2	0.0138
	LAS	3.2	0.0220	84.4	0.5	0.0034
	动植物油	2.9	0.0203	31.9	2	0.0138
	石油类	93.0	0.6410	94.6	5	0.0345

### 3、污水处理设施可行性分析

#### (1) 自建污水处理设施可达性分析

本项目自建污水处理设施拟采用调节池+厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池的工艺处理经过预处理后的生活污水、食堂废水、地面冲洗废水和初期雨水。

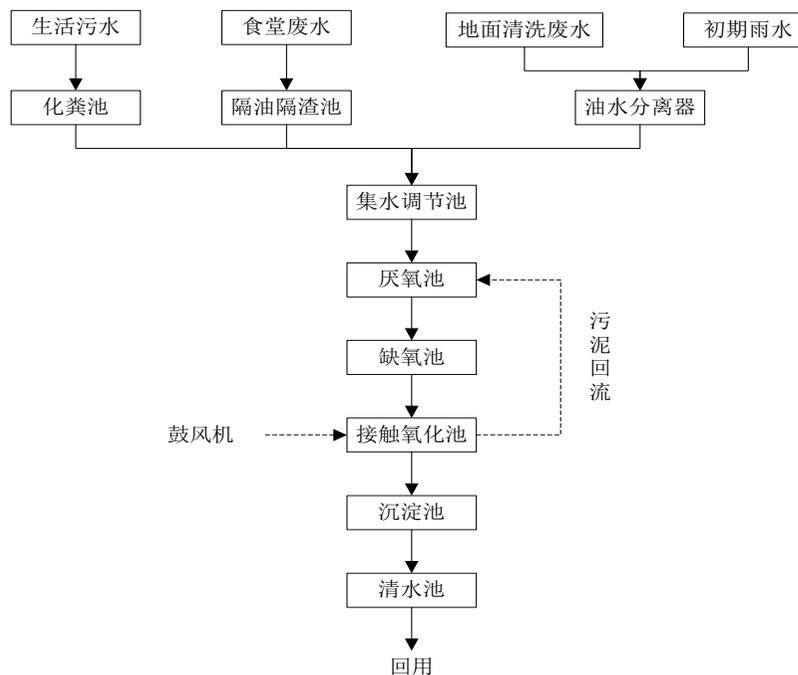


图 4-2 本项目自建污水处理设施工艺流程

工艺说明：生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理、地面清洗废水和初期雨水经油水分离器预处理后，经过管道汇集流入集水池内，利用提升泵提升抽至调节池，集水调节池内的废水自流进入厌氧池和缺氧池进行厌氧消化，去除部分  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$  并将难以生物降解的大分子物质分解为易生物降解的小分子物质，进一步加大污水的可生化性。厌氧消化后，污水自流进入接触氧化池，在鼓风机曝气状态下，池内微生物通过好氧作用将水中污染物分解消化，将有机物降解分为水和二氧化碳，使水质得到净化。经接触氧化处理后，含微生物悬浮物颗粒的污水进入沉淀池和过滤池进行泥水分离，上清液进入清水池，最终达标排放。

废水处理工艺可行性：本项目自建污水处理设施采用  $\text{A}^2/\text{O}$  处理工艺，可有效去除  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮，是目前较高效的污水处理设备，其应用范围广阔，特别适用于处理水量较小、污染物浓度小、成分简单、场地有限等建设单位污水水质。该设备具有抗冲击负荷能力强；具有脱氮除磷能力，并可以通过调节设备构造，达到处理简单工业废水、生活污水的能力；接触氧化池内填料多为组合软填料，质轻、高强、物理化学性质稳定，比表面较大，生物膜附着能力强，污水与生物膜接触效率高；出水水质稳定，污泥量少且易于处理；设备占地较少，装置易于控制。 $\text{A}^2/\text{O}$  对污染物去除效率分别为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ：80~90%， $\text{BOD}_5$ ：85~95%，SS：70~90%，氨氮：40~60%，本项目经过预处理的生活污水、食堂废水、地面清洗废水、初期雨水经自建污水处理设施处理后，可满足《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及霞山水质净化厂进水水质标准较严值。

本项综合废水中  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  产生浓度为 436.4mg/L， $\text{BOD}_5$  产生浓度为 134.4mg/L， $\text{BOD}_5/\text{COD}_{\text{Cr}}$  等于 0.31 > 0.3，本项目水质可生化性较好，因此适用于该污水处理工艺。

项目综合废水产生量为 6891t/a，约 23t/d，故拟设自建污水处理设施能力为 28t/d，已设计足量冗余以保证峰值水量，本项目综合废水通过采取上述自建污水处理设施处理后可达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及霞山水质净化厂进水水质标准较严值。

(2) 依托霞山水质净化厂可达性分析

本项目属于霞山水质净化厂的纳污范围，本项目建设后将设置专管连接市政管道将污水排入霞山水质净化厂，霞山水质净化厂现状废水处理规模为 30 万吨/日，本项目日排放量为 23 吨/日，总共 6891t/a，仅占霞山水质净化厂日处理量的 0.0076%。本项目综合废水通过采取上述自建污水处理设施处理后可达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及霞山水质净化厂进水水质标准较严值。

霞山水质净化厂的污水处理工艺采用“A2O+MBR”工艺，出水浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。霞山水质净化厂的进出水设计指标见下表所示。

表 4-7 霞山水质净化厂设计进出水质

项目	进水指标 (mg/l)	出水指标 (mg/l)
pH	6~9	6~9
CODCr	450	40
BOD5	200	10
SS	200	10
NH3-N	35	5
总磷	15	0.5

本项目废水不涉及重金属等污染物。综上所述，纳入霞山水质净化厂进行处理，不会对其正常运造成不利影响，则项目污水依托霞山水质净化厂进行处理排放是可行的。

(3) 地表水环境影响分析

生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及霞山水质净化厂进水水质标准较严值后经市政管网排入霞山水质净化厂进一步处理，对地表水环境造成的影响较小。

综上所述，本项目投入运营以后，在污水处理设施正常运行，确保所排污水达标排放的情况下，各污染物浓度得到

大幅度降低，不会对受纳水体南柳河的水环境质量造成明显的影响。

#### 4、排放口基本信息

本项目不涉及生态流量，按照该排污方案确定本项目的排放口基本信息见下表。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污水处理设施			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	综合废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、LAS、动植物油、石油类、总磷	霞山水质净化厂处理	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW-001	化粪池/隔油隔渣池/油水分离器	厌氧发酵+沉淀/沉淀/沉淀	/	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
					TW-002	隔油隔渣池	沉淀			
					TW-003	油水分离器	沉淀			
					TW-004	自建污水处理设施	沉淀+AAO			

表 4-9 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 mg/L
1	DW001	pH	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及霞山水质净化厂进水水质标准较严值	6~9
		BOD <sub>5</sub>		450 mg/L
		COD <sub>Cr</sub>		200 mg/L
		SS		200 mg/L
		NH <sub>3</sub> -N		35
		总磷		15

## 5、监测计划及要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019），本项目监测计划及要求如下表所示：

表 4-10 废水监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法 <sup>(c)</sup>
1	DW001	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手动	混合采样 (3个混合)	一年一次	pH 酸度计法
2		COD <sub>Cr</sub>				重铬酸盐法
3		BOD <sub>5</sub>				稀释与接种法
4		SS				重量法
5		氨氮				纳氏试剂分光光度法
6		动植物油				红外光度法
7		石油类				红外光度法
8		总磷				钼酸铵分光光度

## 二、大气污染源

### 1、大气污染物源强分析

项目产生的废气主要为切割、压实过程产生的粉尘、燃油等挥发的有机废气（以非甲烷总烃计表征）、自建污水处理设施臭气、氟利昂、食堂油烟等。

#### (1) 切割、压实废气

报废机动车拆解后产生的较大部件（车身、车架）等需使用液压剪进行剪切，此步骤会产生粉尘，主要成分为金属

颗粒物。

本项目采用的剪切设备主要有液压剪。参考《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 42 废弃资源综合利用行业系数手册，废钢铁剪切工艺颗粒物产生系数，产污系数为 7.2 克/吨-原料。本项目需要剪切的部件主要是废钢铁，可参照此污染物产生系数。

根据前文对拆解机动车组成成分分析，预计需要剪切加工的部件质量为 25575t/a（根据拆解后的车门、车身、悬架等质量估算：900t/a+4000t/a+2000t/a（小汽车）、1090t/a+9650t/a+4335t/a（大汽车）、150t/a（摩托车）、450t/a+2000t/a+1000t/a（电动车）），总粉尘产生量为 1.841t/a，所产生的粉尘主要为金属颗粒物，大部分金属颗粒物粒径较大，比重较大，可自然沉降于作业区周边地面表面，参考《未纳入排污许可管理业行业使用的排污系数、物料衡算方法（使用）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不设除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。木材普遍比重在 0.4~0.6g/cm<sup>3</sup>，本项目切割的金属比重均比木材重，因此沉降系数按 90%考虑，则颗粒物产生量为 0.184t/a。

本项目剪切作业区位于密闭车间内，经车间通排风处理后排放。则剪切、压实粉尘无组织排放量为 0.184t/a，剪切设备日作业 8h，年工作 2400h，颗粒物无组织排放速率为 0.077kg/h。沉降在作业区地面的粉尘量约为 1.657t/a，为一般工业固体废物，集中收集后交由回收单位资源化利用。

表 4-11 粉尘产排情况一览表

产生量 t/a	1.841
工作时间 h/a	2400
沉降效率%	90%
沉降量 t/a	1.657
无组织排放量 t/a	0.184

无组织排放速率 kg/h

0.077

### (2) 燃油等挥发的有机废气

报废机动车入场后先进行预处理，要抽取机动车油箱内的剩余燃油。本项目通过气动抽接油机的软管接驳油箱内抽至油桶收集。气动抽接油机的工作原理：利用压缩空气，通过特殊设计的真空发生装置将透明抽真空，产生一定程度的真空度，在外界空气压力的作用下，通过抽油管，将燃油抽进油桶内。

在油液抽取系统置入、拔出容器的过程中会有废油液（主要为汽油、柴油）挥发的有机废气散发至车间中，主要污染物为非甲烷总烃。

废油抽取产生的有机废气以挥发性最大的汽油进行估算，参考《环境影响评价工程师执业职业资格登记培训教材——社会区域类环境评价》中车辆加油时造成的烃类气体排放速率为  $0.11\text{kg}/\text{m}^3$ 。项目抽取燃油量约  $77.5\text{t}/\text{a}$ ，汽油密度取  $0.75\text{g}/\text{cm}^3$ ，则排放量约为  $11.37\text{kg}/\text{a}$ ，排放速率为  $0.0047\text{kg}/\text{h}$ ，由于油气排放量较小且难以收集，因此挥发油气属连续稳定的无组织排放，产生点位于拆解车间的预处理区。

挥发的有机废气由柴油及汽油挥发产生，其成分与汽油、柴油挥发成分一致，主要为 C4~C12 脂肪烃、环烃类和 9~18 个碳原子的链烷、环烷或芳烃。汽油、柴油的理化性质如下表所示。

表 4-12 汽油、柴油主要理化性质

物料名称	理化性质
汽油	主要成分为 C4~C12 脂肪烃和环烃类，并含有少量芳香烃和硫化物。外观及形状：无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。蒸气压：60~80kpa，沸点：20~200℃
柴油	有不同的碳氢化合物混合组成。主要成分是含9到19个碳原子的链烷、环烷或芳烃。外观及性状：稍有粘性的棕色液体。沸点：180~350℃ 相对密度：0.87-0.9（水）

### (3) 氟利昂废气

部分车辆的制冷剂中有氟利昂（ $\text{CF}_2\text{Cl}_2$ ）、R134a。在正式拆解前，用专用的汽车空调系统制冷剂收集装置经密封

软管收集到密闭的容器中进行储存，接入瞬间中会有少量氟利、R134a 昂泄漏到空气中，在此制冷剂回收过程中泄露的氟利昂、R134a 数量极少，经大气稀释扩散后排放，对外环境的影响很小。

本项目拆解过程中，制冷剂收集过程中会挥发出极少量的制冷剂非甲烷总烃，主要成分为氟利昂 R12、R134a 。

R12 是我国早期中小型制冷装置中使用较为广泛的中压中温制冷剂，由于 R12 中含氟利昂的一类对臭氧层的耗损作用和较高的温室效应值，1992 年的哥本哈根国际会议将其列入了逐步禁用范围，按照履约要求，中国应在 1999 年 7 月 1 日将 CFC 类物质（主要指 R12 类制冷剂等）的消耗量冻结在 1995 年至 1997 年的平均水平上，至 2005 年削减 50%，2010 年全部淘汰。我国早在 2000 年就明令汽车空调维修企业必须以环保型的 R134a 取代非环保产品 R12。

R134a 学名四氟乙烷，作为 R12 的替代制冷剂，它的许多特性与 R12 很相像。但是 R134a 的毒性非常低，在空气中不可燃，安全类别为 A1（无毒不可燃），是很安全的制冷剂。由于 R134a 属于 HFC 类物质（非消耗臭氧层物质），因此完全不破坏臭氧层，是当前世界绝大多数国家认可并推荐使用的环保制冷剂，也是目前主流的环保制冷剂，广泛用于新制冷空调设备上的初装和维修过程中的再添加。今后随着新型环保制冷剂的不断研发、推广和应用，汽车制冷剂中氟利昂将逐步淘汰，这种影响将逐步降低，最后消失。

根据报废汽车使用年限要求及国家对 CFC 类物质淘汰日程安排估计，本项目回收拆解的报废机动车中制冷剂主要为 R134a。根据《消耗臭氧层物质管理条例》及相关要求，本项目采用专门的制冷剂回收装置对制冷剂进行回收，使用时，将回收罐连接在回收装置的气阀上并把回收罐的液阀连接在制冷系统的液体一侧，当降低回收罐的压力时，回收装置会把被回收设备中的液态制冷剂“拉出”来。从回收罐抽出蒸汽，又会进回收装置的运行，把它排到（推回）被回收设备的蒸汽入口处。在制冷剂的收集过程中，仅在连接、储存过程中会有少量制冷剂通过管线、阀门等以无组织形式释放到环境空气中，泄漏出来的非甲烷总烃量非常小，对周围的环境影响也很小。通过加强车间机械通风后，无组织排放非甲烷总烃厂界浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，厂内浓

度达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

本工程废制冷剂采用专用工具拆除并收集在密闭容器中，交由有专业单位进行处理。

表 4-13 氟利昂主要理化性质一览表

国际编号	R <sub>12</sub>		
中文名称	氟利昂	别名	二氟二氯甲烷
分子式	CF <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	外观与形状	常温常压下为无色气体
分子量	119g/mol	蒸气压	0.13kPa (145.8℃)
熔点	熔点-158℃，沸点-29.8℃	溶解性	微溶于水，易溶于乙醇、乙醚
密度	1.486g/cm <sup>3</sup>	稳定性	稳定
危险标记	不在《国家危险废物名录》（2021 版）中，但《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348—2022）指定为危险废物	主要用途	中、小型食品库、家用电冰箱以及水、路冷藏运输、车用空调等制冷装置中被广泛采用
毒性	低毒，目前对人体毒性最小的制冷剂		
爆炸燃烧性	不燃烧，无爆炸性。只有在温度达到 400℃以上并与明火接触时，才分解出有毒的光气。		
危害	化学性质稳定在对流层中不会分解，由于密度比空气小。在平流层中受紫外线的照射，氟利昂中的氯原子在平流层会分离出来，与臭氧分子作用生成氧化氯和氧分子。氧化氯能与臭氧作用，又生成氯原子和氧分子。不断重复，使臭氧大量被破坏。		

#### （4）食堂油烟

本项目食堂拟设 2 个炉头，根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），每个基准炉头额定风量按 2000m<sup>3</sup>/h，合计为 4000m<sup>3</sup>/h，使用液化石油气作为燃料，每天开 1 餐，使用 2 小时，年工作 300 天，供 45 人就餐，根据类比调查，人均食用油消耗量以 3.5kg/100 人·餐计，则本项目餐厅消耗量为食用油 1.575kg/d，即 0.4725t/a，根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》中表 4-13 餐饮炉灶和居民炊事油烟等污染物排放因子（以油计），餐饮炉灶未装油烟净化器时油烟产生系数为 3.815kg/t，则油烟的产生量约为 1.8025875kg/a，油烟的排放原始浓度约为 0.187769mg/m<sup>3</sup>。食堂拟在每一个灶头安装高效油烟净化器，其风量为 2500m<sup>3</sup>/h，大于项目每个炉灶油烟产生风量 2000m<sup>3</sup>/h，满足项目油

烟收集，每个炉头的油烟经油烟净化器处理后通过风管汇入排气筒排出。根据《关于对油烟净化设备与油烟净化效率检测的研究》(彭俊岭,李超)的研究结果表明,合格的抽油烟机处理效果可达 85%,则经处理后的油烟排放量为 0.27kg/a,排放浓度为 0.034mg/m<sup>3</sup>,可达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)饮食业单位的油烟最高允许排放浓度,经食堂楼顶高空 DA-001 排气筒排放。

(5) 物料堆存异味

报废汽车报废机动车进场经预处理后一般需在堆场暂存,拆解、破碎的零部件及其他物资在仓库里分类存放。报废机动车及其拆解物中通常含有 1~4%的杂质,由于成分比较复杂,在拆解、堆存的过程中会挥发产生微量异味。因此本项目需加强生产管理,对堆场的报废机动车及生产车间、仓库中的拆解物需及时处理,加强车间、仓库的通排风,使厂界臭气达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建厂界二级标准的要求。

(6) 自建污水处理设施臭气

本项目自建污水处理设施对综合废水进行处理,污水处理设施排放的恶臭气体主要包括 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究,每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub>,产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub>和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。本项目污水处理设施废水处理量为 6891m<sup>3</sup>/a,由自建污水处理站进出水水质可得 BOD<sub>5</sub>处理量为 2.6629t/a,计算得本项目 NH<sub>3</sub>和 H<sub>2</sub>S 产生量分别为 0.00825499t/a 和 0.000319548t/a。自建污水处理设施臭气按无组织排放,工作时间为 300 天,每天 24 小时。则排放速率 NH<sub>3</sub>和 H<sub>2</sub>S 分别为 0.00094235kg/h, 0.00003648 kg/h

综上所述,项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-14 排气筒基本情况一览表

编号	名称	坐标		排气筒高度/m	内径/m	温度/℃	烟气速率 (m/s)
		X	Y				
DA-001	食堂油烟排气筒	-32	-84	13	0.4	50	13.08

注：食堂位于办公楼一层，办公楼层高 11.7m，DA-001 排气筒引至办公楼楼顶排放，高度约为 13m。

## 2、废气对周边环境敏感目标的影响分析

表 4-15 大气污染物达标分析

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 <sup>3</sup>	达标情况
				标准名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		
1	DA-001	食堂	油烟	《饮食油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） 小型规模处理效率与排放浓度	2.0	0.034	达标
2	拆解车间	汽车拆解	非甲烷总烃	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	4.0	/	达标
				《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）附录 A	6（监控点处 1h 平均浓度值）； 20（监控点处任意一次浓度值）	/	达标
3	拆解车间	汽车拆解	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段无组织排放监控点浓度限值	1.0	/	达标
4	自建污水处理设施	污水处理	NH <sub>3</sub>	《臭气污染物排放标准》（GB14554-93）新改 扩建厂界二级排放限值	1.5	/	达标
			H <sub>2</sub> S		0.06	/	达标
			臭气浓度		20（无量纲）	<20（无量纲）	达标

根据上表，食堂油烟收集后经静电油烟处理后达到《饮食油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模处理效率与排放浓度后经楼顶 DA-001 排气筒达标排放；汽车拆解工序产生的颗粒物达到广东省《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后达标排放；汽车拆解工序产生的非甲烷总烃达到广东省《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与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 排放标准值后达标排放；自建污水处理设施产生的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 和臭气达到《臭气污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建厂界二级排放限值后达标排放。本项目大气污染物可满足排放标准。

## 3、废气排放口基本情况及监测要求

建设单位应按要求制定环境监测计划。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《重点排污单位名录管理规定（试行）》，本项目不属于重点排污单位，应作为非重点排污单位制定环境监测计划，根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019）本项目废气监测计划见下表。

表 4-16 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA-001 排气筒	食堂油烟	一年一次	《饮食油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模处理效率与排放浓度
厂界上下风向	非甲烷总烃	一年一次	《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
	颗粒物	一年一次	
	NH <sub>3</sub>	一年一次	《臭气污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建厂界二级排放限值
	H <sub>2</sub> S	一年一次	
	臭气浓度	一年一次	
厂房外监控点处 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	一年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A
厂房外监控点处任意一次浓度值	非甲烷总烃	一年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A

### 5、大气环境影响分析

本项目所在地属于环境空气达标区，特征污染物补充监测表明，非甲烷总烃小时浓度值符合《大气污染物综合排放标准详解》中小时值要求，食堂油烟拟经过静电油烟净化设施处理后达到《饮食油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模处理效率与排放标准后经食堂楼顶 DA-001 排气筒排放；汽车拆解工序部分未收集的非甲烷总烃、颗粒物、臭气随车间通排风后抽出，以无组织形式扩散，本项目排放的污染物量较少，与敏感点距离较远，项目所在地环境空气质量达标，因此对周边环境及敏感点的环境影响较小。

### 三、 噪声污染源

### 1、排放源强

本项目运营期产生的噪声主要为各机械设备，类比现有项目噪声源强，其源强约为 85~130dB（A）。建设单位采取选择低噪设备、设声屏障墙、设备减振、合理布局、绿化带隔音等降噪措施，隔音降噪量按 35dB（A）计，参考同类型项目，项目各噪声污染源源强及经过治理措施后的噪声源强见下表：

表 4-17 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声产生源	设备数量	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放规律	排放规律	位置
				核算方法	噪声值 /dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 /dB (A)			
1	汽车升降机	2 台	室内点声源	类比法	80	选择低噪设备、设声屏障墙、设备减振、合理布局、绿化带隔音	35	类比法	45	连续	连续	拆解车间内
2	电动单樑吊机	1 台			80		35		45		连续	
3	吊车	1 台			80		35		45		连续	
4	多动能拆解机	1 台			75		35		40		连续	
5	拆解翻转机	1 台			75		35		40		连续	
6	型钢剪断机	1 台			80		35		45		连续	
7	汽车制冷剂收集装置	1 台			70		35		35		连续	
8	废油液收集装置	1 台			70		35		35		连续	
9	安全气囊引爆装置	1 台			90		35		55		间断	

10	叉式装卸车	2台			75		35		40		间断
11	空压机	1台			80		35		45		连续
12	拖车	2台			70		35		35		间断
<b>叠加源强</b>									<b>57.11</b>		

## 2、噪声防护措施及达标分析

### ①预测模式

项目噪声源为生产设备运行时产生的噪声，均设在生产车间内，为室内点声源。因此，本评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ/T 2.4-2021）中附录 B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法进行预测，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

#### A. 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4 所示，声源位于室内，室内声源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、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则按公式（1）计算项目各生产设备靠近生产车间围墙处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad \text{公式（1）}$$

式中： $L_w$ ——声源的倍频带声功率级，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， $Q=8$ ；此处设为 1；

$R$ ——房间常数， $R=S\alpha / (1-\alpha)$ ， $S$  为房间内表面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数，此处设为 0.018；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

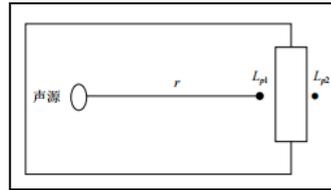


图 4-3 室内声源等效为室外声源图

然后按式 (2) 计算出所有生产设备在生产车间围墙处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

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

公式 (2)

式中:  $L_{p1i}(T)$  ——靠近生产车间围墙处室内  $N$  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。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (3) 计算出室外生产车间围墙处的声压级:

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

公式 (3)

式中:  $L_{p2i}(T)$  ——生产车间围墙处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$  ——生产车间围墙  $i$  倍频带的隔声量, dB (A), 此处设为 25dB (A)。

然后按式 (4) 将靠近室外生产车间围墙处的声压级  $L_{p2}(T)$  和透过面积  $S$  换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的室外等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad \text{公式 (4)}$$

式中：s——室内透声面积，m<sup>2</sup>，此处设为 500；

等效室外声源在预测点产生的等效声级贡献值计算方法

根据项目工程所在地的地形特征、设施布置情况及周边环境特点，不考虑大气吸收、地面效应、其他多方面效应引起的噪声衰减，仅考虑障碍物屏蔽引起的衰减。则按公式 5 计算项目内各噪声源的等效室外声源在预测点产生的等效声级贡献值：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_1 + A_2 + A_3 + A_4) \quad \text{公式 (5)}$$

式中：LA (r) ——为距声源 r 米处的预测点的 A 声级，dB (A)；

LA (ro) ——为参考位置距声源 ro 米处的 A 声级，dB (A)；

A1——为声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB (A)，此处设为 0；

A2——为遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB (A)，此处设为 35；

A3——为空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB (A)，此处设为 0；

A4——为其他多方面效应引起的衰减量，dB (A)，此处设为 0。

预测点的预测等效声级计算方法

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式如公式 (6) 所示：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eq}} + 10^{0.1L_{\text{背}}}) \quad \text{公式 (6)}$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

$Leqb$ ——预测点的背景值，dB（A）。

### ②预测结果

根据上述噪声预测公式，预测分析项目各噪声源同时排放噪声的最为不利情况下对项目厂界声环境产生的影响。由于本项目在白天生产，晚上不生产，因此本评价仅预测昼间噪声排放的情况，则项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-18 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

预测点	叠加源强	距离	贡献值	标准值 (昼间)	达标情况
厂界东面	57.11	142	14.06	70	达标
厂界南面		114	18.62	70	达标
厂界西面		50	25.78	70	达标
厂界北面		87	20.97	70	达标



图 4-4 项目噪声分布图

上述可知，项目叠加源强为 57.11dB (A)，经过衰减后对各厂界的贡献值仅为 14.06~25.78 dB (A)，叠加贡献值

过小，对周边噪声影响较小。根据项目噪声预测结果分析，项目内各噪声源经降噪、防噪处理后，传播至各厂界噪声预测点时，噪声值都有较大程度的衰减，厂界的噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准的要求（即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ）。

### 3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中监测指标要求，具体监测内容见下表。

表 4-18 环境噪声监测计划表

污染源名称	监测点位	检测指标	监测频次	监测采样和分析方法	执行排放标准
噪声	厂界四至外 1m	昼间夜间等效声级	一季度一次	《环境监测技术规范》	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a类标准

### 四、 固体废物

本项目固体废物包括生活垃圾，回收油脂，厨余垃圾，不可利用物（碎玻璃、废橡胶及废塑料碎屑等），沉降粉尘，污水处理设施污泥，废锂电池，废制冷剂，含油抹布手套，废铅酸电池，含铅部件，含汞开关，废油，废尾气净化催化剂，废电容器，油水分离器油泥。

机动车拆解由于行业特征原因，产生的大量固体及少量废液，其中大部分如塑料、座椅、钢铁以及其他零部件可作为产品出售，实现固体废物的资源化，小部分由于处理成本较高，回收利用不经济，因此作为固体废物，部分为危险废物需按照国家关于危险废物有关政策，分类要标准暂存后，交由有相应危险废物处理资质的单位进行处置。

#### 1、生活垃圾

本项目拟聘员工 45 人，年工作 300 天，设有食堂不设住宿，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，湛江市为二区 3 类城市，生活垃圾产生系数为  $0.51\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，则生活垃圾产生量为  $22.95\text{kg}/\text{d}$ ， $6.885\text{t}/\text{a}$ ，每日

收集后交环卫部门清运处理。

## 2、废油脂

食堂隔油沉渣池预处理产生的废油脂按去除的 SS、动植物油计算，则废油脂产生量为 0.041t/a，应委托具有回收资质的单位回收。

## 3、餐厨垃圾

本项目就餐人数为 45 人，每日提供一餐，为 45 个餐位，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中正餐服务餐厨垃圾产生量，湛江市为二区 3 类城市，餐位 45 个为小型，餐厨垃圾产生系数为 0.72kg/餐位·天，年工作 300 天，则餐厨垃圾年产生量为 9.72t/a，餐厨垃圾应委托有回收资质的单位回收。

## 4、一般工业固体废物

### (1) 不可利用物（碎玻璃、废橡胶及废塑料碎屑等）

主要为拆解过程中经过挑选后无法再利用，回收价值低或难以出售的物料，产生量约为 1085t/a，交由环卫部门清运处理。

### (2) 收集沉降粉尘

在剪切作业区周边收集的粉尘主要为金属颗粒物，属于一般工业固体废物，产生量为 1.657t/a，外售回收单位资源化利用。

### (3) 废水处理污泥

参考环境保护部《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》，单纯用于处理城镇生活污水的公共污水处理厂，其产生的污泥通常情况下不具有危险特性，可作为一般固体废物管理。本项目自建污水处理设施处理生活污水、食堂废水、隔油预处理后的车间清洗废水与初期雨水，性质与处理城镇生活污水的公共污水处理厂类似，故

作为一般固体废物管理。类比污水厂污泥产生情况，污泥产生系数按污泥板框压滤后 1t/万 m<sup>3</sup> 废水量计（干泥量），自建污水处理设施污水处理量为 6891t/a，则污泥产生量为 2.297t/a（6891×0.0001÷30%），干化污泥进入生活垃圾填埋场填埋处理。

#### （4）废锂电池

报废电动汽车拆解过程中产生废锂电池，为一般工业固体废物，产生量为 85t/a，废锂电池具有高电压、燃爆、含氟电解液泄漏等安全或环境风险，在集中收集后应交售给新能源汽车生产企业建立的动力蓄电池回收服务网点，或符合国家对动力蓄电池梯次利用管理有关要求的梯次利用企业，或者从事废旧动力蓄电池综合利用的企业处置。

#### （5）废制冷剂

汽车拆解前需预先抽出制冷剂氟利昂，废制冷剂属于一般工业固体废物，具有环境风险，产生量为 25t/a，存于专用密闭容器中，委托交由具有相应资质的单位利用和处置。

#### （6）废安全气囊

汽车拆解过程中需使用安全气囊引爆机引爆安全气囊，每个安全气囊约为 500g，项目报废机动车年拆解量为 25000 辆，废安全气囊产生量约为 12.5t/a，废安全气囊属于一般工业固体废物，安全气囊内主要化学成分包括：叠氮化钠、硝酸钾和二氮化硅，引爆后的废安全气囊具有环境风险，应交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。

### 5、危险废物

#### （1）含油抹布手套

在清洁零部件表面油污时会产生含油废抹布手套，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），含油抹布手套属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，产生量约 0.5t/a，应集中收集后定期交由有资质单位进行处理。

#### （2）废铅酸电池

报废汽车拆解过程产生的废铅酸电池属于《国家危险废物名录》（2021年版）中 HW31 含铅废物，废物代码为 900-052-31，产生量为 445t/a，须交由具有相对应危险废物处理资质的单位处理。

（3）含铅部件

拆解过程中产生含铅部件，根据《国家危险废物名录》（2021年版），为 HW31 含铅废物，废物代码为 900-052-31，产生量为 25t/a，妥善收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

（4）含汞开关

拆解过程中产生含汞开关，根据《国家危险废物名录》（2021年版），为 HW29 含汞废物，废物代码为 900-024-29，产生量为 12.5t/a，妥善收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

（5）废油

废油主要来源于报废机动车残留在燃油供给系统中的燃油、动力转向液压油、变速器齿轮油、发动机油等，燃油抽出后供建设单位车辆或设备使用，其余废油属于《国家危险废物名录》（2021年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油类废物，废物代码为 900-199-08，产生量为 237.5t/a，妥善收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

（6）废尾气净化催化剂

拆解过程中产生的汽车尾气净化器中，含有废尾气净化催化剂，本项目产生量为 32.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），属于 HW50 废催化剂，废物代码为 900-049-50，应妥善收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

（7）废电容器

本项目在拆解过程中会产生废电容器，产生量约为 20t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废电容器属于 HW10 多氯（溴）联苯类废物，废物代码为 900-008-10 危险废物，应妥善收集后交由有相应危险废物处理资质的单

位处置。

(8) 油水分离器油泥

初期雨水与地面冲洗废水经油水分离器处理后会产生油泥，产生量约为 0.961t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW08 废矿物油与含矿物油类废物，废物代码为 900-210-08，应妥善收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

综上所述，本项目固体废物产生情况见下表。

表 4-19 本项目固体废物产生及处置情况汇总一览表

序号	名称	产生量 t/a	废物类别	来源、成分	日常管理、暂存处置要求	
1	生活垃圾	6.885	生活垃圾	日常生活	厂内集中收集，交环卫部门清运处理	
2	废油脂	0.041	厨余垃圾	食堂	委托具有回收资质的单位回收	
3	餐厨垃圾	9.72		食堂		
4	粉尘	1.657	一般工业固体废物	拆解过程剪切、压实产生的沉降粉尘	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）做好在厂区内的暂存，禁止混入生活垃圾和危险废物，应建立档案制度。将入场的一般工业固体废物种类和数量以及 GB18599-2020 要求的资料，详细记录再按，长期保存，供随时查阅。收集交物资回收部门资源化利用	
5	不可利用物	1085		拆解过程中产生的废玻璃、废橡胶、废塑料碎屑等回收率较低、利用价值低的物料		
6	废锂电池	85		拆解过程中产生的废锂电池		
7	废制冷剂	25		拆解过程中产生的废制冷剂		
8	自建污水处理设施污泥	2.297		自建污水处理设施运行产生的污泥		
9	废安全气囊	12.5		拆解过程产生的安全气囊		交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置
10	废制冷剂	25		拆解过程产生的废制冷剂(CFCs、HFCs 等)		交由具有相应资质的单位利用和处置
11	废锂电池	85		报废电动汽车拆卸下来的废旧动		交给给新能源汽车生产企业建立的动力蓄电

				力蓄电池	池回收服务网点，或符合国家对动力蓄电池梯次利用管理有关要求的梯次利用企业，或者从事废旧动力蓄电池综合利用的企业
12	含油抹布手套	0.5	危险废物	含油抹布、手套	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）做好厂区内的暂存，设置危废暂存间，其室内地面必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。各类危险废物分别用专用容器收集后存于危废暂存间内，容器内留有足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上空间，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合要求规范的标签。按规范建立管理台帐。暂存时间不超过60天，长期贮存不超过1年。分类收集后分别委托具有相应危险废物资质单位处置。
13	废铅酸电池	445		含铅和硫酸，蓄电池仅拆除，不进行拆解，铅和硫酸不单独产生	
14	含铅部件	25		来源于线束防护层	
15	含汞开关	12.5		温控器、传感器、开关和继电器、汽车前后灯等	
16	废油	237.5		机油、润滑油、液压油、制动液等	
17	废尾气净化催化剂	32.5		来自汽车尾气三元催化转化器，三元催化转化器排空液体后拆除，不再拆解。催化剂通常使用钼、铈和铂的组合。除了加速一氧化碳和碳氢化合物的氧化外，钼和铈还加速一氧化氮还原成氮气和氧气的反应	
18	废电容器	20		电容器，含多氯联苯类	
19	油泥	0.961		油水分离器，含油类	

项目危险废物汇总见下表。

表 4-20 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	处置措施
1	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.5	拆解	固态	手套、抹布	矿物油	每天	T	妥善收集后交由有资质单位处置
2	废铅酸电池	HW31	900-052-31	445	拆解	固态	电池	铅、硫酸	每天	T	

3	含铅部件	HW31	900-052-31	25	拆解	固态	线束防护层	铅	每天	T
4	含汞开关	HW29	900-024-29	12.5	拆解	固态	开关	汞	每天	T
5	废油	HW08	900-199-08	237.5	拆解	液态	油类	矿物油	每天	T
6	废气净化催化剂	HW50	900-049-50	32.5	拆解	固态	催化剂	催化剂	每天	T
7	废电容器	HW10	900-008-10	20	拆解	固态	电容器	多氯联苯	每天	T
8	油泥	HW08	900-210-08	0.961	地面冲洗废水、初期雨水处理	固态	油泥	油类	每天	T

注：T：毒性

#### 4、固体废物处置去向及环境管理要求

①生活垃圾：生活垃圾交由环卫部门统一清运处置；

②餐厨垃圾：回收油脂、厨余垃圾，收集后交由有资质单位资源化利用；

③一般工业固体废物：不可利用物（碎玻璃、废橡胶及废塑料碎屑等），沉降粉尘，自建污水处理设施污泥经分类回收后作为产品出售给相关单位综合利用。

④危险废物：含油抹布手套、废铅酸电池、含铅部件、含汞开关、废油、废气净化催化剂、废电容器、油泥等集中收集后交由相应危险废物处理资质单位处置。

##### A 危废暂存间环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改清单有关规定，以及本项目具体情况，本项目产生的危险废物为含油抹布手套、废铅酸电池、含铅部件、含汞开关、废油、废气净化催化剂、废电容器、油泥。为降低本项目危险废物渗漏对周边环境的影响，本次评价建议建设单位落实以下措施：

1、危险废物集中贮存场所的选址应位于地址结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位；

- 2、堆放点基础必须采取防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；
- 3、危废暂存间内应按危险废物的种类和特征设置各类收集桶进行贮存，收集桶所用材料应防腐防渗；
- 4、收集桶外围应设置 20cm 高的围堰。在围堰范围内地面和墙体应设置防腐防渗层；
- 5、危险废物堆放要防风、防雨、防晒；
- 6、采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管；
- 7、危险废物贮存、转移、运输应记录台账，登记每次转入、贮存、运输量及去向。

表 4-21 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	含油抹布手套	HW49 其他废物	900-041-49	拆解	200m <sup>2</sup>	密封胶桶贮存	1t	1 个月
2		废铅酸电池	HW31 含铅废物	900-052-31	拆解			100t	1 个月
4		含铅部件	HW31 含铅废物	900-052-31	拆解			5t	1 个月
5		含汞开关	HW29 含汞废物	900-024-29	拆解			2t	3 个月
6		废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-199-08	拆解			50t	1 个月
7		废气净化催化剂	HW50 废催化剂	900-049-50	拆解			10t	1 个月
8		废电容器	HW10 多氯(溴)联苯类废物	900-008-10	拆解			3t	1 个月
9		油泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	油水分离器			0.5t	3 个月

在落实以上措施后，本项目危险废物贮存场所可达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年

修改单要求，对周围环境影响不大。

#### B 厂区内转移过程的环境影响分析

本项目危险废物主要为含油抹布手套、废铅酸电池、含铅部件、含汞开关、废油、废气净化催化剂、废电容器、油泥，所有危险废物均需在厂内暂存一段时间后交由有相关资质的单位进行处理，为防止危险废物在转移过程中发生散落、泄漏等现象，建设单位在进行危险废物内部转运作业时应满足以下要求：

1、危险废物内部转运应避开办公区；

2、危险废物内部转运应采用专业的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》；

3、危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物散落在转运路线上。

在落实以上措施后，危险废物在厂内转运可满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。

#### C 运输过程环境影响分析

本项目危险废物委托有资质单位进行处置，并委托有危险废物运输资质的专业运输公司进行运输，运输转移过程按照《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

#### D 委托处置环境影响分析

本项目产生的危险废物中，含油抹布手套、废铅酸电池、含铅部件、含汞开关、废油、废气净化催化剂、废电容器、油泥妥善收集后交有相应危险废物处理资质单位处置。

综上，建设单位按上述措施分类处理，各类废物经妥善处理后，对周边环境影响较小。

### 五、 地下水、土壤环境影响分析

本项目会产生含油抹布手套、废铅酸电池、含铅部件、含汞开关、废油、废尾气净化催化剂、废电容器、废油泥危险废物，上述危险废物产生后立即按规定装入废桶中，并暂存于危废暂存间内，各类危险废物分区存放。本项目危险废物暂存间、拆解车间均已采取防渗措施，防渗层至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，同时，自建污水处理设施、油水分离器、雨水沉淀池、废旧配件仓库、地下消防水池等地面均按上述要求进行。其他区域均进行水泥地面硬底化防渗。

本项目在场地内做好防渗措施，同时本项目周边 200m 范围内无土壤环境保护目标，不具备污染途径。综上，落实上述措施后本项目不具备土壤、地下水污染途径，因此对地下水、土壤环境影响较小。

## 六、 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求和本项目的具体特点，本评价通过对原材料的使用及储存过程中发生事故后果的风险分析，识别其潜在的环境风险，加强环境保护管理，将危险性事故对环境的影响减少到最低限度，以达到降低风险至可接受的级别、减轻危害程度和保护环境的目的是。

### 1、风险源调查

#### （1）风险调查

根据《建设项目环境风险价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目风险物质主要为乙炔、废油液（汽油、柴油）。

#### （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），建设项目环境风险潜势划分为 IV<sup>+</sup>、IV、III、II、I 级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4-22 环境风险潜势判定

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注: IV <sup>+</sup> 为极高环境风险				

根据上表可知, 风险潜势由危险物质及工艺系统危险性 (P) 与环境敏感程度 (E) 共同确定, 而 P 的分级由危险物质量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M) 共同确定。

本项目涉及的危险物质为乙炔、废油液 (汽油、柴油), 其中废油液属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中 381 油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等), 临界量为 2500t。其最大存在量及临界量计算见下表。

**表 4-23 危险物质数量与临界量比值表**

物质	危险组分	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
乙炔	乙炔	0.1456	10	0.015
废油液	汽油、柴油	5	2500	0.002
废钢铁	重金属	400	500	0.8
总计				0.817

### (3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 当  $Q < 1$  时, 环境风险潜势为 I, 评价工作等级为简单分析。

**表 4-24 环境风险评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A

## 2、环境敏感目标概况

本项目环境敏感目标分布见表 3-9 及附图 9。

## 3、环境风险识别

表 4-25 环境风险识别一览表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品	可能造成的后果	产生设施或工序
化学品泄露	泄露化学品通过雨水管进入水体	危废暂存间废油液等	通过附近水体水质恶化，影响水生环境	拆解车间
	泄露有毒有害易蒸发化学品进入大气	储藏室储存乙炔气瓶等	对周围局部大气环境和周围公众健康造成影响	储藏室储存气瓶、拆解车间等
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	废油液	对周围大气环境造成短期污染	拆解车间
	消防废水通过雨水管网进入附近水体		造成附近水体水质恶化，影响水生环境	
危险物质泄露	可能造成泄露事故、火灾爆炸事故等	危险废物	同化学品泄露和火灾、爆炸影响	危废暂存间

## 4、环境风险影响分析

表 4-26 生产过程中潜在事故及其原因一览表

序号	潜在事故	主要原因
1	化学品、危险废物泄露风险识别	储存乙炔的气瓶、废油液的容器由于撞击、倾倒等、重金属物质储存不当等原因导致泄露
2	火灾爆炸事故风险识别	本项目使用的原料中乙炔、拆解过程中产生的汽油、柴油为易燃易爆物质，在运输和贮存过程中如发生泄漏事故，在作业中浓度达到一定的限值或遇高温、明火甚至火花等，就有发生火灾或爆炸事故的风险，遇明火可能发生火灾事故。

## 5、风险控制措施建议

### (1) 厂区火灾风险的废水防范措施

发生泄漏火灾等事故后，消防废水可能会含有含烃物质，直接排放可能产生消防废水的水环境污染事故。消防废水应收集，处理达标后排放。

防范火灾事故是生产过程中最重要的环节，发生火灾和爆炸等一系列重大事故，由此会带来环境风险问题，项目必须严格落实安监、消防部门对物料泄漏的相关防范要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理。同时，设置雨水外排口截断阀，在火灾、泄漏等事故情况下关闭截断阀门，防止消防废水通过雨水管道排入外环境。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故池有效容积为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目废油液收集的灌装通最大容积， $1\text{m}^3$ ；

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；

$V_2$  的确定：

由于本项目收集的废油存在火灾事故的可能性，火灾灭火过程中产生的大量消防废水如果经漫流溢出厂外，其中所含的污染物最终可能进入附近河涌，对周边水环境产生污染影响，为了避免此类状况发生，应设置事故应急池。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），消防给水火灾灭火用水量应为室内外消防给水用水量之和计算，即  $V = V_{\text{外}} + V_{\text{内}}$ 。

式中： $V$ ——建筑消防给水火灾灭火用水总量， $\text{m}^3$ ；

$V_{\text{外}}$ ——室外消防给水灭火用水量， $\text{m}^3$ ；

$V_{内}$ ——室内消防给水灭火用水量， $m^3$ 。

$V_{外}$ 、 $V_{内}$ 按下式计算

$$V=qi \times ti$$

式中： $qi$ ——灭火系统设计流量，L/s；

$Ti$ ——火灾延续时间，s。

本项目发生火灾时，选址所在建筑物室外消火栓设计流量取为 20L/s，建筑物室内消火栓设计流量应取 10L/s，火灾灭火延续时间为 1h，通过上式计算，本项目火灾灭火用水量为  $108m^3$ 。

$V_3$ ——发生事故时可以转移到其他储存或处理设施的物料量，本项目取  $0m^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，本项目为  $6(24m^3/8 \times 2)m^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该系统的降雨量， $m^3$ 。

$$V_5=10qF$$

式中： $q$ ——降雨强度，mm，按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

式中  $qa$ ——年平均降雨量，mm；根据相关资料霞山区为 1842.5mm；

$N$ ——年平均降雨日数，此处取 153 天；

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，本项目占地面积为  $28367.9m^2$ ，约 2.8ha；

经过计算得， $V_5=301.6m^3$ 。

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006），事故池容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量、可能进入事故池的降水量等因素综合考虑，则  $V_{总} = (V_1+V_2-V_3) \max + V_4 + V_5 = 1m^3 + 108m^3 - 0m^3 + 6m^3 + 301.6m^3 = 416.6m^3$ 。建

设单位拟在厂区北侧设置 420m<sup>3</sup>（长 15m×宽 8m×深 3.5m）事故应急池，当发生火灾事故时，启动阀门使厂区内消防废水经管道收集至事故应急池，待事故处理完毕后，委托有资质单位处理产生的消防废水。

综上，项目设置了事故废水收集措施，可有效收集火灾事故时产生的事故废水，避免事故废水对外界水体造成明显影响。

## 6、其他风险防范措施

1、加强待拆汽车储运管理。待拆汽车进场存储前需要进行车辆检查，严禁将漏油漏液的汽车储放在露天存放区，做好待拆汽车存放区的地面防渗处理，定期清理疏通存放区雨水截留沟。

2、加强生产管理。在拆解油箱等过程中，建议戴自给式呼吸器，严禁明火、金属碰撞，严禁穿钉鞋；要用防爆工具；拆解作业区要设置固定泡沫消防设备，并配有小型干粉、二氧化碳等灭火器，定期巡回检查。

3、拆解得到一般工业固废应按种类分别收集在不同的专用容器或固定区域，并设立明显的区分标识，库区严禁烟火，其贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；其中：塑料和橡胶的贮存区应具有消防设施，并尽量避免大量堆放。

4、项目回收的废旧物资储运的总图布置中合理考虑敏感区、气象条件、防火间距、应急救援通道等安全条件。

5、严格按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行危险区域划分及电气设备材料的选型。

6、设置完备的消防系统。企业应有符合相关要求的消防设施，并有足够的疏散通道。

7、对危险废物的容器和包装以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；必须按照国家有关规定申报登记。

8、危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规定：

①按《环境保护图形标识——固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2）设置警示标志。

②必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

③要求必要的防风、防雨、防晒措施。

④要有隔离设施或其它防护栅栏。

⑤应配备通讯设备、照明设施、安全防护服，并设有警报装置和应急防护设施。危险废物应存放于专门的收集容器，设置独立的存放空间场所避免与其他废旧物资混杂存放。各种危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）贮存。

### 7、评价小结

通过风险分析，项目发生事故后外排污染物量较小，通过采取风险控制措施和应急响应，其环境风险是可控的。

项目通过落实本报告提出的控制措施，项目总体环境风险可接受。

建设项目环境风险简单分析内容表见下表。

**表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	湛江市物资再生利用公司拆解报废车辆迁建项目			
建设地点	湛江市原湖光路 24 号（现新湖大道）广东半球燃气器具工业公司西北角			
地理坐标	经度	110 度 22 分 7.608 秒	纬度	21 度 10 分 7.381 秒
主要危险物质及分布	含油抹布手套、废铅酸电池、废制冷剂、含铅部件、含汞开关、废油、废气净化催化剂、废电容器、油泥贮存于危废暂存间；乙炔、废油液（汽油、柴油）、废钢铁贮存在仓库			
环境影响途径及危害后果	乙炔、废油液（汽油、柴油）、废钢铁和含油抹布手套、废铅酸电池、废制冷剂、含铅部件、含汞开关、废油、废气净化催化剂、废电容器、油泥等危险废物泄漏、废油液的火灾事故对地下水、地表水、大气环境造成影响。			
风险防范措施要求	<p>1、加强待拆汽车储运管理。待拆汽车进场存储前需要进行车辆检查，严禁将漏油漏液的汽车储放在露天存放区，做好待拆汽车存放区的地面防渗处理，定期清理疏通存放区雨水截留沟。</p> <p>2、加强生产管理。在拆解油箱等过程中，建议戴自给式呼吸器，严禁明火、金属碰撞，严禁穿钉鞋；要用防爆工具；拆解作业区要设置固定泡沫消防设备，并配有小型干粉、二氧化碳等灭火器，定期巡回检查。</p> <p>3、拆解得到一般工业固体废物应按种类分别收集在不同的专用容器或固定区域，并设立明显的区分标识，库</p>			

		<p>区严禁烟火，其贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；其中：塑料和橡胶的贮存区应具有消防设施，并尽量避免大量堆放。</p> <p>4、项目回收的废旧物资储运的总图布置中合理考虑敏感区、气象条件、防火间距、应急救援通道等安全条件。</p> <p>5、严格按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行危险区域划分及电气设备材料的选型。</p> <p>6、设置完备的消防系统。企业应有符合相关要求的消防设施，并有足够的疏散通道。</p> <p>7、对危险废物的容器和包装以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；必须按照国家有关规定申报登记。</p> <p>8、危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单规定：</p> <p>9、设置 420m<sup>3</sup> 事故应急池</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>本项目物质危险性识别中，属于危险物质的是乙炔、废油液、重金属，Q 值 &lt; 1，环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。</p>		

## 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	DA-001 排气筒 (食堂油烟)	食堂油烟	静电油烟净化 设施处理后经 楼顶 DA-001 排气筒排放	《饮食油烟排放标准(试 行)》(GB18483-2001) 小型规模处理效率与排 放浓度
	汽车拆解	非甲烷总 烃(无组 织)	加强车间通排 风	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  《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019)附录 A
	汽车拆解	颗粒物(无 组织)	加强车间通排 风	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
	自建污水处理设 施运行	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度 (无组织)	加强通排风	达到《臭气污染物排放标 准》(GB14554-93)新 改扩建厂界二级排放限 值
地表水环境	生活污水、食堂 废水、地面清洗 废水、初期雨水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、 BOD <sub>5</sub> 、氨 氮、LAS、 动植物油、 石油类、总 磷	生活污水经化 粪池预处理， 食堂含油污水 经隔油隔渣池 预处理，初期 雨水、地面冲 洗废水经油水 分离器预处理 后进入自建污 水处理设施处 理后排入市政 管道排入霞山 水质净化厂	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时 段三级标准及霞山水质 净化厂进水水质标准较 严值
声环境	设备 运行	设备噪声	合理布局、墙 体隔声	达到《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)4a 类标 准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	<p>生活垃圾交由环卫部门统一清运处置；回收油脂，餐厨垃圾，不可利用物（碎玻璃、废橡胶及废塑料碎屑等），沉降粉尘，自建污水处理设施污泥，废锂电池，废制冷剂经分类回收后作为产品出售给相关单位综合利用；含油抹布手套、废铅酸电池、含铅部件、含汞开关、废油、废气净化催化剂、废电容器、油泥等集中收集后交有相应危险废物处理资质单位处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>危险废物暂存间地面做好硬底化、基础防渗且设置围堰与外界隔离，危险废物储存于阴凉、干燥、通风良好的危废暂存间。厂区地面做好硬化、防渗透处理</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、加强待拆汽车储运管理。待拆汽车进场存储前需要进行车辆检查，严禁将漏油漏液的汽车储放在露天存放区，做好待拆汽车存放区的地面防渗处理，定期清理疏通存放区雨水截留沟。</li> <li>2、加强生产管理。在拆解油箱等过程中，建议戴自给式呼吸器，严禁明火、金属碰撞，严禁穿钉鞋；要用防爆工具；拆解作业区要设置固定泡沫消防设备，并配有小型干粉、二氧化碳等灭火器，定期巡回检查。</li> <li>3、拆解得到一般工业固废应按种类分别收集在不同的专用容器或固定区域，并设立明显的区分标识，库区严禁烟火，其贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；其中：塑料和橡胶的贮存区应具有消防设施，并尽量避免大量堆放。</li> <li>4、项目回收的废旧物资储运的总图布置中合理考虑敏感区、气象条件、防火间距、应急救援通道等安全条件。</li> <li>5、严格按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行危险区域划分及电气设备材料的选型。</li> <li>6、设置完备的消防系统。企业应有符合相关要求的消防设施，并有足够的疏散通道。</li> <li>7、对危险废物的容器和包装以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；必须按照国家有关规定申报登记。</li> <li>8、危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单规定；</li> <li>9、设置420m<sup>3</sup>事故应急池</li> </ol>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，建设单位逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.0114t/a	0	0.0114t/a	+0.0114t/a
	颗粒物	0	0	0	0.184t/a	0	0.184t/a	+0.184t/a
	食堂油烟	0	0	0	0.0027t/a	0	0.0027t/a	+0.0027t/a
废水	COD <sub>cr</sub>	0	0	0	0	0	0	0
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	0
	LAS	0	0	0	0	0	0	0
	动植物油	0	0	0	0	0	0	0
	石油类	0	0	0	0	0	0	0

一般工业 固体废物	回收油脂	0	0	0	0.041t/a	0	0.041t/a	+0.041t/a
	厨余垃圾	0	0	0	6.75t/a	0	6.75t/a	+6.75t/a
	粉尘	0	0	0	1.657t/a	0	1.657t/a	+1.657t/a
	不可利用物	0	0	0	1085t/a	0	1085t/a	+1085t/a
	自建污水处理设施污泥	0	0	0	2.297t/a	0	2.297t/a	+2.297t/a
	废安全气囊	0	0	0	12.5t/a	0	12.5t/a	+12.5t/a
	废锂电池	0	0	0	85t/a	0	85t/a	+85t/a
	废制冷剂	0	0	0	25t/a	0	25t/a	+25t/a
危险废物	含油抹布手套	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废铅酸电池	0	0	0	445t/a	0	445t/a	+445t/a
	含铅部件	0	0	0	25t/a	0	25t/a	+25t/a
	含汞开关	0	0	0	12.5t/a	0	12.5t/a	+12.5t/a
	废油	0	0	0	237.5t/a	0	237.5t/a	+237.5t/a
	废尾气净化催化剂	0	0	0	32.5t/a	0	32.5t/a	+32.5t/a
	废电容器	0	0	0	20t/a	0	20t/a	+20t/a
	废油泥	0	0	0	0.961t/a	0	0.961t/a	+0.961t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

