

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 广东南粤再生资源有限公司汽车拆解及再生资源回收项目（重新报批）

建设单位（盖章）： 广东南粤再生资源有限公司

编制日期： 2025年10月

目 录

一、 建设项目基本情况	2
二、 建设项目工程分析	32
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	73
四、 主要环境影响和保护措施	83
五、 环境保护措施监督检查清单	128
六、 结论	131

附表

建设项目污染物排放量汇总表

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目平面布置图（总平面布置）
- 附图 3 建设项目平面布置图（机动车拆解作业区）
- 附图 4 建设项目四至图
- 附图 5 建设项目四至照片
- 附图 6 建设项目现状照片
- 附图 7 环境保护目标分布图
- 附图 8 大气监测点位分布图
- 附图 9 土壤和地下水监测点位分布图
- 附图 10 揭阳市地表水环境功能区划图
- 附图 11 声环境功能区划图
- 附图 12 中心城区土地利用规划图
- 附图 13 广东省环境管控单元图
- 附图 14 揭阳市环境管控单元图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法定代表人身份证
- 附件 3 用地证明
- 附件 4 广东省投资项目代码及备案证
- 附件 5 揭阳市揭东区污水处理管理中心复函
- 附件 6 引用监测报告
- 附件 7 本项目土壤和地下水监测报告
- 附件 8 现有项目环评批复
- 附件 9 网上公示截图

一、 建设项目基本情况

建设项目名称	广东南粤再生资源有限公司汽车拆解及再生资源回收项目（重新报批）		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省揭阳市揭东区云路镇云七村宫尾洋片		
地理坐标	(东经 116 度 26 分 50.380 秒, 北纬 23 度 34 分 27.420 秒)		
国民经济行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理 N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42——85、金属废料和碎屑加工处理 421 四十七、生态保护和环境治理业——101、危险废物（不含医疗废物）利用及处置
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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 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 checked="" 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）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）		施工工期（月）	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	22000
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的专项评价设置原则，本项目专项评价设置情况详见表 1-1。		
表 1-1 专项评价设置情况一览表			
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	排放废气含有毒有害污染物 ^[1] 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ^[2] 的建设项目	本项目东北 177m 为云七村居住区、西北 317m 为陇埔村居住区，属环境空气保护目标；本项目为报废机动车拆解以及危险废物收集贮存项目，收集的危险废物仅仅包括废矿物油及含油废物和废铅蓄电池，生产过	否

		程中的废气不涉及排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物或者氯气。	
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目的地面清洁废水、初期雨水，经自建污水处理站处理后，与生活污水一并排入揭东区城区污水处理厂处理，不属于新增工业废水直排建设项目或者污水集中处理厂。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ^[3] 的建设项目	本项目的危险物质存储量未超过临界量。	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不属于取水的污染类建设项目。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
备注：[1] 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。			
[2] 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。			
[3] 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			
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		

其他符合性分析	1. 选址合理性分析									
	本项目位于广东省揭阳市揭东区云路镇云七村宫尾洋片。根据《揭阳市人民政府关于印发揭阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）的通知》（揭府〔2024〕13 号），项目所在位置属于城镇集中建设区，不占用永久基本农田、陆域生态保护红线和海域生态保护红线；根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）》（粤府函〔2018〕261 号）的附件 7 中心城区土地利用规划图，项目所在位置的土地利用性质为二类工业用地，详见附图 12，符合中心城区土地利用规划和揭阳市国土空间总体规划的要求，项目选址合理。									
	2. 与产业政策相符性分析									
	本项目为报废机动车拆解和危险废物收集贮存中转项目，根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，两者均不属于禁止准入类，项目投产运营前，严格按照《市场准入负面清单（2025 年版）》的第 35 条和第 73 条的规定，分别向商务部和向生态环境部提出申请，获取报废机动车回收企业资质认定以及危险废物经营许可后再进一步生产经营。									
	本项目报废机动车拆解和危险废物收集属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中的“8. 废弃物循环利用：…报废汽车…废旧电池、…废弃油脂等城市典型废弃物循环利用”项目。									
因此，本项目的建设符合国家相关产业政策。										
3. 项目与《环境保护综合名录》（2021 年版）相符性分析										
本项目为报废机动车拆解和危险废物收集，不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）中“高污染、高环境风险”产品名录，符合《环境保护综合名录》（2021 年版）的相关规定。										
4. 报废机动车拆解相关政策相符性分析										
4.1 与《报废机动车拆解企业污染技术规范》（HJ 348-2022）符合性分析										
表 1-2 与《报废机动车拆解企业污染技术规范》符合性分析										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">规范要求</th> <th style="text-align: center;">本项目情况</th> <th style="text-align: center;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4. 总体要求</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.1 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</td> <td>本项目运营期产生的三废以及噪声均采取有效的防控措施，拆解下的固废分类暂存，危废暂</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>		规范要求	本项目情况	符合性	4. 总体要求			4.1 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	本项目运营期产生的三废以及噪声均采取有效的防控措施，拆解下的固废分类暂存，危废暂	符合
规范要求	本项目情况	符合性								
4. 总体要求										
4.1 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	本项目运营期产生的三废以及噪声均采取有效的防控措施，拆解下的固废分类暂存，危废暂	符合								

	规范要求	本项目情况	符合性
	艺和设备，防范二次污染，实现减污降碳协同增效。	存后交由有资质单位处理，不会产生二次污染。	
	4.2 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。	本项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内。	符合
	4.3 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。	本项目具备集中的运营场地，且实行全封闭式规范管理。	符合
	4.4 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。	本项目运营前将按照国家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；产生的三废经采取有效的防控措施后，满足国家和地方的污染物排放标准与排污许可要求。产生的固体废物按照国家有关环境保护规定和标准要求贮存、利用和处置。	符合
	4.5 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。	本企业获取报废机动车拆解指导手册等相关技术信息后，方可依规开展报废机动车拆解工作。	符合
	4.6 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，不应对大气、土壤、地表水和地下水造成污染。	本项目拆解车间采取全封闭，在切割工位设置布袋除尘器；在排空油箱油品时，采用负压吸油装置，气动抽接油机、移动戳孔放油机械设备将油品直接吸入密闭容器中；生产车间内地面进行硬化，不会对大气、土壤、地表水和地下水造成污染。	符合
	4.7 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。	本企业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、施工与运行遵守“三同时”环境管理制度。	符合
	4.8 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。	本企业符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求。	符合
5.基础设施污染控制要求			
	5.1 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；不包括电池）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。	项目严格划分作业区域，划分了传统燃料机动车整车贮存区域、电动汽车整车贮存区域、蓄电池拆卸区、机动车拆解区、产品贮存区、一般固废暂存区、危险废物贮存库（各危险废物分开堆存）。项目各功能区的大小和分区适合设计拆解能力；各功能区设置明确的界线和的标识。	符合
	5.2 报废机动车回收拆解企业厂区功能区的设计和建设应满足以下要求：a) 作业区面积大	本项目：（1）项目传统燃料及新能源机动车整车贮存区域	符合

	规范要求	本项目情况	符合性
	<p>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 150mm，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 200mm。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) 危废贮存库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酸、防腐、防渗及硬化处理，同时还应满足 HJ 519 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，地面应做防酸、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、注意事项等，根据其特性合理划分贮存区域，采取必要的隔离措施。</p>	<p>能满足汽车暂存需要；作业区面积极根据车型大小和拆解工序分别设置在车间内，各功能区布置合理，物流运输便捷，作业区大小能满足拆解需要；（2）项目建设时将设置固定标识标牌，各功能区、工位、地面标示线均清晰显示所属区域名称等；（3）作业区按要求进行，分区进行一般防渗和重点防渗，地面具有防渗地面和油水收集设施，地面符合 GB 50037 的防油渗地面要求；（4）建设单位在施工阶段将确保作业区地面混凝土强度等级不低于 C20，厚度不低于 150mm，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 200mm。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；（5）拆解车间为封闭建筑物；（6）项目不进行破碎；（7）危险废物仓库内设置液体导流和收集装置，确保地面无液体积聚；（8）项目设置不同种类的危险废物单独收集、分类存放贮存库，危险废物仓库中间有明显间隔；贮存场所按要求设置警示标识，同时还应满足 GB18597 中其他相关要求；（9）铅蓄电池以及动力蓄电池的拆卸、贮存区的地面做防酸、防腐、防渗及硬化处理，同时还满足 HJ 519 及 HJ 1186 中其他相关要求；（10）各贮存区均在显著位置设置标识，标明贮存物的类别、名称、规格、注意事项等，根据其特性合理划分贮存区域，采取必要的隔离措施。</p>	
	5.3 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。	企业内部道路全硬化，如出现破损立即进行维修。	符合
	5.4 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。厂区应按照 GB/T 50483 的要求设置初期雨水收集池。	本项目设置 1 座初期雨水收集池，与地面清洁废水经自建污水处理站处理后，排至揭东区城区污水处理厂处理。	符合
	6、拆解过程污染控制要求		
	6.1 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、	本项目按要求进行作业。	符合

规范要求	本项目情况	符合性
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、制冷剂等，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。		
6.2 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。	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。	符合
6.3 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。	本项目报废电动汽车在开展拆解作业前，采用防静电设备彻底抽排制冷剂，并用专用容器回收储存。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。	符合
6.4 动力蓄电池不应与铅蓄电池混合贮存。	本项目动力蓄电池与铅蓄电池分开存放。	符合
6.5 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。	本项目严格按流程作业，本项目不对报废机动车进行破碎处理或者直接进行熔炼处理。	符合
6.6 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。	本项目不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。	符合
6.7 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沾染，未沾染危险废物的应按一般工业固体废物进行管理。	本项目对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沾染，未沾染危险废物的应按一般工业固体废物进行管理。	符合
6.8 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。	本项目拆解产生的危险废物，严格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集中收集。	符合
6.9 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。	本项目对将废铅蓄电池从汽车上拆解下来后，不开展进一步的拆解活动。废铅蓄电池存放于危废库内的耐酸容器中，尽快交给有资质单位处理。	符合
6.10 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。	本项目产生的各种废物按性质分别放置在专门的收集容器，贴有废物识别标签、警示标志。及时委托外运，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，在厂区内外。	符合

规范要求	本项目情况	符合性
	的贮存时间最长不超过 1 年。	
6.11 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 HJ348 的附录 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。	本项目产生的各种废物按性质分别放置在专门的收集容器，贴有废物识别标签、警示标志。及时委托外运，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，在厂区内的贮存时间不超过 1 年。	符合
6.12 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。	本项目对油箱中的抽取的燃料进行分类收集。	符合
7、企业污染物排放要求		
7.1 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。	本项目初期雨水经雨水管道收集，在雨水排放口前设置切换阀，由专人负责切换阀的开启与关闭，按要求收集初期雨水，确保初期雨水进入初期雨水池，初期雨水池收集的初期雨水经专门管道进入污水处理设施进行处理；地面清洁废水通过专门收集管道、废水池收集后进入污水处理设施进行处理。处理后的废水达到国家和地方的污染物排放标准后方可排放。	符合
7.2 大气污染物排放要求 7.2.1 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在厂区及易产生粉尘的生产环节采取有效防尘、降尘、除尘措施，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。	本项目①油液抽取工序安装集气装置+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）；②切割区安装集气装置+布袋除尘器+车间内无组织排放；③拆解区安装集气装置+布袋除尘器+车间内无组织排放；④废矿物油收集贮存转运中心安装集气装置+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA002）；⑤废铅蓄电池收集贮存转运中心设置一套负压排气系统，气体经负压排气系统进入碱液喷淋塔处理后，由 15m 高排气筒（DA003）高空排放。⑥危险废物仓库（油液暂存区）安装集气装置+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA004）；⑦危险废物仓库（废铅蓄电池暂存区）的破损电池间设置一套负压排气系统，气体经负压排气系统进入碱液喷淋塔处理后，由 15m 高排气筒（DA005）高空排放。污染物颗粒物、非甲烷总烃排放满足标准《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）大气污染物最高允许排放浓度的要求。项目	符合

规范要求	本项目情况	符合性
	各类大气污染物排放满足相关排放标准要求。	
<p>7.3 噪声排放控制要求</p> <p>7.3.1 报废机动车回收拆解企业应采取隔音降噪措施，减小厂界噪声，满足 GB 12348 中的相关要求。</p> <p>7.3.2 对于破碎机、分选机、风机等机械设备，应采用合理的降噪、减噪措施。如选用低噪声设备，安装隔振元件、柔性接头、隔振垫等。</p> <p>7.3.3 在空压机、风机等的输气管道或在进气口、排气口上安装消声元件，采取屏蔽隔声措施等。</p> <p>7.3.4 对于搬运、手工拆解、车辆运输等非机械噪声产生环节，宜采取可减少固体振动和碰撞过程噪声产生的管理措施，如使用手动运输车辆、车间地面涂刷防护地坪、使用软性传输装置等措施；加强工人的防噪声劳动保护措施，如使用耳塞等。</p>	企业将加强噪声防治措施，降低生产活动中产生的噪声，使得厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准。	符合
7.4 固体废物污染控制要求一般工业固体废物中不应混入危险废物。拆解过程中产生的一般工业固体废物应满足 GB 18599 的其他相关要求；危险废物应满足 GB 18597 中的其他相关要求。	本项目危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。本项目固体废物的贮存设施满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及其修改单的要求，外运处置，严禁焚烧。本项目不进行焚烧、填埋。	符合
<h3>8、企业环境管理要求</h3> <p>8.1 固体废物管理要求</p> <p>8.1.1 企业应建立、健全一般工业固体废物污染防治责任制度，采取以下措施防止造成环境污染：a) 建立一般工业固体废物台账记录，应满足一般工业固体废物管理台账制定指南相关要求；b) 分类收集后贮存应设置标识标签，注明拆解产物的名称、贮存时间、数量等信息；贮存过程应采取防止货物和包装损坏或泄漏。</p> <p>8.1.2 企业应建立、健全污染环境防治责任制度，采取以下措施严格控制危险废物造成环境污染：a) 制定危险废物管理计划和建立危险废物台账记录，应满足 HJ 1259 相关要求；b) 交由持有危险废物经营许可证并具有相关经营范围的企业进行处理，并签订委托处理合同；c) 拆解过程产生的固体废物危险特性不明时，按照相关要求开展危险废物鉴别工作；d) 转移危险废物时，应严格执行《危险废物转移管理办法》有关要求。</p>	企业按要求建立台账，配备专门技术人员，建设专门的设施，分类收集、暂存及处置各类固体废物，确保固体废物管理符合各项法律法规要求。	符合
<p>8.2 环境监测要求</p> <p>8.2.1 报废机动车回收拆解企业应按照 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定自行监测方</p>	项目按要求制定自行监测方案，并定期开展监测，保存原始监测记录，并公布监测结果，监	符合

	规范要求	本项目情况	符合性
	<p>案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果，监测报告记录应至少保存3年。</p> <p>8.2.2 自行监测方案应包括企业基本情况、监测点位、监测频次、监测指标（含特征污染物）、执行排放标准及其限值、监测方法和仪器、监测质量控制、监测点位示意图、监测结果信息公开时限、应急监测方案等。</p> <p>8.2.3 报废机动车回收拆解企业不具备自行监测能力的，应委托具有监测服务资质的单位监测。</p>	<p>测报告记录至少保存5年。自行监测方案的内容包含企业基本情况、监测点位、监测频次、监测指标（含特征污染物）、执行排放标准及其限值、监测方法和仪器、监测质量控制、监测点位示意图、监测结果信息公开时限、应急监测方案等。本企业目前不具备自行监测能力，拟委托具有监测服务资质的单位进行监测处理。</p>	
	<p>8.3 技术人员管理要求报废机动车回收拆解企业应对操作人员、技术人员及管理人员进行环境保护相关的法律法规、环境应急处理等理论知识和操作技能培训。培训应包含以下内容：a) 有关环境保护法律法规要求；b) 企业生产的工艺流程、污染物的产生环节和污染防治措施；c) 环境污染物的排放限值；d) 污染防治设备设施的运行维护要求；e) 发生突发环境事件的处理措施等。</p>	<p>项目按要求配备专门的操作人员、技术人员以及管理人员；上述人员定期进行环境保护相关的法律法规、环境应急处理等理论知识和操作技能培训，并经内部考核合格后上岗。</p>	符合
	<p>8.4 突发环境事件应急预案报废机动车回收拆解企业应健全企业突发环境事件应对工作机制，包括编制突发环境事件应急预案、制定突发环境事件应急预案培训演练制度、定期开展培训演练等。发生突发环境事件时，企业立即启动相应突发环境事件应急预案，并按突发环境事件应急预案要求向生态环境等部门报告。</p>	<p>企业按要求编制突发环境事件应急预案、制定突发环境事件应急预案培训演练制度、定期开展培训演练等。发生突发环境事件时，企业立即启动相应突发环境事件应急预案，并按突发环境事件应急预案要求向生态环境等部门报告。</p>	符合

4.2 与《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128-2019）符合性分析

本项目与《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128-2019）相符合性分析见表 1-3。

表 1-3 与《报废机动车回收拆解企业技术规范》相符合性分析

	规范要求	本项目情况	符合性
场地建设要求	<p>4.2.1 企业建设项目选址应满足如下要求：a)符合所在地城市总体规划或国土空间规划；b)符合 GB 50187、HJ 348 的选址要求，不得建在城市居住区、商业区、饮用水水源保护区及其他环境敏感区，且避开受环境威胁的地带、地段和地区；</p>	<p>项目用地性质为工业用地，本工程符合所在地城市总体规划或国土空间规划；符合 GB 50187、HJ 348 的选址要求；不在城市居住区、商业区、饮用水水源保护区及其他环境敏感区。</p>	符合
	<p>4.2.2 最低经营面积（占地面积）应满足如下要求：a)I 档-II 档地区为 20000m², III 档-IV 档地区为 15000m², V 档-VI 档地区为 10000m²; b)其中作业场地（包括拆解和贮存场地）面积不低于经营面积的 60%。</p>	<p>根据《2023 年揭阳市国民经济和社会发展统计公报》，项目所在揭阳市民用汽车保有量 82.56 万辆，项目区域属于 IV 档地区类型，本项目经营面积（占地面积）20000m²；其中有效作业场地面积</p>	符合

	规范要求	本项目情况	符合性
设施设备要求	4.2.3 企业应严格执行《工业项目建设用地控制指标》建设用地标准，且场地符合 HJ 348 的企业建设环境保护要求	不低于营业面积的 60%。	
	4.2.4 企业场地应具备拆解场地、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）的地面应硬化并防渗漏，满足 GB 50037 的防油渗地面要求	本项目南侧为报废机动车拆解区域，设待拆解车辆贮存场、动力蓄电池拆卸与贮存中心、拆解车间等，地面均进行硬化并防渗漏，满足 GB 50037 的防油渗地面要求。	符合
	4.2.5 拆解场地应为封闭或半封闭构筑物，应通风、光线良好，安全环保设施设备齐全	本项目生产车间为全封闭构筑物，并具备良好的通风、采光、安全条件。	符合
	4.2.6 贮存场地应分为报废机动车贮存场地、回收件贮存场地以及固体废弃物贮存场地。固体废弃物贮存场地应具有满足 GB 18599 要求的一般工业企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	项目设置了待拆解车辆贮存场、动力蓄电池拆卸与贮存中心、拆解车间（包含含油部件与回用件堆存区、回用件库、危险废物仓库、一般固废仓库等）等。各区域满足 GB 18599 要求的一般工业企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。	符合
	4.3.1b)室内或有防雨棚的拆解预处理平台； 4.3.1c)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。	本项目拆解车间为全封闭构筑物，满足防风防雨要求。 本项目设有液压剪、等离子切割机和车身压扁设备等。	符合
	4.3.2 应具备以下安全设施设备：a)安全气囊直接引爆装置或者拆除、贮存、引爆装置；b)满足 GB 50016 规定的消防设施设备；c)应急救援设备。	本项目设有安全气囊引爆设备，且严格按照要求设置消防设备和应急救援设备。	符合
技术人员要求	4.3.3 应具备以下环保设施设备：a)满足 HJ 348 要求的油水分离器等企业建设环境保护设备；b)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；c)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；d)分类存放燃油滤清器和铅酸蓄电池的容器。	本项目设置 1 座污水处理站，采用均质+隔油池+絮凝+沉淀处理工艺；项目废油液、废制冷剂、废铅酸蓄电池等危险废物独立分类存放于容器中，定期由有资质单位处理。	符合
	4.4.1 企业技术人员应经过岗前培训，其专业技能应能满足规范拆解、环保作业、安全操作等相应要求，并配备专业安全生产管理人员和环保管理人员，国家有持证上岗规定的，应持证上岗。	企业聘请有经验的企业技术人员。	符合
信息管理要求	4.5.1b)将固体废物的来源、种类、产生量及处理(流向)等数据，录入到“全国固体废物管理信息系统”或省级生态环境主管部门自建与其联网的相关系统，其中危险废物处理（流向）信息保存期限为 3 年。	企业建成后设置专门人员进行固体废物管理和系统上报工作。	符合

	规范要求	本项目情况	符合性
安全要求	4.6.1 应实施满足 GB/T 33000 要求的安全管理制度，具有水、电、气等安全使用说明，安全生产规程，防火、防汛、应急预案等。拆除的安全气囊组件应在易燃、易爆等危险品仓库及高压输电线防护区域以外引爆，并在引爆区域设有爆炸物安全警示标志和隔离栏。	本项目安全管理制度包含水、电、气等安全使用说明，安全生产规程，防火、防汛、应急预案等。安全气囊爆破装置安放在成品库内，成品库设有爆炸物安全警示标志和隔离栏。	符合
环保要求	4.7.1 报废机动车拆解过程应满足 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。	拆解过程无生产废水产生，污染控制满足 HJ 348 中相关规定。	符合
	4.7.2 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。	废油液、废铅酸蓄电池等危险废物独立分类存放于容器中，于危险废物仓库暂存，定期由有资质单位回收处理。	符合
	4.7.3 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。	本项目通过采取设备基础减振和厂房隔声来减小噪声向环境排放，满足 GB12348 中所规定的 2 类声环境功能区要求。	符合
回收技术要求	5.1 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，防止废液渗入地下。 5.2 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。	报废机动车到厂后，首先进行检查，发现破损泄漏立即处理，防治废液渗入地下、发现漏电风险立即绝缘处理。	符合
贮存技术要求	6.1 报废机动车贮存：6.1.2 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 3m 和 4.5m。大型车辆应单层平置。采用框架结构存放的要保证安全性，并易于装卸。	本项目待拆机动车不侧放、不倒放，叠放不超过 3 层，大型车辆单层平置。	符合
	6.2 固体废物贮存： 6.2.1 固体废物的贮存设施建设应符合 GB 18599、GB 18597、HJ 2025 的要求。 6.2.2 一般工业固体废物贮存设施及包装物应按 GB 15562.2 进行标识，危险废物贮存设施及包装物的标志应符合 GB 18597 的要求。所有固体废物避免混合、混放。 6.2.3 妥善处置固体废物，不应非法转移、倾倒、利用和处置。 6.2.5 废弃电器、铅酸蓄电池贮存场地不得有明火。 6.2.6 容器和装置要防漏和防止洒溅，未引爆安全气囊的贮存装置应防爆，并	本项目设置了动力蓄电池拆卸与贮存转运中心、含油部件与回用件堆存区、回用件库、危险废物仓库、一般固废仓库。一般工业固体废物和危险废物分类存放于容器中，按类别分别暂存于各分区内，委托有资质单位处理。拆解后的所有固体废物分类贮存并做好标识。	符合

	规范要求	本项目情况	符合性
	<p>对其进行日常性检查。</p> <p>6.2.7 对拆解后的所有固体废物分类贮存和标识。</p>		
拆解技术要求	<p>7.2.1 拆解预处理技术要求: a)在室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台上使用专用工具排空存留在车内的废液，并使用专用容器分类回收； b)拆除铅酸蓄电池； c)用专门设备回收机动车空调制冷剂； d)拆除油箱和燃料罐； e)拆除机油滤清器； f)直接引爆安全气囊或者拆除安全气囊组件后引爆； g)拆除催化系统（催化转化器、选择性催化还原装置、柴油颗粒物捕集器等）。</p> <p>7.3.1 动力蓄电池拆卸预处理技术要求: a)检查车身有无漏液、有无带电； b)检查动力蓄电池布局和安装位置，确认诊断接口是否完好； c)对动力蓄电池电压、温度等参数进行检测，评估其安全状态； d)断开动力蓄电池高压回路； e)在室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台上使用防静电工具排空存留在车内的废液，并使用专用容器分类回收； f)使用防静电设备回收电动汽车空调制冷剂。</p> <p>7.3.2 动力蓄电池拆卸技术要求: a)拆卸动力蓄电池阻挡部件，如引擎盖、行李箱盖、车门等； b)断开电压线束（电缆），拆卸不同安装位置的动力蓄电池； c)收集采用液冷结构方式散热的动力蓄电池包（组）内的冷却液； d)对拆卸下的动力蓄电池线束接头、正负极片等外露线束和金属物进行绝缘处理，并在其明显位置处贴上标签，标明绝缘状况； e)收集驱动电机总成内残余冷却液后，拆除驱动电机。</p>	<p>本项目生产车间为全封闭构筑物，满足防风防雨要求，拆解预处理工艺包括：拆除蓄电池、拆除动力蓄电池、拆除安全气囊、拆除废电器和尾气净化催化剂、收集各类废液等。</p>	符合

4.3 与《报废机动车回收管理办法》（国务院令第 715 号）相符性分析

为了规范报废机动车回收活动，保护环境，促进循环经济发展，保障道路交通安全。《报废机动车回收管理办法》（国务院令第 715 号）对企业的要求，结合项目实际情况，相符性分析详见表 1-4。

表 1-4 与《报废机动车回收管理办法》符合性分析

管理办法要求	本项目情况	符合性
第九条 报废机动车回收企业对回收的报废机动车，应当向机动车所有人出具《报废机动车回收证明》，收回机动车登记证书、号牌、行驶证，并按照国家有关规定及时向公安机关交通管理部	对于进厂的报废机动车出具国务院负责报废机动车回收管理的部门规定的《报废机动车回收证明》，	符合

管理办法要求	本项目情况	符合性
部门办理注销登记，将注销证明转交机动车所有人。	同时收回机动车登记证书、号牌、行驶证，并办理注销登记，将注销证明转交机动车所有人。	
<p>第十条 报废机动车回收企业对回收的报废机动车，应当逐车登记机动车的型号、号牌号码、发动机号码、车辆识别代号等信息；发现回收的报废机动车疑似赃物或者用于盗窃、抢劫等犯罪活动的犯罪工具的，应当及时向公安机关报告。</p> <p>报废机动车回收企业不得拆解、改装、拼装、倒卖疑似赃物或者犯罪工具的机动车或者其发动机、方向机、变速器、前后桥、车架(以下统称“五大总成”)和其他零部件。</p>	明确进厂报废机动车来源，发现回收的报废机动车疑似赃物或者用于盗窃、抢劫等犯罪活动的犯罪工具的，及时向公安机关报告。	符合
<p>第十一条 回收的报废机动车必须按照有关规定予以拆解；其中，回收的报废大型客车、货车等营运车辆和校车，应当在公安机关的监督下解体。</p>	厂区大型客车、货车等营运车辆的拆解场所，设置监控视频并与公安系统联网。	符合
<p>第十二条 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，交售给钢铁企业作为冶炼原料。</p> <p>拆解的报废机动车“五大总成”以外的零部件符合保障人身和财产安全等强制性国家标准，能够继续使用的，可以出售，但应当标明“报废机动车回用件”。</p>	项目拆解的“五大总成”具备再制造条件的，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，作为废金属，交售给钢铁企业作为冶炼原料。“五大总成”以外能够继续使用的零部件，标明“报废机动车回用件”后出售。	符合
<p>第十三条 ……报废机动车回收企业应当如实记录本企业回收的报废机动车“五大总成”等主要部件的数量、型号、流向等信息，并上传至报废机动车回收信息系统。</p>	公司做好报废机动车“五大总成”等主要部件的数量、型号、流向等信息，并上传至报废机动车回收信息系统。	符合
<p>第十四条 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。</p>	项目生产过程中各危险废物分类储存在危废库内，定期交有资质单位处理，落实污染防治措施后，不会造成环境污染。	符合
<h4>4.4 与《报废机动车回收管理办法实施细则》（商务部令 2020 年第 2 号）相符性分析</h4> <p>为了规范报废机动车回收活动，保护环境，促进循环经济发展，保障道路交通安全。《报废机动车回收管理办法实施细则（商务部令 2020 年第 2 号）》对企业的要求，结合项目实际情况，相符合性分析详见表 1-5。</p>		

表 1-5 与《报废机动车回收管理办法实施细则》符合性分析

实施细则要求	本项目情况	符合性
资质认定和管理		
第七条 国家对回收拆解企业实行资质认定制度。未经资质认定，任何单位或者个人不得从事报废机动车回收拆解活动。	本企业将按照取得报废机动车回收拆解资质认定的要求，取得资质，本次环境影响评价文件的审批文件为资质审定的书面材料之一。	符合
回收拆解行为规范		
<p>第十八条 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，并收回下列证牌：</p> <ul style="list-style-type: none"> (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。 <p>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。</p> <p>无法提供本条第一款所列三项证牌中任意一项的，应当由机动车所有人出具书面情况说明，并对其真实性负责。</p> <p>机动车所有人为自然人且委托他人代办的，还需提供受委托人有效证件及授权委托书；机动车所有人为机关、企业、事业单位、社会团体等的，需提供加盖单位公章的营业执照复印件、统一社会信用代码证书复印件或者社会团体法人登记证书复印件以及单位授权委托书、经办人身份证件。</p>	本企业做好报废机动车进厂登记管理，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，并核实是否与机动车登记证书、机动车行驶证记载的信息一致。对于无法提供三项证牌中任意一项的，要求机动车所有人出具书面情况说明，并对其真实性负责。对于机动车所有人为自然人且委托他人代办的，要求提供受委托人有效证件及授权委托书；机动车所有人为机关、企业、事业单位、社会团体等的，要求提供加盖单位公章的营业执照复印件、统一社会信用代码证书复印件或者社会团体法人登记证书复印件以及单位授权委托书、经办人身份证件。	符合
第十九条 回收拆解企业在回收报废机动车后，应当通过“全国汽车流通信息管理应用服务”系统如实录入机动车信息，打印《报废机动车回收证明》，上传机动车拆解前照片，机动车拆解后，上传拆解后照片。上传的照片应当包括机动车拆解前整体外观、拆解后状况以及车辆识别代号等特征。对按照规定应当在公安机关监督下解体的报废机动车，回收拆解企业应当在机动车拆解后，打印《报废机动车回收证明》。	报废机动车按要求进厂后，公司即通过“全国汽车流通信息管理应用服务”系统如实录入机动车信息，打印《报废机动车回收证明》，上传机动车拆解前照片，机动车拆解后，上传拆解后照片。厂区大型客车、货车等营运车辆的拆解场所，设置监控视频并与公安系统联网。同时，将注销证明及《报废机动车回收证明》交给机动车所有人。	符合
第二十条 报废机动车“五大总成”和尾气后处理装置，以及新能源汽车动力蓄电池不齐全的，机	对于报废机动车“五大总成”和尾气后处理装置，	符合

	实施细则要求	本项目情况	符合性
	机动车所有人应当书面说明情况，并对其真实性负责。机动车车架（或者车身）或者发动机缺失的应当认定为车辆缺失，回收拆解企业不得出具《报废机动车回收证明》。	要求机动车所有人应当书面说明情况，并对其真实性负责。对于机动车车架（或者车身）或者发动机缺失的应当认定为车辆缺失，公司将不进行回收拆解处理。	
	第二十一条 机动车存在抵押、质押情形的，回收拆解企业不得出具《报废机动车回收证明》。 发现回收的报废机动车疑似为赃物或者用于盗窃、抢劫等犯罪活动工具的，以及涉嫌伪造变造号牌、车辆识别代号、发动机号的，回收拆解企业应当向公安机关报告。已经打印的《报废机动车回收证明》应当予以作废。	明确进厂报废机动车来源，发现回收的报废机动车疑似赃物或者用于盗窃、抢劫等犯罪活动的犯罪工具的，及时向公安机关报告。公司将不进行回收拆解处理。	符合
	第二十三条 回收拆解企业必须在其资质认定的拆解经营场地内对回收的报废机动车予以拆解，禁止以任何方式交易报废机动车整车、拼装车。回收的报废大型客、货车等营运车辆和校车，应当在公安机关现场或者视频监督下解体。回收拆解企业应当积极配合报废机动车监督解体工作。	公司将进行场地资质认定并在其内进行回收、拆解报废机动车，所有回收的报废机动车均进行拆解处理，可回收利用的部件，标明“报废机动车回用件”后出售。厂区大型客车、货车等营运车辆的拆解场所，设置监控	符合

5. 危险废物管理相关政策相符性分析

5.1 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相符性分析

表 1-6 与《危险废物贮存污染控制标准》相符性分析

标准要求	本项目情况	符合性
5.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设单位委托有资质的环评单位进行环境影响评价。	符合
5.2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目位于广东省揭阳市揭东区云路镇云七村宫尾洋片，不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，项目所在地未见溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	符合
5.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	本项目位于广东省揭阳市揭东区云路镇云七村宫尾洋片，不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	符合

5.2 与《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012) 的相符合性分析

表 1-7 与《危险废物收集贮存运输技术规范》相符合性分析

规范要求	本项目情况	符合性
4 危险废物收集、贮存、运输的一般要求		
4.1 从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。	项目投产运营前先向生态环境部申请取得危险废物经营许可证后再进一步生产经营；本项目建设收集、贮存、活动严格遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠；建设单位按本报告要求，实施污染防治措施，确保安全、环保。	符合
4.2 危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。	建设单位在危险废物转移过程中按《危险废物转移联单管理办法》执行。	符合
4.3 危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。	建设单位建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训，员工均持证上岗。	符合
4.4 危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。	建设单位须参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》编制应急预案。并定期组织应急演练。	符合
4.5 危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：（1）设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发[2006]50号）要求进行报告。（2）若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等部门支援。（3）对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。（4）清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。（5）进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。	建设单位计划根据风险程度启动应急预案，设立事故警戒线、疏散人群、配备专业人员负责清理和修复土壤和水体污染。做好各项风险防范措施。	符合

	规范要求	本项目情况	符合性
4.6 危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别。	危险废物收集、运输和贮存过程，均根据危险废物特性，独立包装，且设置相应的标志及标签。	符合	
4.7 废铅酸蓄电池的收集、贮存和运输应按 HJ519 执行。	本项目涉及废铅酸蓄电池的收集、贮存，其相符性分析详见本章节相关内容。	符合	
4.8 医疗废物处置经营单位实施的收集、贮存和运输应按《医疗废物集中处置技术规范》、GB19217、HJ/T177、HJ/T229、HJ/T276 及 HJ/T228 执行；医疗机构内部实施的医疗废物收集、贮存和运输应按《医疗废物集中处置技术规范》执行。	本项目不收集医疗废物。	/	
5 危险废物的收集			
5.1 危险废物产生单位进行的危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。	本项目主要从事于危险废物收集、储存和中转，不涉及危险废物的运输经营活动，不涉及危险废物的综合利用及生产加工过程。	符合	
5.2 危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。	危险废物的收集根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。	符合	
5.3 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。	建设单位已制定详细的危险废物收集操作规程，包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。	符合	
5.4 危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。	在危险废物的收集和转运过程中给作业人员配备充足的个人防护装备。	符合	
5.5 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。	在危险废物的收集和转运过程中，建设单位制定具体操作规程，并采取防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。	符合	
5.6 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：（1）包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、	项目收集过程，包装要求如下：（1）各类危险废物包装材质与危险废物相容。（2）性质不兼容的危险废物不混合包装。（3）危险废物包装均为符合相关标准、规范的包装物，达到防渗、防漏	符合	

	规范要求	本项目情况	符合性
	<p>塑料等材质。（2）性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。（3）危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。（4）包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。（5）盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。（6）危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。</p>	<p>要求。（4）包装好的危险废物设置相应的标签，标签信息填写完整详实。（5）盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后均按危险废物进行管理和处置。危险废物均根据 GB 12463 的有关要求进行运输包装。</p>	
	<p>5.7 危险废物的收集作业应满足如下要求：（1）应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。（2）作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。（3）收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。（4）危险废物收集应参照本标准附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。（5）收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。（6）收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。</p>	<p>项目收集作业计划做到：（1）确定相应作业区域，设置作业界限标志和警示牌；（2）设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。（3）配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。（4）将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。（5）本项目危险废物在收集储运过程中危险废物均为密闭包装，因此作业过程，不需清理工作。本项目容器包装清洗全部由危险废物终端处置单位清洗；本项目委托有资质运输公司运输危险废物。</p>	符合
	<p>5.8 危险废物内部转运作业应满足如下要求：（1）危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。（2）危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照本标准附录 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，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。</p>	<p>项目危险废物内部转运作业要求如下：（1）危险废物在项目内部运输路线避开宿舍楼。（2）内部转运作业采用专用工具叉车，危险废物内部转运全部填写《危险废物厂内转运记录表》。（3）危险废物在项目内部转运结束后，对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。</p>	符合
	<p>5.9 收集不具备运输包装条件的危险废物时，且危险特性不会对环境和操作人员造成重大危害，可在临时包装后进行暂时贮存，但正式运输前应按本标准要求进行包装。</p>	<p>本项目委托有危险废物运输资质单位运输，具备运输包装条件，不考虑这种情况。</p>	符合
	<p>5.10 危险废物收集前应进行放射性检测，如具有放射性则应按《放射性废物管理条例规定》（GB 14500）进行收集和处置。</p>	<p>本项目不包含剧毒化学品和放射性废物的收集、暂存和转运。</p>	符合
6 危险废物的贮存			
	<p>6.1 危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。所对应的贮存设施分别为：产生危险废物的单位用于暂时贮存的设施；拥有危险废物收集经营许可证的单位用于临时贮存废矿物</p>	<p>本项目的废铅蓄电池收集贮存转运中心和废矿物油收集贮存转运中心属于危险废物经营单位所配置的贮存设施。</p>	符合

规范要求	本项目情况	符合性
油、废镍镉电池的设施；以及危险废物经营单位所配置的贮存设施。		
6.2 危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。	本项目危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597)、《工业企业设计卫生标准》(GBZ1)和《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2)的有关要求。	符合
6.3 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。	本项目危险废物贮存设施配备通讯设备、照明设施和消防设施。	符合
6.4 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	本项目仅收集贮存废机油，贮存分区贮存，设置挡墙、防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	符合
6.5 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	本项目配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	符合
6.6 废弃危险化学品贮存应满足 GB15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。贮存废弃剧毒化学品还应充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。	本项目危险废物最大贮存期，符合贮存不得超过一年的要求。项目没有贮存废弃剧毒化学品。	符合
6.7 危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。	项目危险废物最大贮存期为 30 天，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。	符合
6.8 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录 C 执行。	本项目建立危险废物贮存的台帐制度。危险废物出入库交接记录内容参照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)附录 C 执行。	符合
6.9 危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。	危险废物贮存设施按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的有关规定设置标志。	符合
6.10 危险废物贮存设施的关闭应按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。	危险废物贮存设施的关闭按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。	符合

5.3 与《关于继续开展小微企业危险废物收集试点工作的通知》的相符性分析

本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》要求在已建成的厂房进行建设，已有黏土夯实和混凝土地面，重新涂环氧树脂防腐防渗。具体防渗方案如下：面层：2mm 环氧树脂；结合层：10mm 金刚砂；垫层：300mmC30 混凝土；基土层：3: 7 黏土夯实。通过上述措施，项目危险废物贮存库、废铅蓄电池收集贮存转运中心和废矿物油收集贮存转运中心地面防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。且①按贮存的危险废物的危险性质不同分不同的贮存区域；②贮存区设施内有安全照明设施；③贮存区

外围应设有导流沟，事故情况下的废水等通过导流沟流入事故应急池。做好防风、防雨、防晒措施，地面。墙裙做好防渗、防漏措施，设置导流沟，并在进出口设置25cm的漫坡。储罐区设置60cm围堰；按要求设置危险废物标识。废矿物油收集贮存转运中心外围设有导流沟，事故情况下的废水等通过收集沟流入事故应急池，符合《危险废物贮存污染控制标准》要求。

本项目根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》要求按照危险废物台账企业内部报表的格式，定期（如按月、季或年）汇总危险废物台账记录表和转移联单，总结危险废物产生量、自行利用处置情况、委托外单位利用处置情况、临时贮存量等内容，形成内部报表。相应的产生工序调查表及工序图、危险废物特性表、危险废物产生情况一览表、委托利用处置合同、台账记录表和转移联单（包括内部转移联单）等相关材料要随报表封装，符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》要求。

本项目根据《危险废物识别标志设置技术规范》对项目的废物进行分区标识，包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。且设置危险废物数字识别码和二维码，符合《危险废物识别标志设置技术规范》的要求。

5.4 与《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第23号）相符合性分析

表 1-8 与《危险废物转移管理办法》相符合性分析

管理办法要求	本项目情况	符合性
第九条 危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。	本项目在危险废物转移过程中采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。	符合
第十条 移出人应当履行以下义务： （一）对承运人或者接受人的主体资格和	本项目将依法获得危险废物经营许可证后再开展收集、贮存、运输经	符合

管理办法要求	本项目情况	符合性
<p>技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；</p> <p>（二）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；</p> <p>（三）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；</p> <p>（四）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；</p> <p>（五）及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；</p> <p>（六）法律法规规定的其他义务。</p> <p>移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。</p>	<p>营活动，并对接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同；</p> <p>本项目将制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；</p> <p>本项目将在运营后建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；</p> <p>本项目将在运营后填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；</p> <p>本项目做到及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；</p> <p>本项目在运营期间将按照国家有关要求开展危险废物鉴别。并禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。</p>	
<p>第十三条 危险废物托运人(以下简称托运人)应当按照国家危险货物相关标准确定危险废物对应危险货物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同。</p> <p>采用包装方式运输危险废物的，应当妥善包装，并按照国家有关标准在外包装上设置相应的识别标志。</p> <p>装载危险废物时，托运人应当核实承运人、运输工具及收运人员是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件，以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符；不相符的，应当不予装载。装载采用包装方式运输的危险废物的，应当确保将包装完好的危险废物交付承运人。</p>	<p>本项目将按照国家危险货物相关标准确定危险废物对应危险货物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物。采用包装方式运输危险废物的，应当妥善包装，并按照国家有关标准在外包装上设置相应的识别标志。装载危险废物时，本项目将核实承运人、运输工具及收运人员是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件，以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符；不相符的，应当不予装载。装载采用包装方式运输的危险废物的，应当确保将包装完好的危险废物交付承运人。</p>	符合
<p>第二十一条 跨省转移危险废物的，应当向危险废物移出地省级生态环境主管部门提出申请。移出地省级生态环境主管部门应当商经接受地省级生态环境主管部门同意后，批准转移该危险废物。未经批准的，不得转移。</p> <p>鼓励开展区域合作的移出地和接受地省级生态环境主管部门按照合作协议简化跨省转移危险废物审批程序。</p>	<p>本项目项目将依法获得危险废物经营许可证后再开展收集、贮存、运输经营活动。</p>	符合

5.5 与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ 607-2011) 相符性分析

表 1-9 与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》相符性分析

标准要求	本项目情况	符合性
7.1 废矿物油贮存污染控制应符合 GB18597 中的有关规定。	本项目的废矿物油收集贮存转运中心按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的相关贮存设计原则和规定进行建设和管理。	符合
7.2 废矿物油贮存设施的设计、建设除符合危险废物贮存设计原则外,还应符合有关消防和危险品贮存设计规范。	本项目的废矿物油收集贮存转运中心按消防和危险品贮存设计规范进行设计和建设。	符合
7.3 废矿物油贮存设施应远离火源,并避免高温和阳光直射。	本项目的废矿物油收集贮存转运中心位于拆解车间内,单独封顶,远离火源。	符合
7.4 废矿物油应使用专用设施贮存,贮存前应进行检验,不应与不相容的废物混合,实行分类存放。	本项目废矿物油及含油废物与其他危险废物分开贮存,单独设立贮存分区。	符合
7.5 废矿物油贮存设施内地面应作防渗处理,并建设废矿物油收集和导流系统,用于收集不慎泄漏的废矿物油。	本项目废矿物油收集贮存转运中心地面已作防酸、防腐、防渗、硬化处理,在外围设置导流沟以及应急池用于收集不慎泄漏的废矿物油。	符合
7.6 废矿物油容器盛装液体废矿物油时,应留有足够的膨胀余量,预留容积应不少于总容积的 5%。	本项目每个油罐的容积已设计留有足够的膨胀余量。	符合
7.7 已盛装废矿物油的容器应密封,贮油油罐应设置呼吸孔,防止气体膨胀,并安装防护罩,防止杂质落入。	本项目储油罐设有呼吸孔并安装防护罩。	符合

5.6 与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ 519-2020) 符合性分析

项目与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》符合性分析见表 1-10。

表 1-10 与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》符合性分析

序号	规范要求	建设项目符合性
1	废铅蓄电池的收集、运输和贮存要求	建设项目危险废物仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 贮存设施污染控制要求 6.1 一般规定进行防渗。
2		禁止在收集、运输和贮存过程中擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池; 禁止倾倒含铅酸性电解质。

6. 与 VOCs 治理相关规定符合性分析

表 1-11 项目与 VOCs 治理相关要求相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	符合性
1.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)			

序号	政策要求	本项目情况	符合性
1.1	<p>(二)全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>.....</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	项目挥发性有机物主要来自报废机动车拆解时抽排的废油液等挥发性物质，油液抽取工位采取密封真空抽排工艺并配合集气装置+活性炭吸附处理后经过 15m 高排气筒排放。	符合
1.2	<p>(三)推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。</p>	本项目根据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，治理技术选用一次性活性炭吸附技术，定期更换活性炭，更换下来的废旧活性炭外送再生或处理处置。	符合
2.《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）			
2.1	<p>(四)严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、</p>	本项目不属于前述的石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃新建扩建项目、不属于高耗能项目。	符合

序号	政策要求	本项目情况	符合性
	重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。		
3.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）			
3.1	强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造	本项目采取密封真空抽排工艺并配合集气装置+活性炭吸附。	符合
7. 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析			
表 1-12 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求的相符性分析			
内容	本项目情况	符合性	
VOCs 物料储存无组织排放控制要求			
5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。			
5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。			
5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。	项目涉及的 VOCs 物料储存于汽车油箱和储罐内，非取用状态时保持密闭。		符合
5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间（利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态）的要求。			
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求			
6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	报废车辆的油性液体采用采取密封真空抽排工艺抽入分类储罐内暂存。		符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求			
7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业对外部收集的废矿物油及含油废物、内部报废机动车拆解产生的油液等统一建立对应台账，详细录信息，台账保存时间不低于 5 年；拆解车间采取强制通风，在拆解预处理油液抽取工位采取		
7.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。			符合
7.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭			

	内容	本项目情况	符合性
容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 7.3.4 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	密封真空抽排工艺并配合集气装置+活性炭吸附，确保有机废气“能收则收”，抽排的废油液分类存放至密闭储罐内，贮存于废矿物油收集贮存转运中心。		
企业厂区内及周边污染监控要求			
11.1 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	企业边界及周边 VOCs 执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1997) 表 2 中二级标准要求。营运期间的环境监测工作委托有资质的监测单位承担。	符合	
污染物监测要求			
12.1 企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 12.2 新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》等规定执行。 12.3 对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源，污染物排放监测时段应涵盖其排放强度大的时段。 12.4 对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 HJ733 的规定执行，采用氢火焰离子化检测仪（以甲烷或丙烷为校准气体）。对于循环冷却水中总有机碳（TOC），测定方法按 HJ501 的规定执行。 12.5 企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。	已制定相应的监测方案，例行监测根据本次评价中给出的监测方案进行；VOCs 监测按照相应的规定进行，基本包含了排放强度大的时段；项目储存油品均为储罐，抽排废油液时采取密封真空抽排工艺并在操作工位处采用集气罩+一级活性炭收集处理。	符合	
<p>8. 与广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源〔2021〕368 号）、《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363 号）的相符性分析</p> <p>根据国民经济行业类别分类，本项目属于 C4210 金属废料和碎屑加工处理和 N7724 危险废物治理，根据广东省发展改革委员会关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》的通知，本项目不涉及“两高”产品或工序，故不属于“两高”行业，符合广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源〔2021〕368 号）、《广东省“两高”项</p>			

目管理目录（2022年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363号）的通知要求。

9. 与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）相符合性分析

《揭阳市重点流域水环境保护条例》要求：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。”

本项目属于C4210金属废料和碎屑加工处理和N7724危险废物治理，本项目不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目，因此，本项目与《揭阳市重点流域水环境保护条例》的要求相符。

10. 与《揭阳市人民政府关于印发揭阳市生态环境保护“十四五”规划的通知》（揭府〔2021〕57号）的符合性分析

根据揭阳市生态环境保护“十四五”规划，“生态保护红线内，自然保护地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。对生态保护红线之外的生态空间，在不影响主导生态功能的前提下，可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽、养殖、城市基础设施建设、村庄建设等人为活动。”

本项目管线不涉及生态保护红线，也不涉及生态保护红线之外的生态空间，故本项目的建设与揭阳市生态环境保护“十四五”规划相符。

11. 与环保部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）相关要求相符合性分析

表 1-13 项目与环办环评〔2017〕84号文相关要求的相符合性分析

相关要求	项目情况	相符合
一、环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提条件	项目在向环保主管部门申请排污许可证前委托了专业公司承担该项目的环境影响评价	相符

相关要求	项目情况	相符性
<p>污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障。</p>	<p>工作，并按照审批流程进行环评报批。</p>	
<p>二、做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。</p>	<p>本项目属于C4210金属废料和碎屑加工处理和N7724危险废物治理，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“三十九、废弃资源综合利用业42—85、金属废料和碎屑加工处理421”和“四十七、生态保护和环境治理业——101、危险废物（不含医疗废物）利用及处置”，环境评价类别均为报告表，根据第四条第二款，建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。本项目应当编制环境影响报告表。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于“三十七、废弃资源综合利用业42”中“93金属废料和碎屑加工处理421”的“废机动车处理”类别（属于简化管理）和“四十五、生态保护和环境治理业77”中“103环境治理业772”的“专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置的”类别（属于重点管理）。根据第五条，同一排污单位在同一场所从事本名录中两个以上行业生产经营的，申请一张排污许可证。</p>	相符
<p>项目应严格执行《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）相关要求。按照国家环境保护相关法律法规做好排污许可分类管理工作。环境影响报告表以及审批文件中与污染物相关的主要内容应当纳入排污许可证。</p> <p>12. 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析</p> <p>(1) 生态保护红线及一般生态空间：根据《广东省生态保护红线》划定结果，项目所在区域不在划定的生态保护红线范围内，根据《广东省主体功能区划》项目所在区域，不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。</p> <p>(2) 环境质量底线：本项目大气环境现状、声环境现状良好。根据《2023年揭阳市生态环境质量公报》，与上年相比，揭阳市常规地表水水质稳中趋好。根据环境影响分析，在本项目落实各项环境保护措施后，本项目运营期产生的污染物对</p>		

周边的环境影响较小，项目总体符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线：本项目生产过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源，消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单：项目所在地无环境准入负面清单，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目报废机动车拆解和危险废物收集贮存中转属于目录中所列的鼓励类。根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于其中的禁止准入类。

综上，本项目符合广东省“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

13. 本项目与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

(1) 生态保护红线及一般生态空间：根据揭阳市划定的全市陆域生态保护红线，项目选址不涉及生态保护红线，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线：本项目周边大气、声环境质量均能达到环境质量标准区域环境质量现状良好。根据《2023年揭阳市生态环境质量公报》，与上年相比，揭阳市常规地表水水质稳中趋好。根据环境影响分析，在本项目落实各项环境保护措施后，本项目运营期产生的污染物对周边的环境影响较小，项目总体符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线：本项目能源消耗合理分配，不触及资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于广东省揭阳市揭东区云路镇云七村宫尾洋片。根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本工程位于揭东区东南部重点管控单元（ZH44520320010）内，不涉及揭阳市生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域。详见表 1-14 和附图 14。

表 1-14 项目与揭东区东南部重点管控单元相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44520320010	揭东区东南部重点管控单元	广东省	揭阳市	揭东区	重点管控单元	水环境农业生活污染重点管控区、大气受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区
管控维度	管控要求				项目情况	相符合性
区域布局管控	1.【产业/鼓励引导类】合理引导农产品加工、商贸物流等环境风险较低的辅助产业优化发展，严格控制高污染、高耗水行业发展。				项目属于 C4210 金属废料和碎屑加工处理和 N7724 危	相符

	<p>2.【大气/禁止类】严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。</p> <p>3.【大气/限制类】曲溪街道大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，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的项目。</p> <p>4.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区，严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，限制建设新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。</p> <p>5.【大气/禁止类】曲溪街道高污染燃料禁燃区，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，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>6.【水/禁止类】曲溪街道全面禁止畜禽、牛蛙养殖。</p> <p>7.【其他/综合类】涉及广东揭东经济开发区新区范围的应按照规划环评进行管控。</p>	险废物治理，油液抽取工序产生的非甲烷总烃经集气装置收集和活性炭吸附处理；项目不涉及前述严格限制的项目，不涉及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料，项目排放少量粉尘，不涉及氮氧化物排放、不涉及燃用高污染燃料和使用燃用高污染燃料的设施；根据《广东揭东经济开发区新区及环保生态园片区规划环境影响评价》，本项目所在位置不涉及广东揭东经济开发区新区。	
能源资源利用	<p>1.【水资源/限制类】严格控制用水总量，新建、改建、扩建项目用水效率要达到行业先进水平。</p> <p>2.【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。</p> <p>3.【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。</p>	项目废水经自建综合污水处理设施处理达标后，经自建污水处理站处理后，与生活污水一并排入揭东区城区污水处理厂处理。	相符
污染物排放管控	<p>1.【水/综合类】完善城镇生活污水收集体系，曲溪街道、云路镇、玉窖镇等建制镇实现污水处理设施全覆盖。</p> <p>2.【水/综合类】云路镇、玉窖镇加快推进农村“雨污分流”工程建设，确保农村污水应收尽收。人口规模较小、污水不易集中收集的村（社区），应当建设污水净化池等分散式污水处理设施，防止造成水污染。处理规模小于 500m³/d 的农村生活污水处理设施出水水质执行《农村生活污水处理排放标准》（DB 44/2208-2019），500m³/d 及以上规模的农村生活污水处理设施水污染物排放参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）执行。</p> <p>3.【水/综合类】加强对枫江流域不锈钢酸洗、塑料、食品加工、五金制品、造纸等重点行业的环境监管力度，依法取缔非法塑料洗膜等“散乱污”，并建立长效机制防止回潮。</p>	项目行业类别不属于不锈钢酸洗、塑料、食品加工、五金制品、造纸、畜禽养殖；厂区内的 VOCs 无组织排放按《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求进行管理；项目不涉及使用生物质锅炉。	相符

	<p>4.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的污染防治配套设施以及综合利用和无害化处理设施并保障其正常运行；未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未自行建设综合利用和无害化处理设施又未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。</p> <p>5.【水/综合类】枫江、车田河应持续实施环境综合整治，加强河流（河涌、沟渠）清淤整治、修筑河堤、堤岸美化和生态修复及清拆河道范围内违章建筑物。</p> <p>6.【大气/鼓励引导类】现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外）。</p> <p>7.【大气/限制类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。</p>		
环境风险防控	<p>1.【固废/综合类】企业生产过程中产生的危险废物，应统一收集后交给有危废处理资质的单位进行处理。</p> <p>2.【风险/综合类】完善枫江监测网络，加强初雨期水污染防治，落实枫江流域水污染风险防范措施。</p>	<p>本项目报废机动车拆解产生的危险废物和外部收集的废矿物油及含油废物和废铅蓄电池统一收集分类存放至项目设置的危险废物贮存库、废铅蓄电池收集贮存转运中心和废矿物油收集贮存转运中心，定期交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理；</p> <p>项目全厂做好雨污分流，初期雨水经自建污水处理站处理后，与生活污水一并排入揭东区城区污水处理厂处理。</p>	相符

二、 建设项目工程分析

建设内容	<p>1. 项目概况</p> <p>广东南粤再生资源有限公司汽车拆解及再生资源回收项目选址位于广东省揭阳市揭东区云路镇云七村宫尾洋片，项目中心位置地理坐标为：116°26'50.38"E, 23°34'27.42"N (116.447327°E, 23.574284°N)，占地面积合计 22000 平方米（其中报废机动车拆解 20000 平方米、危险废物收集暂存 2000 平方米），建筑面积共约 10176 平方米，主要从事报废机动车拆解以及危险废物（废矿物油及含油废物、废铅蓄电池）的收集、暂存。</p> <p>本项目严格按照《报废机动车回收管理办法》（国务院令第 715 号）、《报废机动车回收管理办法实施细则》（商务部令 2020 年第 2 号）开展报废机动车拆解业务，不接收、处理进口的报废机动车。</p> <p>根据《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号）、生态环境部《关于开展小微企业危险废物收集试点的通知》（环办固体函〔2022〕66 号）以及《关于继续开展小微企业危险废物收集试点工作的通知》（环办固体函〔2023〕366 号）的要求，收集单位应重点为收集范围内危险废物年产生总量 10 吨以下的小微企业提供服务，同时兼顾机关事业单位、科研机构和学校等单位和社会源，以及年委托外单位利用处置总量 10 吨以下的其他单位，做到应收尽收。本项目主要以揭阳市行政区域内小微企业作为收集服务的重点，同时兼顾机关事业单位、科研机构和学校等单位及社会源，不收集市内危险废物经营单位转交的危险废物。</p> <p>现有项目环评文件于 2025 年 6 月取得《揭阳市生态环境局关于广东南粤再生资源有限公司汽车拆解及再生资源回收项目环境影响报告表的批复》（揭市环（揭东）审〔2025〕16 号），批复建设规模为年拆解报废机动车 57000 辆（其中传统燃油汽车 19000 辆，电动汽车 16000 辆，摩托车 22000 辆）；收集暂存的外部危险废物（废矿物油及含油废物 15000t/a、和废铅蓄电池 6000t/a）。在实际建设过程，建设单位调整了项目厂区布局（收集暂存外部危险废物业务设置独立作业区），增加厂房建筑面积及废气排气筒（DA004），取消机动车拆解前的清洗工序，取消废钢破碎和打包压块工序，同时调整机动车拆解的生产设备、分区布局等，从而导致项目废气污染物产排情况发生变化。</p>
------	--

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件”，为此编制了《广东南粤再生资源有限公司汽车拆解及再生资源回收项目（重新报批）环境影响报告表》，重新报批环评文件。

2. 工程内容及规模

建设项目分为两大板块：一是报废机动车拆解；二是外部危险废物的收集与暂存（仅包括废矿物油及含油废物和废铅蓄电池）。

原环评申报报废机动车拆解与外部危险废物收集暂存两大板块共用废铅蓄电池收集贮存转运中心以及废矿物油收集贮存转运中心，为区分管理，同时优化调整生产布局，项目对原环评申报布局进行更改拆分，项目改建后，项目厂区区分为南北两个区域，南侧为报废机动车拆解区域、北侧为外部危险废物收集暂存区域（分区示意图见附图 2），具体项目工程组成以及本次重新报批内容（变化情况）见表 2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模			
		现有项目	本次重新报批内容（变化情况）	重新报批后情况	依托关系
主体工程 (报废机动车拆解)	拆解车间	<p>位于厂区南侧的封闭车间，占地尺寸为90m×90m，高约 12m，总建筑面积为 8100m²；地面做硬化处理，具有防渗地面和油水收集设施，地面混凝土强度等级不低于 C20，厚度不低于 150mm；车间内设置新能源动力电池拆卸区、小车拆解区，大车拆解区、摩托车拆解区、车辆解体区、切割区、气囊引爆间、含油部件暂存库、一般固废库、废矿物油收集贮存转运中心、危险废物贮存库、打包区、回用件库。</p> <p>新能源动力电池拆卸区：占地面积 375m²，电动汽车的动力蓄电池拆解专用分区，并做防酸、防腐、防渗、硬化及绝缘处理。</p> <p>小车拆解区：占地面积 2050m²，包括拆解预处理（抽取油液、拆除机滤油箱、蓄电池、气囊、催化系统等），拆解（拆除线路板线束部件、拆卸轮胎和内外部件、拆卸五大总成）。</p> <p>大车拆解区：占地面积 1796m²，处理工序与小车拆解区相同，但设备针对大型车辆。</p> <p>摩托车拆解区：占地面积 617m²，拆解摩托车。</p> <p>车辆解体区：占地面积 375m²，主要用于车架解体。</p> <p>切割区：占地面积 25m²，主要用于切割拆解区拆卸下来车辆部件。</p> <p>气囊引爆间：占地面积 9m²，设置一个独立房间，墙体安装吸声材料，内设置安全气囊引爆器。</p> <p>打包区：占地面积 220m²，对切割分选出</p>	<p>厂房主体结构和尺寸不变，功能分区细分，功能区分布及面积调整，移除原定新能源动力电池拆卸区（移至新设立的动力蓄电池拆卸与贮存转运中心）。</p>	<p>位于厂区南侧的封闭车间，占地尺寸为90m×90m，高约 12m，总建筑面积为 8100m²；地面做硬化处理，具有防渗地面和油水收集设施，地面混凝土强度等级不低于 C20，厚度不低于 150mm；车间内设置摩托车拆解区、小车预拆解区、小车内外饰拆解区、大车预拆解区、大车内外饰拆解区、多功能拆解区、钢材切割区、钢材堆放区、气囊引爆间、含油部件与回用件堆存区、回用件库、危险废物仓库、一般固废仓库等。</p> <p>摩托车拆解区：占地面积约 355m²，拆解摩托车。</p> <p>小车预拆解区、小车内外饰拆解区：占地面积约 959m²，小车的拆解预处理和内外饰拆解。</p> <p>大车预拆解区、大车内外饰拆解区：占地面积约 1084m²，大车的拆解预处理和内外饰拆解。</p> <p>多功能拆解区：占地面积约 721m²，负责机动车其余部件的拆解以及车辆解体。</p> <p>钢材切割区：占地面积约 296m²，主要用于切割拆解区拆卸下来车辆钢材部件。</p> <p>钢材堆放区：占地面积约 296m²，暂存拆解区拆卸下来车辆钢材部件。</p> <p>气囊引爆间：占地面积 9m²，设置一个独立房间，墙体安装吸声材料，内设置安全气囊引爆器。</p>	依托目前已建成厂房，对功能分区进行优化调整

工程类别	工程名称	工程内容及规模			
		现有项目	本次重新报批内容（变化情况）	重新报批后情况	依托关系
		来的物料进行打包压块。			
	动力蓄电池拆卸与贮存转运中心	原定 <u>废动力蓄电池收集贮存转运中心</u> : 位于场区中部，独立建筑，长 25m，宽 11.2m，占地面积 280m ² ，层高 9m，专用于存放从电动汽车拆卸下来的动力蓄电池（不含铅蓄电池）。场地设有高压警示、区域隔离及危险识别标志，场内部设有烟雾报警器等火灾自动报警设施，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漏出的电解液、冷却液等有毒有害液体），地面做防酸、防腐、防渗、硬化及绝缘处理。	在原定 <u>废动力蓄电池收集贮存转运中心</u> 基础上拓展面积，增加新能源动力电池待拆卸区和拆卸区，功能由“贮存”变更为“拆卸+贮存”	<u>动力蓄电池拆卸与贮存转运中心</u> : 位于场区中部，独立建筑，长 24m，宽 20m，占地面积 480m ² ，层高 9m，专用于 <u>拆卸和存放</u> 电动汽车的动力蓄电池（不含铅蓄电池）。场地设有高压警示、区域隔离及危险识别标志，场内部设有烟雾报警器等火灾自动报警设施，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漏出的电解液、冷却液等有毒有害液体），地面做防酸、防腐、防渗、硬化及绝缘处理。	依托目前已建成厂房，对功能分区进行优化调整
主体工程 (外部危险废物收集暂存)	废铅蓄电池收集贮存转运中心	位于厂区中部，独立一层建筑，层高 9m，长 25m，宽 11.2m，占地面积 280m ² ，专用于 <u>存放拆卸和外部收集</u> 的废铅蓄电池。内部地面做防酸、防腐、防渗、硬化处理；使用能有效地防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀的材料制成不易破损、变形的容器或托盘对废铅蓄电池进行贮存。内部分两个区域，完整电池区面积约 265m ² ，破损电池区设在独立密闭房间内，面积约 15m ² ，房间高度为 4m。	调整至厂区北侧，新建独立建筑，专用于存放外部收集的废铅蓄电池，存放对象移除机动车拆解时所拆卸的废铅蓄电池(移至拆解场所的危险废物仓库内)	位于厂区北侧外部危险废物收集暂存区域，独立一层建筑，层高 9m，长 33m，宽 16m，占地面积 528m ² ，专用于 <u>存放外部收集</u> 的废铅蓄电池。内部地面做防酸、防腐、防渗、硬化处理；使用能有效地防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀的材料制成不易破损、变形的容器或托盘对废铅蓄电池进行贮存。内部分两个区域，完整电池区面积约 513m ² ，破损电池区设在独立密闭房间内，面积约 15m ² ，房间高度为 4m。	调整至厂区北侧，新建独立建筑
	废矿物油收集贮存转运中心	位于拆解车间内，单独分区，一层，层高 5m，单独封顶，长 45m，宽 20m，占地面积 900m ² ，其中储罐区设为 12m×20m，铁桶暂存区设为 33m×20m。专用于暂存 <u>拆解预处理抽取</u> 的废油液和 <u>外部收集</u> 的废矿物油。地面做防酸、防腐、防渗、硬化处理。	调整至厂区北侧，新建独立建筑，专用于暂存外部收集的废矿物油，存放对象移除机动车拆解时所抽取的废油液(移至拆解场所的危险废物仓库内)	位于厂区北侧外部危险废物收集暂存区域，独立一层建筑，层高 5m，长 26m，宽 20m，占地面积 520m ² ，其中储罐区设为 8m×15m。储罐区和铁桶暂存区均专用于暂存外部收集的废矿物油。地面做防酸、防腐、防渗、硬化处理。	调整至厂区北侧，新建独立建筑
储运工程	待拆解车辆	两个露天待拆解车辆贮存场位于场区北	/	两个露天待拆解车辆贮存场位于厂区报废	/

工程类别	工程名称	工程内容及规模			
		现有项目	本次重新报批内容(变化情况)	重新报批后情况	依托关系
	贮存场	侧, 占地面积共 4450m ² , 用于存放待拆解车辆(电动汽车划定分区单独贮存)。		机动车拆解区域的北侧, 占地面积共 4450m ² , 用于存放待拆解车辆(电动汽车划定分区单独贮存)。	/
	废动力蓄电池收集贮存转运中心	位于场区中部, 独立建筑, 长 25m, 宽 11.2m, 占地面积 280m ² , 层高 9m, 专用于存放从电动汽车拆卸下来的动力蓄电池(不含铅蓄电池)。场地设有高压警示、区域隔离及危险识别标志, 场内部设有烟雾报警器等火灾自动报警设施, 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漏出的电解液、冷却液等有毒有害液体), 地面做防酸、防腐、防渗、硬化及绝缘处理。	在原定基础上拓展面积, 增加新能源动力电池待拆卸区和拆卸区。	详见前述主体工程(报废机动车拆解)关于动力蓄电池拆卸与贮存转运中心的情况描述	/
	含油部件与回用件堆存区	原含油部件暂存库: 位于拆解车间内, 独立分区, 一层, 层高 5m, 单独封顶, 占地面积 500m ² , 专用于存放拆解产生的含油部件, 地面做防酸、防腐、防渗、硬化处理。	调整分区位置和面积	位于拆解车间内, 占地面积 420m ² , 专用于存放拆解产生的含油部件以及回用件(主要包括发动机和前后桥等大件的五大总成), 地面做防酸、防腐、防渗、硬化处理。	/
	一般固废库	位于拆解车间内, 独立分区, 一层, 层高 5m, 单独封顶, 占地面积 500m ² , 存放拆解作业产生的一般工业固体废物; 各类废物单独收集、分类存放, 中间设明显间隔。	调整分区位置和面积	位于拆解车间内, 分区独立, 一层, 层高 5m, 单独封顶, 共计占地面积约 507m ² , 存放拆解作业产生的一般工业固体废物; 各类废物单独收集、分类存放, 中间设明显间隔。	/
	危险废物仓库	位于拆解车间内, 分四个独立单层贮存库, 层高 5m, 单独封顶, 单个危险废物贮存库占地面积 50m ² , 共计占地面积 200m ² ; 专用存放拆解作业产生的危险废物(不含废矿物油), 不同种类的危险废物单独收集、分类存放, 中间设明显间隔; 场所设置警示标识, 地面做防酸、防腐、防渗、硬化处理。	调整分区位置和面积, 存放对象增加拆卸的废铅蓄电池和拆解作业产生的废油液	位于拆解车间内, 分区独立, 一层, 层高 3m, 单独封顶, 共计占地面积约 180m ² ; 专用存放拆解作业产生的危险废物, 不同种类的危险废物单独收集、分类存放, 中间设明显间隔; 场所设置警示标识, 地面做防酸、防腐、防渗、硬化处理。	/
	回用件库	位于拆解车间内, 独立分区, 一层, 层高 5m, 单独封顶, 占地面积 200m ² , 用于存放符合保障人身和财产安全等强制性国家标准, 能够继续使用的零部件。	调整分区位置、面积和存储内容	位于拆解车间内, 一般固废仓库旁, 独立分区, 一层, 层高 5m, 单独封顶, 占地面积 60m ² , 用于存放符合保障人身和财产安全等强制性国家标准, 能够继续使用的零部件。	/

工程类别	工程名称	工程内容及规模			
		现有项目	本次重新报批内容（变化情况）	重新报批后情况	依托关系
辅助工程	办公室、业务厅	位于厂区中部拆解车间旁，独立单层建筑，占地面积 535m ² ，层高 7m；用于日常办公和报废机动车回收业务处理。	将危险废物收集业务单独分出，另设于厂区北侧外部危险废物收集暂存区域内	办公室位于厂区中部拆解车间旁，独立单层建筑，占地面积 482m ² ，层高 7m；用于日常办公和报废机动车回收业务处理。 业务厅位于厂区北侧入口旁，独立单层建筑，占地面积 535m ² ，层高 5m；用于日常办公和危险废物收集暂存业务处理。	/
	查验区	位于厂区中部拆解车间旁，露天，占地面积 95m ² ；用于查验报废机动车，登记机动车的型号、号牌号码、发动机号码、车辆识别代号等信息。	将危险废物收集业务单独分出，另设于厂区北侧外部危险废物收集暂存区域内	报废机动车查验区位于厂区中部拆解车间旁，带棚，占地面积 120m ² ；用于查验报废机动车，登记机动车的型号、号牌号码、发动机号码、车辆识别代号等信息。 危险废物查验区位于厂区北侧入口旁，带棚，占地面积 66m ² ，用于查验收集的危险废物。	/
	地磅	位于厂区中部，露天，占地面积 26m ² ；用于称重。	调整分区位置和面积	位于厂区厂区北侧入口旁，露天，占地面积 88m ² ；用于称重。	/
	洗车区	位于厂区中部，露天，占地面积 100m ² ；用于报废机动车的清洗。	取消	/	/
公用工程	给水	依托市政管网。	/	依托市政管网。	/
	排水	本项目实行雨污分流，生产废水主要为车辆冲洗废水、地面清洗废水、初期雨水，经自建污水处理站处理后，与生活污水一并排入揭东区城区污水处理厂处理，尾水排入枫江。	取消洗车区后，同步取消车辆冲洗废水	实行雨污分流，生产废水主要为地面清洁废水、初期雨水，经自建污水处理站处理后，与生活污水一并排入揭东区城区污水处理厂处理，尾水排入枫江。	/
	供电	依托市政供电。	/	依托市政供电。	/
环保工程	废水	全厂做雨污分流，厂房南侧设 1 座污水池（容积 100m ³ ）、1 座初期雨水池（容积 100m ³ ）。 企业自建 1 座污水处理站，位于厂房南侧，采用均质+隔油池+絮凝+沉淀处理工艺，设计处理能力为 5t/d，用于处理车辆冲洗废水、地面清洗废水、初期雨水，处理后排入揭东	/	全厂做雨污分流，厂房南侧设 1 座污水池（有效容积 100m ³ ）、1 座初期雨水池（容积 100m ³ ）。 企业自建 1 座污水处理站，位于厂房南侧，采用均质+隔油池+絮凝+沉淀处理工艺，设计处理能力为 5t/d，用于处理地面清洁废水、初期雨水，处理后排入揭东区城区污水处理	/

工程类别	工程名称	工程内容及规模			
		现有项目	本次重新报批内容（变化情况）	重新报批后情况	依托关系
废气		区城区污水处理厂；生活污水排入三级化粪池预处理后，与处理后的清洗废水一并排入揭东区城区污水处理厂处理达标后排入枫江。		厂；生活污水排入三级化粪池预处理后，与处理后的清洗废水一并排入揭东区城区污水处理厂处理达标后排入枫江。	
		①油液抽取工序安装集气装置+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）； ②切割、打包区安装集气装置+布袋除尘器+车间内无组织排放； ③拆解区安装集气装置+布袋除尘器+车间内无组织排放； ④废矿物油收集贮存转运中心安装集气装置+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA002）； ⑤废铅蓄电池收集贮存转运中心设置一套负压排气系统，气体经负压排气系统进入碱液喷淋塔处理后，由 15m 高排气筒（DA003）高空排放。	拆解产生的废矿物油和废铅蓄电池转由拆解车间内的危险废物仓库分区暂存，并对应增设废气处理设施和排气筒。	①油液抽取工序安装集气装置+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）； ②切割区安装集气装置+布袋除尘器+车间内无组织排放； ③拆解区安装集气装置+布袋除尘器+车间内无组织排放； ④废矿物油收集贮存转运中心安装集气装置+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA002）； ⑤废铅蓄电池收集贮存转运中心设置一套负压排气系统，气体经负压排气系统进入碱液喷淋塔处理后，由 15m 高排气筒（DA003）高空排放。 ⑥危险废物仓库（油液暂存区）安装集气装置+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA004）。 ⑦危险废物仓库（废铅蓄电池暂存区）的破损电池间设置一套负压排气系统，气体经负压排气系统进入碱液喷淋塔处理后，由 15m 高排气筒（DA005）高空排放。	/
	噪声	采取选用低噪声设备，通过厂房隔声、基础减振等措施，限制噪声向外传播。生产中产生的噪声通过厂房、厂区距离衰减后对外环境影响较小，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准要求。	/	采取选用低噪声设备，通过厂房隔声、基础减振等措施，限制噪声向外传播。生产中产生的噪声通过厂房、厂区距离衰减后对外环境影响较小，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准要求。	/
	固体废物	危险废物仓库内设 20cm 高围堰、导流系统及一个容积为 4m ³ 的事故池。事故池内收集的废液交由有资质的单位进行处置。废铅蓄电池收集贮存转运中心、危险废物仓库以	/	危险废物仓库内设 20cm 高围堰、导流系统及一个容积为 4m ³ 的事故池。事故池内收集的废液交由有资质的单位进行处置。废铅蓄电池收集贮存转运中心、危险废物仓库以	/

工程类别	工程名称	工程内容及规模			
		现有项目	本次重新报批内容 (变化情况)	重新报批后情况	依托关系
		<p>及废矿物油收集贮存转运中心严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相关规定进行设置，地面防渗、防腐、裙角防渗处理。</p> <p>废动力蓄电池收集贮存转运中心、含油部件暂存库、一般固废库以及回用件库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定进行设置，此外废动力蓄电池收集贮存转运中心还应满足《废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范(试行)》(HJ 1186-2021)中的相关要求，地面应采用环氧地坪等硬化措施，地面应做防酸、防腐、防渗、硬化及绝缘处理。</p>		<p>及废矿物油收集贮存转运中心严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相关规定进行设置，地面防渗、防腐、裙角防渗处理。</p> <p>动力蓄电池拆卸与贮存转运中心、一般固废库以及回用件库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定进行设置，此外动力蓄电池拆卸与贮存转运中心还应满足《废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范(试行)》(HJ 1186-2021)中的相关要求，地面应采用环氧地坪等硬化措施，地面应做防酸、防腐、防渗、硬化及绝缘处理。</p>	

3. 产品方案

3.1 报废机动车拆解

(1) 拆解对象

本项目拆解对象为根据《中华人民共和国道路交通安全法》规定应当报废的机动车，设计年拆解报废机动车 57000 辆，其中传统燃油汽车 19000 辆，电动汽车 16000 辆，摩托车 22000 辆。拆解机动车种类包括小型私家车、出租车、面包车、货车、摩托车等，具体见表 2-2。

本项目机动车拆解不涉及深度处理和危险废物处理，不涉及发动机、方向机等部件的回收再造，不涉及回收产品的再加工；拆解产生的零部件（包括发动机、方向机、变速器、前后桥、车架等）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钢铁、有色金属、塑料等物品出售给钢铁企业、废旧物品回收公司回收综合利用，剩余物品中属国家规定危险废物的委托危废资质单位处置，属于一般固废的清运至相关管理部门指定地点处置。

表 2-2 项目报废机动车拆解规模一览表								
名称		变动前		变动后		变动情况		备注
		数量(辆/a)	拆解量(t/a)	数量(辆/a)	拆解量(t/a)	数量(辆/a)	拆解量(t/a)	
燃油 汽车	小型汽车	15000	19500	15000	19500	0	0	小汽车、面包车，平均重量 1.3t/辆
	大型汽车	4000	21200	4000	21200	0	0	客车、货车，平均重量 5.3t/辆
小计		19000	40700	19000	40700	0	0	/
电动 汽车	纯电动汽车	12000	21600	12000	21600	0	0	小型、中型纯电动汽车，平均重量 1.8t/辆
	混合动力汽车	4000	8000	4000	8000	0	0	小型、中型混动汽车，平均重量 2.0t/辆
小计		16000	29600	16000	29600	0	0	/
摩托车		22000	2640	22000	2640	0	0	摩托车，平均重量 0.12t/辆
合计		57000	72940	57000	72940	0	0	/
说明		项目设计年拆解报废机动车 57000 辆，其中传统燃油汽车 19000 辆，电动汽车 16000 辆，摩托车 22000 辆。拆解机动车种类包括小型私家车、出租车、面包车、货车、摩托车等，本项目机动车拆解不涉及深度处理和危险废物处理，不涉及燃液化气罐车辆、特种汽车（油罐车、消防车、危险品运输车等）等车辆的拆解，不接收、处理进口的报废机动车。		项目设计年拆解报废机动车 57000 辆，其中传统燃油汽车 19000 辆，电动汽车 16000 辆，摩托车 22000 辆。拆解机动车种类包括小型私家车、出租车、面包车、货车、摩托车等，本项目机动车拆解不涉及深度处理和危险废物处理，不接收、处理进口的报废机动车。		拆解数量保持不变；拆解范围不限制燃液化气罐车辆、特种汽车（油罐车、消防车、危险品运输车等）。		/

(2) 拆解产物

本项目产品为报废机动车拆解下来的各种可回收利用物品和零部件，根据《汽车报废拆解与材料回收利用》及《汽车产品回收利用技术政策》中相关资料的类比分析，机动车拆解产生的物品组成比例及数量见表 2-3~表 2-7，项目报废车辆拆解产物统计见表 2-8，拆解产生的有害物质理化性质见表 2-9。由于拆解报废机动车类别及数量与现有项目保持一致，故不再赘述拆解产物重新报批内容（变化情况）对比。

表 2-3 小型燃油报废车辆拆解产物明细表

序号	拆解产品		单台拆解量	拆解量
			(kg/台)	(t/a)
1	可利用资源	钢铁	车壳、座椅等废钢	539 8085
			发动机、变速箱等总成	275 4125
			方向机	21 315
			轮毂	45 675
			前桥	94 1410
			后桥	82 1230
			废电机	8 120
	有色金属		水箱（铝或铜）、铝轮毂等	40 600
			废电线电缆	12 180
			废塑料	37 555
2	危险废物		废铅蓄电池	15 225
			废防冻液	3 45
			废尾气净化装置（含催化剂）	1.1 16.5
			废电路板（含废电容电器）	0.2 3
			燃料类汽油、柴油	1 15
			非燃料类废油液	4.5 67.5
			石棉废物	0.6 9
			含铅部件	0.15 2.25
			含汞部件	0.15 2.25
3	一般固体废物		废弃车用电子零部件	2 30
			轮胎等	53.7 805.5
			玻璃	22 330
			引爆后的废安全气囊	1.3 19.5
			废空调制冷剂	0.3 4.5

序号	拆解产品		单台拆解量 (kg/台)	拆解量 (t/a)
	不可利用材料（海绵、电子废物、布料等）		42	630
	合计		1300	19500

表 2-4 大型燃油报废车辆拆解产物明细表

序号	拆解产品		单台拆解量 (kg/台)	拆解量 (t/a)
1	可利用资源	钢铁	车壳、座椅等废钢	2994
			发动机、变速箱等总成	542
			方向机	25
			轮毂	139
			前桥	135
			后桥	630
			废电机	5
	有色金属		水箱（铝或铜）、铝轮毂等	67
			废电线电缆	27
			废塑料	162
2	危险废物		废铅蓄电池	30
			废防冻液	6
			废尾气净化装置（含催化剂）	1.3
			废电路板（含废电容电器）	0.5
			燃料类柴油	2
			非燃料类废油液	13.5
			石棉废物	1.2
			含铅部件	0.35
			含汞部件	0.35
				1.4
3	一般固体废物		废弃车用电子零部件	3
			轮胎等	197
			玻璃	88
			引爆后的废安全气囊	2
			废空调制冷剂	1
			不可利用材料（海绵、电子废物、布料等）	227.8
			合计	5300
				911.2
				21200

表 2-5 纯电动报废车辆拆解产物明细表

序号	拆解产品			单台拆解量 (kg/台)	拆解量 (t/a)
1	可利用资源	钢铁	车壳、座椅、底盘钢铁件及车架总成	525	6300
			发动机、变速箱	0	0
			电动机、功率转换器	179	2148

序号	拆解产品			单台拆解量 (kg/台)	拆解量 (t/a)		
	有色金属		方向机	30	360		
2			轮毂	180	2160		
			前、后桥	280	3360		
水箱（铝或铜）、铝轮毂等		32	384				
废电线电缆		32	384				
废塑料		42	504				
废电动车充电器		5	60				
废铅蓄电池		15	180				
废防冻液、动力电池冷却液		3	36				
3	一般固体废物	废尾气净化装置（含催化剂）	0	0			
		废电路板（含废电容电器）	1.48	17.76			
		燃料类汽油、柴油	0	0			
		非燃料类废油液	3.6	43.2			
		石棉废物	0.8	9.6			
		含铅部件	0.02	0.24			
		含汞部件	0.1	1.2			
		废电动车动力蓄电池	365	4380			
		废弃车用电子零部件	2	24			
合计							
			1800	21600			

表 2-6 混合动力报废车辆拆解产物明细表

序号	拆解产品			单台拆解量 (kg/台)	拆解量 (t/a)		
	可利用资源	钢铁	车壳、座椅等废钢	790	3160		
1			发动机、变速箱等总成	225	900		
			电动机、功率转换器	350	1400		
			方向机	15	60		
			轮毂	32	128		
			前、后桥	259.5	1038		
有色金属		水箱（铝或铜）、铝轮毂等	32	128			
		废电线电缆	12	48			
		废塑料	45	180			
		废电动车充电器	5	20			

序号	拆解产品	单台拆解量	拆解量
		(kg/台)	(t/a)
2	废铅蓄电池	15	60
	废防冻液、动力电池冷却液	3	12
	废尾气净化装置（含催化剂）	1.8	7.2
	废电路板（含废电容电器）	1.48	5.92
	燃料类汽油、柴油	1	4
	非燃料类废油液	3.7	14.8
	石棉废物	0.8	3.2
	含铅部件	0.02	0.08
	含汞部件	0.1	0.4
3	废电动车动力蓄电池	100	400
	废弃车用电子零部件	2	8
	轮胎等	45	180
	玻璃	17	68
	引爆后的废安全气囊	1.3	5.2
	废空调制冷剂	0.3	1.2
	不可利用材料（海绵、电子废物、布料等）	42	168
合计		2000	8000

表 2-7 报废摩托车拆解产物明细表

序号	拆解产品	单台拆解量	拆解量
		(kg/台)	(t/a)
1	钢铁	车身	48
		发动机	32.4
	有色金属	水箱（铝或铜）、铝轮毂等	20
		废电线电缆	0.1
		废塑料	4.5
			99
2	危险废物	废铅蓄电池	3.5
		废尾气净化装置（含催化剂）	0.6
		废电路板（含废电容电器）	0.1
		燃料类汽油、柴油	0.1
		非燃料类废油液	0.3
		含铅部件	0.1
		含汞部件	0.1
3	一般固体废物	轮胎等	9
		玻璃	0.1
		不可利用材料（海绵、电子废物、布料等）	1.1
合计		120	2640

表 2-8 项目报废车辆拆解产物统计明细表

序号	拆解产品	拆解量 (t/a)	备注

序号	拆解产品			拆解量 (t/a)	备注
1 可利用资源	钢铁	车壳、座椅等废钢	30577		外售综合利用
		发动机、变速箱等总成	7905.8		
		方向机	835		
		轮毂	3519		
		前桥、后桥	10098		
		发电机	140		
		电动机、功率转换器	3548		
	有色金属	水箱(铝或铜)、铝轮毂等	1820		
		废电线电缆	722.2		
		废塑料	1986		
	废电动车充电器			80	
2 危险废物	废铅蓄电池			662	HW31, 交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	废防冻液、动力电池冷却液			117	HW06, 交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	废尾气净化装置 (含催化剂)			42.1	HW50, 交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	废电路板 (含废电容电器)			30.88	HW49, 交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	燃料类汽油、柴油			29.2	HW08, 交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	非燃料类废油液			186.1	HW08, 交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	石棉废物			26.6	HW36, 交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	含铅部件(不含前述废铅蓄电池)			6.17	HW31, 交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
	含汞部件			7.45	HW29, 交由持有相应类别危险废物经营许可证的单位处理
3 一般固体废物	废电动车动力蓄电池 ^[1]			4780	具有高电压、燃爆、含氟电解液泄漏等安全或环境风险, 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
	废弃车用电子零部件			74	具有环境风险, 交由具有相应废弃电器电子产品处理资格企业、电子废物拆解利用处置单位名录内企业
	轮胎等			2511.5	具有环境风险, 交由具有相应资质的单位利用和处置
	玻璃			956.2	具有环境风险, 交由具有相应

序号	拆解产品	拆解量 (t/a)	备注
			资质的单位利用和处置
	引爆后的废安全气囊	48.3	具有环境风险,交由具有相应资质的单位利用和处置
	废空调制冷剂	13.3	具有环境风险,交由具有相应资质的单位利用和处置
	不可利用材料 (海绵、布艺、皮具等)	2218.2	具有环境风险,交由具有相应资质的单位利用和处置
合计		72940	--

备注: [1] 根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》(GB 22128-2019)第3.6条以及《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》(HJ 348-2022)第3.6条对动力蓄电池的定义,本项目废电动车动力蓄电池特指电动汽车动力系统提供能量的蓄电池,不包含铅蓄电池。

表 2-9 拆解产生的有害物质理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	含有机溶剂废物	防冻液是有防冻功能的冷却液,成分一般是乙二醇、酒精、甘油、水,任何成分都不具有腐蚀性。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。汽车防冻液的种类很多,像无机物中的氯化钙(CaCl ₂)、有机物中甲醇(CH ₃ OH)、乙醇(C ₂ H ₅ OH,俗名酒精)、乙二醇(C ₂ H ₄ (OH) ₂ ,俗名甜醇)、丙三醇(C ₃ H ₅ (OH) ₃ ,俗名甘油)、润滑油以及我们日常生活中常见的砂糖、蜂蜜等,都可作为防冻液的母液,在加入适量纯净软水(不含或少量含有钙、镁离子的水,如蒸馏水、未受污染的雨水、雪水等,其水质的总硬度成分浓度在0-30ppm之间)后,即可成为一般意义上的防冻液。挡风玻璃洗涤液:俗称玻璃水,优质的汽车挡风玻璃水主要由水、酒精、乙二醇、缓蚀剂及多种表面活性剂组成。理化指标: pH>6,比重>0.9,粘性:水样粘性,气味:轻微愉快气味。
2	废矿物油与含油废物	燃料油、发动机油、变速器/齿轮箱油、动力转向油、制动液等,危害:急性吸入,可出现乏力、头晕、头痛、恶心,严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者,暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征,呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。
3	含汞部件	汞:银白色液态重金属,在常温下可挥发,洒落可形成“小水珠”,熔点为-38.9°C,沸点356.9°C,密度13.55g/cm ³ 。不溶于水、盐酸、稀硫酸,溶于浓硝酸,易溶于王水及浓硫酸。侵入途径:吸入、食入、经皮吸收。燃烧性:不燃。危险特性:常温下有蒸气挥发,高温下能迅速挥发,与氯酸盐、硝酸盐、热硫酸等混合可发生爆炸。与叠氮化物、乙炔或氨可生成爆炸性化合物。与乙烯、氯、三氯甲烷、碳化钠接触引起剧烈反响。 根据国家标准《汽车禁用物质要求》(GB/T 30512-2014),汞在仪表板显示器荧光管中的使用是被豁免的,且没有设置豁免期限。关于铅含量,根据前述标准要求,除规定的在一定期限内豁免的汽车零部件和材料外,汽车及其零部件产品中每一均质材料中汞的质量百分数不得超过0.1%。
4	含铅部件	铅:铅是柔软和延展性强的弱金属,有毒,为带蓝色的银白色重金属,熔点327.502°C,沸点1740°C,密度11.3437g/cm ³ ,硬度1.5,质地柔软,抗张强度小。金属铅在空气中受到氧、水和二氧化碳作用,其表面会很快氧化生成保护薄膜;在加热下,铅能很快与氧、硫、卤素化合;铅与冷盐酸、冷硫酸几乎不起作用,能与热或浓盐酸、硫酸反应;铅与稀硝酸反应,但与浓硝酸不反应;铅能缓慢溶于强碱性溶液。

序号	名称	理化性质
		根据国家标准《汽车禁用物质要求》(GB/T 30512-2014), 铅在蓄电池、减震器、电路板及其他电气部件用焊料中、灯泡玻璃和火花塞釉层除外的具有含铅玻璃或陶瓷基复合材料的电气元件中的使用是被豁免的, 且没有设置豁免期限。关于铅含量, 根据前述标准要求, 除规定的在一定期限内豁免的汽车零部件和材料外, 汽车及其零部件产品中每一均质材料中铅的质量百分数不得超过 0.1%。
5	废铅蓄电池	铅蓄电池电极主要由铅及其氧化物制成, 电解液是硫酸溶液的蓄电池, 一般是由电池外壳与隔板(主要由塑料、橡胶、玻璃纤维等组成)、板栅和连接物(正极一般为铅-锑-钙合金栏板, 内含氧化铅为活性物质; 负极一般为铅-锑-钙合金栏板, 内含海绵状纤维活性物质)、铅膏以及电解液(硫酸溶液)所组成。重量占比分别为外壳与隔板 14%, 板栅和连接物 27%, 铅膏 45%, 电解液 14%。
6	废尾气催化剂	汽车尾气催化剂(auto-exhaustcatalyst)是汽车尾气催化转化器中使用的催化剂。其作用是通过催化汽车尾气中的 CO 和 NO _x 转化为转化 CO ₂ 、N ₂ 和 H ₂ O。一般催化剂主体中含有 Pt、Rh、Pd 等贵金属。
7	废电路板	镉: 镉是银白色有光泽的重金属, 熔点 320.9℃, 沸点 765℃, 密度 8.65g/cm ³ 。有韧性和延展性。镉在潮湿空气中缓慢氧化并失去金属光泽, 加热时表面形成棕色的氧化物层。高温下镉与卤素反应激烈, 形成卤化镉; 也可与硫直接化合, 生成硫化镉。镉可溶于酸, 但不溶于碱; 镉的氧化态为+1、+2; 氧化镉和氢氧化镉的溶解度都很小, 它们溶于酸, 但不溶于碱。镉可形成多种配离子, 如 Cd(NH ₃)、Cd(CN)、CdCl 等。 锰: 锰是一种灰白色、硬脆、有光泽的重金属, 熔点 1244℃, 沸点 1962℃, 密度 7.3g/cm ³ 。锰属于比较活泼的金属, 加热时能和氧气化合, 易溶于稀酸生成二价锰盐。危害: 镉、锰: 主要危害神经系统。
8	空调制冷剂	目前最常用的汽车空调制冷剂为 R134a(1,1,1,2-四氟乙烷), 常温常压下为无色无味气体, 化学性质稳定, 微溶于水。也有部分汽车使用 R410A, 主要成分为五氟乙烷(50%)和二氟甲烷(50%), 化学性质稳定。制冷剂在常温下多为无色气体或易挥发液体, 具有低毒性, 化学性质稳定, 不燃烧, 无爆炸性。在高温(400℃以上)或与明火接触时, 可能会分解产生有毒的光气。

(3) 危险废物仓库暂存量与转运周期

当拆解车间内危险废物仓库暂存的危废量达到项目各类危废最大暂存量时就进行转运, 即本项目危废周转周期为 5 天到一个月转运一次。具体暂存及周转情况详见表 2-10。

表 2-10 危险废物仓库暂存及转运周期情况一览表

危险废物类别	最大暂存量(t)	年总周转次数(次/年)	年周转量(t)	暂存区面积(m ²)	暂存区名称
HW08 废矿物油及含油废物	油液暂存区 5.44 ^[1]	60	326.4	25	危险废物仓库(油液暂存区)
	合计 5.44				
HW31 含铅废物(废铅蓄电池 ^[2])	完整电池区 9.69 ^[4]	60	714.06	60	危险废物仓库(废铅蓄电池暂存区)
	破损电池区 2.211 ^[3]				
	合计 11.901				
备注:					

- [1] 废矿物油密度一般在 $0.83\text{g}/\text{cm}^3$ 至 $0.92\text{g}/\text{cm}^3$ ，本项目取 $0.85\text{g}/\text{cm}^3$ 。危险废物仓库（油液暂存区）尺寸 $5\text{m}\times 5\text{m}$ ，使用 200L 标准镀锌铁桶暂存，考虑通道和操作空间，预计可存放的镀锌铁桶数量为 32 桶（陈列方式详见图 2-1），可以最多存放 $32 \text{桶} \times 200\text{L} \times 0.85\text{kg/L} = 5.44\text{t}$ 。
- [2] 常见汽车铅蓄电池尺寸长 $230\text{mm}\times$ 宽 $139\text{mm}\times$ 高 210mm ，摩托车铅蓄电池尺寸长 $170\text{mm}\times$ 宽 $90\text{mm}\times$ 高 160mm ；重量按汽车铅蓄电池 $15.0\text{kg}/\text{个}$ ，摩托车铅蓄电池 $3.5\text{kg}/\text{个}$ 计。每个托盘/周转箱可存放汽车铅蓄电池数量（堆叠一层）约为 $1.2\text{m}\times 1.0\text{m} \div (0.23\text{m} \times 0.139\text{m}) \times 1 \approx 37$ 个，每个托盘/周转箱可存放摩托车铅蓄电池数量（堆叠一层）约为 $1.2\text{m}\times 1.0\text{m} \div (0.17\text{m} \times 0.09\text{m}) \times 1 \approx 78$ 个。
- [3] 危险废物仓库（废铅蓄电池暂存区）的尺寸 $6\text{m}\times 10\text{m}$ ，其中破损电池区面积设为 12m^2 ，可放置耐酸密封带盖周转箱（长 $1.2\text{m}\times$ 宽 1.0m ）数量为 5 个（陈列方式详见图 2-1）。按 3 个周转箱存放汽车铅蓄电池，2 个周转箱存放摩托车铅蓄电池，则汽车铅蓄电池为 $3 \times 37 \text{个} \times 15.0\text{kg}/\text{个} = 1.665\text{t}$ ，摩托车铅蓄电池为 $2 \times 78 \text{个} \times 3.5\text{kg}/\text{个} = 0.546\text{t}$ ，最大暂存量合计 2.211t 。
- [4] 危险废物仓库（废铅蓄电池暂存区）的尺寸 $6\text{m}\times 10\text{m}$ ，其中完整电池区面积为 48m^2 ，可放置耐酸密封带盖周转箱（长 $1.2\text{m}\times$ 宽 1.0m ）数量为 20 个（陈列方式详见图 2-1）。设 75% 的托盘（15 个）存放汽车铅蓄电池，剩余的（5 个）存放摩托车铅蓄电池，则汽车铅蓄电池为 $15 \times 37 \text{个} \times 15.0\text{kg}/\text{个} = 8.325\text{t}$ ，摩托车铅蓄电池为 $5 \times 78 \text{个} \times 3.5\text{kg}/\text{个} = 1.365\text{t}$ ，最大暂存量合计 9.69t 。

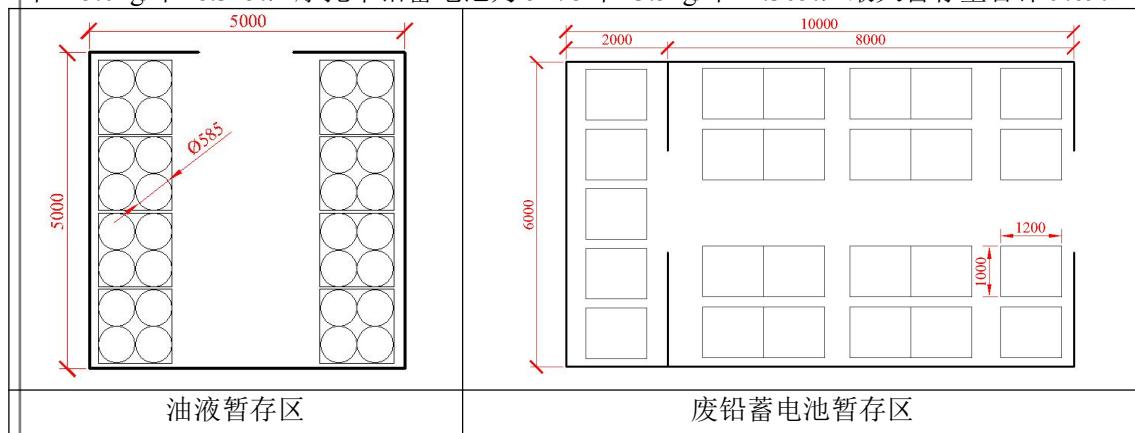


图 2-1 危险废物仓库内部陈列方式示意图

根据表 2-13 计算，本项目危险废物仓库（油液暂存区）的 HW08 废矿物油及含油废物年周转量为 326.4 吨，危险废物仓库（废铅蓄电池暂存区）的废铅蓄电池年周转量为 714.06 吨。本项目机动车拆解产生 HW08 废矿物油及含油废物为 186.1t/a （见表 2-8），小于危险废物仓库（油液暂存区）年周转量，本项目机动车拆解产生的废铅蓄电池为 662t/a （见表 2-8），小于危险废物仓库（废铅蓄电池暂存区）年周转量，即危险废物仓库（油液暂存区和废铅蓄电池暂存区）可满足本项目拆解暂存需求。

3.2 外部危险废物收集暂存

(1) 收集种类和成分

本项目收集暂存的外部危险废物包括废矿物油及含油废物和废铅蓄电池，拟建设仓储的经营危险废物种类详见表 2-11 和表 2-12。危险废物经营方式仅为收集、暂存，无综合利用等工序，收集服务范围仅限于揭阳市行政区域范围内。

表 2-11 项目收集暂存的外部危险废物规模一览表

序号	危险废物名称	行业来源	类别	代码	设计收集量(t/a)
1	废矿物油及含油废物	非特定行业	HW08	900-199~201-08 900-203-08 900-204-08 900-209-08 900-210-08 900-213~221-08 900-249-08	15000
2	含铅废物（废铅蓄电池）	非特定行业	HW31	900-052-31	6000

表 2-12 本项目拟收集 HW08 废矿物油及含油废物的危险废物一览表

废物代码	危险废物	危险特性
900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥	T, I
900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	T, I
900-201-08	清洗金属零部件过程中产生的废弃的煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油	T, I
900-203-08	使用淬火油进行表面硬化处理产生的废矿物油	T, I
900-204-08	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油	T, I
900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油	T, I
900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T, I
900-213-08	废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质	T, I
900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I
900-215-08	废矿物油裂解再生过程中产生的裂解残渣	T, I
900-216-08	使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油	T, I
900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T, I
900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I
900-219-08	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油	T, I
900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油	T, I
900-221-08	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥	T, I
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	T, I

收集的废矿物油及含油废物和废铅蓄电池，其有害物质的理化性质与拆解产物相同，具体组分和理化性质详见表 2-9。

（2）危险废物来源与包装方式

从汽车修理厂、4S 店和工厂等产生的废矿物油及含油废物，要求做好密封和防泄漏处理，送达本项目厂区后转移至废矿物油收集贮存转运中心，经油泵抽送到本项目设置的油品储罐内进行暂存。该油品储罐同时存放本项目报废机动车拆解产生的废油液。

从汽车修理厂、4S 店和工厂等产生的废铅蓄电池，要求做好防泄漏处理，送

达本项目厂区后转移至废铅蓄电池收集贮存转运中心进行暂存，极少数破损的铅蓄电池暂存在专用具盖密封的耐酸容器中（应急塑料框）密封包装，然后再放入耐酸收集容器（周转箱）中，确保在收集与贮存过程中不发生泄漏。废铅蓄电池收集贮存转运中心同时存放本项目报废机动车拆解产生的废铅蓄电池。

本项目危险废物收集过程中拟委托具有相应运输的资质运输服务公司开展运输工作，危险废物的运输过程不在本次评价的范围内，鉴于产废单位零散分布，较难定输入准确路线，因此须要求运输服务公司严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）及相应的道路运输规范开展收集运输服务。

（3）收集贮存转运中心转运规模、暂存量及转运周期

收集的废矿物油，若需将铁桶或储罐送回，则使用专用管道泵入本项目储罐中存放；若以标准镀锌铁桶盛放，则直接整齐放置在废矿物油收集贮存转运中心内；本项目收集的废铅蓄电池整齐码放在废铅蓄电池收集贮存转运中心。项目设置各类危废最大暂存量，当项目厂区暂存的危废量达到项目各类危废最大暂存量时就进行转运，即本项目危废周转周期为4天到一个月转运一次。具体暂存及周转情况详见表2-13。

表2-13 收集贮存转运中心暂存及转运周期情况一览表

危险废物类别	最大暂存量(t)		年总周转次数(次/年)	年周转量(t)	暂存区面积(m ²)	暂存区名称
HW08 废矿物油及含油废物	储罐区	61.2 ^[1]	75	15759	520	废矿物油收集贮存转运中心
	铁桶暂存区	148.92 ^[2]				
	合计	210.12				
HW31 含铅废物（废铅蓄电池 ^[3] ）	完整电池区	132.48 ^[5]	60	10226.025	528	废铅蓄电池收集贮存转运中心
	破损电池区	3.867 ^[4]				
	合计	136.347				

备注：

[1] 废矿物油密度一般在0.83g/cm³至0.92g/cm³，本项目取0.85g/cm³，则本项目设置的3个容积为30m³的卧式储罐可储存量（有效容积取80%）为 $3\times30\text{m}^3\times0.85\text{g}/\text{cm}^3\times80\% = 61.2\text{t}$ 。

[2] 废矿物油收集贮存转运中心26m×20m，其中卧式储罐区8m×15m，其余设为镀锌铁桶暂存区，面积为26m×20m - 8m×15m = 400m²。200L标准镀锌铁桶尺寸为外径585mm（最大），高度895mm，占用面积按外径为边长的正方形0.585²m²。考虑通道和操作空间，设暂存区的利用率为75%，则可存放的镀锌铁桶数量为 $400\text{m}^2\times75\% / 0.585^2 \approx 876$ 桶，可以最多存放876桶 $\times 200\text{L} \times 0.85\text{kg/L} = 148.92$ 吨。

[3] 常见汽车铅蓄电池尺寸长230mm×宽139mm×高210mm，摩托车铅蓄电池尺寸长170mm×宽90mm×高160mm；重量按汽车铅蓄电池15.0kg/个，摩托车铅蓄电池3.5kg/个计。每个托盘/周转箱可存放汽车铅蓄电池数量（堆叠一层）约为 $1.2\text{m}\times1.0\text{m} / (0.23\text{m}\times0.139\text{m}) \times 1 \approx 37$ 个，每个托盘/周转箱可存放摩托车铅蓄电池数量（堆叠一层）约为 $1.2\text{m}\times1.0\text{m} / (0.17\text{m}\times0.09\text{m}) \times 1 \approx 78$ 个。

[4] 废铅蓄电池收集贮存转运中心面积为 $16m \times 33m = 528 m^2$, 其中破损电池区面积为 $15m^2$, 可放置耐酸密封带盖周转箱(长 $1.2m \times$ 宽 $1.0m$) 数量为 $15m^2 \times 75\% / (1.2m \times 1.0m) = 9.375$ 个, 向下取整为 9 个。按 5 个周转箱存放汽车铅蓄电池, 4 个周转箱存放摩托车铅蓄电池, 则汽车铅蓄电池为 $5 \times 37 \text{ 个} \times 15.0\text{kg/个} = 2.775\text{t}$, 摩托车铅蓄电池为 $4 \times 78 \text{ 个} \times 3.5\text{kg/个} = 1.092\text{t}$, 最大暂存量合计 3.867t 。

[5] 废铅蓄电池收集贮存转运中心面积为 $16m \times 33m = 528 m^2$, 其中完整电池区面积为 $513m^2$, 考虑通道和操作空间, 设暂存区的利用率为 75%, 可放置托盘($1.2m \times 1.0m$)数量为 $513m^2 \times 75\% / (1.2m \times 1.0m) = 320.625$ 个, 向下取整为 320 个。按 50% 的托盘(160 个)存放汽车铅蓄电池, 剩余的(160 个)存放摩托车铅蓄电池, 则汽车铅蓄电池为 $160 \times 37 \text{ 个} \times 15.0\text{kg/个} = 88.8\text{t}$, 摩托车铅蓄电池为 $160 \times 78 \text{ 个} \times 3.5\text{kg/个} = 43.68\text{t}$, 最大暂存量合计 132.48t 。

根据表 2-13 计算, 本项目废矿物油收集贮存转运中心的 HW08 废矿物油及含油废物年周转量为 15759 吨, 废铅蓄电池收集贮存转运中心的废铅蓄电池年周转量为 10226.025 吨。本项目外部收集废矿物油及含油废物为 15000t/a (见表 2-11), 小于废矿物油收集贮存转运中心年周转量, 即废矿物油收集贮存转运中心可满足本项目的需求。本项目外部收集废铅蓄电池为 6000t/a (见表 2-11), 小于废铅蓄电池收集贮存转运中心年周转量, 即废铅蓄电池收集贮存转运中心可满足本项目的需求。

4. 主要设备

本项目主要设备情况见表 2-14。

分类	序号	设备名称	单位	数量			规格型号/设备参数
				变动前	变动后	变化情况	
拆解设备	1	升降平台	套	2	2	0	/
	2	液压抱胎式举升机	台	2	0	-2	/
	3	安全气囊引爆装置	台	1	1	0	SYAQQNYBQ
	4	油水分离器	台	1	1	0	SYYSFLQ
	5	冷媒回收机	台	1	1	0	AC1000
	6	钻孔抽油机	台	2	1	-1	SYZKCYJ
	7	废油液箱	台	0	5	+5	SYFYX
	8	双工位预处理抽油设备	台	0	1	+1	SYXCYCLPT
	9	大车冷媒回收机	台	0	1	+1	AC2000
	10	大车废油液箱	台	0	3	+3	SYFYX
	11	大车废油液抽取机	台	0	1	+1	SYDCYCL
	12	手持式液压大力剪	台	0	2	+2	SYSCYYDLJ
	13	空气等离子切割机	台	2	1	-1	CUT-80
	14	发动机拆解平台	台	2	2	0	SYFDJCJPT
	15	气动抽接油机	台	4	0	-4	/
	16	电动车电机冷却液回收机	台	2	0	-2	/
	17	拆车机	台	0	1	+1	/
	18	扒胎机	台	2	2	0	/
	19	仪表板拆解工作台	台	2	2	0	/
	20	方向机总成拆解工作台	台	2	2	0	/
	21	前后悬挂拆解工作台	台	2	2	0	/
	22	座椅拆解工作台	台	2	2	0	/
	23	引擎、后备盖拆解工作台	台	2	2	0	/
	24	车门拆解工作台	台	2	2	0	/

分类	序号	设备名称	单位	数量			规格型号/设备参数
				变动前	变动后	变化情况	
	25	废钢破碎机	套	1	0	-1	/
	26	打包压块机	台	1	0	-1	/
	27	剪切机	台	2	2	0	/
	28	鹰嘴剪	台	1	1	0	/
	29	扳手及风炮	套	20	20	0	/
	30	剥线机	台	2	0	-2	/
	31	绝缘监测设备	套	0	1	+1	/
	32	温度探测仪	套	0	1	+1	/
	33	断电阀	套	0	1	+1	/
	34	止锁杆	套	0	1	+1	/
	35	保险器	套	0	1	+1	/
	36	专用测试转换接口	套	0	1	+1	/
	37	高压绝缘棒	套	0	1	+1	/
	38	高压验电棒	套	0	1	+1	/
	39	绝缘吊具	套	0	1	+1	/
	40	夹臂	套	0	1	+1	/
	41	机械手	套	0	1	+1	/
	42	升降工装设备	套	0	1	+1	/
	43	防静电绝缘真空抽油机	套	0	1	+1	/
	44	防静电绝缘真空液压油抽油机	套	0	1	+1	/
	45	防静电塑料接口制冷剂回收机	套	0	1	+1	/
	46	绝缘电弧防护服	套	0	2	+2	/
	47	防砸绝缘工作鞋	双	0	2	+2	/
	48	高压绝缘手套	副	0	2	+2	/
	49	防高压电弧面罩	个	0	1	+1	/

分类	序号	设备名称	单位	数量			规格型号/设备参数
				变动前	变动后	变化情况	
	50	防护头盔	个	0	2	+2	/
	51	球囊面罩	套	0	1	+1	/
	52	耐酸/耐碱工作服	套	0	2	+2	/
	53	防有机溶剂手套	副	0	2	+2	/
	54	专用眼镜	副	0	2	+2	/
	55	防毒面具	套	0	1	+1	/
	56	绝缘救援钩	套	0	1	+1	/
	57	医用急救箱	套	0	1	+1	/
	58	绝缘气动扳手	套	0	1	+1	/
	59	绝缘承重货架	套	0	1	+1	/
	60	专用绝缘卡钳	套	0	1	+1	/
	61	绝缘剪	套	0	1	+1	/
	62	专用耐高压耐磨布基绝缘材料	套	0	1	+1	/
	63	绝缘灭弧灌封防打火胶	套	0	1	+1	/
	64	充放电机	套	0	1	+1	/
	65	盐水池	套	1	1	0	3m ³
	66	数字钳形表	套	0	1	+1	/
	67	电压电流测试表	套	0	1	+1	/
	68	耐压型测试仪	套	0	1	+1	/
	69	拆解工具	套	0	1	+1	/
	70	绝缘靴	双	0	2	+2	/
	71	简易呼吸机硼酸溶液	套	0	1	+1	/
	72	废液导流和收集池	套	0	1	+1	/
	73	安全围栏	套	0	1	+1	/
	74	危险警告标志	套	0	1	+1	/

分类	序号	设备名称	单位	数量			规格型号/设备参数
				变动前	变动后	变化情况	
运输设备	75	地磅	台	1	1	0	120T
	76	吊车	辆	1	1	0	/
	77	勾爪式装载机	辆	1	1	0	/
	78	叉车	辆	2	3	+1	/
	79	拖车(带起重)	辆	2	2	0	/
	80	货车	辆	2	2	0	/
储存设备	81	卧式储罐	个	3	3	0	直径 2.6 米、长 6 米、材质为 Q235B，有效容积 30m ³
	82	耐酸塑料托盘	个	165	350	+185	/
	83	物料框	个	0	150	+150	/
	84	货架+托盘	个	0	300	+300	/
辅助设备	85	空压机	台	1	2	+1	22kw
	86	空压机配套储气罐	个	1	1	0	3m ³
	87	油泵	套	5	5	0	/
	88	行车+电磁铁	台	0	1	+1	/
消防设施设备	89	手提式灭火器	个	0	50	+50	/
	90	消火栓	个	0	40	+40	/
	91	消防井	个	0	1	+1	/
	92	消防池	个	0	1	+1	/
	93	消防沙箱	个	0	4	+4	/
	94	微型消防站	个	0	2	+2	/
应急救援设备	95	应急洗眼器	套	0	1	+1	/
	96	安全防护用具	套	0	2	+2	/
	97	医用救援箱	套	0	1	+1	/
	98	应急灯	个	0	10	+10	/

5. 水平衡

根据后文水污染源分析核算，地面清洁废水、初期雨水经企业自建的污水处理站处理，生活污水经三级化粪池预处理，达标后一并排入揭东区城区污水处理厂。本项目水平衡图见图 2-2。

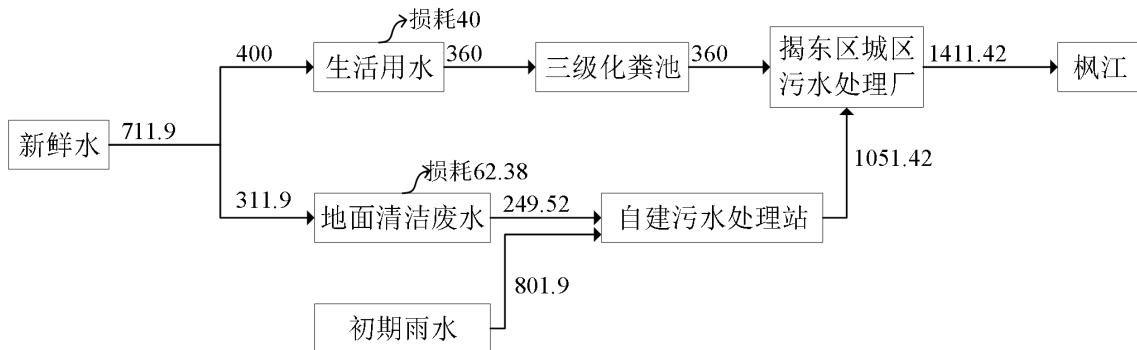


图 2-2 水平衡图 (单位 t/a)

6. 劳动定员及工作制度

改建后劳动定员及工作制度不变，项目劳动定员 40 人，均不在厂区内外食宿。项目工作制度实行两班制，年工作时间为 300 天，每班工作 8 小时。

7. 项目平面布置及四至情况

本项目选址于广东省揭阳市揭东区云路镇云七村宫尾洋片，南侧为报废机动车拆解区域，设待拆解车辆贮存场、办公室、查验区、动力蓄电池拆卸与贮存中心、拆解车间等；北侧为外部危险废物收集暂存区域，设业务厅、查验区、废铅蓄电池收集贮存转运中心、废矿物油收集贮存转运中心等。项目厂房占地面积为 22000 平方米，建筑面积为 10176 平方米，厂区平面布置详见附图 2，拆解车间平面布置详见附图 3。

项目东面为新双马联顺发塑料厂厂房、南面为利德利五金有限公司厂房、西面为空地、北面为 G539 国道。项目四至情况详见附图 4 和附图 5。

工艺流程和产排污环节	<p>1. 报废机动车回收拆解工艺流程</p> <p>本项目回收拆解作业程序严格遵循环保和循环利用的原则，按照《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128-2019）和《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ 348-2022）对报废机动车进行拆解，基本要求如下：应严格按照汽车生产企业提供的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。报废机动车拆解时，应采用合适的专用工具、设备与工艺，尽可能保证零部件的可再利用性以及材料的可回收利用性。接受汽车生产企业的培训或技术指导，制定拆解方案，配备相应安全技术人员；应将从报废电动汽车上拆卸下来的动力蓄电池包（组）交售给具有资质的动力蓄电池回收利用企业进行处理，禁止进一步拆解。</p> <p>本项目报废机动车回收拆解工艺流程详见图 2-5~图 2-8。工艺流程简述如下：</p> <p>1.1 检查和登记</p> <p>检查和登记环节在查验区和办公楼（办证厅）进行。具体为以下内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①将报废机动车所有人（单位）名称、有效证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号和/或动力蓄电池编码、车辆识别代号（或车架号）、出厂年份、接收或收购日期等主要信息及报废机动车车身照片按要求录入“全国汽车流通信息管理系统”，信息保存期不少于 3 年。 ②检查报废机动车发动机、驱动电机、散热器、变速器、差速器、油箱、动力蓄电池等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件，采用适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处，防止废液渗入地下。对于出现动力蓄电池破损、裸露电极头和线束等存在漏电风险的电动汽车，及时采用适当的方式进行绝缘处理。 ③向机动车所有人出具《报废机动车回收证明》，收回机动车登记证书、号牌、行驶证，并按照国家有关规定及时向公安机关交通管理部门办理注销登记，将注销证明转交机动车所有人。 <p>产污环节：少量泄漏的废油废液，采用破布或吸油毡进行吸附，使用后吸附介质采用专用包装桶进行收集后按危险废物进行管理和处置。</p> <p>1.2 报废机动车暂储</p> <p>经检查登记的报废机动车暂存于待拆解车辆贮存场，其中电动汽车单独专用分区暂存，存放过程避免侧放、倒放，且单层存放，并一周内安排进行拆解处理。</p>
------------	--

1.3 动力蓄电池拆卸（仅电动汽车）

电动汽车（纯电动汽车、混合动力汽车）在拆卸动力蓄电池系统后，后续拆解工艺与燃油车基本相同，可共用拆解生产线。

动力蓄电池内存储的电能是电动汽车的动力来源，专业技术人员穿戴绝缘防护用具，在绝缘车间，先用电池安全评估设备对电池进行安全评估，再使用高压绝缘棒、动力电池吊具、动力电池升降车等设备对电池、电容器进行拆卸。将电池、电容器分类储存，不再进行进一步拆解。

动力电池拆卸步骤：拆卸动力电池阻挡部件，如引擎盖、行李箱盖、车门等；断开电压线束（电缆），拆卸不同安装位置的动力蓄电池；收集采用液冷结构方式散热的动力蓄电池包（组）内的冷却液；对拆卸下的动力蓄电池线束接头、正负极片等外露线束和金属物进行绝缘处理，并在其明显位置处贴上标签，标明绝缘状况；收集驱动电机总成内残余冷却液后，拆除驱动电机。动力电池拆卸预处理技术要求：检查车身有无漏液、有无带电；检查动力蓄电池布局和安装位置，确认诊断接口是否完好；对动力蓄电池电压、温度等参数进行检测，评估其安全状态；断开动力蓄电池高压回路；在室内拆解预处理平台上使用防静电工具排空存留在车内的废液，并使用专用容器分类回收；使用防静电设备回收电动汽车空调制冷剂。若发现动力电池接口有漏电或破损，应根据情况进行放电或进行绝缘处理。正常电池放电采用安全评估放电仪进行检测放电，对于破损、事故电池放电，采用盐水池（ 0.5m^3 ）放电。将事故电池放入 10% 的盐水放电池进行放电，放电时间约为 20~50h，通过电解将电池的残余电量放完。将余电放完后采用专用吊具将电池沥干后转移至动力电池贮存区，放电池采用玻璃钢隔层底板防腐防渗，废盐水定期更换。

盐水放电原理：废动力电池中含有少量的电能，当其置于盐水槽中时，相当于在盐水槽中提供了能量的正负极（锂电池的正负极充当了原电池的正负极），电能释放过程中产生的热量被盐水吸收，所以废电池在盐水槽中不会因为短路瞬间放热而产生爆炸。

产污环节：动力蓄电池转移至动力蓄电池拆卸与贮存转运中心；液冷散热的动力蓄电池包（组）内的冷却液、驱动总成的冷却液分类收集存放于危险废物仓库。

1.4 拆解预处理

拆解预处理技术要求：

①在室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台上使用专用工具排空存留在车内的废液，并使用专用容器分类回收。②拆除低压蓄电池。③用专门设备回收机动车空调制冷剂。④拆除油箱和燃料罐。⑤拆除机油滤清器。⑥直接引爆安全气囊或者拆除安全气囊组件后引爆。⑦拆除催化系统（催化转化器、选择性催化还原装置、柴油颗粒物捕集器等）（纯电动汽车不涉及前述④⑤⑦）。

预处理工序：

拆解前的预处理工序主要对机动车废油液、蓄电池、汽车空调制冷剂、油箱、机油滤清器、安全气囊和催化系统等进行拆除和回收。待拆解机动车移至室内的预处理区后，由专业人员断开机动车电路后，用人工方式先拆除蓄电池；采用小型真空吸油机和其它专用工具排空和收集车内的废液（包括汽油、柴油、机油、传动油、变速箱油、冷却液、制动液、液压油等），存留在报废机动车中的各种废液抽空并分类回收，各种废液的排空率应不低于90%。用专门设备回收汽车空调制冷剂，不同类型的制冷剂分别回收和存放；用人工方式对机动车拆除安全气囊，拆除的安全气囊采用密闭式安全气囊引爆器进行电子引爆；拆除油箱、机油滤清器和催化系统。

（1）拆除低压蓄电池

拆下低压蓄电池正、负极接线，拆下固定卡扣，将低压蓄电池从车辆上拆除，本步骤仅不作进一步精细拆解。在搬动铅酸蓄电池时，要轻拿轻放，不可歪斜，以免电解液泼溅到衣服或皮肤上。拆除的铅酸蓄电池存放至危险废物仓库；由于部分电动汽车采用锂离子电池作为低压蓄电池，该部分废锂离子电池则存放到动力蓄电池拆卸与贮存转运中心。

（2）收集油液

在室内拆解预处理平台使用专用工具和容器排空和收集车内的油液。车辆型号不同，所含的液体种类和体量也不同。汽车内不同的废液存储在不同位置，本项目采取密封真空抽排工艺抽排汽车中各类液体，抽液吸盘吸住油液容器底部，内置防爆钻头开孔，气动真空抽排系统抽排液体；抽排过程中保持设备密闭，抽排完毕后人工用塑料塞塞住开孔，汽车各种废旧液体的提取方法见表2-15。

表2-15 报废机动车废液提取方法一览表

序号	液体名称	收集类别	提取方法
1	车窗清洗液	废水性液体	从车窗清洗液罐引出
2	LLC（防冻冷却液）	废油性液体	从低软管引出，切断加热软管，从油箱引出

序号	液体名称	收集类别	提取方法
3	制动液		从制动系统油箱引出，切断挠性管或拧松排气栓
4	离合器液		从离合器油箱引出，拧松排气栓
5	转向机助动液		从油箱引出，拧松排气栓，转动方向 2-3 次
6	发动机机油		从油底壳排出，通过液位计导管加压
7	自动变速器液		从变矩器底壳排出
8	手动变速器液		从变矩器底壳排出
9	传动液		从变矩器底壳排出
10	差速器油		从后桥差速器壳体排出

按照《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128-2019）相关要求，项目报废机动车的各种废旧液经专门的收集工具分类提取和收集后，将分类存放于各种废液的专用密闭容器中，主要分为废液性液体和废油性液体，并贴上标签注明。

制冷剂回收：在压缩机拆解之前，采用制冷剂回收机真空抽取车用空调压缩机中制冷剂。制冷剂回收系统与压缩机系统连接处密闭效果好，制冷剂不会从二者连接处外泄。回收过程电子计量、精确控制，回收完毕自动停机。标配大容量储液罐，以收贮回收的制冷剂。（此步骤为各部件直接拆解下来，整体送往有资质单位进行处理处置，本企业不进行进一步精细拆解）。



图 2-3 废液提取装置

废电容器：采用简易拆解工具、大力剪等进行电容器和尾气净化装置的拆除。本企业不进行进一步精细拆解。

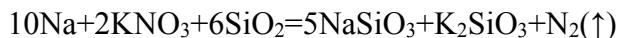
(3) 安全气囊拆除及爆破

按照各车型拆解手册拆除全部安全气囊，并将未引爆的安全气囊转移至安全气囊爆破装置引爆。

安全气囊爆破装置安放在拆解车间内，主要用于报废机动车拆解线上，用于对报废机动车的安全气囊进行无害化处理。其由专用蓄电池，电控系统、遥控装置、箱体结构、电磁门锁、警报灯等部件组成。其特点是结构简单、爆破效率高、安全可靠、可移动、使用与维护方便等。

安全气囊引爆过程原理如下：

安全气囊主要化学成分包括：叠氮酸钠（NaN₃）、硝酸铵（NH₄NO₃）和二氧化硅等物质，引爆时，叠氮酸钠分解释放氮气和金属钠，金属钠和硝酸钾反应释放出更多氮气并形成氧化钾和氧化钠，这些氧化物会立即和二氧化硅结合形成无害的硅酸钠、硅酸钾玻璃，氮气则充进气囊，主要反应方程式如下：



安全气囊爆破时会以大约 300km/h 的速度弹出，而由此产生的撞击力约有 180kg，产生的灼热气体会灼伤人员。本套爆破装置采用双层箱体结构并预留充足的空间有效解决爆破时所产生的撞击，装置配备双电源保护开关，在未关门的前提下二级电源不会接通，爆破采用遥控器控制。

安全气囊内充气剂为叠氮化钠（NaN₃），在近乎爆炸的化学反应快速发生的同时，会产生大量无害的以氮气为主的气体，将气囊充气至饱满的状态。同时在充气剂点燃的过程中，点火器总成中的金属网罩可冷却快速膨胀的气体，随即气囊可由设计好的小排气口排气，排出的气体主要成分为氮气，对空气环境影响较小。安全气囊引爆流程图见图 2-4。

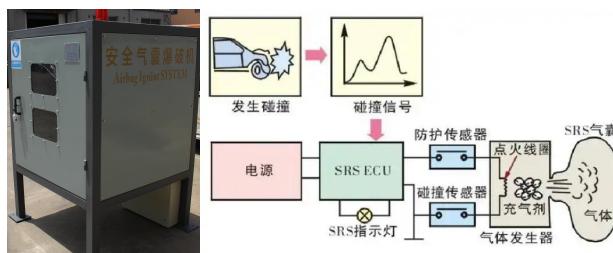


图 2-4 安全气囊爆破机与爆破原理

(4) 拆除油箱、机油滤清器和催化系统

确保前述收集油液工序结束后，拆除固定输送管路的连接螺栓或卡箍，拆除连接油箱的输送管路等部件，同时拆除油箱固定支架，将油箱拆除下来；机油滤清器通常位于发动机底部，需要使用对应的工具扳手拆除；断开催化器与排气管的连接螺栓以及固定卡箍等，拆除催化系统。

(5) 拆解预处理产污环节

废气：废液废油收集过程中产生的废气，采用集气罩收集后经活性炭吸附后经 15m 高排气筒排放。安全气囊引爆过程产生的粉尘经在专用密闭式引爆器内收集沉

降。制冷剂抽取产生的废气于车间内无组织排放。

废液（包括汽油、柴油、机油、传动油、变速箱油、冷却液、制动液、液压油等）分类收集存放于危险废物仓库、废空调制冷剂等分类收集存于专用包装桶内转移至危险废物仓库内待处理处置。

固体废物：废铅蓄电池用专用防腐蚀塑料托盘放置后转移至危险废物仓库；废锂离子电池转移至动力蓄电池拆卸与贮存转运中心；油箱、废机滤转移至含油部件与回用件堆存区；废催化系统转移至危险废物仓库内待处理处置。

1.5 拆解

拆解预处理工作流程：

- a) 拆除玻璃；
- b) 拆除消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块；
- c) 拆除车轮并拆下轮胎；
- d) 拆除能有效回收含铜、铝、镁的金属部件；
- e) 拆除能有效回收的大型塑料件（保险杆、仪表盘、液体容器等）；
- f) 拆除橡胶制品部件；
- g) 拆解有关总成和其他零部件；
- h) 对大块的铁件拆下后，对车身采用等离子切割机或剪切机进行切割处理。

报废机动车拆解预处理工序完毕后进入拆解工序，对机动车进行拆解回收钢铁、有色金属、塑料、橡胶、玻璃等材料，本项目不对发动机、变速器、电子元器件、蓄电池、尾气净化装置等进行深度拆解，不对拆解出来的油液管道和零部件进行清洗，拆解过程按照汽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。

在拆解报废机动车零部件时，使用各类专用工具，拆解时避免损伤或污染再利用零件和可回收材料，并尽可能保证零部件可再利用性以及材料可回收利用性，对拆解后符合强制性国家标准能够继续使用的的零部件存入回用件库前，用抹布擦拭清理。对于拆卸下来的发动机（电动汽车为驱动电机）、方向机、变速器、前后桥、车架这“五大总成”，若符合再制造条件的则出售，不具备再制造条件的则破坏后交售给钢铁企业。

产污环节：固体废物：拆解过程中产生的无法分离回收利用的碎塑料、碎玻璃、

废织物以及其他不可利用垃圾等，在一般固废暂存区暂存后，定期送至工业废物处置场处理。残余的少量废液（包括汽油、柴油、机油、润滑剂、液压油、制动液、防冻剂等）等分类收集于专用包装桶内，统一存放于危险废物仓库内待处理处置。
废气：残余的少量废液收集过程中产生的废气，金属切割废气和工业粉尘。

1.6 摩托车拆解

和燃油汽车和电动汽车相比，摩托车的检查和登记、报废机动车暂存以及拆解后的存储和管理工序流程一致，但拆解预处理和拆解更为简单，具体如下：

（1）拆解预处理

- ①拆除低压蓄电池（铅蓄电池）；
- ②收集油液；
- ③拆除油箱、机油滤清器和催化系统。

（2）拆解

- ①拆除了解车身的全部电线，拆除仪表、照明系统、信号系统等电气设备；
- ②拆除传动装置及连接件；
- ③拆除变速操作杆件、离合器操作件等及其各种连接；
- ④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；
- ⑤拆除前后叉、车轮、链条以及余下的零部件和车架总体。

1.7 存储和管理

对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物及其容器进行分类存储和标识，含有害物质的部件应标明有害物质的种类，避免混合、混放。废液由各种专用密闭容器存储，防止废液挥发。容器和装置要防漏和防止洒溅。

报废机动车拆解后的废弃物存储按照 GB 18599 和 GB 18597 要求执行。各种废弃物的存储时间不超过一年。固体废弃物应交给符合国家相关标准的废物处理单位处理，不得焚烧、丢弃。危险废物应交由具有相应资质的单位进行处理处置。

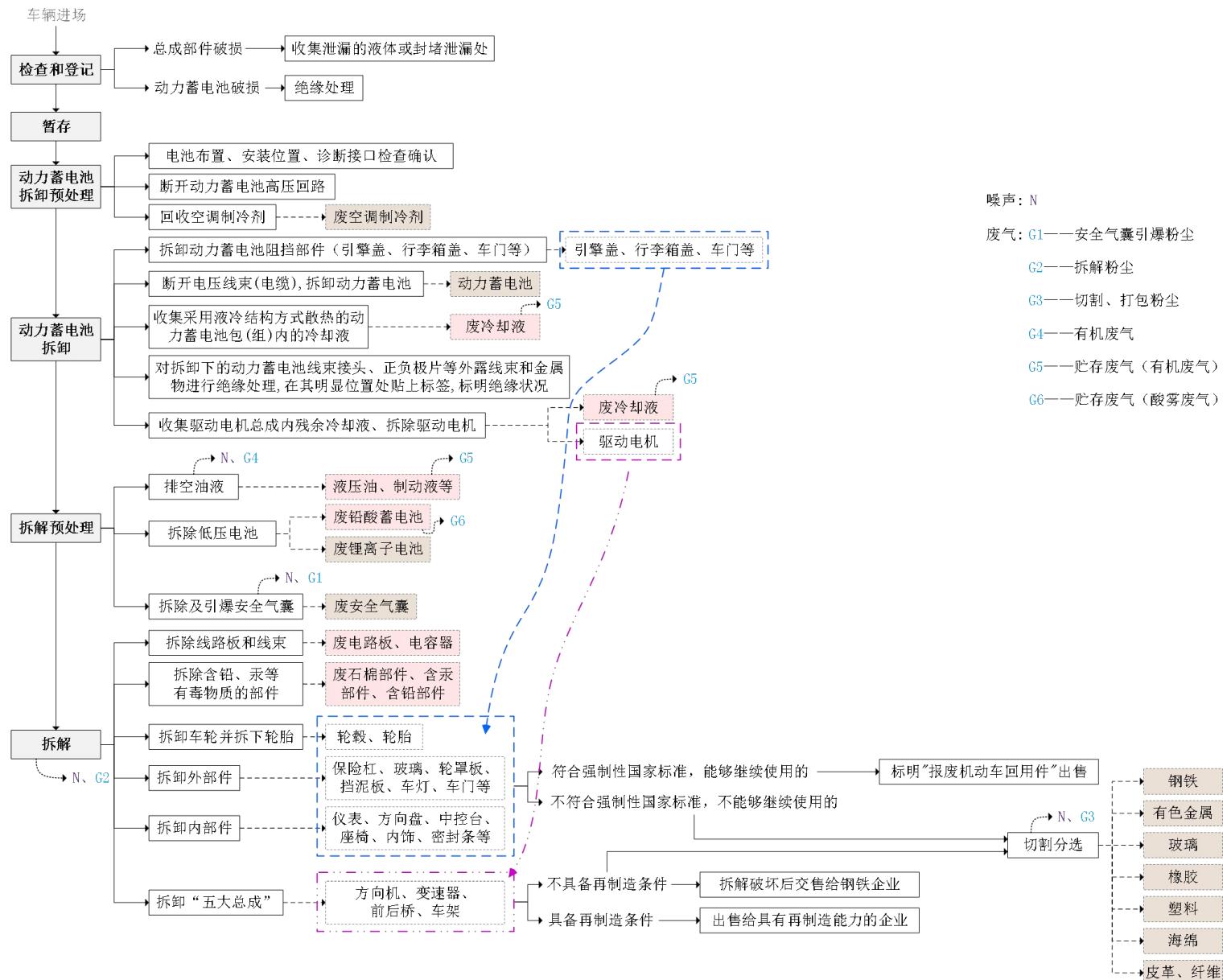


图 2-5 纯电动汽车报废拆解工艺流程

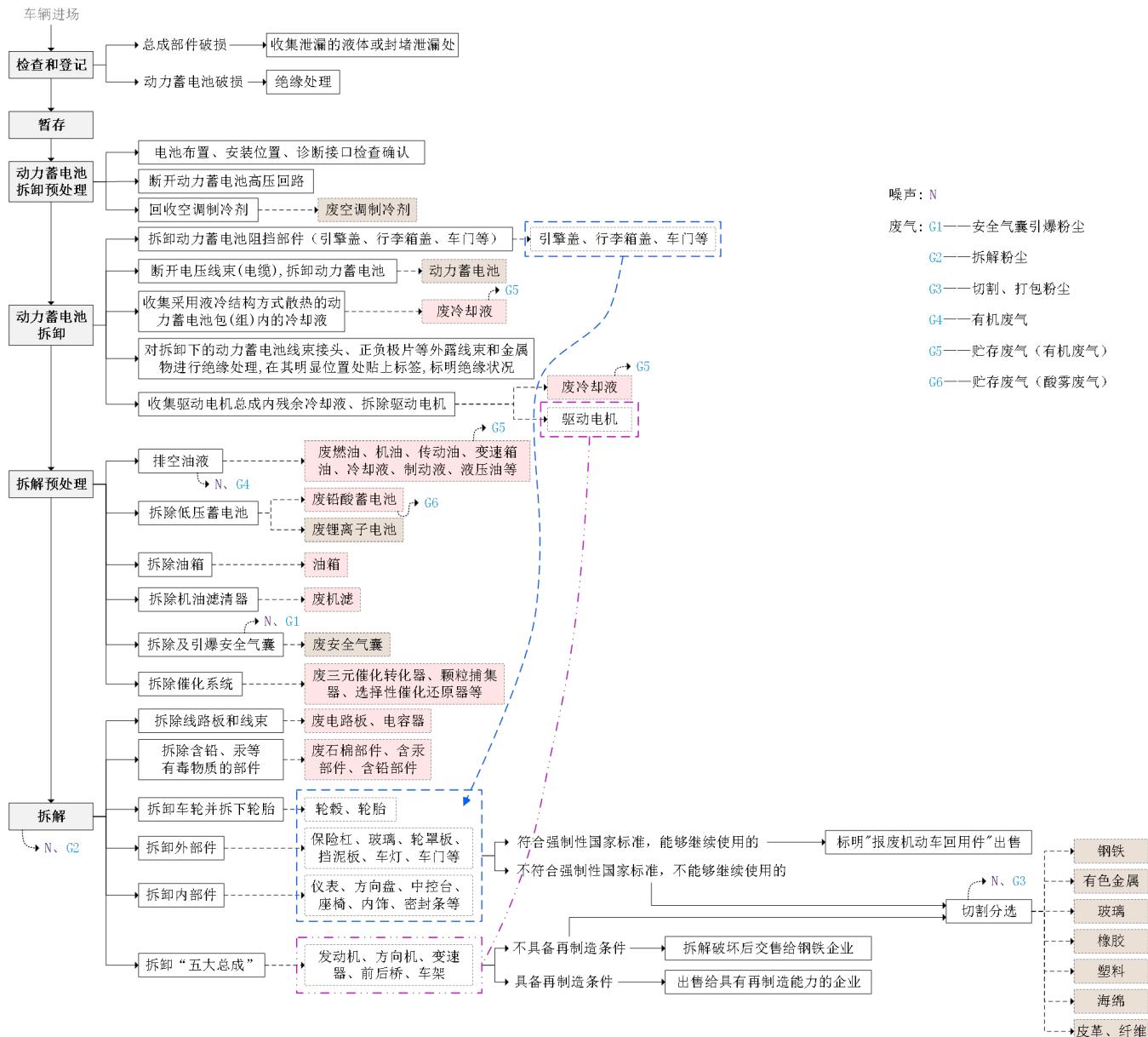


图 2-6 混合动力汽车报废拆解工艺流程

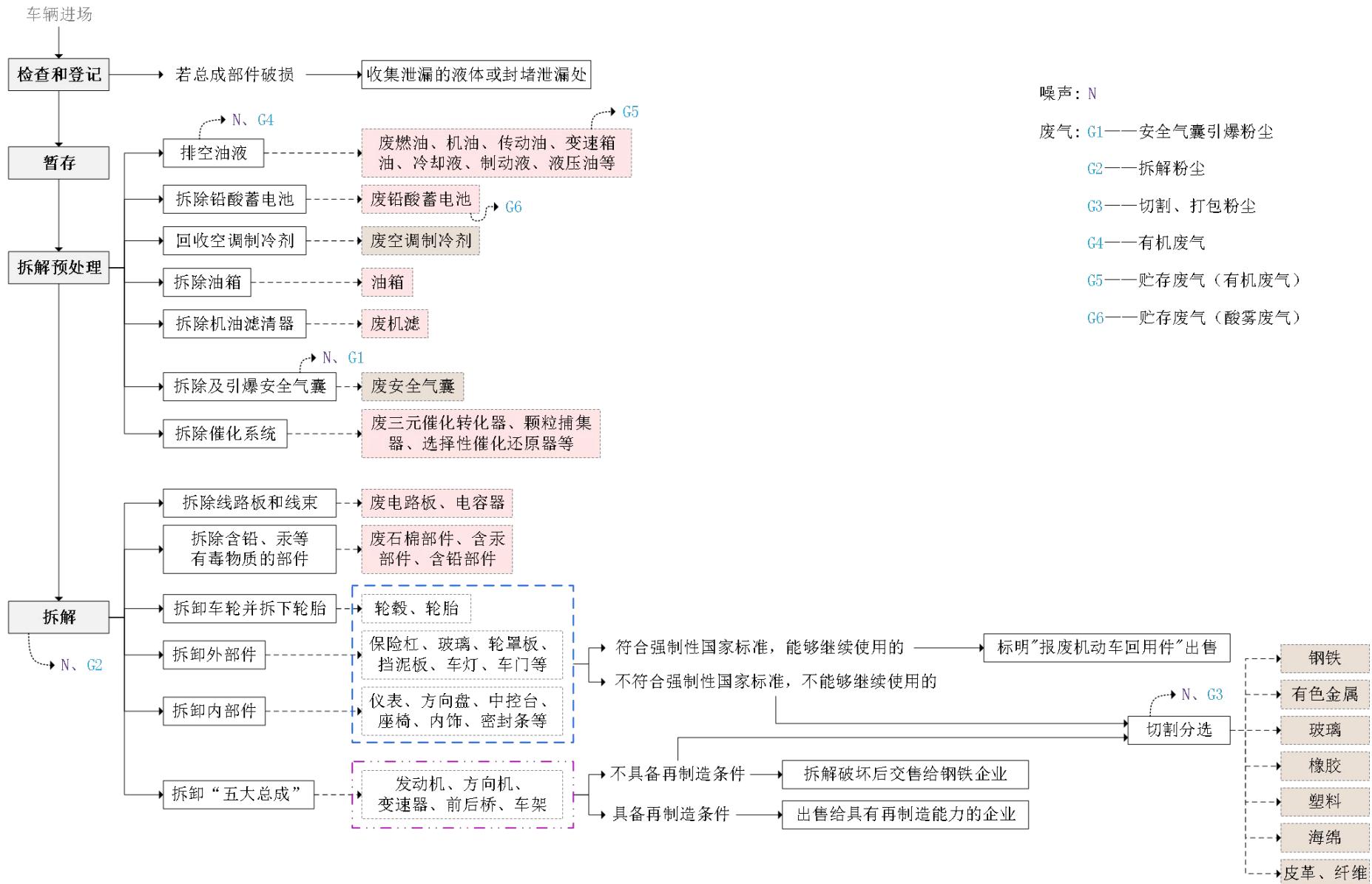


图 2-7 燃油汽车报废拆解工艺流程

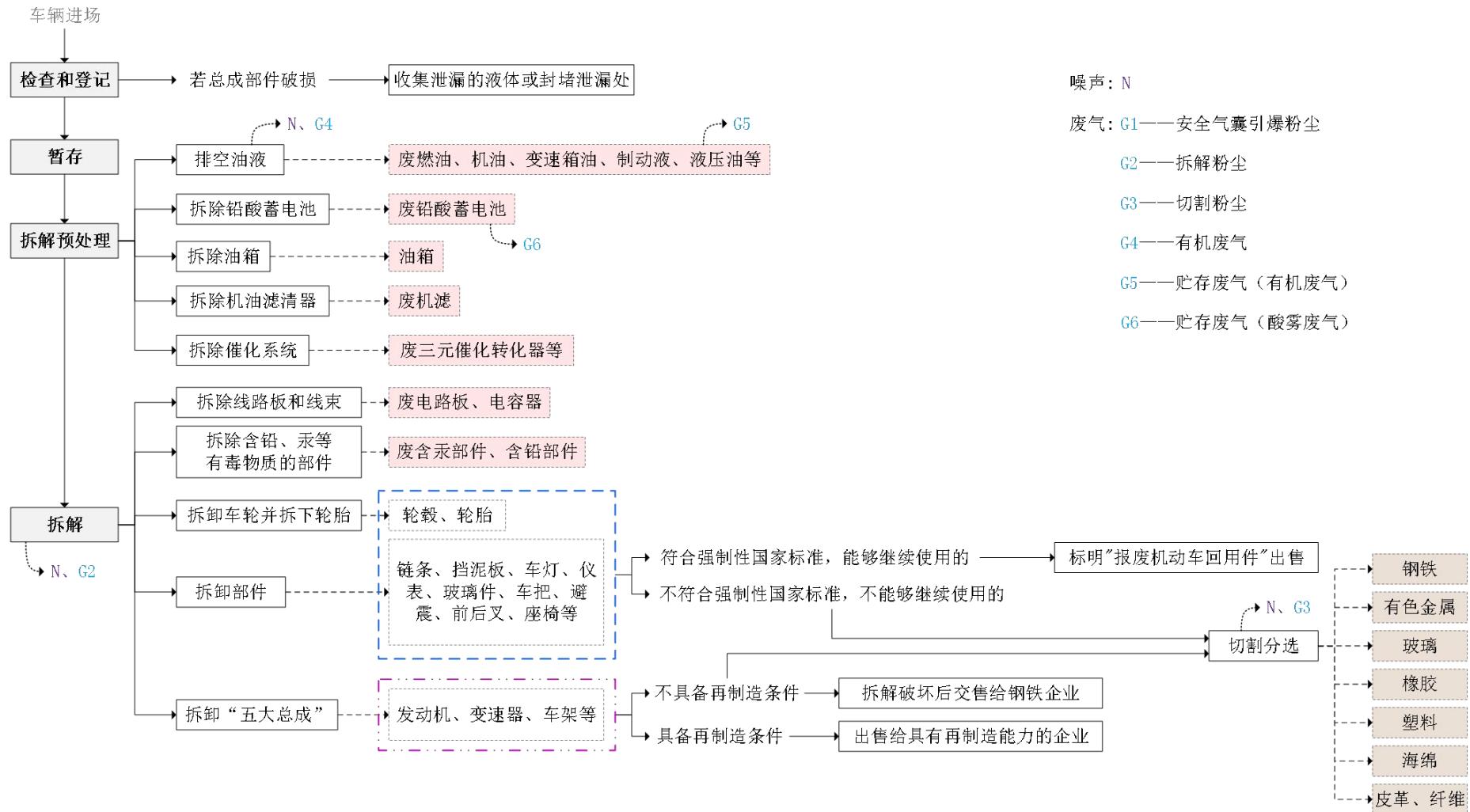


图 2-8 摩托车报废拆解工艺流程

2. 外部危险废物收集暂存工艺流程

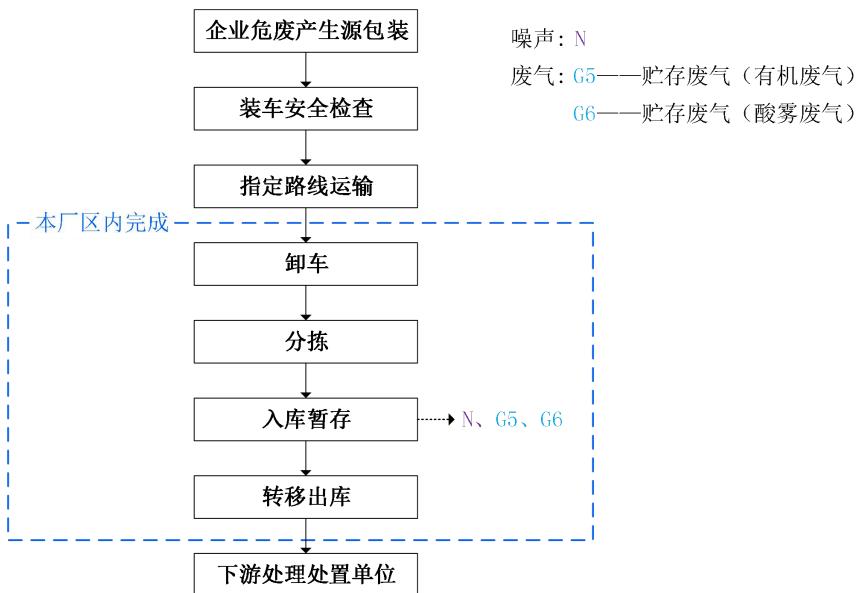


图 2-9 本项目外部危险废物收集暂存流程图

本项目外部危险废物收集暂存流程详见图 2-9。工艺流程简述如下：

包装：使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损，而且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。在容器上还要粘贴符合标准的标签。废矿物油收集存放在专门的油桶内，完整的废旧电池采用塑料薄膜缠绕包装。

装车：委托专用运输车辆收集，专用收集车辆为集装箱式货运输，车厢内地面设置耐酸、防渗、防流失地面。内设加固收集箱周转箱，防止废旧电池倒塌，同时设置破损铅酸蓄电池收集容器（耐酸、防渗、密闭容器），防止电解液泄漏。

运输：从城市圈各个回收点至暂存厂房安排固定路线，并制定合理的收运计划和应急预案，统筹安排废物收运车辆，优化车辆的运行线路，运输过程尽量避让敏感区，防止发生事故引起泄漏，引发环境污染。项目危险废物的运输，严格按照危险废物运输的有关规定进行

卸车、分拣、入库暂存：运输车辆抵达厂内后，进行计量，配备接收人员，再进行卸车储存。运输废矿物油的车辆直接到废矿物油收集贮存转运中心的装卸平台，废矿物油和含油废物直接连同专用桶或容器一起转运至暂存区贮存，装罐采用油泵抽送，用油泵将收集的废矿物油抽送至本项目油品储罐。运输废铅蓄电池的车辆直接到废铅蓄电池收集贮存转运中心的装卸平台，将废铅蓄电池转移至本项目托盘后贮存。期间产生噪声和贮存过程产生的油液挥发出的有机废气（以非甲烷总烃

表征)。

转移出库:当废铅蓄电池和废矿物油的收集、贮存达到一定数量时,满足运输公司发货车辆额定载重后及时安排转移至下游接收单位并做好登记工作,其运输拟委托专业危险品运输公司完成。

3. 主要污染工序

表 2-16 项目主要产污工序及污染物对照表

污染因素	名称	产污环节	排放特性/性质	污染因子
废气	安全气囊引爆粉尘 G1	气囊引爆	无组织	颗粒物
	拆解粉尘 G2	拆解区	无组织	颗粒物
	切割粉尘 G3	切割	无组织	颗粒物
	有机废气 G4	抽油液	有组织、无组织	非甲烷总烃
	贮存废气 G5	危险废物仓库、 废矿物油收集贮 存转运中心	有组织、无组织	非甲烷总烃
	贮存废气 G6	废铅蓄电池收集 贮存转运中心	有组织、无组织	酸雾
废水	生活污水	职工生活	间歇	COD、NH ₃ -N 等
	拆解车间地面清洁废水	车间清洁	间歇	COD、BOD ₅ 、氨氮、 SS、石油类
	初期雨水	初期雨水	间歇	
固废	废有机溶剂与含有机溶剂 废物	拆解预处理 及拆解	危险废物	防冻液、动力电池冷 却液等
	废矿物质油与含矿物质油 废物		危险废物	汽油、柴油、机油、 传动油、变速箱油、 制动液、液压油等
	废铅蓄电池		危险废物	铅蓄电池
	废电路板		危险废物	废电路板及其元器件
	废尾气催化剂		危险废物	废尾气催化剂
	石棉废物		危险废物	石棉废物
	含汞废物		危险废物	废水银开关、含汞荧 光灯管及其他废含汞 电光源
	含铅废物		危险废物	火花塞、发动机室供 油管道、发动机主线 束、发动机缸盖垫片 等
	含有油污的手套和抹布等		危险废物	矿物油

污染因素	名称	产污环节	排放特性/性质	污染因子
	废空调制冷剂		一般固废	废制冷剂
	动力蓄电池、废锂离子电池		一般固废	锂离子电池
	废安全气囊		一般固废	尼龙
	废旧轮胎		一般固废	橡胶
	海绵及座椅材料		一般固废	海绵和布艺、皮具等
	内饰材料		一般固废	内饰材料
	废旧玻璃		一般固废	废旧玻璃
	废活性炭	废气处理	危险废物	有机废气
	除尘器收集粉尘		一般固废	粉尘
	废油和污泥	废水处理	危险废物	矿物油等
生活垃圾	办公生活		生活垃圾	生活垃圾
噪声	零部件拆卸、废油液抽取、安全气囊引爆、拆解切割等			

与项目有关的原有环境
污染问题

本项目为重大变动重新报批项目，现有项目已完成拆解车间厂房主体工程，未有安装生产设备，未有投产，不存在原有污染情况。项目所在区域主要环境问题为后续其余建筑建设过程中排放的少量废气、废水、固体废物及机械设备噪声。对周围环境有一定的影响。

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	本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。		
	表 3-1 建设项目环境功能属性一览表		
	编号	项目	类别
	1	环境空气质量功能区	根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020 年）》关于揭阳市大气环境功能区划内容，本项目所在地属于除一类区以外的其他区域，故项目所在区域大气环境功能属于二类功能区
	2	水环境功能区	附近的车田河目标水质 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III 类标准
	3	地下水环境功能区	根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459 号），项目所在区域地下水一级功能区属于保护区，二级功能分区属于韩江及粤东诸河揭阳揭东地质灾害易发区，地下水功能区保护目标水质类别为 III 类
	4	声环境功能区	项目所在区域属于 3 类区域，声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准，另外根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128-2019）第 4.7.3 条要求，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准
	5	是否基本农田保护区	否
	6	是否风景保护区	否
	7	是否水库库区	否
	8	是否饮用水源保护区	否
	9	是否生态功能保护区	否
	10	是否水土流失重点防治区	否
	11	是否生态敏感和脆弱区	否
	12	是否人口密集区	否
	13	是否重点文物保护区	否
	14	是否森林公园	否
	15	是否污水处理厂集水范围	是，揭东区城区污水处理厂
1. 环境空气质量现状			
（1）达标区判定及基本污染物环境质量现状			
本项目所在行政区划属于揭阳市揭东区。引用揭阳市生态环境局网站公布的《2024 年广东省揭阳市生态环境质量公报》资料，2024 年环境空气有效监测天数为 366 天，达标天数为 353 天，达标率为 96.4%；环境空气质量综合指数 Isum 为 3.02（以六项污染物计），比上年下降 3.2%，空气质量指数类别优 182 天，良 171 天，轻度污染 12 天，中度污染 1 天，空气中首要污染物为 O ₃ 与 PM _{2.5} 。			

表 3-2 2024 年揭阳市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	揭阳市		
			现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	8	13.33%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	18	45.00%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	44	62.86%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	25	71.43%	达标
CO	24 小时均值第 95 位百分数浓度	4000	900	22.50%	达标
O ₃	最大 8 小时第 90 位百分数浓度	160	141	88.13%	达标

数据来源：环境空气质量模型技术支持服务系统（<http://data.lem.org.cn/>）

综上所述，本项目所在地区 2024 年的二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）等 6 项基本污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准，属于大气达标区。

（2）特征污染物环境质量现状

为了反映项目所在区域环境质量现状情况，本报告根据项目产生特征污染物，引用广东志诚检测技术有限公司于 2023 年 11 月 29 日~2023 年 12 月 2 日对揭阳市天润鞋业有限公司周边 A1 监测点（116°25'43"E, 23°34'7"N）的 TSP 空气质量现状监测数据（监测报告报告编号：ZC2311C075）；同时引用深圳市政研检测技术有限公司于 2024 年 9 月 11 日~2024 年 9 月 17 日对广东江记牛业有限公司周边 A2 监测点（116°27'9.59"E, 23°34'37.96"N）的 NMHC 空气质量现状监测数据（监测报告报告编号：ZP240901364）。大气环境监测点位示意图见附图 8，监测报告见附件 6，补充监测点位基本信息见表 3-3，监测结果见表 3-4。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点	监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对本项目厂界距离/m
A1	TSP	2023/11/29~2023/12/2	西南	1938
A2	NMHC	2024/9/11~2024/9/17	东北	582

表 3-4 特征污染物环境质量现状表

监测点	监测因子	平均时间	评价标准 (mg/m^3)	检测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度 占标率(%)	超标率 (%)	达标 情况
A1	TSP	24h	0.3	0.137~0.169	56.3	0	达标
A2	NMHC	1h	2.0	0.18~0.30	15.0	0	达标

由监测结果可知，项目西南面 A1 的环境空气质量现状监测的 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二

级标准；项目东北面 A2 的环境空气质量现状监测的 NMHC 满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2. 地表水环境质量现状

为了解规划区所在区域地表水质量现状情况，引用揭阳市生态环境局网站公布的《2024 年广东省揭阳市生态环境质量公报》，根据《2024 年广东省揭阳市生态环境质量公报》，全市 11 个国、省考断面首次全面达标，国考断面为近十年最优；国考重点攻坚断面榕江龙石达到Ⅳ类水质、青洋山桥断面达到Ⅳ类水质、地都断面达到Ⅲ类水质，均提升一个类别。全市常规地表水 40 个监测断面中，水质达标率为 82.5%，比上年上升 5.0 个百分点，优良率为 62.5%，比上年上升 5.0 个百分点，劣于 V 类水质占 5.0%，与上年持平。主要污染指标为氨氮。

3. 声环境质量现状

根据《揭阳市生态环境局关于印发〈揭阳市声环境功能区划(修编)〉的通知》（揭市环〔2025〕56 号），本项目所在区域位于“3203 广东揭东经济开发区（综合产业园）”，属于 3 类声环境功能区（详见附图 11），声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准，另外根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128-2019）第 4.7.3 条要求，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 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）（试行）》，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。为了解项目所在区域的声环境质量现状，本评价引用《2024 年广东省揭阳市生态环境质量公报》中对区域声环境质量情况进行评价。

2024 年声环境质量稳中趋好，昼间达标率高于夜间。市区功能区噪声环境质量昼间点次达标率为 100.0%，比上年上升 1.9 个百分点，夜间点次达标率为 88.5%，比上年上升 3.9 个百分点。揭阳市道路交通噪声总平均值为 67.3 分贝，总体评价为好，与上年持平；大于 70 分贝的超标路段占总监测路长 24.6%，比上年增加 8.7 个百分点。揭阳市区域环境噪声等效声级平均值为 54.7 分贝，符合二级，总体评价为较好，与上年持平；超标率为 12.0%，比上年增加 5.2 个百分点。

综上所述，项目所在区域声环境质量良好。

4. 土壤、地下水环境

根据生态环境部发布的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，专项设置上“土壤、声环境不开展专项评价”，“土壤环境环境质量现状上原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

本项目为污染影响类环评报告表，土壤不开展专项评价，但考虑涉及厂内涉及危险废物（废铅蓄电池）暂存，存在土壤和地下水污染途径，故补充土壤和地下水现状监测并作为背景值分析。本项目委托广东环美机电检测技术有限公司于2025年2月19日在厂区中部布设一个监测点位S1/D1，监测报告编号：环美环测2025年第02118号，见附件7，土壤和地下水监测点位示意图见附图9，监测结果见表3-5和表3-6。

表 3-5 土壤监测结果

监测项目	单位	监测点位与结果	第二类用地筛选值 S1(0~0.2m)	是否超筛选值
pH 值	无量纲	7.13	/	/
总砷	mg/kg	20.6	60	否
总汞	mg/kg	0.072	38	否
镉	mg/kg	0.26	65	否
六价铬	mg/kg	ND	5.7	否
铜	mg/kg	35.6	18000	否
铅	mg/kg	76	800	否
镍	mg/kg	20	900	否
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	30	4500	否
苯胺	mg/kg	ND	260	否
2-氯苯酚	mg/kg	ND	2256	否
硝基苯	mg/kg	ND	76	否
萘	mg/kg	ND	70	否
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	15	否
䓛	mg/kg	ND	1293	否
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	15	否
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	151	否
苯并[a]芘	mg/kg	ND	1.5	否
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	15	否
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	1.5	否
氯甲烷	mg/kg	ND	37	否

监测项目	单位	监测点位与结果	第二类用地筛选值	是否超筛选值
		S1(0~0.2m)		
氯乙烯	mg/kg	ND	0.43	否
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	66	否
二氯甲烷	mg/kg	ND	616	否
反式-1,2 二氯乙烯	mg/kg	ND	54	否
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	9	否
顺式-1,2 二氯乙烯	mg/kg	ND	596	否
氯仿	mg/kg	ND	0.9	否
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	840	否
四氯化碳	mg/kg	ND	2.8	否
苯	mg/kg	ND	4	否
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	5	否
三氯乙烯	mg/kg	ND	2.8	否
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	5	否
甲苯	mg/kg	ND	1200	否
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	2.8	否
四氯乙烯	mg/kg	ND	53	否
氯苯	mg/kg	ND	270	否
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	10	否
乙苯	mg/kg	ND	28	否
对，间-二甲苯	mg/kg	ND	570	否
邻-二甲苯	mg/kg	ND	640	否
苯乙烯	mg/kg	ND	1290	否
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	6.8	否
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	0.5	否
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	20	否
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	560	否

备注：“ND”表示结果低于检出限或未检出。

表 3-6 地下水监测结果

监测项目	单位	监测点位与结果	III类地下水 标准限值	是否超 标准限值
		D1		
		无色、无味		
K ⁺	mg/L	6.82	/	/
Na ⁺	mg/L	11.9	/	/
Ca ²⁺	mg/L	13.8	/	/
Mg ²⁺	mg/L	0.936	/	/
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	/	/
HCO ₃ ⁻	mg/L	13	/	/

监测项目	单位	监测点位与结果		III类地下水 标准限值	是否超 标准限值
		D1	无色、无味		
		mg/L	ND		
氟化物	mg/L	ND	1.0	否	
Cl ⁻	mg/L	4.38	250	否	
SO ₄ ²⁻	mg/L	23	250	否	
pH 值	无量纲	6.8	6.5≤pH≤8.5	否	
氨氮	mg/L	0.417	0.50	否	
硝酸盐	mg/L	ND	20.0	否	
亚硝酸盐	mg/L	ND	1.00	否	
挥发酚	mg/L	ND	0.002	否	
氰化物	mg/L	ND	0.05	否	
砷	mg/L	ND	0.01	否	
汞	mg/L	0.00033	0.0010	否	
六价铬	mg/L	ND	0.05	否	
总硬度	mg/L	120	450	否	
铅	mg/L	ND	0.01	否	
镉	mg/L	0.00019	0.005	否	
镍	mg/L	ND	0.02	否	
铁	mg/L	ND	0.3	否	
锰	mg/L	0.08	0.10	否	
铜	mg/L	ND	1.00	否	
溶解性总固体	mg/L	140	1000	否	
高锰酸盐指数	mg/L	1.9	3.0	否	

备注：“ND”表示结果低于检出限或未检出。

由监测结果可以看出，项目监测点位 S1/D1 处表层土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值；地下水满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）的III类地下水标准限值。

5. 生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

6. 电磁辐射

项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

环境保护目标

1. 大气环境

本项目所在地为大气环境二类功能区，大气环境保护目标为确保项目所在区域的空气质量不因本项目的建设造成明显不利的影响，不因本项目的建设改变现在的质量等级状况。本项目厂界外 500 米范围内保护目标见下表。

表 3-7 主要环境保护目标

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
大气	陇埔村	居住区	约 2000 人	环境空气二类区	西北	317
大气	云七村	居住区	约 2000 人	环境空气二类区	东北	177

2. 声环境

根据《揭阳市生态环境局关于印发〈揭阳市声环境功能区划(修编)〉的通知》（揭市环〔2025〕56 号），本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3. 地下水环境

本项目厂界外 500 米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。

4. 生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>1. 水污染物排放标准</p> <p>项目选址位于揭东区城区污水处理厂纳污范围。本项目运营期间地面清洁废水、初期雨水经企业自建的污水处理站处理，生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，同时满足揭东区城区污水处理厂纳管标准后，一并经综合废水排放口排入揭东区城区污水处理厂处理。</p>							
	<p style="text-align: center;">表 3-8 项目水污染物排放标准</p> <p style="text-align: right;">单位: mg/L, pH 无量纲</p>							
	类别	标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
	综合废水排放标准	《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准 揭东区城区污水处理厂纳管标准 排放标准取值	6~9 / 6~9	≤500 ≤250 ≤250	≤300 ≤130 ≤130	≤400 ≤150 ≤150	/ ≤30 ≤30	≤20 / ≤20
	<p>2. 大气污染物排放标准</p> <p>(1) 机动车拆解时的油液收集、废矿物油装卸过程和油液贮存过程中排放的非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值和表3厂区 VOCs 无组织排放限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值和表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准。</p> <p>(2) 机动车拆解过程中的拆解、切割粉尘无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。</p> <p>(3) 废铅蓄电池收集贮存转运中心和危险废物仓库（废铅蓄电池暂存区）产生的硫酸雾排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准限值和无组织排放监控浓度限值。</p>							
表 3-9 项目大气污染物排放执行标准								
污染源	污染因子	排气筒高度(m)	有组织		无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	执行标准		
			最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)				
DA001	非甲烷总烃	15	80	/	/	DB 44/2367-2022		
DA002	臭气浓度		2000 (无量纲)	/	/	GB 14554-93		
DA003	硫酸雾	15	35	1.3	/	DB 44/27-2001		
厂界	颗粒物	/	/	/	1.0	DB 44/27-2001		

污染源	污染因子	排气筒高度(m)	有组织		无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	执行标准
			最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		
	臭气浓度	/	/	/	20(无量纲)	GB 14554-93
	硫酸雾	/	/	/	1.2	DB 44/27-2001

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值(mg/m ³)	限值含义	无物质排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3. 噪声排放标准

根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》(GB 22128-2019)第 4.7.3 条要求，营运期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准。

表 3-11 项目噪声排放标准

类别	昼间	夜间
2 类	≤60dB(A)	≤50dB(A)

4. 固体废物污染控制

一般工业固体废物暂存于固废暂存间，由资源回收单位回收或交有处理能力单位外运处置。固废暂存间满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托有相应资质单位外运处置。危险废物暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求，危险废物收集、贮存、转运过程执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)相关要求。

总量控制指标	<p>1. 水污染物总量控制分析</p> <p>本项目运营期间地面清洁废水、初期雨水经企业自建的污水处理站处理，生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，同时满足揭东区城区污水处理厂纳管标准后，并经综合废水排放口排入揭东区城区污水处理厂处理。综合废水 COD_{Cr}、NH₃-N 不分配总量，其总量纳入揭东区城区污水处理厂。</p> <p>2. 大气污染物总量控制分析</p> <p>根据《广东省人民政府办公厅印发广东省关于进一步深化投融资体制改革若干举措的通知》（粤府办〔2025〕8号），本项目挥发性有机污染物新增年排放量大于0.1吨，项目挥发性有机物排放总量需由生态环境主管部门核查总量指标。项目挥发性有机物总量控制指标详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 项目总量控制指标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3">要素</th><th>排放量(t/a)</th><th>需分配的总量(t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废气</td><td rowspan="3">有机废气</td><td rowspan="3">挥发性有机物(非甲烷总烃)</td><td>有组织</td><td>0.0628</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.0552</td></tr> <tr> <td>小计</td><td>0.1180</td></tr> </tbody> </table>					要素			排放量(t/a)	需分配的总量(t/a)	废气	有机废气	挥发性有机物(非甲烷总烃)	有组织	0.0628	无组织	0.0552	小计	0.1180
要素			排放量(t/a)	需分配的总量(t/a)															
废气	有机废气	挥发性有机物(非甲烷总烃)	有组织	0.0628															
			无组织	0.0552															
			小计	0.1180															

四、 主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目属于新建项目，本项目主要为厂区内部土建工程、防渗、设备安装及装修材料运输等活动。主要污染物为施工噪声，同时产生少量粉尘、垃圾和生活污水及施工废水，运输扬尘。</p> <p>1. 废气</p> <p>为了减少施工期的环境空气污染，施工现场周边应设置围挡，对施工现场内的施工道路进行硬质覆盖；粉性建筑材料（如砂石等）应当采取封闭、遮盖等有效防尘措施；建筑材料运输车要用苫布盖好；现场装卸产生扬尘的物质、清理平整场地等活动时应当采取湿式作业等有效防尘措施。施工单位应当按照有关规定使用预拌混凝土，不得擅自在施工现场搅拌混凝土。施工车辆必须装有尾气净化装置，使污染降到最低。严格执行文明施工，建筑材料不允许乱堆乱放，弃土石渣每天清除。</p> <p>2. 废水</p> <p>施工废水主要为施工设备清洗和水泥养护排水，水量较小，主要污染物为SS，对环境影响较小。施工场地设简易沉淀池，将施工废水收集沉淀后，用于场地喷洒降尘。施工人员生活污水排入现有防渗化粪池，排入揭东区城区污水处理厂处理。</p> <p>3. 噪声</p> <p>施工过程中要做到文明施工，施工机械要采取减振措施，使用低噪声设备，对高噪声的施工设备圆锯等必须封闭使用或四周加设隔声屏障。采取上述措施，施工场界噪声能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）限值要求，故施工期噪声对周围环境影响会减小。</p> <p>4. 固废</p> <p>建筑垃圾及生活垃圾要随产随清，驶出施工现场的车辆，应清除轮胎上的泥土。将建筑垃圾运至市政指定地点倾倒，生活垃圾及时清运至指定地点。</p>
-----------	---

运营期环境影响和保护措施	1. 废气						
	1.1 废气污染物排放源						
	根据产污环节分析，本项目运营期废气主要为废油液收集过程产生的有机废气、切割粉尘、拆解粉尘、制冷剂回收废气、安全气囊引爆粉尘、铅蓄电池破损产生的硫酸雾以及废油液贮存过程产生的有机废气。废气产排情况一览表见表 4-3。						
	表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式、污染防治措施一览表						
	产污环节	生产设施	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治技术 污染防治设施名称及工艺	排放口类型 是否可行技术
	废油液收集	气动抽接油机、电动车电机冷却液回收机	非甲烷总烃 臭气浓度	DB 44/2367-2022 GB 14554-93	有组织	活性炭吸附装置	是 一般排放口
	废油液贮存	废矿物油收集贮存转运中心	非甲烷总烃 臭气浓度	DB 44/2367-2022 GB 14554-93	有组织	活性炭吸附装置	是 一般排放口
	切割	剪切机、鹰嘴剪、空气等离子切割机等	颗粒物	DB 44/27-2001	无组织	/	/
	拆解	扒胎机、发动机拆解平台、仪表板拆解工作台等	颗粒物	DB 44/27-2001	无组织	/	/
	废铅蓄电池贮存	废铅蓄电池收集贮存转运中心 危险废物仓库（废铅蓄电池暂存区）	硫酸雾	DB 44/27-2001	有组织	碱液喷淋	是 一般排放口
			硫酸雾	DB 44/27-2001	有组织	碱液喷淋	是 一般排放口

表 4-2 项目废气排放口基本情况

工序	污染物	排气筒参数					排放口类型	地理坐标
		编号	废气量 (m ³ /h)	排放时间 (h)	高度 (m)	内径 (m)		
废油液收集	非甲烷总烃、臭气浓度	DA001	13000	1000	15	0.6	25	一般排放口 116.447291°E 23.573590°N
废油液贮存	非甲烷总烃、臭气浓度	DA002	19000	8760	15	1	25	一般排放口 116.446377°E 23.575013°N
废铅蓄电池贮存	硫酸雾	DA003	1500	8760	15	0.2	25	一般排放口 116.446876°E 23.575211°N
废油液贮存	非甲烷总烃、臭气浓度	DA004	1000	8760	15	0.2	25	一般排放口 116.448040°E 23.574024°N
废铅蓄电池贮存	硫酸雾	DA005	1200	8760	15	0.2	25	一般排放口 116.448067°E 23.573994°N

表 4-3 项目工程废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物种类	产生量	收集情况					处理情况			排放情况				
			收集方式	收集效率	收集量	速率	浓度	处理能力	处理工艺	去除效率	排放量	速率	浓度	排放时间	排放形式
--	--	t/a	--	--	t/a	kg/h	mg/m³	m³/h	--	--	t/a	kg/h	mg/m³	h/a	--
废油液收集	NMHC	0.093	包围型集气罩	50%	0.0465	0.047	3.615	13000	活性炭吸附	50%	0.0233	0.023	1.769	1000	有组织 DA001
			/	/	0.0465	0.047	/	/	/	/	0.0465	0.047	/	1000	无组织
切割	颗粒物	0.842	集气罩	80%	0.112	0.6736	/	/	布袋除尘器	95%	0.2021	0.134	/	1500	无组织
拆解	颗粒物	0.029	集气罩	80%	0.0232	0.010	/	/	布袋除尘器	95%	0.007	0.003	/	2400	无组织
制冷剂回收	氟利昂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	无组织
废矿物油收集贮存转运中心	NMHC	0.0861	整室收集	90%	0.0775	0.009	0.474	19000	活性炭吸附	50%	0.0388	0.004	0.211	8760	有组织 DA002
			/	/	0.0086	0.001	/	/	/	/	0.0086	0.001	/	8760	无组织
废铅蓄电池收集贮存转运中心	硫酸雾	0.098	整室收集	90%	0.088	0.01	6.7	1500	碱液喷淋	50%	0.044	0.005	3.3	8760	有组织 DA003
			/	/	0.01	0.001	/	/	/	/	0.01	0.001	/	8760	无组织
油液暂存区	NMHC	0.0015	整室收集	90%	0.0014	0.000160	0.160	1000	活性炭吸附	50%	0.0007	0.000080	0.080	8760	有组织 DA004
			/	/	0.0001	0.000011	/	/	/	/	0.0001	0.000011	/	8760	无组织
废铅蓄电池暂存区	硫酸雾	0.131	整室收集	90%	0.0560	0.006	5.0	1200	碱液喷淋	50%	0.0280	0.003	2.5	8760	有组织 DA005
			/	/	0.0059	0.001	/	/	/	/	0.0059	0.001	/	8760	无组织

1.2 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)、《排污 单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 及项目排污特点制定，针对本项目排放废气，企业需定期委托有资质的单位进行监测，确保达标排放，减轻对周围环境的污染。具体监测计划见下表。

表 4-4 项目废气监测计划一览表

类别	监测项目	监测点	环境保护措施	监测频率
有组织	非甲烷总烃	DA001、 DA002、 DA004	活性炭吸附	1 次/年
	硫酸雾	DA003、 DA005	碱液吸收	1 次/年
无组织	颗粒物、臭气浓度、硫酸雾	厂界	/	1 次/年
	非甲烷总烃	厂界 生产车间外	/	1 次/年

1.3 大气污染物源强核算分析

根据产污环节分析，本项目运营期废气主要为废油液收集过程产生的有机废气、切割粉尘、拆解粉尘、制冷剂回收废气、安全气囊引爆粉尘以及废油液贮存过程产生的有机废气。

(1) 废油液收集过程有机废气

①产生情况

报废机动车进场后先进行预处理，需要对报废机动车剩余油液抽取、制冷剂回收，均在拆解预处理工序中完成，抽取灌注至专用容器内密闭储存。油液抽取过程采用抽油机抽取至密闭钢桶储存，抽取过程为常压，均在预处理区域进行操作，燃油（柴油和汽油）沸点较低，可能会挥发，其他油液主要对发动机等机械设备起到润滑、清洁、密封、减磨、防锈等作用，相对于燃油而言其稳定性较强，有较强的氧化稳定性、热稳定性以及低挥发性。废油液回收过程中产生的大气污染源主要来源于燃料和其他油液挥发的有机物，以非甲烷总烃计。

根据物料平衡，项目报废机动车燃料（汽油、柴油）抽取量为 29.2t/a（其中汽油 24.2t/a、柴油 5t/a），非燃料类废油液（包括发动机机油、制动液、变速箱油、助力转向油、废防冻冷却液、废汽车挡风玻璃清洗液等）抽取量为 186.1t/a；本项目将废油液从报废机动车抽取后存放 200L 的储油桶中。

参照《散装液态石油产品损耗》（GB 11085-89）中汽油零售 0.29% 的损耗率、柴油零售 0.08% 的损耗率、其他油液灌桶 0.01% 的损耗率进行计算，则项目非甲烷总烃产生量为 $24.2t \times 0.29\% + 5 \times 0.08\% + 186.1 \times 0.01\% = 0.093t/a$ 。

②排放情况

■ 收集风量

项目拟在油液抽取工位上方设置包围型集气罩（四周通过软质垂帘围挡）收集废气，在不妨碍工艺操作的情况下，集气罩口应尽量靠近废气污染发生源，尽可能收集废气产生源产生的废气，减少无组织排放。废气收集后经一套“活性炭吸附装置”废气处理设备处理，再引至一根 15m 高排气筒 DA001 高空排放，其余无组织排放。

根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版），上部扇形罩（三侧有围挡）的计算公式如下：

$$Q = WHv_x \text{ 或 } BHv_x$$

式中：W，B——集气罩的长、宽，m；

H——排气罩罩口距离污染源高度，m；

v_x ——控制风速，0.25~2.5m/s，本项目取 1m/s；

Q——排风量，m³/h

表 4-5 废油液收集过程有机废气风量计算

对应排气筒	对应设备	集气罩长×宽(m)	距离污染源高度(m)	控制风速(m/s)	设备数量(台)	理论风量(m ³ /h)	设计风量(m ³ /h)
DA001	气动抽接油机、电动车电机冷却液回收机	1×1	0.5	1	6	10800	13000

备注：根据吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2026-2013），治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计，计算结果为 12960m³/h，本项目取整至 13000m³/h。

■ 收集效率

废油液工位上方废气产生位置设置半密闭型集气罩（即集气罩四周设置围挡设施，仅保留 1 个操作工位面）。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目设置集气罩风速设为 1m/s，收集效率对照该表“包围型集气罩-敞

开面控制风速不小于 0.3m/s” 取集气效率为 50%。

■ 处理效率

参考《2022 年主要污染物总量减排核算技术指南》“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”中的“一次性活性炭吸附-集中再生并活化处理效率” VOCs 去除效率取 50%。

综上所述，项目油液抽取工序产生的废气通过“半密闭集气罩”收集，收集风量为 13000m³/h，收集效率为 50%，收集后经“活性炭吸附”装置处理后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放。“活性炭吸附”装置对有机废气的处理效率可达 50%。废油液收集工序工作时间为 1000h，有机废气产排计算详见下表。

表 4-6 废油液收集过程有机废气产生及排放情况

污染物		产生情况		处理方式	排放情况	
非甲烷 总烃 风量 13000 m ³ /h	50% 收集 处理	产生浓度(mg/m ³)	3.615	采用“活性炭吸 附”处理，去除效 率 50%，处理后 引至 15m 高排气 筒 DA001 排放	排放浓度(mg/m ³)	1.769
		产生速率(kg/h)	0.047		排放速率(kg/h)	0.023
		产生量(t/a)	0.0465		排放量(t/a)	0.0233
	50% 车间排放	产生速率(kg/h)	0.047	加强车间通风	排放速率(kg/h)	0.047
		产生量(t/a)	0.0465		排放量(t/a)	0.0465
合计		产生量(t/a)	0.0930	/	排放量(t/a)	0.0698

（2）切割粉尘

①产生情况

本项目车厢及部件拆除过程中，必要时进行剪切，车身切割以等离子切割机或剪切机为主，不使用氧割。等离子切割是以压缩空气为工作气体，以高温高速的等离子弧为热源，将被切割的金属局部熔化，熔化的金属由喷出的高压气流吹走，产生金属粉尘。项目需采用剪切机、等离子切割机对预处理的车架进行剪切及切割，剪切切割过程中会产生一定量的粉尘，主要为含金属氧化物的颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”，废钢铁剪切切割过程颗粒物产生系数 7.2g/t 原料，本次环评切割过程颗粒物产生量合计产生系数按 14.4g/t 原料计算，本项目废钢铁及有色金属产量为 58442.8t/a，因此，本项目切割粉尘产生量为 0.842t/a。

②排放情况

项目切割工序年工作时间约 1500h，拟在剪切、切割工位分别设置集气罩设收

集，引入布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）第 6.2.8 条“集气罩应能实现对烟气（尘）的捕集效果，捕集率不低于：a) 密闭罩 100%；b 半密闭罩 95%；c) 吸吸罩 90%……”。本项目采用集气罩属于上部吸吸罩，为保障收集效果罩口设计风速取 1.0m/s，可有效防止粉尘扩散，本评价粉尘收集效率保守取 80% 计。根据《废气处理工程技术手册》，袋式除尘器除尘效率为 95~99%，按保守估计，本项目布袋除尘设施的处理效率取 95%。则切割工序粉尘无组织排放量为计算详见表 4-7。

表 4-7 切割粉尘产生及排放情况

污染物		产生情况		处理方式	排放情况	
颗粒物	80% 收集处理	产生速率(kg/h)	0.449	采用“布袋除尘”处 理，去除效率 95%， 处理后车间内无组织 排放	排放速率(kg/h)	0.022
		产生量(t/a)	0.6736		排放量(t/a)	0.0337
	20% 车间排放	产生速率(kg/h)	0.112	加强车间通风	排放速率(kg/h)	0.112
		产生量(t/a)	0.1684		排放量(t/a)	0.1684
合计		产生量(t/a)	0.8420	/	排放量(t/a)	0.2021

(3) 拆解粉尘

①产生情况

项目拆解主要为人工拆解和机械拆卸，由于机械作用使汽车或部件表面的灰尘、铁锈等脱离逸散到空气中形成粉尘。本项目拆解过程产生的粉尘主要是报废机动车车身的附着物（铁锈屑、腻子粉、泥土等），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”，报废船舶拆解+切割过程颗粒物产生系数为 0.8g/t 原料，考虑切割过程粉尘产生量已经核算，本次评价取拆解过程颗粒物产生系数为 0.4g/t 原料。本项目报废机动车拆解量为 57000 辆/a，项目拆解过程原料量取 72940t/a，则项目拆解过程粉尘产生量为 0.029t/a。

②排放情况

项目拆解工序年工作时间约 2400h，拟在拆解工位设置集气罩设收集，引入布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）第 6.2.8 条“集气罩应能实现对烟气（尘）的捕集效果，捕集率不低于：a) 密闭罩 100%；b 半密闭罩 95%；c) 吸吸罩 90%……”。本项目采用集气罩属于上部吸吸罩，为保障收集效果罩口设计风速取 1.0m/s，可有效防止粉尘扩散，本

评价粉尘收集效率保守取 80%计，根据《废气处理工程技术手册》，袋式除尘器除尘效率为 95~99%，按保守估计，本项目布袋除尘设施的处理效率取 95%。则拆解工序粉尘无组织排放量为计算详见表 4-8。

表 4-8 拆解粉尘产生及排放情况

污染物		产生情况		处理方式	排放情况	
颗粒物	80% 收集处理	产生速率(kg/h)	0.010	采用“布袋除尘”处 理，去除效率 95%， 处理后在车间内无组 织排放	排放速率(kg/h)	0.001
		产生量(t/a)	0.0232		排放量(t/a)	0.0012
	20% 车间排放	产生速率(kg/h)	0.002	加强车间通风	排放速率(kg/h)	0.002
		产生量(t/a)	0.0058		排放量(t/a)	0.0058
合计		产生量(t/a)	0.029	/	排放量(t/a)	0.007

(4) 制冷剂回收废气

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。

R12 为烷烃的卤代物，学名二氟二氯甲烷，分子式为 CF_2Cl_2 。R12 的标准蒸发温度为 -29.8°C，冷凝压力一般为 0.78~0.98MPa，温度为 -155°C，单位容积标准制冷量约为 288kcal/m³。R12 是一种无色、透明、没有气味，几乎无毒性、不燃烧、不爆炸，很安全的制冷剂。只有在空气中容积浓度超过 80%时才会使人窒息。但与明火接触或温度达 400°C 以上时，则分解出对人体有害的气体。R134a 学名四氟乙烷，分子式 CH_2FCF_3 ，分子量：102.03，沸点：-26.26°C，凝固点为 -96.6°C，临界温度 101.1°C，临界压力：4067kpa，饱和液体密度 25°C 时为 1.207g/cm³。沸点下蒸发潜热为 215kJ/kg，质量指标：纯度 ≥99.9%，水份 ppm ≤0.0010，蒸发残留物 ppm ≤0.01，R134a 作为 R12 的替代制冷剂，它的许多特性与 R12 很相像。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 ODS 物质 Ozone-depleting Substances）--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。根据报废机动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。

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抽出。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，泄漏出来的氟利昂量非常小，对周围的环境影响也很小；因此评价中仅对制冷剂回收过程提出相应的措施要求。

（5）安全气囊引爆粉尘

汽车的安全气囊内有叠氮酸钠 (NaN_3) 或硝酸铵 (NH_4NO_3) 等物质。安全气囊在拆除后，采用密闭式安全气囊引爆装置中进行电子引爆，引爆过程会产生的气体主要是氮气。此外，气囊引爆过程会释放出的少量粉状物质是普通的玉米淀粉或滑石粉，安全气囊制造商用它们来确保气囊在贮存时保持柔韧和润滑。由于这些废气产生量很少，且在密闭的气囊引爆间进行引爆，散逸的粉尘量非常小，本项目仅对安全气囊引爆粉尘定性分析。

（6）废矿物油收集贮存转运中心有机废气

①产生情况

项目收集的废油液按类别暂存在废矿物油收集贮存转运中心内，贮存期间产生有机废气，以非甲烷总烃表征。储罐区排放的有机废气主要为储罐大呼吸与小呼吸排放的烃类污染物，铁桶暂存区排放的有机废气主要为暂存期间的挥发。两者产生情况计算分别如下：

■ 储罐区

大呼吸排放是指储罐进行收发液体操作时，向环境排放非甲烷总烃的过程，一般在收发完成后可以即时进行回收；小呼吸排放则指储罐内化学品静止储存期间，由于温度的变化而引起非甲烷总烃排放的过程。

大呼吸：当油罐进油时，由于罐内液体体积增加，罐内气体压力增加，当压力

增至机械呼吸阀压力极限时，呼吸阀自动开启排气。当从油罐输出油料时，罐内液体体积减少，罐内气体压力降低，当压力降至呼吸阀负压极限时，吸进空气。这种由于输转油料致使油罐排出油蒸汽和吸入空气所导致的损失叫“大呼吸”损失。大呼吸损耗计算公式如下：

$$L_W = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中： L_W ——固定顶罐的工作损失， kg/m^3 投入量；

M ——储罐内蒸气的分子量，取 365（取废矿物油的平均值）；

P ——在大量液体状态下，真实的蒸气压力，取 170Pa；

K_N ——周转因子，无量纲，取值按年周转次数 K 确定： $K \leq 36$ 时， $K_N=1$ 、 $36 < K \leq 220$ 时， $K_N=11.467 \times K^{-0.7026}$ 、 $K > 220$ 时， $K_N=0.26$ ，本项目 $K=60$ ，因子 K_N 取 0.65；

K_C ——产品因子系数，石油原油取 0.65，其他液体取 1.0，本项目取 1.0。

表 4-9 储罐大呼吸损耗量计算表

M	P	K	K _N	K _C	L _w	周转量	密度	运营量	大呼吸损耗量
/	Pa	次	/	/	kg/m ³	t/a	t/m ³	m ³ /a	kg/a
365	170	75	0.65	1.0	0.0143	4590	0.85	3901.5	55.791

本项目废矿物油装卸车采用双管式物料输送，即两条管道与储罐连通，一条是槽车到储罐的物料输送管道，另一条是储罐顶部到槽车的气压平衡管。当物料在储罐和槽车之间输送时，储罐中挥发油气也通过另一管道向槽车转移，从而避免装卸车过程的大呼吸发生，理论回收效率可达 100%，但考虑管道连接的密闭性，储罐大呼吸油气回收率取 90%。故大呼吸非甲烷总烃实际产生量为 5.579kg/a。根据估算储罐年周转次数为 75 次，单次装卸作业时间约 1h，则装卸时间共 75h，可计算得大呼吸废气非甲烷总烃产生速率为 0.0744kg/h。

小呼吸：静止储存的油品，白天受太阳辐射使油温升高，引起上部空间气体膨胀和油面蒸发加剧，罐内压力随之升高，当压力达到呼吸阀允许值时，油蒸汽就逸出罐外造成损耗。夜晚气温下降使罐内气体收缩，油气凝结，罐内压力随之下降，当压力降到呼吸阀允许真空值时，空气进入罐内，使气体空间的油气浓度降低，又为温度升高后油气蒸发创造条件。这样反复循环，就形成了油罐的小呼吸损失。小呼吸损失计算公式如下：

$$L_B = 0.191 \times M \times \left(\frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times \Delta T^{0.45} \times H^{0.51} \times F_P \times K_C$$

式中： L_B ——固定顶罐的呼吸排放量， kg/a ；

M ——储罐内蒸气的分子量，取 365；
 P ——在大量液体状态下，真实的蒸气压力，参照燃油和柴油，废油蒸气压力取 170Pa；
 D ——罐的直径，m，本项目卧式储罐直径为 2.6m；
 ΔT ——一天之内的平均温度差，℃，取 7.6℃；
 H ——平均蒸气空间高度，m，按平均充装量的 80% 计，则 $H=0.57m$ ；
 F_P ——涂层因子，根据油漆状况取值在 1~1.5 之间，取 1.45；
 K_C ——产品因子系数，石油原油取 0.65，其他液体取 1.0，本项目取 1.0。

表 4-10 单个储罐小呼吸损耗量计算表

M	P	D	ΔT	H	F_P	K_C	L_B
/	Pa	m	℃	m	/	/	kg/a
365	170	2.6	7.6	0.57	1.45	1.0	12.853

计算得 $L_B=12.853\text{kg}/\text{a}$ ，本项目共设有 3 个卧式固定顶储罐，则储罐储存过程“小呼吸”损失为 $38.559\text{kg}/\text{a}$ 。由于储罐小呼吸废气主要在昼间产生，南方天气相对炎热，小呼吸废气产生时间按每天 14h 计，由此计算得储罐小呼吸非甲烷总烃产生速率为 $0.0075\text{kg}/\text{h}$ 。

综上，本项目油罐大小呼吸产生的非甲烷总烃 $44.138\text{kg}/\text{a}$ ，最大产生速率 $0.082\text{kg}/\text{h}$ （卸油作业时）。

■ 铁桶暂存区

铁桶暂存区暂存的 VOCs 产生源强类比《广州市科丽能环保科技有限公司危险废物收集中转中心建设项目竣工环境保护验收监测报告》(以下简称“科丽能项目”)中的验收监测数据。科丽能项目验收监测期间有机区堆叠区实际暂存量约 770t，其有组织 VOCs 平均产生速率为 $0.0223\text{kg}/\text{h}$ 。本项目铁桶暂存区暂存的 VOCs 废气类比情况分析见下表。

表 4-11 仓库 VOCs 废气类比分析

类比项目	暂存类别	暂存规模
科丽能项目 (有机区堆叠区)	HW02、HW04、HW08、HW09、HW11、HW12、 HW13、HW37、HW50	770t
本项目 (铁桶暂存区)	HW08	148.92t
本项目 (油液暂存区)	HW08	5.44t
类比分析	1、本项目铁桶暂存区在暂存期间挥发产生 VOCs 的危险废物类别主要有 HW08，最大暂存量根据表 2-13 分析取 210.12t，油液暂存区最	

类比项目	暂存类别	暂存规模
	<p>大暂存量根据表 2-10 分析取 5.44t。</p> <p>2、类比项目暂存危废类别包括了 HW08 等的有机类危险废物，与本项目暂存危废种类相似，且采用密封桶包装，源强类比具有可行性。本次评价中，排放源强采用系数调节法计算：排污源强=本项目涉及在暂存期间挥发产生 VOCs 危废暂存量/类比项目暂存量×类比项目排放源强。</p>	
	<p>根据参照同类型项目的监测结果确定污染物排放源强，本项目铁桶暂存区挥发产生的 VOCs 的危险废物暂存量与科丽能项目（有机区堆叠区）暂存量的比例约为 0.193: 1，科丽能项目（有机区堆叠区）通过沿墙、柱分布风管集风（厂房内运营期除了装卸货物、人员出入其余均保持密闭状态），废气收集效率为 90%，其有组织 VOCs 平均产生速率为 0.0223kg/h，则本项目铁桶暂存区在暂存期间挥发产生的有组织 VOCs 产生速率为 0.00431kg/h。</p> <p>由此，本项目废矿物油收集贮存转运中心的铁桶暂存区在暂存期间挥发产生的 VOCs 有组织产生量为 37.781kg/a；本项目废矿物油收集贮存转运中心同样按沿墙、柱分布风管集风（厂房内运营期除了装卸货物、人员出入其余均保持密闭状态）整室负压收集，废气收集效率同取 90%，经过反推计算，项目本项目铁桶暂存区无组织 VOCs 产生量为 4.198kg/a，无组织产生速率为 0.00048kg/h，即铁桶暂存区 VOCs 产生量为 41.979kg/a。</p>	

②排放情况

油罐大小呼吸产生非甲烷总烃 44.138kg/a，铁桶暂存区非甲烷总烃产生量为 41.979kg/a，合计废矿物油收集贮存转运中心产生的非甲烷总烃 86.117 kg/a。

针对废矿物油收集贮存转运中心进出口区域设置红外线自动升降卷帘，形成独立围蔽空间，参考《石油化工采暖通风与空气调节设计规范》（SH/T 3004-2011）中附录 B 石油化工车间换气次数中对原油、汽油、煤油车间换气次数要求是 4~6 次/h，本项目储罐区配套设置有强制抽风集气装置，考虑废气收集排风要求，换气次数按 6 次/h 考虑。废矿物油收集贮存转运中心整体按整室负压收集，《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，取收集效率为 90%。

废矿物油收集贮存转运中心围闭面积 520m²，天花吊顶高度为 5m，形成空间为 2600m³，按 6 次/h 换气次数计算，收集风量为 15600m³/h，根据《吸附法工业有

机废气治理技术规范》（HJ 2026-2013）中的 6.1.2 要求，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，即 $18720\text{m}^3/\text{h}$ ，取整至 $19000\text{m}^3/\text{h}$ 。建设单位针对废矿物油收集贮存转运中心配套风机对储罐呼吸阀散逸的铁桶暂存区挥发产生的非甲烷总烃进行收集，经管道引至“活性炭吸附”的废气处理设施进行净化处理，最终尾气经 15m 高排气筒排放。排放时间为 8760h，废矿物油收集贮存转运中心有机废气产生及排放情况详见下表。

表 4-12 废矿物油收集贮存转运中心有机废气产生及排放情况

污染物		产生情况		处理方式	排放情况	
非甲烷 总烃 风量 19000 m^3/h	90% 收集 处理	产生浓度(mg/m^3)	0.474	采用“活性炭吸 附”处理，去除效 率 50%，处理后 引至 15m 高排气 筒 DA002 排放	排放浓度(mg/m^3)	0.211
		产生速率(kg/h)	0.009		排放速率(kg/h)	0.004
		产生量(t/a)	0.0775		排放量(t/a)	0.0388
	10% 无组织 排放	产生速率(kg/h)	0.001	加强车间通风	排放速率(kg/h)	0.001
		产生量(t/a)	0.0086		排放量(t/a)	0.0086
合计		产生量(t/a)	0.0861	/	排放量(t/a)	0.0474

(7) 危险废物仓库（油液暂存区）有机废气

①产生情况

项目拆解产生的废油液按类别暂存在危险废物仓库（油液暂存区）内，贮存期间产生有机废气，以非甲烷总烃表征。油液暂存区排放的有机废气主要为暂存期间的挥发。产生情况计算如下：

■ 油液暂存区

危险废物仓库（油液暂存区）暂存产生的 VOCs 产生源强同样类比《广州市科丽能环保科技有限公司危险废物收集中转中心建设项目竣工环境保护验收监测报告》（以下简称“科丽能项目”）中的验收监测数据，类比分析详见表 4-11，可计算得到本项目油液暂存区在暂存期间挥发产生的有组织 VOCs 产生速率为 $0.00016\text{kg}/\text{h}$

暂存期间挥发产生的 VOCs 有组织产生量为 $1.380\text{kg}/\text{a}$ ；本项目油液暂存区同样按沿墙、柱分布风管集风（厂房内运营期除了装卸货物、人员出入其余均保持密闭状态）整室负压收集，废气收集效率同取 90%，经过反推计算，项目本项目油液暂存区无组织 VOCs 产生量为 $0.153\text{kg}/\text{a}$ ，无组织产生速率为 $0.00002\text{kg}/\text{h}$ ，即油液暂存区 VOCs 产生量为 $1.533\text{kg}/\text{a}$ 。

②排放情况

针对油液暂存区进出口区域设置红外线自动升降卷帘，形成独立围蔽空间，参考《石油化工采暖通风与空气调节设计规范》（SH/T 3004-2011）中附录B石油化工车间换气次数中对原油、汽油、煤油车间换气次数要求是4~6次/h，本项目换气次数按6次/h考虑。废矿物油收集贮存转运中心整体按整室负压收集，《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-2废气收集集气效率参考值，取收集效率为90%。

废矿物油收集贮存转运中心围闭面积25m²，天花吊顶高度为3m，形成空间为75m³，按6次/h换气次数计算，收集风量为450m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理技术规范》（HJ 2026-2013）中的6.1.2要求，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计，即540m³/h，取整至1000m³/h。建设单位针对险废物仓库（油液暂存区）配套风机对暂存区挥发产生的非甲烷总烃进行收集，经管道引至“活性炭吸附”的废气处理设施进行净化处理，最终尾气经15m高排气筒排放。排放时间为8760h，险废物仓库（油液暂存区）有机废气产生及排放情况详见下表。

表4-13 危险废物仓库（油液暂存区）有机废气产生及排放情况

污染物		产生情况		处理方式	排放情况	
非甲烷 总烃 风量 1000 m ³ /h	90% 收集 处理	产生浓度(mg/m ³)	0.160	采用“活性炭 吸附”处理， 去除效率 50%，处理后 引至15m高排 气筒DA004排 放	排放浓度(mg/m ³)	0.080
		产生速率(kg/h)	0.000160		排放速率(kg/h)	0.000080
		产生量(t/a)	0.0014		排放量(t/a)	0.0007
	10% 无组织 排放	产生速率(kg/h)	0.000011	加强车间通风	排放速率(kg/h)	0.000011
		产生量(t/a)	0.0001		排放量(t/a)	0.0001
合计		产生量(t/a)	0.0015	/	排放量(t/a)	0.0008

（8）废铅蓄电池收集贮存转运中心酸雾废气

①产生情况

本项目收集贮存的危险废物均由产废单位按照危险废物的管理要求进行密封包装，并通知项目建设单位定期收集，本项目严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求开展收集、贮存等运营工作。各危险废物运输至厂内后不进行拆包、分装等工序，且物料处于密封状态，一般情况下不会

酸性废气。本项目仅进行 HW31 含铅废物中的废铅蓄电池的收集、暂存与转运，不进行废铅蓄电池的拆解及后续加工。收集、运输过程中破损的废铅蓄电池采用密封耐酸、耐腐蚀的周转箱包装，外观完好未破损的废铅蓄电池采用吨袋+托盘包装，在严格按照操作规范进行转运、贮存。投入运营后产生的废气污染因素主要为非正常情况下破损废铅蓄电池产生的硫酸雾。

本项目废铅蓄电池收集贮存转运中心的废铅蓄电池最大暂存量为 136.347t，其中破损电池区最大暂存量为 3.867t。根据铅蓄电池组成成分可知，电解液占电池总重量的 14%；根据《蓄电池用电解液》（JB/T 10052-2010）中对液体电解液的要求，电解液中硫酸含量（质量分数）为 15~40%（本项目回收的是使用后废铅蓄电池，为放电后的废铅蓄电池，电解液中硫酸含量按 20%计），则在最不利的情况下（破损电池中的硫酸全部泄漏），硫酸泄漏量为 0.1083t/a。

根据《环境统计手册》中推荐的酸雾统计公式，酸雾挥发量计算如下：

$$G_Z = M \times (0.000352 + 0.000786 \times V) \times P \times F$$

其中 G_Z ——液体挥发量（kg/h），

M——液体分子量，g/mol，硫酸取 98；

V——蒸发液体表面空气流速，m/s，一般取 0.2~0.5，本次评价取 0.2m/s；

P——相当于酸液温度下的空气中的蒸汽分压，mmHg，经查《化工物性算图手册》，25℃条件下，20%硫酸的蒸气压为 18.75mmHg；

F——液体蒸发面表面积，m²，以破损区存放的 1 个周转箱投影面积 1.2m² 计。

经计算，硫酸雾产生量 G_Z 为 1.123kg/h；一般情况下暂存破损废铅酸蓄电池的专用周转箱处于密闭状态不会挥发，考虑最坏情况下，由于破损间废铅酸蓄电池均保存于密闭的箱内，挥发量以上述计算值 G_Z 的 1%计，全年储存时间按 8760h，则全年挥发硫酸雾约 0.098t/a。

②排放情况

收集贮运过程中，废铅蓄电池均采用密封耐酸、耐腐蚀的包装，在严格按照操作规范进行转运、贮存，正常情况下基本无废气产生。由于废铅蓄电池在回收过程中可能产生破损，本项目设有破损电池间。破损电池间为密闭的房间，占地面积为 15m²，车间高度为 4m，换气次数取 20 次/小时，排风量为 1200 m³/h，设计总风量按最大风量的 120%取，则破损电池间设计风量可取整至 1500m³/h。

破损电池间收集的废气引至一套“碱液喷淋塔”进行处理，尾气通过一根 15

米高排气筒（DA003）高空排放。本项目车间进出口较少，且平时暂存时大门关闭，废铅蓄电池收集贮存转运中心仅存放废铅蓄电池，车间整体密闭性较好，区域内可实现全封闭负压排风。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》（粤环函〔2023〕538号）中表3.3-2“全密封设备/空间-单层密闭负压”废气收集效率按90%进行计算。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）——384电池制造行业系数手册，碱液喷淋塔对硫酸雾的平均去除效率为98%。为保守考虑，本次评价中取50%。因此，本改建项目硫酸雾的产排情况如下表所示。

表 4-14 废铅蓄电池收集贮存转运中心酸雾废气产生及排放情况

污染物		产生情况		处理方式	排放情况	
硫酸雾 风量 1500 m ³ /h	90% 收集 处理	产生浓度(mg/m ³)	6.7	采用“碱液喷淋塔”处理，去除效率50%，处理后引至15m高排气筒DA003排放	排放浓度(mg/m ³)	3.3
		产生速率(kg/h)	0.01		排放速率(kg/h)	0.005
		产生量(t/a)	0.088		排放量(t/a)	0.044
	10% 无组织 排放	产生速率(kg/h)	0.001	加强车间通风	排放速率(kg/h)	0.001
		产生量(t/a)	0.010		排放量(t/a)	0.01
合计		产生量(t/a)	0.098	/	排放量(t/a)	0.054

（9）危险废物仓库（废铅蓄电池暂存区）酸雾废气

①产生情况

本项目危险废物仓库废铅蓄电池暂存区的废铅蓄电池最大暂存量为11.901t，其中破损电池区最大暂存量为2.211t。根据铅蓄电池组成成分可知，电解液占电池总重量的14%；根据《蓄电池用电解液》（JB/T 10052-2010）中对液体电解液的要求，电解液中硫酸含量（质量分数）为15~40%（本项目回收的是使用后废铅蓄电池，为放电后的废铅蓄电池，电解液中硫酸含量按20%计），则在最不利的情况下（破损电池中的硫酸全部泄漏），硫酸泄漏量为0.0619t/a。

同样根据前述酸雾挥发量计算公式可计算硫酸雾产生量G_Z为1.123kg/h；一般情况下暂存破损废铅酸蓄电池的专用周转箱处于密闭状态不会挥发，考虑最坏情况下，由于破损间废铅酸蓄电池均保存于密闭的箱内，挥发量以上述计算值G_Z的1%计，全年储存时间按8760h，则全年挥发硫酸雾约0.098t/a，但考虑危险废物仓库（废铅蓄电池暂存区）硫酸泄漏量为0.0619t/a<0.098t/a，故酸雾废气产生量按0.0619t/a进行废气源强核算。

②排放情况

危险废物仓库废铅蓄电池暂存区的破损电池间为密闭的房间，占地面积为12m²，车间高度为4m，换气次数取20次/小时，排风量为960m³/h，设计总风量按最大风量的120%取，则破损电池间设计风量可取整至1200m³/h。

破损电池间收集的废气引至一套“碱液喷淋塔”进行处理，尾气通过一根15米高排气筒（DA005）高空排放。本项目进出口唯一，且平时暂存时大门关闭，废铅蓄电池收集贮存转运中心仅存放废铅蓄电池，车间整体密闭性较好，区域内可实现全封闭负压排风。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》（粤环函〔2023〕538号）中表3.3-2“全密封设备/空间-单层密闭负压”废气收集效率按90%进行计算。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）——384电池制造行业系数手册，碱液喷淋塔对硫酸雾的平均去除效率为98%。为保守考虑，本次评价中取50%。因此，本改建项目硫酸雾的产排情况如下表所示。

表4-15 危险废物仓库废铅蓄电池暂存区酸雾废气产生及排放情况

污染物		产生情况		处理方式	排放情况	
硫酸雾 风量 1200 m ³ /h	90% 收集 处理	产生浓度(mg/m ³)	5.0	采用“碱液喷淋塔”处理，去除效率50%，处理后引至15m高排气筒DA005排放	排放浓度(mg/m ³)	2.5
		产生速率(kg/h)	0.006		排放速率(kg/h)	0.003
		产生量(t/a)	0.0560		排放量(t/a)	0.0280
	10% 无组织 排放	产生速率(kg/h)	0.001	加强车间通风	排放速率(kg/h)	0.001
		产生量(t/a)	0.0059		排放量(t/a)	0.0059
合计		产生量(t/a)	0.0619	/	排放量(t/a)	0.0366

（10）厂界恶臭分析

本项目在危废贮存中会产生异味气体，该无组织废气对外环境的影响带有较强的主观性，将此部分废气以臭气浓度评价。美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见下表。

表4-16 恶臭强度分级表

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感到有气味	轻度污染
2	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 15m 时对环境的影响可基本消除。为使恶臭对周围环境影响减至最低，本项目对设备设施进行合理布局，厂区四周建设绿化隔离带使厂界和周围敏感目标恶臭影响降至最低。

(11) 非正常工况

非正常排放情况，即处理设施失效，项目各污染源大气污染物排放情况见下表。

表 4-17 非正常工况

污染源	非正常排放原因	非正常排放状况				执行标准		达标分析
		污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	频次及持续时间	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
DA001	处理设施失效	非甲烷总烃	3.615	0.047	1 次/年，0.5h/次	80	/	达标
		臭气浓度	/	/		2000 (无量纲)	/	达标
DA002	处理设施失效	非甲烷总烃	0.474	0.009	1 次/年，0.5h/次	80	/	达标
		臭气浓度	/	/		2000 (无量纲)	/	达标
DA003	处理设施失效	硫酸雾	6.7	0.01	1 次/年，0.5h/次	35	1.3	达标
DA004	处理设施失效	非甲烷总烃	0.160	0.000160		80	/	达标
		臭气浓度	/	/		2000 (无量纲)	/	达标
DA005	处理设施失效	硫酸雾	5.0	0.006	1 次/年，0.5h/次	35	1.3	达标

由上表可知，在非正常工况下，排放浓度及排放速率达标，建议企业日常需做好环保设施的巡检维修工作，定期更换活性炭，避免出现废气处理设施故障或完全失效的情况。

1.4 废气达标排放分析

根据前述废气排放量核算情况，机动车拆解时的油液收集、废矿物油装卸过程和油液贮存过程中排放的非甲烷总烃满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准。

机动车拆解过程中的拆解、切割粉尘经布袋除尘处理后在车间内无组织排放，预计颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

综上，项目排放的废气污染物对周边环境影响不大。

1.5 废气处理措施及可行性分析

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）表 8，废机动车加工工业可行性技术见表 4-18。

表 4-18 废机动车加工工业排污单位废气污染防治设施一览表

主要生产单元	产污设施	产排污环节	污染物种类	排放方式	排放口	排放口类型	污染防治措施及工艺
拆解	拆解预处理设备	拆解预处理	非甲烷总烃	有组织无组织	净化装置排气筒	一般排放口	活性炭吸附
	精拆设备	拆解	颗粒物	有组织无组织	除尘排气筒	一般排放口	集气收集+布袋除尘
	等离子切割机	切割	颗粒物	有组织无组织	除尘排气筒	一般排放口	集气收集+布袋除尘

本项目拆解预处理过程中采用的废气污染防治设施为油液抽取工序采用活性炭吸附；切割区和拆解区采用布袋除尘器；废矿物油收集贮存转运中心和危险废物仓库（油液暂存区）采用活性炭吸附；废铅蓄电池收集贮存转运中心和危险废物仓库（废铅蓄电池暂存区）采用碱液喷淋吸收均属于可行性技术。

1.6 环境空气影响分析与评价小结

本项目厂址位于揭阳市揭东区云路镇云七村宫尾洋片，根据环境空气质量现状可知，本项目处于达标区，区域空气环境质量良好。距离项目厂界最近的大气敏感点为东北面 177m 处的云七村居民区。

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），本项目采用的污染防治措施为可行性技术，采取措施后，污染物颗粒物、非甲烷总烃有组织排放速率、排放浓度满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准；硫酸雾排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准限值和无组织排放监控浓度限值。综上所述，本项目各废气污染物达标排放，对周围大气环境影响较小。

2. 废水

2.1 废水污染物排放源

项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4-19，废水间接排放口基本情况见表 4-20，废水污染物排放执行标准见表 4-21。

表 4-19 废水类别、污染物项目、排放去向及污染防治设施等信息一览表

废水来源与类别	污染物项目	执行标准	污染防治设施		排放去向	排放口名称	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术			
生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、TP、石油类	DB 44/26-2001 第二时段三级	生活污水处理设施：化粪池	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	城市污水处理厂	综合污水排放口	一般排放口
地面清洁废水、初期雨水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、石油类	DB 44/26-2001 第二时段三级	均质+隔油池+絮凝+沉淀	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			

表 4-20 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	X: 116.446900 Y: 23.574126	0.1411	进入城市污水处理厂	生活污水间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	每天 8:00-17:30	揭东区城区污水处理厂	COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								氨氮	5
								石油类	1.0

表 4-21 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/其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值标准》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准，同时满足揭东区城区污水处理厂纳管标准	250
2		BOD ₅		130
3		SS		150
4		氨氮		30
5		石油类		20

2.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017) 及《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)，本项目废水监测点位、监测指标及监测频次详见表 4-22。

表 4-22 废水监测点位、监测指标及监测频次一览表

监测点位	监测指标	监测频次(间接排放口)
综合污水排放口 DW001	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、 TP、石油类	1 次/年
雨水排放口 YS001	SS、化学需氧量、石油类	雨水排放口有流动水排放时开展监测， 排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

2.3 水污染物源强分析

(1) 生活用排水

项目预计生产定员 40 人，均不在厂区内外食宿，年工作 300 天，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021）附录 A 的表 A.1 中国国家机构的办公楼（无食堂和浴室）的用水定额先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 进行生活用水量的核算，则项目生活用水 400t/a 。生活污水产污系数按 0.9 计算，则生活污水量约为 360t/a 。本项目生活污水的主要污染物因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、LAS 等。生活污水经过三级化粪池预处理后通过市政管网引至揭东区城区污水处理厂进行进一步处理，污水处理厂尾水排入枫江。

参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18），结合项目实际，污染物产排放计算见表 4-23。

(2) 地面清洁废水

项目需清洁的区域为拆解车间内的机动车拆解区域，面积共约 3119m^2 ，参照《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2019），清洗用水 $2\sim3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ ，本项目采用拖把进行清洁，不对地面进行冲洗，用水系数取 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ ，按照每周清洗一次，年清洁次数按照 50 次计，则用水量为 $311.9\text{m}^3/\text{a}$ ，排水量按照用水量的 80% 计算，则地面清洁废产生量为 0.832t/d 、 249.52t/a 。地面清洁废水收集进入污水储池（容积为 100m^3 ），经自建污水处理站处理后外排。

(3) 初期雨水

本项目厂区地面均为水泥硬化地面，贮存及运输过程中可能有各种污染物滴漏、散落在露天场地及路面上，遇雨天形成地表径流，污染物会随流带入周边水体，造成一定的环境污染。根据《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ 348-2022）“5.8 报废机动车拆解企业应实行清污分流，在厂区（除管理区外）收集的雨水、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。”

要求对厂区露天面积初期雨水进行收集处理。

项目露天汇水面积, 即初期雨水收集区汇水面积为 11824m²(占地面积为 22000 m² 减去建筑面积 10176 m²)。参考汕头市初期雨水量计算公式:

$$Q = \psi F q$$

$$q = \frac{1042 \times (1 + 0.56 \times \lg P)}{t^{0.488}}$$

式中: Q ——雨水流量, L/s;

ψ ——平均径流系数, 硬化地面取 0.8;

F ——汇流面积 (hm²), 厂区汇流面积为 1.1824hm²;

q ——设计暴雨强度, L/(s·hm²);

P ——重现期, 重现期一般选用 0.5-3 年, 取 1 年。

t ——降雨历时, 取 60 分钟 (即 6000s)。

可计算得暴雨强度 q 为 141.30L/(s·hm²), 初期雨水流量 Q 为 133.65L/s, 初期雨水按前 10min 计算, 则初期雨水量为 80.19m³/次。以年降暴雨 10 次, 则年产生初期雨水量为 801.9m³/a。初期雨水经收集后收储于初期雨水池 (容积为 100m³), 排入自建污水处理站处理, 处理后进入揭东区城区污水处理厂处理。初期雨水径流废水中污染因子主要为 SS, 浓度约 300mg/L。

表 4-23 项目综合废水污染物排放核算

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
生活污水 360t/a	产生浓度(mg/L)	250	100	150	30	/
	产生量(t/a)	0.09	0.036	0.054	0.0108	/
三级化粪池	去除率(%)	15%	9%	30%	3%	/
	排放浓度(mg/L)	212.5	91	105	29.1	/
	排放量(t/a)	0.0765	0.0328	0.0378	0.0105	/
地面清洁废水、初 期雨水 1051.420t/a	产生浓度(mg/L)	300	100	300	30	120
	产生量(t/a)	0.315	0.105	0.315	0.032	0.126
均质+隔油池+絮 凝+沉淀	去除率(%)	17%	5%	60%	3%	84%
	排放浓度(mg/L)	250	95	120	29	19
	排放量(t/a)	0.263	0.100	0.126	0.031	0.020
综合废水 1411.42 t/a	排放浓度(mg/L)	240.5	94	116.2	29	14.2
	排放量(t/a)	0.339	0.133	0.164	0.041	0.020
	标准限值(mg/L)	250	130	150	30	20
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

2.4 治理措施可行性及其影响分析

(1) 生活污水治理设施可行性分析

项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入揭东区城区污水处理厂，属于间接排放。项目生活污水处理设施为三级化粪池，由于项目不设食堂和宿舍，生活污水也不会受到其他工业废水的污染，污水水质较为简单，污染物产生浓度不高。项目采用的三级化粪池为常用的间接排放的生活污水预处理设施，是多个行业《排污许可证申请与核发技术规范》推荐的生活污水治理技术，因此项目生活污水采用的处理设施三级化粪池属于可行技术。

(2) 自建废水处理站处理工艺可行性分析

项目拟采取的废水处理工艺为均质+隔油池+絮凝+沉淀，设计处理能力为10t/d，具体说明如下：

①均质。污水处理中均质池的作用是调节进、出水流量的构筑物。主要起对水量和水质的调节作用。

②隔油池。除油的原理基本与沉淀池相同，都是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造一般采用平流式，含油废水通过清洗槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入收油池或罐中；在隔油池中沉淀下来的重油及其他少量悬浮性杂质可积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥池中。项目隔油池采用砖混结构筑造，在矩形平面上，沿水流方向分为4格（其中第1格为清洗池），每格尺寸为1.0m×1.0m×1.0m，有效水深不超过0.9m，后端三级隔油池采用加盖处理，防止隔油池起火和油品挥发并可防止灰沙进入。含油污水在隔油池内的停留时间约为12h，设计综合除油效率约为60~80%左右，平均效率为90%。

③絮凝。絮凝池是指完成絮凝过程的净水池，为创造合适的水力条件使具有絮凝性能的颗粒在相互接触中聚集，以形成较大的絮凝体（絮粒），在净水处理中占有重要的地位。悬浮物质及胶体物质的粒径非常细小。为去除这些物质通常借助于混凝的手段，也就是说在原水中加入适当的絮凝剂（聚丙烯酰胺或聚合氯化铝等），经过充分混和，使胶体稳定性被坏（脱稳）并与混凝剂水介后的聚合物相吸附，使颗粒具有絮凝性能。而絮凝池的目的就是创造合适的水力条件使这种具有絮凝性能的颗粒在相互接触中聚集，以形成较大的絮凝体（絮粒）。因此，絮凝池设计是否

确当，关系到絮凝的效果，而絮凝的效果又直接影响后续处理的沉淀效果。

④沉淀。沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物，净化水质的设备。利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。沉淀池按水流方向分为水平沉淀池和垂直沉淀池。沉淀效果决定于沉淀池中水的流速和水在池中的停留时间。为了提高沉淀效果，减少用地面积，多采用蜂窝斜管异向流沉淀池、加速澄清池、脉冲澄清池等。沉淀池在废水处理中广为使用。考虑到颗粒沉淀过程中的絮凝因素，假设颗粒的沉速以等加速改变，并设起始沉速为零。



本项目生产废水采用均质+隔油池+絮凝+沉淀处理工艺，与《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）表 9 中推荐的“均质+隔油池+絮凝+沉淀”技术一致，属于可行性技术。生产废水经自建污水处理站处理后，与生活污水一并排入揭东区城区污水处理厂处理。

（3）依托揭东区城区污水处理厂处理的可行性分析

揭阳市揭东区城区污水处理厂选址于县城东区的车田河与枫江交汇口西侧，即蟠龙村下底围东南侧，占地面积为 78004m²。揭阳市揭东区城区污水处理厂处理规模近期为 4.5 万吨/日，投资 8500 万元；扩建（二期）工程为 1.5 万吨/日，投资 1500 万元，投资方式为 BOT，即污水处理厂总处理规模可达到 6.0 万吨/日。采用 A2/O 工艺，可以确保尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准的 A 标准中较严者的要求。服务区域在县城规划区内，面积 62km²，人口约 31 万人，主要服务范围为揭东区城区及揭东经济开发区，出水排入枫江，最终流入榕江北河。揭东区城区污水处理厂已投产使用，投产处理规模为 6 万吨/日。可接纳揭东城区、揭东经济开发区等区域的生产生活污水。

本项目位于揭阳市揭东区云路镇云七村宫尾洋片，所在区域属于揭阳市揭东区城区污水处理厂纳污范围，项目营运过程产生的综合污水排放量为 12.19 吨/日，仅占污水处理厂总工程 6 万吨/日处理能力的 0.02%，因此，该项目产生的污水对揭阳市揭东区城区污水处理厂的处理负荷带来的冲击很小。综上所述，因此本项目生活污水处理方式是可行的。

2.5 水环境影响评价结论

本项目运营期间地面清洁废水、初期雨水经企业自建的污水处理站处，生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，同时满足揭东区城区污水处理厂纳管标准后，并经综合废水排放口排入揭东区城区污水处理厂处理。项目所在的水环境功能区属于达标区，所属的水环境控制单元水质达标，水污染控制和水环境影响减缓措施有效，依托揭东区城区污水处理厂集中处理具备可行性，不会造成枫江水质下降，地表水环境影响可以接受。

3. 噪声

3.1 噪声污染源

项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声，噪声级约70~90dB(A)。

表 4-24 主要声源及噪声源强一览表

建筑物名称	声源名称	声功率级 dB(A)	声控制措施	空间相对位置			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	
				X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离 m
拆解车间	安全气囊引爆装置	90	选用低噪声设备，厂房封闭、加装减震、隔声设施	-14.5	68.0	1	6	74	8:00-17:00	25	49	1
	扒胎机	70		1.2	31.2	1	14	47		25	22	1
	拆车机	70		9.6	26.4	1	14	47		25	22	1
	车门拆解工作台	65		16.7	83.4	1	34	34		25	9	1
	大车废油液抽取机	75		-11.0	59.2	1	14	52		25	27	1
	大车冷媒回收机	75		-9.8	55.5	1	13	53		25	28	1
	发动机拆解平台	65		5.9	19.9	1	12	43		25	18	1
	方向机总成拆解工作台	65		11.4	22.0	1	14	42		25	17	1
	防静电绝缘真空抽油机	75		-8.2	94.3	1	7	58		25	33	1
	防静电绝缘真空液压油抽油机	75		-6.8	90.7	1	7	58		25	33	1
	防静电塑料接口制冷剂回收机	75		-5.4	86.7	1	7	58		25	33	1

建筑物名称	声源名称	声功率级dB(A)	声控制措施	空间相对位置			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	
				X	Y	Z					声压级dB(A)	建筑物外距离m
室外	剪切机	75	选用低噪声设备加装减震、隔声设施	24.3	76.0	1	34	44		25	19	1
	空气等离子切割机	70		32.9	47.7	1	25	42		25	17	1
	空压机	80		45.3	56.7	1	27	51		25	26	1
	冷媒回收机	75		-10.6	84.3	1	14	52		25	27	1
	前后悬挂拆解工作台	65		6.0	19.6	1	14	42		25	17	1
	手持式液压大力剪	70		27.9	77.9	1	34	39		25	14	1
	双工位预处理抽油设备	75		-13.3	92.1	1	14	52		25	27	1
	仪表板拆解工作台	65		-4.7	57.3	1	14	42		25	17	1
	引擎、后备盖拆解工作台	65		11.7	21.2	1	14	42		25	17	1
	钻孔抽油机	75		-12.2	62.1	1	14	52		25	27	1
	座椅拆解工作台	65		11.9	20.7	1	14	42		25	17	1
	废气处理设施DA001风机	80		-26.6	77.1	1	/	/		/	80	1
	废气处理设施DA002风机	80		-13.6	217.5	1	/	/		/	80	1
	废气处理设施DA003风机	80		-70.3	204.9	1	/	/		/	80	1
	废气处理设施DA004风机	80		75.7	67.2	1	/	/		/	80	1

备注：以厂界最南角为原点(0,0)作坐标系。

3.2 声环境影响分析

本项目主要噪声源位于厂房内，将项目生产区域视作一个噪声源，并将室内近似为扩散声场，按各区域内所有设备同时使用时的情况计算总源强。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的方法，设备全部开动时的噪声源强计算公式如下。

$$L_r = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： L_r ——噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

L_i ——每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n ——设备总台数。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距离声源的距离；

r_0 ——参考位置距离声源的距离。

室内噪声源靠近室外围护结构处的声压级计算式如下：

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

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内声源叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构隔声量，dB。

室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级由下式计算：

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

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。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级由下式计算：

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

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， $Q=1$ ；当入在一面墙的中心时， $Q=2$ ；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； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

项目主要生产设备均放置在厂房内，其运行噪声经实体墙阻隔后能有效衰减。根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，单层墙实测隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 25dB(A)左右，因此项目厂房墙体隔声按照 25dB(A)考虑。企业采取消声、减振措施对生产设备进行降噪，降噪效果按 10dB(A)考虑。噪声预测采用石家庄环安科技有限公司开发制作的噪声环境影响评价系统 Noisesystem 计算软件，厂界噪声预测结果如下表所示。

表 4-25 厂界噪声预测结果

单位：dB(A)

预测点	噪声贡献值	标准值	达标情况
东边厂界	45.20	昼间 60	达标
南边厂界	34.60		达标
西边厂界	46.12		达标
北边厂界	35.40		达标

本项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，可使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求。为确保项目厂界噪声达标，建议拟建工程采取以下治理措施：

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。在设备选型上，尽量采用低噪声设备。另外，由于设备的特性和生产的需要，建议业主将所有传动机械部位加装减振固定装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

②在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制在生产车间内，可在生产车间安装隔声门窗，隔声量可达 20~35dB(A)。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，保持机械传动传送带运转顺畅，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

⑤项目生产安排在昼间进行生产，夜间生产时应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

本项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，可使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求，项目厂界

外 50 米范围内不存在声环境保护目标，对周围环境影响不大。

3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目噪声监测要求具体详见下表。

表 4-26 项目噪声自行监测计划一览表

监测位置	监测点要求	监测指标	监测频次	执行标准
厂界（东边、南边、西边、北边厂界），共 4 个点	项目厂界外 1m、高度 1.2m、距任一反射面距离不少于 1m 的位置	等效 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准 ^[1]

备注：[1]根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128-2019）第 4.7.3 条要求执行 2 类声环境功能区工业企业厂界环境噪声排放限值。

4. 固体废物

4.1 固体废物污染源强分析

本项目未分选出来的或难以利用物均属于第 I 类一般工业固体废物，贮存在一般固废暂存区，按照一般工业固体废弃物处置；危险废物分类收集在密闭容器中分区贮存在危险废物仓库，并委托有资质单位进行处置；生活垃圾定期由环卫部门统一进行清运处理。

根据《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ 348-2022）附录 A 中表 A.1，本项目报废机动车主要拆解产物如下：

（1）生活垃圾

项目拟设员工人数为 40 人，均不在项目内食宿，非住宿人员生活垃圾量按 0.5kg/(d·人)计算，项目年工作天数为 300 天，则项目运行期间员工产生的生活垃圾为 20kg/d（6t/a），交环卫部门统一清运处理。

（2）危险废物

■ 废有机溶剂与含有机溶剂废物

拆解过程中产生的防冻液，产生量为 117t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废物类别为 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为 900-404-06，“工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品名录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂”；贮存于危险废物仓库，定期委托有资质单位处置。

■ 废矿物质油与含矿物质油废物

拆解过程中产生的燃料类汽油、柴油等，产生量为 29.2t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-199-08，“内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥”。贮存于废矿物油收集贮存转运中心，定期委托有资质单位处置。

拆解过程中产生的非燃料类废油液（包括机油、刹车油、液压油、润滑油、过滤介质等），产生量为 186.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。贮存于废矿物油收集贮存转运中心，定期委托有资质单位处置。

■ 含汞废物

拆解过程产生的废水银开关、含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，产生量为 7.45t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废物类别为 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29，“生产、销售及使用过程中产生的废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥”。贮存于危险废物仓库，定期委托有资质单位处置。

■ 废铅蓄电池

本项目拆解下来的废铅蓄电池含有铅，但蓄电池仅进行拆除，不进行拆解，废铅蓄电池产生量为 662t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废物类别为 HW31 含铅废物，废物代码为 900-052-31，“废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液”。贮存于废铅蓄电池收集贮存转运中心，定期委托有资质单位处置。

■ 石棉废物

拆解报废机动车制动器衬片产生的石棉废物，产生量 26.6t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废物类别为 HW36 石棉废物，废物代码为 900-032-36，“含有隔膜、热绝缘体等石棉材料的设施保养拆换及车辆制动器衬片的更换产生的石棉废物”。贮存于危险废物仓库，定期委托有资质单位处置。

■ 废电路板（含废电容电器）

拆解过程中产生的废电路板及其元器件，产生量为 30.88t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-045-49

“废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程中产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接线”。贮存于危险废物仓库，定期委托有资质单位处置。

■ 废尾气催化剂

拆解过程中产生的废催化剂，产生量为 42.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废物类别为 HW50 废催化剂，废物代码为 900-049-50 “机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂”。贮存于危险废物仓库，定期委托有资质单位处置。

■ 含铅部件

拆解过程中产生含铅部件，包括发动机火花塞、发动机室供油管道、发动机主线束、发动机缸盖垫片等，产生量为 6.17t/a，废物类别为 HW31 含铅废物。贮存于危险废物仓库，定期委托有资质单位处置。

■ 沾有油污的手套、抹布、废墩布

拆解过程沾上油污的手套、抹布及擦车间地面的废布等均含有废油，产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含油抹布、手套、废墩布等属于 HW49（900-041-49），由厂内专用危险废物仓库暂存，定期交由有资质单位回收处置。

■ 废活性炭

项目在采用集气装置+活性炭处理工艺对废油收集过程中产生的有机废气进行处理（颗粒状活性炭密度一般都在 0.45g-0.65g/cm³ 左右）。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的附件《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，活性炭吸附比例取 15%，根据表 4-3 统计，本项目活性炭吸附（处理）的有机废气量约为 0.0626t/a，项目有机废气污染物完全被吸附理论所需的活性炭装填量为 0.4173t/a，则项目废活性炭（含有机废气）产生量为 0.4799t/a。为保证有机废气达标排放，建议活性炭更换周期为一年一次。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49 “烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”。单独收集在密闭塑料桶中，贮存于危险废物仓库，定期委托有资质单位处置。

■ 隔油池、沉淀池废油和污泥

项目废水采用均质+隔油池+絮凝+沉淀处理工艺，隔油池、沉淀池会产生废油和污泥，产生量约 1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目废油和污泥属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-210-08 含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”类危险废物，经收集暂存于危险废物仓库内，定期交由有资质单位回收处置。

■ 废盐水

根据企业提供资料可知，废盐水半年更换 1 次，更换量约为 3t/a，属于“HW09 900-007-09 其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或者乳化液”类危险废物，经桶装收集暂存于危险废物仓库内，定期交由有资质单位回收处置。

（3）一般固体废物

■ 废弃车用电子零部件

本项目汽车拆解过程中产生的各种电子电器部件产生量为 74t/a，包括仪表盘、音响、车载电台电话、电子导航设备、电动机和发电机、电线电缆以及其他电子电器，不再进一步拆解，不属于危险废物，根据《电子废物污染环境防治管理办法》（2008 年 2 月 1 日实施），应交由有废弃电器电子产品处理资格的企业进行处置。

■ 废动力蓄电池

本项目新能源汽车拆解过程中产生的废动力蓄电池产生量为 4780t/a，具有高电压、燃爆、含氟电解液泄漏等安全或环境风险，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。

■ 引爆的安全气囊

本项目产生的废安全气囊经引爆装置引爆后，主要成分为尼龙织布，产生量为 48.3t/a，交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。

■ 废制冷剂

拆解过程中产生的废制冷剂（CFCS、HFCS 等），产生量为 13.3t/a，交由具有相应资质的单位利用和处置。

■ 废旧轮胎

拆解过程中产生的废旧轮胎，产生量为 2511.5t/a，交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。

■ 海绵及座椅材料

拆解过程产生的座椅海绵和布艺、皮具等，产生量为 2218.2t/a，交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。

■ 废旧玻璃

拆解过程产生的废旧玻璃，产生量为 956.2t/a，交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。

■ 除尘器收集粉尘

本项目除尘器收集粉尘量为 0.6619t/a，外售综合利用。

表 4-27 本项目一般固体废物一览表

序号	名称	代码	产生量(t/a)	处置方式
1	废弃车用电子零部件	900-013-S17	74	交由有废弃电器电子产品处理资格的企业进行处置
2	废动力蓄电池	900-012-S17	4780	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
3	引爆的安全气囊	900-099-S17	48.3	交由具有相应处理能力或经营范围的单位利用和处置
4	废制冷剂	900-099-S59	13.3	
5	废旧轮胎	900-006-S17	2511.5	
6	海绵及座椅材料	900-099-S17	2218.2	
7	废旧玻璃	900-004-S17	956.2	
8	除尘器收集粉尘	900-099-S17	0.6619	外售综合利用

表 4-28 项目危险废物产生及处置情况一览表

工艺	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序 及装置	形态	主要成分	有害成分	产废 周期	危险 特性	污染防治 措施
机动车 拆解	废有机溶剂与含有 机溶剂废物	HW06	900-404-06	117	预处理工序	液体	乙二醇	乙二醇	连续	T,I,R	送有资质 单位处置
	废矿物油与含矿物 油废物	HW08	900-199-08	29.2	预处理工序	液体	废汽油、柴油	废汽油、柴油	连续	T,I	
			900-199-08	186.1			机油、刹车 油、液压油、 润滑油、废机 油滤芯等	机油、刹车 油、液压油、 润滑油、废机 油滤芯等		T,I	
	含汞废物	HW29	900-023-29	7.45	预处理工序	固体	汞	汞	连续	T	
	废铅蓄电池	HW31	900-052-31	662	预处理工序	固体	铅及其化合 物、硫酸	铅及其化合 物、硫酸	连续	T,C	
	石棉废物	HW36	900-032-36	26.6	拆解工序	固体	石棉废物	石棉废物纤 维	连续	T	
	废电路板	HW49	900-045-49	30.88	拆解工序	固体	废电路板及 其元器件	废电路板及 其元器件	连续	T	
	废尾气催化剂	HW50	900-049-50	42.1	预处理工序	固体	尾气催化剂	尾气催化剂	连续	T	
	含铅部件	HW31	900-025-31	6.17	预处理工序	固体	铅及其化合 物	铅及其化合 物	连续	T	
废气处理	沾有油污的手套、 抹布、废布	HW49	900-041-49	0.2	拆解工序	固体	含油废弃物	废机油	连续	T/In	
	废活性炭	HW49	900-039-49	0.4799	废气吸附	固体	烃类	烃类	连续	T	
废水处理	废油、污泥	HW08	900-210-08	1	隔油、沉淀	液态	油类	油类	连续	T,I	
	废盐水	HW09	900-007-09	3	放电	液态	油、水	油、水	间断	T	

备注：[1]危险特性：T：毒性、I：易燃性、In：感染性。

[2]外收危险废物不纳入本表统计。

4.2 固体废物影响分析

(1) 一般工业固体废物

①产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

②禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

③产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。

④动力蓄电池单独存于放废铅蓄电池收集贮存转运中心，贮存区建筑面积60m²，地面采用20cm厚抗渗混凝土硬化，面层涂刷2.0mm环氧树酯漆，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，地面应满足防酸、防腐、防渗、硬化及绝缘处理要求。

(2) 危险废物

①本项目危险废物集中收集后，分类、分区暂存于危险废物仓库，并定期交由有资质单位处置。

②对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

③产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

④产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

⑤危险废物暂存和处置要求

a.拆解后危废的存储应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18579-2023）要求执行。对存储的各种危废的容器进行标识，避免混合、混放。

b.本项目生产过程中产生的属于危险废物，应按危险废物的有关规定进行管理

处置，其暂存和处理按照国家相关要求进行，使用专用密闭容器分类存储废液，防止废液挥发，并交给有资质的废液回收处理企业。日常管理应专人专管，严格进行日常安全防护管理和监测。

c.对危险废物仓库设立明显的警示标志，拆解过程产生的危险废物应按照类别分别放置在专门的收集容器和暂存设施内。禁止在未获得相应资质的报废机动车拆解企业内拆解废铅蓄电池，禁止将蓄电池内的液态废物倾倒出来。应将废铅蓄电池暂存在耐酸地面的专用区域内。

盛放危险废物的贮存设施按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18579-2023)中附录A设置明显的警示标志，标明具体物质名称。液态废物应在不同的专用容器中分别暂存。报废机动车拆解企业产生的各种危险废物在厂区内的暂存时间不得超过一年，并制定危险废物贮存的台账制度。

⑥危险废物转运的管理要求

a.转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

跨省、自治区、直辖市转移危险废物的，应当向危险废物移出地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门申请。移出地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当及时商经接受地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该危险废物，并将批准信息通报相关省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门和交通运输主管部门。未经批准的，不得转移。

b.运输危险废物，应当采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。

⑤危险废物仓库

企业设置废铅蓄电池收集贮存转运中心、废矿物油收集贮存转运中心和危险废物仓库，根据危险废物种类及特性分区存放，废铅蓄电池专门存放于废铅蓄电池收集贮存转运中心，废矿物油专门存放于废矿物油收集贮存转运中心，危险废物贮存库内分为废有机溶剂存储区、含汞废物存储区、石棉废物存储区、废活性炭存储区、废电路板存储区、废催化剂存储区、含铅部件存储区及废抹布、废布、手套存储区。建设单位收集、临时储存危险废物严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

	<p>危险废物仓库应满足以下要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> a.按照原料种类分类堆放，及时交由有危废处理资质单位处理。 b.对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。 c.危险废物临时储存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料制造，建筑材料必须与危险废物相容。 d. 危险废物仓库地面及墙裙必须防渗，并采取分区防渗措施，其中废有机溶剂存储区、废矿物油与含矿物油废物存储区、含汞废物存储区、石棉废物存储区、废活性炭存储区、废电路板存储区、废催化剂存储区、含铅部件存储区及废抹布、废墩布、手套存储区防渗层为底部采用 2.0mm 厚高密度聚乙烯膜或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。废铅蓄电池贮存区内地面、收集沟（净宽 0.2m、净深 0.1m、坡度 1%、长度约为 100m）、事故池 4m³（2m×2m×1m）采用 20cm 厚抗渗混凝土硬化，面层涂刷 2.0mm 环氧树酯漆防腐、防渗，保证防渗、防酸、防腐要求，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）6.2.2 要求：在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；在危险废物仓库内设设置 20cm 高围堰、导流系统及一座容积为 4m³ 的事故池，事故池内收集的废液交由有资质的单位进行处置。 e.衬里要放在基础或底座上，要与危险废物相容。 f.需做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期，废物出库日期及委托处理的单位名称等。 <p>本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表见下表。</p>						
表 4-29 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表							
序号	贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期(d)
1	危险废物仓库	废有机溶剂与含有机溶剂废物	危险废物仓库	180	废有机溶剂专用桶	8	20
2		含汞废物			含汞废物存储区	2	75
3		石棉废物			石棉废物存储区	5	50
4		废活性炭			废活性炭存储区	1	300

序号	贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期(d)
5		废电路板			废电路板存储区	5	42
6		废尾气催化剂			废催化剂存储区	4.5	30
7		含铅部件			含铅部件存储区	2	75
8		沾有油污的手套、抹布、废墩布			废抹布、废墩布、手套存储区	0.2	150
9		废油、污泥			专用桶	0.5	150
10		废盐水			专用桶	1.5	150
11		废矿物油与含矿物油废物			铁桶	5.44	5
12		废铅蓄电池			耐酸腐蚀防漏托盘	11.901	5
13	废矿物油收集贮存转运中心	废矿物油与含矿物油废物	废矿物油收集贮存转运中心	520	卧式储罐、铁桶	210.12	4
14	废铅蓄电池收集贮存转运中心	废铅蓄电池	废铅蓄电池收集贮存转运中心	528	耐酸腐蚀防漏托盘	136.347	4

(3) 生活垃圾

①任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

②已经分类投放的生活垃圾，应当按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

综上所述，本项目产生的固体废物经过妥善处理后，不会影响周边环境。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志，危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

③处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。类比同类项目情况可知，本项目危险废物防治措施在技术经济上是可行的。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存

时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度，建立和完善突发危险废物环境应急预案。

5. 地下水、土壤

5.1 污染源影响分析

项目对土壤、地下水环境影响主要为挥发性有机物通过大气沉降可能对周边土壤造成一定的影响，石油类等废水、废液、危险废物发生事故泄漏的情况下主要可能通过地面漫流、垂直入渗等方式对厂区土壤质量造成一定的污染。

5.2 分区防控措施

根据污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，厂区可划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区：废铅蓄电池收集贮存转运中心、废矿物油收集贮存转运中心、动力蓄电池拆卸与贮存中心、危险废物仓库、含油部件与回用件堆存区、洗车区、污水处理站、事故池、初期雨水收集池、废水收集池。一般防渗区：待拆解车辆贮存场、拆解车间（前述重点防渗区以外区域）、一般固废暂存区、查验区。简单防渗区：办公室与业务厅。

重点防渗区：指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。对危险废物仓库独立封闭，彩钢结构，底部采用 2.0mm 厚高密度聚乙烯膜或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；其中，废铅蓄电池拆卸区、预处理区、废铅蓄电池贮存区内地面、收集沟（净宽 0.2m、净深 0.1m、坡度 1%、长度约为 100m）、事故池 4m³（2m×2m×1m）采用 20cm 厚抗渗混凝土硬化，面层涂刷 2.0mm 环氧树酯漆防腐、防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；防渗技术要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中有关防渗要求。对污水处理站、初期雨水收集池、废水收集池采取严格的防渗处理，基础防渗应采用 2mm 厚高强度聚氯乙烯或大于 2mm 厚的其它人工防渗材料处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。动力蓄电池拆卸区、贮存区地面采用 20cm 厚抗渗混凝土硬化，面层涂

刷 2.0mm 环氧树酯漆，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，地面应满足防酸、防腐、防渗、硬化及绝缘处理要求。

一般防渗区：指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。包括生产区等。一般污染区防渗要求：采用抗渗钢纤维混凝土面，层中掺水泥基透结晶型防水剂，其下粘土夯实，单位面积防渗能力达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域，对于管理区等非污染区可采取铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层。

6. 生态

项目用地范围内并无生态环境保护目标，无需开展生态影响分析。

7. 环境风险分析

7.1 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），评价从物质危险性、储运过程中的危险性进行识别。

根据表 2-10、表 2-13 和表 4-29，项目废矿物油与含矿物油废物最大存储量为 215.56t，属于 HJ 941-2018 中附录 B 表 B.1 的油类物质。

废铅蓄电池以及机动车拆解产生的含铅部件中均含有铅，其中含铅部件的铅主要以金属铅或铅合金存在，废铅蓄电池中含有金属铅（铅板）、硫酸铅（铅膏）。铅及铅离子在 HJ 169-2018 附录 B 表 B.1 或者 HJ 941-2018 附录 A 无相应临界量。金属铅的大鼠口服 $LD_{50} > 2000\text{mg/kg}$ 、大鼠经皮肤 $LD_{50} > 2000\text{mg/kg}$ ，按 GB30000.18 表 1，其急性毒性属于类别 5；二价铅离子对泥鳅（鱼类）急性毒性 LC_{50} （96 小时）818.46mg/L，对金鱼（鱼类）急性毒性 LC_{50} （96 小时）408.319mg/L，按 GB30000.28 表 1，其不属于急性（短期）水生危害类别 1~类别 3，因此，铅及铅离子也不属于 HJ 169-2018 附录 B 表 B.2 的危险物质情形。废铅蓄电池中含有铅膏，主要成分为硫酸铅，根据应急管理部发布的《危险化学品分类信息表》，硫酸铅危险特性为危害水生环境-急性危害-类别 1，按照（HJ 169-2018）附录 B 表 B.2 属于危害水环境物质（急性毒性类别 1），临界量为 100t。根据表 2-10 和表 2-13，本项目废铅蓄

电池最大存储量为 148.248t，根据表 2-9 拆解产物理化性质，铅膏（以硫酸铅计）含量约占 45%，即硫酸铅最大存储量约为 66.712t。

根据表 4-29，含汞部件最大存储量为 2t。按照《汽车禁用物质要求》（GB/T 30512-2014），除仪表板显示器荧光管使用豁免外，其余汽车及其零部件产品中每一均质材料中汞的质量百分数不得超过 0.1%。对于仪表板显示器荧光管重量在 5~10g 之间，单支含汞量一般不超过 5mg，则含汞量在 0.05%~0.1% 之间。本评价对含汞部件的汞含量保守取 0.1% 计，汞含量为 0.002t。

综上，本项目危险物质数量与临界量比值结果见下表。

表 4-30 项目危险物质数量与临界量比值表

序号	名称	CAS 号	最大存量(t)	临界量(t)	qi/Qi
1	汽油、柴油、机油、润滑油等	/	215.56	2500	0.0862
2	废铅蓄电池中的硫酸铅	/	66.712	100 ^[1]	0.6671
3	含汞部件中的汞（含量 0.1% 计）	7439-97-6	0.002	0.5	0.004
合计					0.7573

备注：[1]废铅蓄电池内含危险物质为铅及其化合物，主要以硫酸铅形式存在，参考《危险化学品分类信息表》，硫酸铅危险特性为危害水生环境-急性危害，类别 1，本次评价临界量以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）计。

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，不需要设置专题评价。

7.2 风险源分布及可能的影响途径

本项目运营期存在的主要环境风险为废油液及硫酸泄漏、火灾及爆炸伴生和次生污染物对当地大气环境及群众身体健康产生不利影响；废油液及铅蓄电池的电解液泄漏进入地表水、土壤及地下水环境中，造成土壤或水环境污染，废油液与废动力蓄电池遇可燃物发生剧烈反应，引起燃烧爆炸，对当地大气环境及群众身体健康产生不利影响。

（1）对大气造成的环境影响

本项目大气环境风险主要为废油液及铅蓄电池的电解液发生泄漏、废油液与废动力蓄电池火灾和爆炸事故伴生和次生污染物对大气环境及群众身体健康的影响。本项目涉及的风险物质成分复杂，有毒有害气体主要是油类不完全燃烧产生的一氧化碳、硫氧化物、重金属及其化合物等污染物质，此外还包括废铅酸蓄电池储存不当自燃过程产生的 SO₂、重金属及酸性气体等污染物。若燃烧、爆炸事故不能得到及时、有效控制，导致空气中一氧化碳浓度升高，氧气含量降低，可能引发周围人

群窒息或一氧化碳中毒。当空气中一氧化碳浓度达到半致死浓度时，可对下风向居民产生严重危害和生命威胁。若酸性气体浓度过高可对人体呼吸系统造成损害，重金属浓度过高且呼吸过量时，可导致人体重金属中毒，并对人体健康带来长期性、累积性的不利影响。

（2）对地表水造成的环境影响

项目主要地表水环境风险物质为废油液及铅酸蓄电池内的电解液若管理不善，导致其发生泄漏后有可能进入地表水环境中，造成地表水环境污染。废油液毒性较大，电解液（硫酸）呈酸性，进入地表水体后可对水生生物造成致命伤害。同时，油类物质将在地表水体表面形成油膜，隔绝水体与空气中的氧交换，造成地表水体中溶解氧持续下降，水生生物可能因缺氧而死亡。

（3）对地下水、土壤造成的环境影响

本项目废油液及电解液（硫酸）泄漏后在厂区可能通过垂直入渗进入土壤和地下水环境中造成污染，此类风险可能造成小面积、深层次土壤和地下水污染。若废油液、硫酸泄漏后进入外环境中，则通过地面漫流直接进入土壤环境，并进一步下渗进入地下水环境中，此类风险可及时发现并采取措施，可能造成较大面积较浅层次土壤和地下水污染。废油液及电解液（硫酸）进入土壤环境后，可堵塞土壤中相互连通的空隙，造成土壤中空气流通不畅，进而导致微生物大量死亡，以此降低土壤肥力及自我修复能力。废油液、电解液（硫酸）进入地下水环境后，直接导致项目区所在地地下水环境质量恶化。

7.3 环境风险防范措施

（1）危险品贮存

由于本项目回收处理处置的物品在回收场所内有一定的贮存量，为避免在贮存环节发生风险事故，建设单位应根据《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ 348-2022）、《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128-2019）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定，对在厂区内临时暂存的危险物品采取以下措施：

①按化学品不同类别、性质、危险程度、灭火方法等分区分类贮存，并附上明品的危废标签和危废种类标志，性质相抵的禁止同库储存。

②库房条件：库房成为干燥、通风、避光的防火建筑，建筑材料经防腐处理。

③安全条件：避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源和火源，库房建筑及各种设备应符合《建筑设计防火规范》中的规定。

④卫生条件：库房地面、门窗、货架应定期打扫，保持清洁；仓库区内的杂物、易燃物质应及时清理。

⑤涉及危险物质的原料、产品和固体废物或其他化学品的储存区、通道、道路应做好防渗处理，以免危险物质泄漏进入土壤污染地下水，从而污染周围水体和土壤环境。

（2）风险防范措施

①贮存区周围设置环形的消防通道，合理进行竖向布置，排水、排洪设计。

②做好储存瓶的防雷、防静电保护和接地设计，满足存储规范要求。

（3）物质泄漏的风险防范措施

物料泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，项目的废液发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此，选择用好的设备、精心设计和制造、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

①应定期检查拆解生产线的安全系统的工作状态，是否能够自动报警和喷雾。

②装卸料时要严格按照规章操作，避免泄漏事故发生。

③注意各危险物质的容器，储罐的结构材料与储存物料和储存条件成相适应。

新罐先进

行适当的整体试验、外观检查和测试，并将记录存档备查。定期对储罐进行检查，以便及时发现破损和漏处。

④本项目设置废铅蓄电池收集贮存转运中心、废矿物油收集贮存转运中心和危险废物仓库，建设严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定进行设置，地面防渗、裙角防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leqslant 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leqslant 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并设置 20cm 高围堰。一旦发生废油液、废防冻液泄漏，应及时封堵泄漏容器，而后采用专用泵将围堰内废液泵入存储桶内。若铅蓄电池及动力蓄电池发生泄漏，该块区域及时冲洗，并收集到聚乙烯容器中，利用石灰进行中和，将 pH 值调至 8 左右。此时产生的污泥和废水需单独收集，作为危险废物委托有资质

的单位进行处置。

(4) 火灾和爆炸的风险防范措施

①汽油、柴油、机油、润滑油等废液储罐必须与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、内燃物品、腐蚀性物品隔离贮存，满瓶与空瓶分开整齐放置，并有明显标记，应保持直立放置，且应有防止倾倒的措施，放在橡胶等绝缘体上，以防静电引起事故。

②回收制冷剂时应采用高压钢瓶，当回收量达一定量时，转存至冷媒专用贮存桶。贮藏室环境保持在 25℃,并保持通风良好。所有容器均具有防倾倒装置，以避免贮存桶倾倒、摔落产生危险。

③定期对设备、储存仓库进行安全检测，检测内容、时间、人员需有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。

④火源的管理：严禁火进入厂房，特别是危废存放区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。机动车在厂区行驶，必须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置，避免发生火灾爆炸事故。

(5) 事故池

为收集事故状态下液体的危废，在危险废物仓库内设导流系统及一座容积为 4m³ 的事故池。事故池内收集的废液交由有资质的单位进行处置。

(6) 危险物品运输风险防范措施

①对危险物品的装卸、转移应由专业人见或经过严格培训的员工来操作，建立一套完整的作业操作技术规范，严格遵守操作规定。其中，应专门制定专用的运输箱，所有涉及危险物品运输的机动车必须经过专门的防渗漏、密封处理，严控涉及危险物质的各个回收、贮存、运输过程的安全。

②在装运易燃、可燃液体或气体时，宜装阻火器以防雷电危害。

8. 电磁辐射

项目无电磁辐射源。

五、环境保护措施监督检查清单

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	DA001	非甲烷总烃	活性炭吸附	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2
	DA002	非甲烷总烃	活性炭吸附	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2
	DA003	硫酸雾	碱液喷淋	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放限值
	DA004	非甲烷总烃	活性炭吸附	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2
	DA005	硫酸雾	碱液喷淋	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放限值
	厂区	NMHC	生产车间设置排气扇， 加强车间通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3
	厂界	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2
		硫酸雾		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1
		臭气浓度		
地表水环境	DW001 综合污水	CODcr、BOD5、SS、NH3-N、石油类	地面清洁废水、初期雨水经企业自建的污水处理站处理，本项目运营期间产生的生活污水经	预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准，同时

			三级化粪池预处理，一并经综合废水排放口排入揭东区城区污水处理厂	满足揭东区城区污水处理厂纳管标准
声环境	厂界	噪声	尽量采用低噪声设备，加装减振固定装置，加强设备维护，生产安排在昼间进行，在生产车间安装隔声门窗等	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般固废在厂区一般固废暂存间暂存；生活垃圾由环卫部门定期清运；危险废物分类暂存于危险废物仓库、废铅蓄电池收集贮存转运中心以及废矿物油收集贮存转运中心，定期交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施，重点防渗区包括危险废物仓库、废铅蓄电池收集贮存转运中心、废矿物油收集贮存转运中心、污水处理站、事故池、初期雨水收集池、废水收集池；对危险废物仓库独立封闭，彩钢结构，底部采用2.0mm厚高密度聚乙烯膜或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其中，废铅蓄电池拆卸区、预处理区、废铅蓄电池贮存区内地面、收集沟（净宽0.2m、净深0.1m、坡度1%、长度约为100m）、事故池4m ³ （2m×2m×1m）采用20cm厚抗渗混凝土硬化，面层涂刷2.0mm环氧树酯漆防腐、防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；防渗技术要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中有关防渗要求。对污水处理站、初期雨水收集池、废水收集池采取严格的防渗处理，基础防渗应采用2mm厚高强度聚氯乙烯或大于2mm厚的其它人工防渗材料处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。动力蓄电池拆卸区、贮存区地面采用20cm厚抗渗混凝土硬化，面层涂刷2.0mm环氧树酯漆，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，地面应满足防酸、防腐、防渗、硬化及绝缘处理要求。一般污染防治区包括拆解车间、报废机动车贮存区、一般固废暂存区、产品贮存区等，采用抗渗钢纤维混凝土面，层中掺水泥基透结晶型防水剂，其下粘土夯实，单位面积防渗能力达到等效黏土防渗层Mb ≥ 1.5 m，渗透系数 $\leq 1\times 10^{-7}$ cm/s。简单防渗区包括管理区等，可采取铺砌地坪或普通混凝土地坪。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①加强原辅料管理制度，设置专用场地、专人管理，并做好出入库记录；配备齐全的消防装置，并定期检查电路，加强职工安全生产教育；②危险废物暂存间设置在生产车间内、地面硬化处理、并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水；③存放液体原料的仓库应以混凝土硬化地面作为基础，并做好防渗措施；④建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。			

其他环境管理要求	<p>①建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议，保证做到各污染物达标排放。②项目竣工后，进行自主竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）要求进行监测；项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开，并根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），分别对机动车拆解和危废收集贮存两个行业进行排污许可证申报，并按照同一排污单位在同一场所从事本名录中两个以上行业生产经营的，申请一张排污许可证。填报的信息发生变动的，应当自发生变动之日起 20 日内进行变更填报。排污单位应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。</p>
----------	--

六、 结论

总体而言，本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求、符合产业政策。

如项目在建设和运行期间能够按照建设项目“三同时”制度要求和落实本报告提出的各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对敏感点及周围环境影响不大，从环境保护角度分析该项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体 废物产生量) ③	本项目 排放量(固体 废物产生量) ④	以新带老削减 量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃(有组织)	0	0	0	0.0628	0	0.0628	+0.0628
	非甲烷总烃(无组织)	0	0	0	0.0552	0	0.0552	+0.0552
	颗粒物	0	0	0	0.2091	0	0.2091	+0.2091
	硫酸雾	0	0	0	0.0879	0	0.0879	+0.0879
废水	废水量	0	0	0	1411.42	0	1411.42	+1411.42
	COD _{Cr}	0	0	0	0.339	0	0.339	+0.339
	BOD ₅	0	0	0	0.133	0	0.133	+0.133
	SS	0	0	0	0.164	0	0.164	+0.164
	NH ₃ -N	0	0	0	0.041	0	0.041	+0.041
	石油类	0	0	0	0.020	0	0.020	+0.020
生活垃圾		0	0	0	6	0	6	+6
一般 工业 固体 废物	废弃车用电子零部件	0	0	0	74	0	74	+74
	废动力蓄电池	0	0	0	4780	0	4780	+4780
	引爆的安全气囊	0	0	0	48.3	0	48.3	+48.3
	废制冷剂	0	0	0	13.3	0	13.3	+13.3
	废旧轮胎	0	0	0	2511.5	0	2511.5	+2511.5
	海绵及座椅材料	0	0	0	2218.2	0	2218.2	+2218.2
	废旧玻璃	0	0	0	956.2	0	956.2	+956.2
	除尘器收集粉尘	0	0	0	0.6619	0	0.6619	+0.6619
危险 废物 (不	废有机溶剂与含有机溶剂废物	0	0	0	117	0	117	+117
	废矿物油与含矿物油废物	0	0	0	215.3	0	215.3	+215.3
	含汞废物	0	0	0	7.45	0	7.45	+7.45

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体 废物产生量) ③	本项目 排放量(固体 废物产生量) ④	以新带老削减 量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
含外 部收 集)	废铅蓄电池	0	0	0	662	0	662	+662
	石棉废物	0	0	0	26.6	0	26.6	+26.6
	废电路板	0	0	0	30.88	0	30.88	+30.88
	废尾气催化剂	0	0	0	42.1	0	42.1	+42.1
	含铅部件	0	0	0	6.17	0	6.17	+6.17
	沾有油污的手套、抹布、废布	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废活性炭	0	0	0	0.4799	0	0.4799	+0.4799
	废油、污泥	0	0	0	1	0	1	+1
	废盐水	0	0	0	3	0	3	+3

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①; 单位: t/a

