建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年回收拆解10000辆报废汽车建设项目

建设单位（盖章）：永州市捷通报废汽车回收拆解有限公司

编　制　日　期：2022年6月

中华人民共和国生态环境部制

目　录

一、建设项目基本情况.....1

二、建设项目工程分析.....13

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....26

四、 主要环境影响和保护措施.....35

五、环境保护措施监督检查清单.....73

六、结论.....75

附表.....错误！未定义书签。

附图：

附图一　项目地理位置图

附图二　项目周边环境及监测布点图

附图三　总平面布置示意图

附图四　项目现场踏察图

附件：

附件一　营业执照

附件二　土地租赁协议

附件三　发改委备案

附件四　选址意见

附件五　　监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年回收拆解10000辆报废汽车建设项目		
项目代码	2203-431103-04-01-172348		
建设单位联系人	唐文	联系方式	
建设地点	永州市冷水滩区上岭桥镇龙门居委会		
地理坐标	经度：111°46'36.101"，纬度：26°29'01.200"		
国民经济行业类别	C4210金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业—85、金属废料和碎屑加工处理—废机动车
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批部门(核准/备案)部门(选填)	永州市冷水滩区发展和改革局	项目审批文号(核准/备案)文号(选填)	冷区发改投备【2022】4号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	
环保投资占比（%）		施工工期	12个月
是否开工建设	☑ 否 □是：	用地(用海)面积	13340m^2
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	（1）与国家产业政策相符性分析 参照国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目为废旧汽车拆解项目，属于“第一类(鼓励类)四十三、环境保护与资源节约		

综合利用中的第 28 条——废旧汽车、工程机械、矿山机械、机床产品、农业机械、船舶等废旧机电产 品及零部件再利用、再制造，墨盒、有机光导鼓的再制造（再填充）”。经核实，本项目使用设备无《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的限制类和淘汰类设备。因此本项目的建设符合国家现行产业政策要求。

（2）本项目与“三线一单”文件符合性分析

①生态保护红线

项目选址位于永州市冷水滩区上岭桥镇龙门居委会。不在国家级和省级禁止开发区域内（国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区等）。对照《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》和冷水滩区生态红线范围，本项目不在冷水滩区生态红线保护区内，符合冷水滩区生态保护红线要求。

②环境质量底线

根据本项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测，本项目运营后对区域环境影响不大，环境质量基本可以保持现有水平；

③资源利用上线

本项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少；

④生态环境准入清单

本项目位于永州市冷水滩区上岭桥镇龙门居委会，经过与《永州市“三线一单”生态环境分区管控要求》进行对照，本项目不在生态保护红线、水环境一般管控区、大气环境一般管控区等范围内，项目符合永州市“三线一单”生态环境分区管控要求。未超出环境质量底线及资源利用上线。项目符合生态环境准入要求。

（3）与“永州市‘三线一单’生态环境分区管控要求”相符性分析

本项目位于永州市冷水滩区上岭桥镇龙门居委会，根据永州市

《永州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（永政发[2020]11 号）中附件 4《永州市环境管控单位（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单》，冷水滩区上岭桥镇的区域管控要求如下：

表1-1　项目所在环境管控单元表

环境管控单元编码	单元名称	单元分类	涉及乡镇（街道）	主体功能定位	经济产业布局	符合性结论
ZH43110320001	上岭桥镇	重点管控单元	上岭桥镇	省级重点开发区域	农业、生态旅游、农产品加工业等；高科园范围内以工业为主。	符合
主要属性	上岭桥镇：一般生态空间(公益林/湿地公园/石漠化敏感区/水土保持功能重要区/水源涵养重要区)；水环境优先保护区(湖南冷水滩湘江省级湿地公园)/水环境一般管控区；大气环境布局敏感重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境一般管控区；农用地优先保护区//土壤污染风险一般管控区；高污染燃料禁燃区；城市规划区					不在生态保护红线、水环境一般管控区、大气环境布局敏感重点管控区等范围内，符合
管控维度	管控要求					/
空间布局约束	（1.1）永州经济开发区调区扩区原则上不应超出省级主管部门确定的拓展空间；对园区外的现有企业加强环境监管，确保污染物达标排放。					符合
污染物排放管控	（2.1）完成“散乱污”企业整治。 （2.2）钢铁行业完成所有烧结机旁路拆除，实现全烟气脱硫；水泥、钢铁行业大气污染物执行特别排放限值要求；火电行业完成火力发电机组超低排放改造；有色冶炼行业规范企业废气排放口设置，提高烟气收集率，全面取消脱硫设施旁路；逐步推进企业安装在线监控设施。 （2.3）全面推进工业 VOCs 综合治理。 （2.4）建成区餐饮企业安装高效油烟净化设施，完成规模以上餐饮企业污染物排放自动监测。 （2.5）大力推广“三改两分再利用”技术，完成畜禽粪便储存场所和废水收集设施的配套建设、改造，防止畜禽粪便、 废水等污染物的渗漏、散落、溢流、气味等对周围环境造成污染。 （2.6）积极推进垃圾分类，建设覆盖城乡的垃圾收运体系和垃圾分类收集系统。					符合

	（2.7）永州市下河线污水处理厂要加强监督理，防止异味扰民。	
环境风险防控	（3.1）制定和完善饮用水水源地突发环境事件应急预案。落实责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。 （3.2）完善重污染天气预警应急体系，加强污染气象条件和空气污染监测、预报预警和评估能力建设，及时发布区域空气质量预报和重污染预警信息，提高重污染天气预警预报的准确度。	符合
资源开发效率要求	（4.1）能源： （4.1.1）城区建成区淘汰 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。鼓励居民户改用清洁能源。 （4.1.2）高污染燃料禁燃区严格执行《永州市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》（永政函〔2020〕30 号） 的规定。	符合，项目不使用锅炉

综上，项目符合永州市‘三线一单’生态环境分区管控要求。

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

根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）对企业的要求，结合项目实际情况，相符性分析表 1-2。

表 1-2　项目与《报废机动车回收拆解企业技术规范(GB22128-2019)的相符性

《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）		本项目情况	符合性
一、企业要求			
1、拆解场地	经营面积不低于 10000m^2，其中作业场地(包括存储和拆解场地)面积不低于 6000m^2	项目总占地面积为13340m^2，作业面积6600m^2	符合
	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，且场地建设符合 HJ348 的企业建设环保要求。	本项目用地类型为建设用地，且场地建设符合 HJ348 的建设环保要求。	符合
	拆解场地应为封闭或半封闭车间，地面应防止渗漏、拆解车间应通风、光线良好，安全防范设施齐全，并远离居民	拆解车间设计为封闭车间、防渗区	符合
	拆解电动汽车的企业还应满足以下场地建设要求： a）具备电动汽车贮存场地、动力蓄电池贮存场地和动力蓄电池拆卸专用场地。场地应设置高压警示、区域隔离及危险识别标志，并具有防腐防渗紧急收	项目严格按照拆解电动汽车场地建设要求建设。	符合

		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。 b）电动汽车贮存场地应单独管理，并保持通风。 c）动力蓄电池贮存场地应设在易燃、易爆等危险品仓库及高压输电线路防护区域以外，并设有烟雾报警器等火灾自动报警设施。 d）动力蓄电池拆卸专用场地地面应做绝缘处理。		
	2、地面	报废汽车存储场地（包括临时存储）的地面要硬化并防渗漏	项目预建设拆解汽车存放区、暂存区及道路、地面均硬化、防渗	符合
	3、设施设备要求	应具备以下一般拆解设施设设备： a)车辆称重设备； b)室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台； c）车架（车身）剪断、切割设备或压扁设备，不得以氧割设备代替； d)起重、运输或专用拖车等设备； e)总成拆解平台； f)气动拆解工具； g)简易拆解工具。	本项目将配置称重设备、拆解预处理平台、剪切机、切割机、压块机，拆解平台、气割机等。不属于限制类和淘汰类设备。	符合
		应具备以下安全设施设备：安全气囊直接引爆装置或者拆除、贮存、引爆装置；满足 GB50016 规定的消防设施设备；应急救援设备。	本项目设置有安全气囊引爆装置。按照消防相关规定配置符合要求的消防设施设备，以及应急救援设备。	符合
		应具备以下环保设施设备：满足 HJ348 要求的油水分离器等企业建设环境保护设备；配有专用废液收集装置和分类存放各种废液的专用密闭容器；机动车空调制冷剂收集装置和分类存放各种制冷剂的密闭容器；分类存放机油滤清器和铅酸蓄电池的容器。	项目设置油水分离器；项目配置真空废油抽取机收集各类废油液至密闭容器中，并分类存放至危废暂存间。采取回收机抽取制冷剂至专用的密闭容器，分类存放至危废暂存间；铅酸蓄电池置于密闭耐酸容器中。	符合
		应具备电脑、拍照设备、电子监控等设施设备。	项目将配备电脑、拍照设备，厂内安装电子监控等设施。	符合
		应建立设施设备管理制度，制定设备操作规范，并定期维护、更新。	项目建立设施设备管理制度，制定设备操作规范，并对设备定期维护、更新。	符合
	4、环境风险	拆解和破碎企业应有符合相关要求的消防设施，并有足够的疏散通道。拆解和破碎企业应有完备的污染防治机制和处理环境污染事故的应急预案。	设计消防设施，建成后企业应尽快编制环境应急预案	符合
	5、日常管理	报废机动车拆解、破碎企业应按照环境保护措施验收的要求对污染物排放进行日常监测；应建立拆解、破碎报废机	按规范记录监测报告和经营情况	符合

		动车经营情况的记录制度，如实记载没批报废机动车的来源、类型、重量（数量），收集（接收）、拆解、破碎、贮存、处置的时间，运输单位的名称和联系方式，拆解，破碎得到的产品和不可回收利用的废物的数量和去向等。监测报告和经营情况记录应至少保存 3 年。		
	二、回收技术			
	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。	本项目报废机动车进厂后，首先进行人工检查总成部件的密封破损情况。对出现泄漏的总成部件，采取收集桶先收集泄漏的液体或用抹布等封住泄漏处，防止跑冒滴漏。	符合
	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，应采用适当的方式进行绝缘处理。	本项目报废电动汽车进厂后，首先进行人工检查总成部件的密封破损情况。拆解车间地面进行绝缘处理。	符合
	三、贮存技术要求			
	1	报废机动车贮存		
	（1）	所有车辆应避免侧放、倒放，电动汽车在动力蓄电池未拆卸前不允许叠放。	本项目设置报废机动车暂存间，报废机动车存放要求严禁侧放、倒放。	符合
	（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 3 米和 4.5 米。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。	本项目报废机动车如需要叠放，尽量使上下车辆的重心重合，且不超过 3 层，要求其外侧高度不超过 3m，内侧高度不超过 4.5m；大型车辆采用单层平置。	符合
	（3）	电动汽车在动力蓄电池未拆卸前应单独贮存，并采取防火、防水、绝缘、隔热等安全保障措施。	本项目报废电动汽车拆解车间地面进行绝缘处理。	符合
	（4）	电动汽车中的事故车以及发生动力蓄电池破损的车辆应隔离贮存。	废蓄电池整个直接放入耐酸碱专用塑料容器内，运至废蓄电池（危废）暂存库暂存，定期交由有资质的单位处置。	符合
	2	固体废物贮存		
	（1）	固体废物的贮存设施建设应符合 GB18599、GB18597、HJ2025 的要求。	本项目一般固废暂存间和危废暂存间严格按照 GB18599 和 GB18597 的要求建设。	符合
	（2）	一般工业固体废物贮存设施及包装物应按 GB15562.2 进行标识，危险废物贮存设施及包装物的标志应符合 GB18597 的要求。所有固体废物避免混合、混放。	本项目分别设置一般固废暂存间和危险废物暂存间，并按照要求设置标识标牌，各类固废分别收集存放，避免相互混合混放。	符合
	（3）	妥善处置固体废物、不应非法转移、倾倒、利用和处置。	本项目产生的一般固废经分类收集后，交由环卫部门清运处	符合

			置；危险废物分类收集后，定期交由危废资质单位处置。	
	（4）	不同类型的制冷剂应分别回收，使用专门容器单独存放。	本项目回收的制冷剂主要为R134a，若出现其他制冷剂，采用冷媒回收机分别抽取至密闭容器中存放。	符合
	（5）	废弃电器、铅酸蓄电池贮存场地不得有明火。	本项目产生的废弃电器、废铅酸蓄电池将分别暂存至危废综合暂存间、废蓄电池暂存间，不存在有明火情况。	符合
	（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，并对其进行日常性检查。	本项目容器和装置属于防漏和防止洒溅，安全气囊在引爆装置集装箱内引爆。	符合
	（7）	对拆解后的所有固废废物分类贮存和标识。	本项目对产生的所有固废实行分类贮存和标识。	符合
	（8）	报废机动车主要固体废物的贮存方法参见表 B.1。	本项目固废的贮存方法符合相关要求。	符合
	3	回收件贮存		
	（1）	回收件应分类贮存和标识，存放在封闭或半封闭的贮存场地中。	本项目回收件分类标识后，分类存放在产品堆放库房中，为封闭的场地。	符合
	（2）	回收件贮存前应做清洁等处理。	本项目回收件采取一次性抹布擦拭清洁处理。	符合
	4	动力蓄电池贮存		
	（1）	动力蓄电池的贮存应按照 WB/T1061 的贮存要求执行。	本项目拆解后的废蓄电池贮存将按照 WB/T 1061 的贮存要求执行。	符合
	（2）	动力蓄电池多层贮存时应采取框架结构并确保承重安全，且便于存取。	本项目废蓄电池贮存采取框架结构的耐酸容器中，同时保证承重安全以及便于存取。	符合
	（3）	存在漏电、漏液、破损等安全隐患的动力蓄电池应采取适当方式处理，并隔离存放。	本项目对存在破损等安全隐患的，采取置于密闭的耐酸容器中并隔离存放，同时对于泄漏地面的部分及时拖洗处理。	符合
	四、拆解技术要求			
	1	应按照机动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。	本项目严格按照汽车生产企业提供的拆解手册进行合理拆解，对于无法收集到的拆解手册的汽车，参照同类型车的规定进行拆解。	符合
	2	报废机动车拆解时，应采用合适的工具、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。	本项目拆解报废机动车时，按照作业流程采用工具、设备进行拆解，保证零部件的可再利用性及材料的可回收利用性。	符合
	3	拆解电动汽车的企业，应接受汽车生产企业的培训或技术指导，根据汽车生产企业提供的拆解信息或手册制定拆解作业程序或作业指导书，配备相应安全	本项目严格按照电动汽车生产企业提供的拆解手册进行合理拆解，将从报废电动汽车上拆卸下来的动力蓄电池包（组）	符合

	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）交售给电动汽车生产企业建立的动力蓄电池回收服务网点或从事废旧动力蓄电池综合利用的企业处理，不应拆解。	交售给电动汽车生产企业建立的动力蓄电池回收服务网点或从事废旧动力蓄电池综合利用的企业处理，不应拆解。	
4	拆解程序中相关设备使用及报废机动车主要固体废物的拆解方法可分别参见表 C.1 和表 B.1。	本项目设备和拆解方法参照表 C.1 和表 B.1 执行。	符合

综上所述，本项目符合《报废汽车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2019)的要求。

（5）与《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）的相符性分析

表 1-3　项目与《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)的相符性

《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)		本项目情况	符合性
1、拆解场地	拆解场地面积不低于 5000m²（《报废汽车回收拆解企业技术规范》）	本项目作业面积6600m²	符合
2、地面	拆解、破碎企业内的道路应采取硬化措施，并确保在其运营期间无破损	项目预建设拆解汽车存放区、暂存区及道路、地面均硬化、防渗	符合
3、分区	①拆解企业的厂区应划分为不同的功能区，包括管理区；未拆解的报废机动车贮存区；拆解作业区；产品（半成品）贮存区；污染控制区（各类废物的收集、贮存和处理区）。	根据项目总平面布置，本项目按照要求设有预拆解区、拆解作业区、污染控制区。	符合
	②各功能区的大小和分区应适合企业的设计拆解能力；各功能区应有明确的界线和明显的标识；未拆解的报废机动车贮存区、拆解作业区、产品（半成品）贮存区、污染控制区应具有防渗地面和油水收集设施；拆解作业区、产品（半成品）贮存区、污染控制区应设有防雨、防风设施	各功能区按要求HJ348-2007要求设计；项目实行雨污分流。	符合
4、拆解方式	报废机动车拆解、破碎企业的建设与运行应以环境无害化方式进行，不能产生二次污染。报废机动车拆解、破碎应以材料回收为主要目的，应最大限度保证拆解、破碎产物的循环利用。鼓励采用固体废物产生量少，资源回收利用率高的拆解、破碎工艺。（HJ348-2007）	本项目拆解预处理和拆解过程基本按照无害化方式进行，一般工业固废，可利用废物、危险废物均得到妥善处置或利用。	符合
5、	应在报废机动车报废机动车进入拆解企业后	企业在报废机动车报废机	符

污染治理	检查是否有废油液的泄漏。如发现有废油液的泄漏应立即采取有效的收集措施。报废机动车在进行拆解作业之前不得侧放、倒放。禁止露天拆解、破碎报废机动车。未拆解的报废机动车贮存区、拆解作业区、产品（半成品）贮存区、污染控制区应具有防渗地面和油水收集设施；拆解作业区、产品（半成品）贮存区、污染控制区应设有防雨、防风设施。报废机动车拆解产生的液化气罐、废安全气囊、废蓄电池、含多氯联苯的废电容器、废尾气净化催化剂、废油液（包括汽油、柴油、机油、润滑 剂、液压油、制动液、防冻剂等）、废空调制冷剂等属于危险废物，应按照危险废物的有关规定进行管理和处置。报废机动车拆解、破碎企业应采取隔音降噪措施。	动车进入拆解企业后检查是否有废油液的泄漏，设置废油液收集措施。未拆解汽车存放区、拆解作业区、产品（半成品）贮存区、污染控制区均具有防渗地面和油水收集设施、防雨、防风设施。拆解产生的危险废物，按照危险废物的有关规定进行管理和处置。企业采取隔音降噪措施。	合
6、禁止开展的业务	禁止露天拆解、破碎报废机动车。禁止在未完成 HJ348-2019 第 6.6 条各项拆解作业前对报废机动车进行破碎或者直接进行熔炼处理。禁止在未获得相应资质的报废机动车拆解、破碎企业内拆解废蓄电池和含多氯联苯的废电容器，禁止将蓄电池内的液态废物倾倒出来。禁止采用露天焚烧或建议焚烧的方式处理报废机动车拆解、破碎过程中产生的废电线电缆、废轮胎及其他废物。	本项目设有封闭的厂房作为汽车拆解场地、不进行破碎、汽车拆解生产线无破碎设备、蓄电池和电容器未拆解，按照危险固废进行处理	符合

综上所述，本项目符合《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）的要求。

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

表 1-4 项目与《报废机动车回收管理办法》相关要求符合性

《报废汽车回收管理办法》规定	本项目建设内容	相符性
国家对报废机动车回收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活动。	项目在筹划阶段，运营前将按照要求申请完成相关资质认定。	符合
具有企业法人资格。	项目具有营业执照	符合
具有符合环境保护等有关法律、法规和强制性标准要求的存储、拆解场地，拆解设备、设施以及拆解操作规范。	配备符合环境保护等有关法律、法规和强制性标准要求的存储、拆解场地，拆解设备、设施以及拆解操作规范。	符合
具有与报废机动车拆解活动相适应的专业技术人员。	专业技术人员共 10 名。	符合
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	具备再制造条件的“五大总成”回收出售给具有再	符合

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。	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“五大总成”作为废金属出售给钢铁企业作为冶炼原料。	
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”。 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。	项目按照此规范要求严格管理。	符合

（7）与其他政策文件相符性分析

对照《废电池污染防治技术政策》（环境保护部公告 2016 年第 82 号）、《废铅蓄电池污染防治行动方案》（环办固体[2019]3 号）相关政策要求，本项目政策相符性分析汇总见表 1-5。

表 1-5 项目建设与相关污染防治措施规范的符合性分析

规范名称	规范要求	项目实际情况	符合性
《废电池污染防治技术政策》	废电池应分类贮存，禁止露天堆放。破损的废电池应单独贮存。贮存场所应定期清理、清运。废铅蓄电池的贮存场所应有防止电解液泄漏的设施。废铅蓄电池的贮存应避免遭受雨淋水浸。	项目拆解产生的废铅蓄电池采用专用的耐酸防腐容器包装和贮存，废铅蓄电池临时贮存在危废暂存间，与其他危废分区存放，废蓄电池贮存区地面设防腐防渗耐酸地面，周边设置围堰，并规范化设置危险废物识别标志	符合
	废电池应采取有效的包装措施，防止运输过程中有毒有害物质泄漏造成污染。禁止在运输过程中擅自倾倒和丢弃废电池	项目拆解产生的废铅蓄电池拟严格按危险废物的管理和处置要求，委托有资质单位收集和处置，产生的废电池采用专用的耐酸防腐容器包装和贮存。	符合
	应避免废电池进入生活垃圾焚烧装置或堆肥发酵装置；在对废电池进行填埋处置前和处置过程中，不应将废电池进行拆解、碾压及其他破碎操作，保证废电池的外壳完整， 减少并防止有害物质渗出	项目拆解过程不对废铅蓄电池进行拆解、碾压及其他破碎操作，保证废电池的外壳完整，减少并防止有害物质渗出。项目拆解产生的废铅蓄电池存放在专用的危险废物暂存间，与生活垃圾分开存放，并严格按危险废物的管理和处置要求，委托有资质单位收集和处置。	符合

《废铅蓄电池污染防治行动方案》	依法依规将废铅蓄电池交送正规收集处理渠道，严厉打击非法收集拆解废铅蓄电池、非法冶炼再生铅等环境违法犯罪行为。对无危险废物经营许可证接收废铅蓄电池，不按规定执行危险废物转移联单制度，非法处置废酸液，以及非法接收“倒酸”电池、再生粗铅、铅膏铅板等行为依法予以查处。	项目拆解产生的废铅蓄电池临时存放在专用的危险废物暂存间，严格按危险废物的管理和处置要求，委托有资质单位收集和处置。	符合

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

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

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

本项目已制定大气污染物监测计划，包括对厂区内 VOCs 的无组织排放监控，可满足企业厂区内及周边污染监控要求。因此，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。

（9）平面布置合理性

项目地西北面为G322，交通方便，便于物料进出。办公区生活区位于厂区北面；整个生产厂区布置依照项目生产时的工艺流程顺序，报废机动车储存区位于项目地北面，车辆拆解车间位于厂区南面，产品储存区位于厂区车辆拆解车间西面，危废暂存间位于项目地东南侧；报废车辆从西面主入口进厂登记，先进入发动机拆解区抽取各类废油液后送至预处理拆解区，最后进入车体拆解区的单独拆解车位；拆解过程中产生的可回收产品以及一般固废、危险废物可实现分类分区存放。

从厂区平面布置与外环境的关系来看，项目建设对外环境相协调，平面布局合理。项目区周边设置适当的绿化。平面布置见附图三。

（10）选址合理性分析

综合考虑区域发展规划、环境功能、运输条件、水、电供应等情况，本项目选址可行性分析如下：①项目所在地空气环境质量、地表水环境质量与声环境质量均较好，具有一定的环境容量，项目的建设符合当地环境功能区划要求；②厂址所在地水、电、原料供应均有保证，满足生产及生活需求；③该区域无自然保护区、文物景观、水源地等环境敏感点，是较为理想的建厂地点；④经现场核查，项目所属区不位于生态红线范围内⑤项目产生的“三废”经处理后均达标排放，不改变区域环境功能级别。

综上所述，从环保角度看，项目的厂址选择是合理的。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

随着国家、省一系列促进消费政策的落实，新能源汽车随之上市，且每年机动车的数量一直在增长，因此，每年报废汽车的数量也在增长。汽车报废后的环保处理及报废汽车的材料循环利用问题越来越突出和紧迫。报废汽车回收拆解是节约利用资源和国家原生资源保护性开发的重要举措。2009 年国家发展改革委、财政部、商务部、工业和信息化部、环境保护部出台《促进扩大内需鼓励汽车、家电“以旧换新”实施方案》，明确：国家鼓励支持老旧汽车回收、拆解、再生资源利用产业的发展。顺应国家大政策和市场需求，永州市捷通报废汽车回收拆解有限公司结合永州市规划及自身市场定位，在永州市冷水滩区镇上岭桥镇龙门居委会建设年回收拆解 10000 辆报废汽车建设项目，年拆解传统燃油报废车辆 9000 辆、新能源报废汽车 1000 辆，项目规划占地面积为 13340m^2，新建破旧报废车辆贮存区、产品区、拆解车间、生活办公区及配套基础环保设施等，本项目仅对报废机动车进行拆解、切割、压实等，项目不涉及翻新、清洗、破碎及后续深加工等，车载电子产品拆卸出来暂存于危废暂存间定期交由资质单位处理，不对车载电子产品做其他处理。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第（682）号 2017 年 7 月 16 日修订）的有关要求，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的要求，本项目属于“三十九、废旧资源综合利用业”：85 金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）”中的“废机动车的加工处理”，应编制环境影响报告表。受永州市捷通报废汽车回收拆解有限公司委托，我公司承担该建设项目的环境影响评价工作。接受委托后，立即组织有关技术人员对项目地进行了现场勘察，收集了相关基础资料，根据拟建地周围环境状况，结合本项目的排污特征，编写了《年回收拆解 10000 辆报废汽车建设项目环境影响报告表》。

2.2 建设内容及规模

（1）主要建设内容

本项目占地面积约 13340m²，建筑面积约 7120m²，其中作业面积 6600m²（拆解车间一、拆解车间二和贮存场地总面积 6600m²）。工程主要组成内容详见表 2-1。

表2-1　主要组成内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容	工程规模	备注
主体工程	拆解车间一	1 层钢架结构，层高 10m，总建筑面积 2200m²	建设密闭车间，地面硬化，防渗漏。设置报废机动车拆解线，包括预处理平台 4 个、快速拆解区、精拆区、剪切切割区、打包区。设置 2 条拆解线：报废小车拆解线（包含摩托车拆解）、报废大车拆解线。	/
	新能源拆解车间二	1 层钢架结构，层高 10m，总建筑面积 1700m²	建设密闭车间，地面硬化，防渗漏。设置新能源电动汽车拆解线，包括快速拆解区、精拆区、剪切切割区、打包区及动力蓄电池拆卸专用区，地面进行刷绝缘漆等绝缘处理，设置 1 条报废电动汽车拆解线。	/
辅助工程	办公区	办公使用	1 栋办公楼，2 层砖混结构，建筑面积 240m²	/
	生活区	生活使用	1 栋宿舍楼，2 层砖混结构，建筑面积 280m²	/
公用工程	给水工程	项目生活用水来源为自凿水井		
	排水工程	雨污分流，初期雨水经油水分离沉淀后排入周边沟渠；车间地面清洗水经油水分离处理后同用于周边植被灌溉，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边植被灌溉，不外排。		
	供电工程	国家电网供电		
储运	报废机动车临时存储场地	存储报废机动车	钢架结构，占地面积约 2200 m²，划分为普通燃油机动车贮存区和电动汽车专用储存区，地面硬化，防渗漏	/
	产品储存	储存废钢铁、废有色金属、废塑料橡胶、废玻璃	在拆解车间二西侧建设一座仓库，钢架结构，建筑面积 500m²，划分普通燃油机动车存储区和电动汽车产品区，储存区内又分为产品存储区、一般工业固废储存区，地面硬化，防渗漏	/
	一般工业固废储存	储存除产品外的一般固废		
	危废暂存	储存拆解过程中产生的危险废物	在拆解车间二东侧建设一座危险废物暂存间，钢架结构，建筑面积 200m²，地面硬化，防渗漏，设置 5 间独立的危险废物暂存区，分区贮存，包括动力蓄电池贮存区，其中废矿物油储存于专用油桶中	
环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后用于周边植被灌溉，不外排	/
		车间地面清洗水	车间地面清洗水经油水分离处理后同用于周边植被灌溉，不外排；	/
		初期雨水	雨污分流，初期雨水经油水分离器+初期雨水池(60m³)处理后排入周边沟渠；	/

废气	拆解粉尘、车间有机废气(VOCs)	车间通风后无组织排放	/
	食堂油烟	油烟净化器	/
噪声	设备噪声	隔声、消声、减振设施	/
固废	一般工业固废收集设施	回收外售	/
	生活垃圾收集设施	垃圾桶收集，交由环卫部门统一处理	/
	危险废物	危废暂存区位于拆解车间二东侧，建筑面积200m²，设置5间独立的危险废物暂存区，分类收集、分区储存，定期交由有资质的单位处理，并建立危废管理台账	/
风险防范	危险废物暂存区设置导流沟、围堰，设置应急事故池(120m³)		

注：本项目设电动汽车贮存场地、动力蓄电池贮存区和动力蓄电池拆卸专用区。场地设有高压警示、区域隔离及危险识别标志，并具有防腐防渗紧急收集容器，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。

2.3 主要产品方案

根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）编制说明中废机动车的拆解材料构成数据，本项目报废汽车拆解总产品表2-2。

表2-2 项目废旧汽车拆解总产品一览表

拆解产物	小型汽车（t/a）	大型汽车（t/a）	摩托车（t/a）	电动汽车（t/a）	总重量（t/a）	备注
钢铁	5512.20	7915.20	91.6	1395.8	14914.6	可回收物件，合法外售
有色金属	480	600	20	110	1210	
塑料	360	160	5	130	655	
橡胶	300	140	10	43	493	
玻璃	300	200	0.2	42	542.2	
纤维	300	180	5	50	535	
废蓄电池	132	88	1	310	531	危险废物，交由有资质的单位处理
废安全气囊	6	2	0	1	9	
各类废油液	42	30	2	7	81	
废制冷剂	3	2	0	0.6	5.5	
废电容器	72	30	4	12	118	
废尾气净化催化剂	108	50	5	18	181	
废机油滤清器	1.20	0.4	0.2	0.2	1.9	
废电子电器部件	3	2	0.2	0.6	5.7	
含有毒有害物	0.60	0.4	0	0.2	1.1	

质的部件						
不可利用废物	480	600	6	80	1166	一般工业固废，委托环卫部门定期清运
合计	8100	10000	150.2	2200.4	20450	/

注：1、各类废油液包含汽油、柴油、机油、润滑剂、液压油、制动液、防冻剂等；

2、不可利用废物主要为金属碎屑、陶瓷、树脂类等；

3、废蓄电池主要指普通燃料机动车的铅蓄电池和新能源汽车的锂离子等动力电池，其中废铅蓄电池属于危险废物。

2.4 设备清单

本项目主要设备见表 2-3。

表2-3 主要设备一览表

设备名称	数量	备注
电子地磅	1台	用于废旧汽车记录和登记
小车预处理平台	2台	用于废旧汽车拆解
拆解平台	4台	用于废旧汽车拆解
打包压块机	3台	用于废旧汽车拆解
真空抽油机	3台	用于废旧汽车拆解
安全气囊引爆器	3台	用于废旧汽车拆解
油水分离器	3套	用于废旧汽车拆解
大力剪	5台	用于废旧汽车拆解
放油机	3台	用于废旧汽车拆解
接油机	3台	用于废旧汽车拆解
制冷剂回收机	3台	用于废旧汽车拆解
等离子切割机	5台	用于废旧汽车拆解
扒胎机	3台	用于废旧汽车拆解
新能源汽车拆解专用设备	1套	用于新能源废旧汽车拆解
绝缘检测设备	1台	用于新能源废旧汽车拆解
动力蓄电池断电设备	1台	用于新能源废旧汽车拆解
动力蓄电池拆解设备	1台	用于新能源废旧汽车拆解
防静电废液抽排设备	1套	用于新能源废旧汽车拆解
绝缘气动工具	若干	用于新能源废旧汽车拆解
绝壁吊具	2套	用于厂内物料搬运
夹臂	1个	
机械手	2个	
升降工装设备	3套	
叉车	1辆	
灭火器	10个	用于消防
消火栓	2个	
消防井	1个	

消防池	2个	
消防沙池	2个	
注：以上生产设备经核实，无《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的限制类和淘汰类设备。		

2.5 主要原辅材料、能源消耗

根据业主提供资料，原辅材料、能源消耗见表 2-4~2-5。

表2-4　项目原材料一览表

类别		年处理数量（辆/年）	单车重量（t/辆）	总重量（t/a）	来源
废旧汽车（燃油）	小型汽车	6000	1.35	8100	主要为永州境内报废机动车，不涉及进口汽车
	大型汽车	2000	5	10000	
	摩托车	1000	0.15	150	
废旧新源汽车	电动汽车	1000	2.2	2200	
合计		10000	/	20450	/

表2-5　项目辅料、能源消耗一览表

名称	年用量	贮存规格及最大贮存量	来源
乙炔	700kg	瓶装，40L 瓶装，最大贮存量 70kg	外购
氧气	1600kg	瓶装，40L 瓶装，最大贮存量 160kg	外购
注：项目使用辅料符合相关技术规范要求			
水	871.2m^3/a	/	自凿水井
电	100 万度/年	/	当地供电所供应

物料理化性质：

乙炔理化性质：别名叫电石气，分子式为 C2H2，分子量为 26.04，熔点为 -81.8oC，蒸汽压为 4053kPa（16.8℃），相对密度 0.91（相对于空气），微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。纯乙炔无毒，性质稳定，爆炸极限（V%）2.1-80.0，极易燃烧爆炸，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与氧化性接触会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应，能与铜、银、汞等化合物生成爆炸性物质。具有弱麻醉作用。急性中毒：接触 10~20%乙炔，可引起不同程度的缺氧症状，吸入高浓度乙炔，初期兴奋、多语、哭笑不安，后眩晕、头痛、恶心和呕吐，共济失调、嗜睡；严重者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。停止吸入，症状可迅速消失。慢性中毒：目前未见有慢性中毒报告。

2.6 公用工程

1、给水系统

本项目用水来源为自凿水井。本项目用水主要为员工生活用水及车间地面清洗用水。项目配套建设有食堂和住宿，根据《湖南省用水定额》(DB43T 388-2020)生活用水量按 150L/人.d 计算，项目定员 10 人，则用水量 1.5m^3/d，450m^3/a。

2、排水系统

本项目采用干法处理废旧汽车。项目产生的废水主要为员工生活污水、车间定期清洗废水及初期雨水。厂区排水系统分为生活污水系统、生产废水系统和雨水系统，实行雨污分流制。

项目厂区内楼房及道路边设置集水明沟，厂区内的雨水经沟渠收集、汇集后，排放至初期雨水收集池，初期雨水经油水分离器、沉淀处理后排入周边沟渠；车间地面清洗水经油水分离处理后同用于周边植被灌溉，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边植被灌溉，不外排。隔离处来的废油脂交由有资质的单位按危废处理。

3、供电系统

本项目供电由当地供电所供应。

2.7 劳动定员和工作制度

项目职工人数：10 人，为周边居民，在厂内食宿。

生产制度：年生产 300 天，每天一班制，每班工作 8 小时。

工艺流程和产排污环节

2.8 施工期工艺流程

本项目施工流程及各阶段主要污染物产生情况见图 2-2。

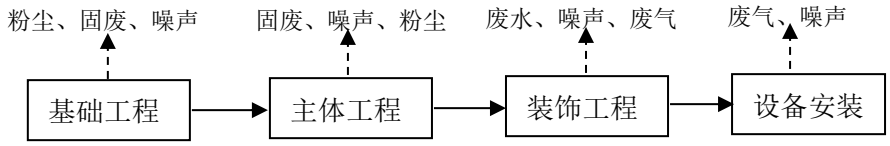


图 2-2　施工期主要流程及产污环节

本项目施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。

2.9 施工期产污环节

（1）施工期的大气污染物主要有施工扬尘、粉尘、燃油机械废气。

（2）施工过程中产生的废水主要有施工废水、施工人员生活污水。

（3）施工期噪声污染源包括施工机械噪声及交通运输噪声。

（4）施工期固废主要为场地平整产生的施工弃渣，装修过程产生建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

2.10 营运期工艺流程

项目汽车拆解工艺流程及产污情况图示见图 2-3、图 2-4。

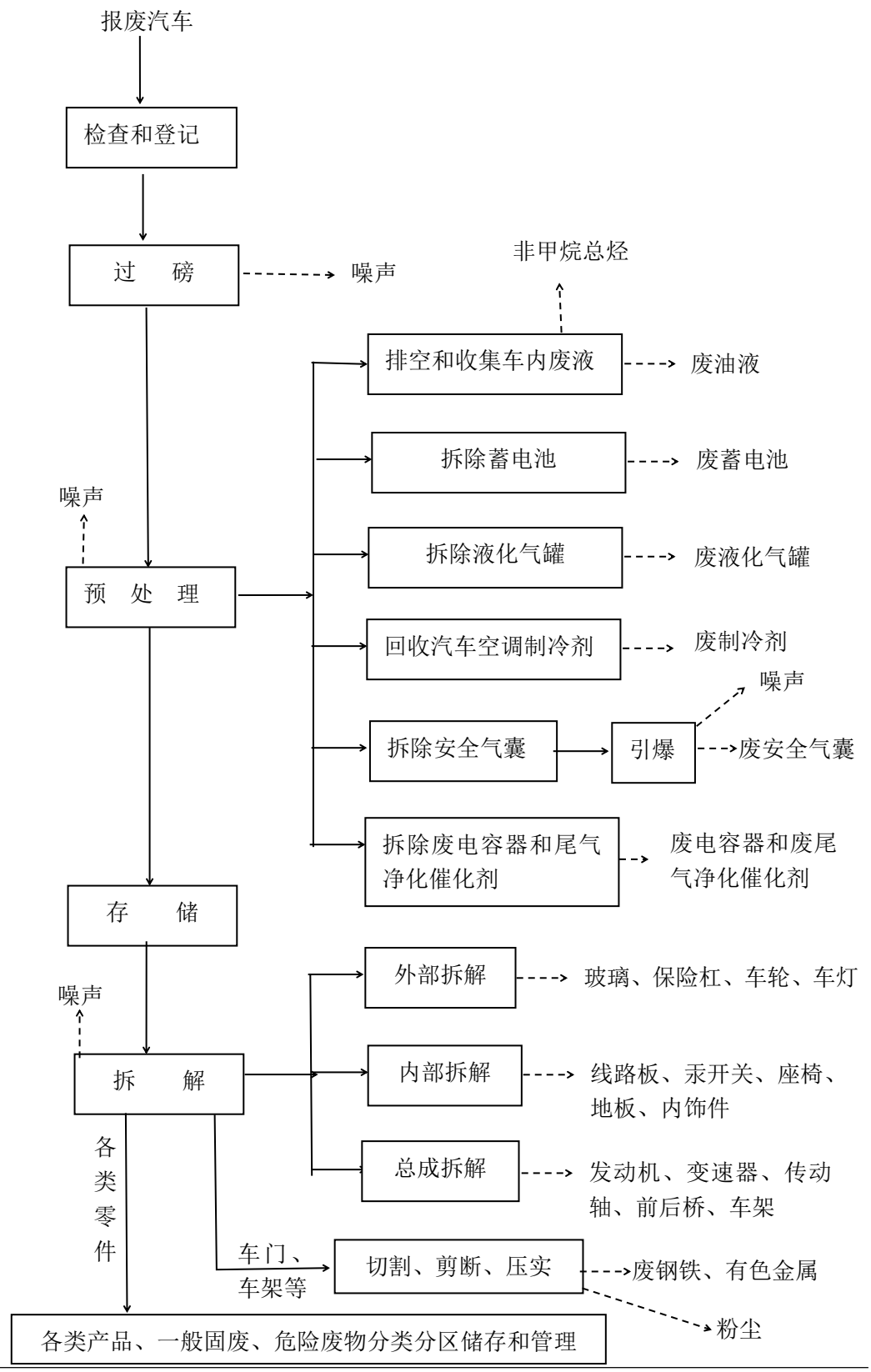


图 2-3　项目报废汽车（普通燃油汽车）拆解工艺流程及污染节点图

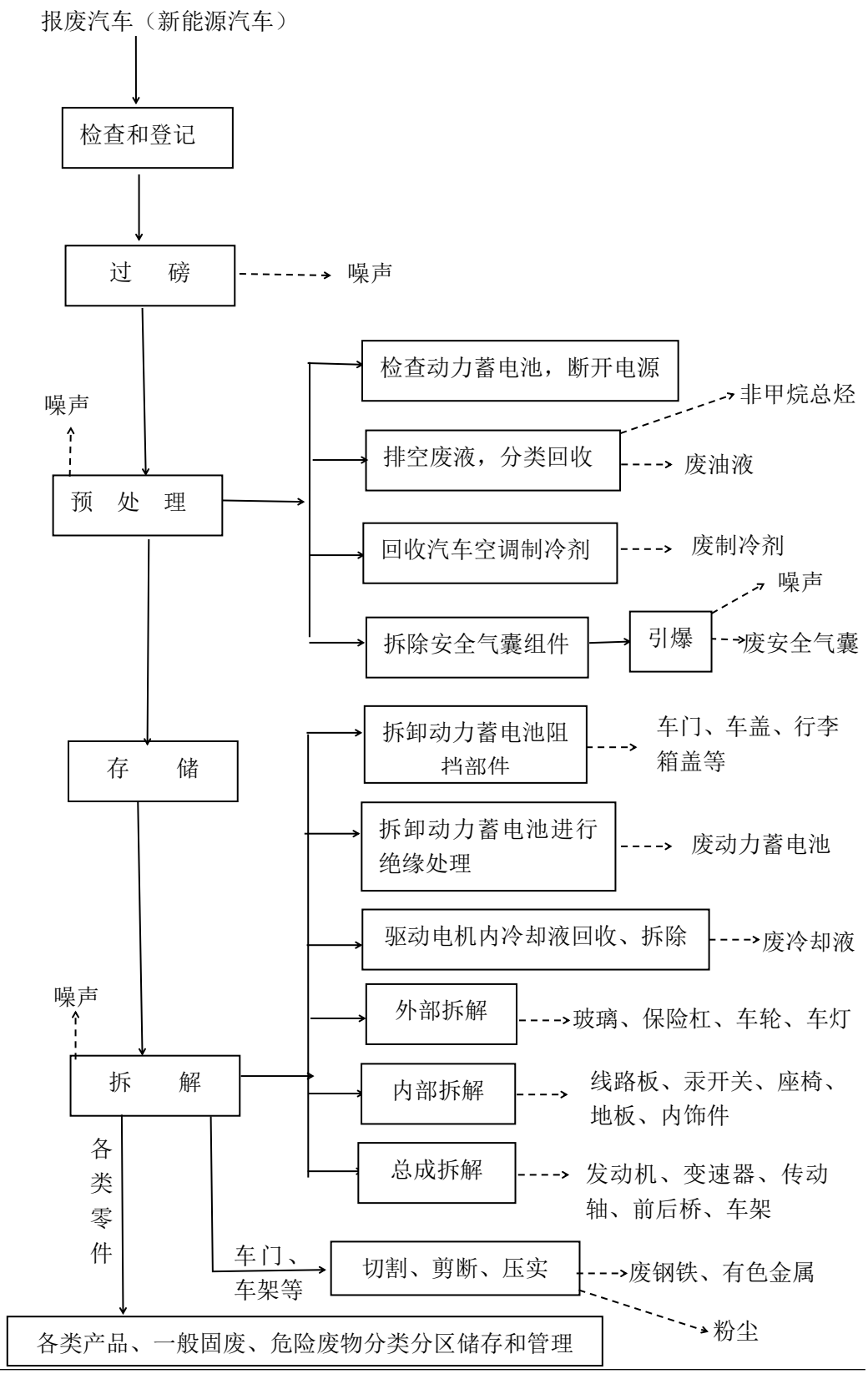


图 2-4　项目报废汽车（新能源汽车）拆解工艺流程及污染节点图

1、工艺说明：

本项目采用干法处理废旧汽车。废旧汽车于预处理拆解车间内完成拆解预

处理后， 送入暂存区中转存放，然后运入汽车拆解区进行拆解操作。

本项目回收拆解的报废机动车车型虽然不同，但各车辆均有几种主要的不见组成，根据报废汽车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2019)、《报废机动车拆解环境 保护技术规范》(HJ348-2007)要求，废旧汽车的解体按照由表及里、由附件到主机，并遵循先由整车拆成总成，由总成拆成部件，再由部件拆成零件的原则进行。本项目采取人工操作拆解废旧汽车，项目拆解工艺不涉及破碎工序，拆除的废钢铁等直接打包出售。

表2-6 项目废旧汽车拆解流程说明一览表

序号	工序	工序说明及要求	产生污染物
1	记录和登记	对报废汽车进行登记注册，并为其办理注销登记，将《报废汽车回收证明》及有关注销书面材料发放至报废汽车车主	/
2	拆解预处理	1、拆除蓄电池 2、直接引爆安全气囊或者拆除安全气囊组件后引爆 3、拆除废电容器和尾气净化装置 4、用专门设备回收汽车空调制冷剂 5、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废液，各种废油液抽空并分类收集，放置于全封闭容器内，在危废仓库存放，各种废油液的排空率不低于 90%	S1 废蓄电池 S2 废安全气囊 S3 各类废油液 S4 废制冷剂 G1 废油液抽取废气 G2 废制冷剂抽取废气 S5 废电容器 S6 废尾气净化催化剂 N 设备噪声
3	拆解	1、零部件的拆解与回收，包括玻璃升降器、雨刮器、发电机、变速箱、方向机等 2、内部件的拆解及回收，包括坐垫、立柱护板、仪表板等 3、各种功能件的拆解及回收，包括油箱、排气消音系等 4、外部件的拆解及回收，包括挡风玻璃、保险杆、轮胎罩护板等 5、特殊处理零部件的拆解及回收，包括车灯、各种仪表、电子控制模块等 6、利用各种拆解工具对车体拆解 7、按照材质对上述产品进行分类，钢铁及有色金属利用金属打包机分别压块存储	G3 切割废气 S7 废机油滤清器 S8 废电子电器部件 S9 含有毒有害物质的部件 S10 不可利用废物 N 设备噪声
4	存储和管理	1、使用各种专用密闭容器存储废油液、制冷剂，防止挥发 2、拆下的各种零部件、材料、废弃物在室内存储 3、对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物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 4、按照 GB-18597 和 GB-18599 要求存储拆解后的废弃物 5、危险废物交由具有相应资质的单位进行处理处置	/

	2、动力蓄电池贮存 （1）动力蓄电池的贮存应按照《废蓄电池回收管理规范》（WB-T1061-2016）中的贮存要求执行。 （2）动力蓄电池的多层贮存时应采取框架结构并确保承重安全，且便于存取。 （3）存在漏电、漏液、破损等安全隐患的动力蓄电池应采取适当方式处理，并隔离存放。 **3、物料平衡：** 项目物料平衡详见图 2-5。

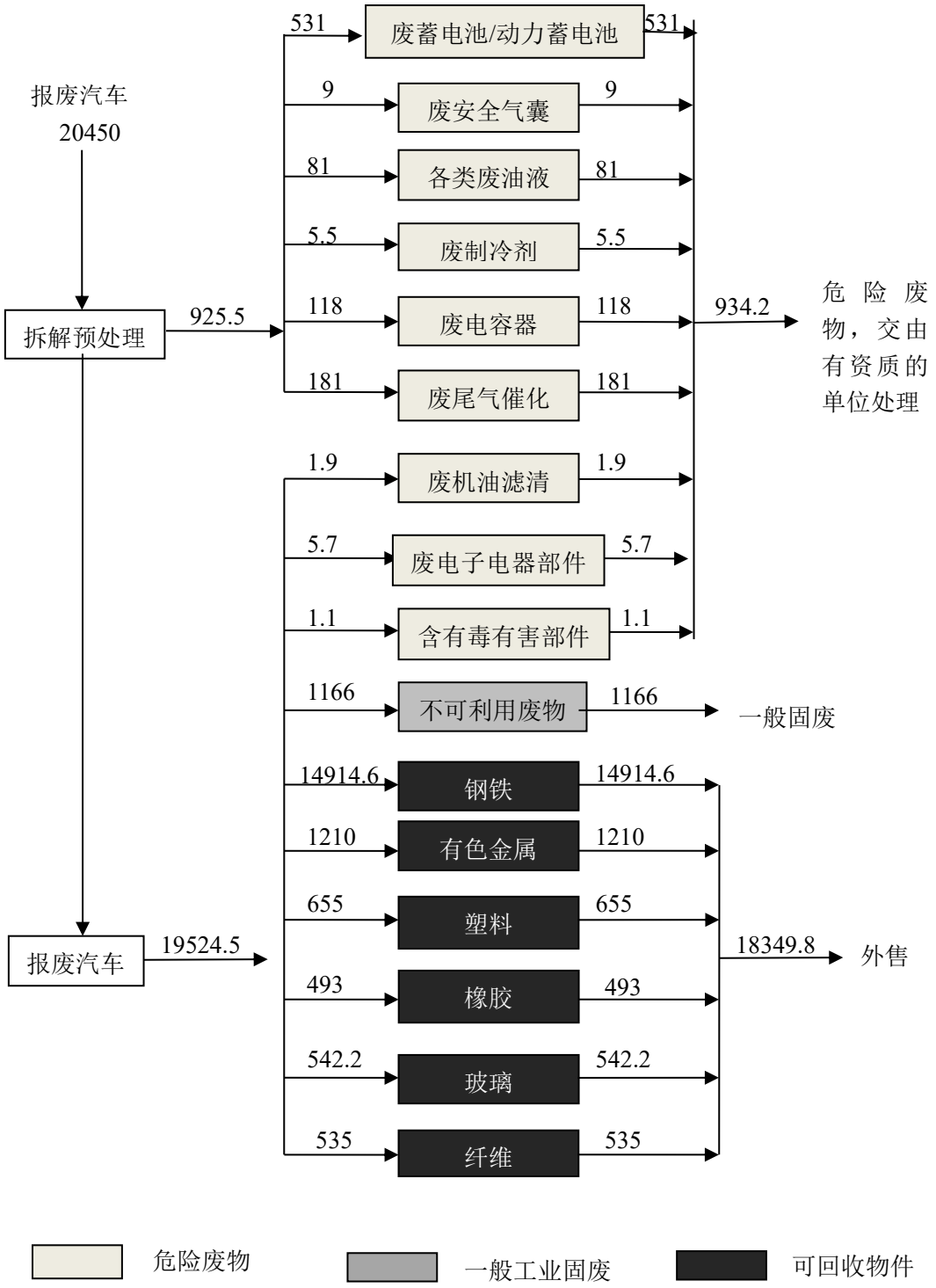


图2-5 项目物料平衡图

2.11 营运期产污环节

1、废气

本项目大气污染物主要为废旧汽车拆解过程中产生的废油液抽取废气，制冷剂抽取废气、切割废气，食堂油烟。

2、废水

本项目采用干法处理废旧汽车，拆解过程中不进行清洗。项目产生的废水主要为员工生活污水、车间地面清洗废水及初期雨水。

3、噪声

项目运营期噪声主要来自剪切机、切割机、金属打包机等设备作业噪声、安全气囊引爆噪声等，噪声源强在 80~85（dB）之间。

表 2-7　项目主要设备及其噪声源强　单位：dB（A）

序号	主要噪声源设备	数量	噪声源强（dB）	降噪措施
1	制冷剂回收机	3台	85	选用低噪声设备，建筑隔声
2	真空抽油机	3台	85	
3	安全气囊引爆机	3台	85	
4	大力剪	5台	85	
5	切割机	5台	85	
6	放油机	3台	85	
7	打包压块机	3台	80	
8	接油机	3台	85	

4、固体废弃物

项目运营期产生的固体废物有员工产生的生活垃圾、生产过程中的各类固体废物及环保设施产生的固体废物。

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境污染问题：

本项目位于永州市冷水滩区上岭桥镇龙门居委会，为新建项目，不存在原有污染问题。

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

3.1 建设项目所在地区域环境空气质量现状及评价

（1）建设项目所在地区域环境空气质量达标情况

本项目位于永州市冷水滩区上岭桥镇龙门居委会，评价区域属于环境空气二类功能区，其空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及 2018 年修改单：

为了解永州市环境空气质量现状，本次环评收集了《永州市环境质量简报》中 2021 年全年的基本因子的监测数据，监测结果见表 3-1。

表 3-1　区域环境空气质量现状评价表（永州市城区）　单位：ug/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	9	60	15%	达标
NO_2	年平均质量浓度	18	40	45%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	48	70	68.6%	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	33	35	94.3%	达标
CO	年平均质量浓度	1.0	4	25%	达标
O_3	年8h平均质量浓度	124	160	77.5%	达标
单位：μg/m³（CO为mg/m³）					

表 3-1 可见，永州市中心城区近一年常规大气污染物中 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 的年均值浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年均值要求。永州市为环境空气质量达标区域。

（2）其他特征污染物

本次环评委托湖南华科环境检测技术服务有限公司于 2022 年 4 月 7 日—9 日对本项目地下风向进行一次现状监测。

①监测点位

G1：项目地下风向 180m 处

②监测时间、频次和采样方法

于 2022 年 4 月 7 日—9 日对 G1 点进行了采样，连续监测 3 天。

③监测结果分析

表 3-2　环境空气现状监测结果

采样点位	检测项目	采样时间及检测结果					标准值
		2022.04.07					
		第一	第二	第三	第四	平均	

		次	次	次	次	值	
G1 项目地下风向180m处	总挥发性有机物(TVOC)（mg/m³）	0.338	0.522	0.352	0.333	0.386	600
采样点位	检测项目	采样时间及检测结果					标准值
		2022.04.08					
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
G1 项目地下风向180m处	总挥发性有机物(TVOC)（mg/m³）	0.376	0.319	0.334	0.388	0.354	600
采样点位	检测项目	采样时间及检测结果					标准值
		2022.04.09					
		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
G1 项目地下风向180m处	总挥发性有机物(TVOC)（mg/m³）	0.328	0.335	0.327	0.329	0.330	600

根据表 3-2 可知，项目所在区域监测期间监测因子 TVOC 检测值可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相应的参考限值。

3.2 地表水环境现状调查与评价

本次环评委托湖南华科环境检测技术服务有限公司于 2022 年 4 月 7 日—9 日对项目西南面双牌灌渠（支渠）进行一次现状监测。

（1）监测项目：pH、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、总磷、石油类。

（2）监测时间频率：从 2022 年 4 月 7 日—9 日，连续采样 3 天，每天 1 次。

（3）监测点位：项目西南面双牌灌渠（支渠）。

（4）监测及评价结果列于表 3-3。

表 3-3 水质监测结果 （单位：mg/L，pH 无量纲）

采样点位	检测项目	采样日期及检测结果			平均值	III类标准
		2022.04.07	2022.04.08	2022.04.09		
项目西南面双牌灌渠（支渠）	pH值（无量纲）	7.6	7.2	7.9	/	6-9
	化学需氧量（mg/L）	7	9	7	7.7	≤20
	五日生化需氧量（mg/L）	1.8	2.1	1.7	1.87	≤4

	总磷（以 P 计）（mg/L）	0.03	0.04	0.03	0.033	≤0.2（湖、库 0.05）
	氨氮（mg/L）	0.234	0.262	0.203	0.232	≤1.0
	石油类（mg/L）	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05

由上表的监测结果可知，项目周边地表水监测项目均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3.3 声环境现状调查与评价

本次评价委托湖南华科环境检测技术服务有限公司于 2022 年 4 月 7 日对厂界外 1m 处及北面最近的一户居民点进行噪声监测监测。

（1）监测时间和频率：时间为 1 天，白天和夜晚各监测一次，监测结果列于表 3-3。

（2）监测点：项目四周厂界 1m 处、北面最近的一户居民点。

（3）评价标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

（4）评价方法：比较法，将监测值与评价标准比较评价。

（5）监测质量控制：噪声监测声级计应经省级计量部门检定，并在有效使用期间内。

测量前后应对声级计进行校准，灵敏度相差不大于 0.5dB（A）。监测时测量仪器配置防风罩，风速＞5m/s 时停止测试。

结果表示方法：等效（连续）声级 Leq。

$$Leq = 10 \times Lg \frac{1}{T} \int_0^T 10^{0.1Li} dt$$

其中：

式中：Li——某一时刻 t 的声级；

T——测量时间。

表 3-4　声环境监测结果　　单位：dB(A)

测点位置	2022 年 4 月 7 日	
	昼间	夜间
1# 项目地东	52.1	45.8
2# 项目地南	53.4	44.8
3# 项目地西	53.64	5.6
4# 项目地北	51.8	44.9

北面最近的一户居民点	50.8	43.5
2 类标准值	昼间≤60，夜间≤50	

由上表可知，各厂界声环境质量现状值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

3.4 土壤环境现状调查与评价

为了解项目所在区域土壤环境质量现状，本次环评委托湖南华科环境检测技术服务有限公司对项目土壤环境现状进行了监测。

（1）监测布点

共布设 3 个采样点，均是项目占地范围内 3 个采样点，具体监测点位见附图所示。

表 3-5　项目场地内土壤监测点位及监测因子

布点位置	监测编号	经纬度	具体位置说明	数据来源
项目场地内	T1	E 111°46'35.7"，N 26°29'02.2"	项目地内采样点	现状监测数据
	T2	E111°46'36.1"，N 26°29'00.5"		
	T3	E111°46'37.5"，N26°29'01.2"		

（2）监测因子

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)的相关指引和项目的排污特点，各土壤监测点位选取监测的因子见表3-5所列。

表 3-6 各土壤监测点位选取监测因子一览表

监测点位编号	监测因子
T_1	汞、砷、铬（六价）、铜、铅、镍、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯甲烷、灵二氯苯、对二氯苯、石油烃等
T_2	汞、砷、铜、铅、镍、铬（六价）、石油烃
T_3	

（3）监测时间与采样频次

于 2022 年 3 月 13 日进行监测；监测频次为一次。

（4）监测结果

本项目所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地标准。

表 3-7 土壤环境质量监测结果

检测项目	采样日期、采样点位及检测结果			第二类用地限值（单位：mg/kg）		是否达标
	2022.4.7					
	项目场内 T1	项目场内 T2	项目场内 T3	筛选值	管制值	
样品状态	红棕色	红棕色	红棕色	/	/	/
砷（mg/kg）	25.4	21.6	15.1	60	140	达标
镉	0.63	0.80	0.74	65	172	达标
六价铬（mg/kg）	未检出	未检出	未检出	5.7	78	达标
铜（mg/kg）	29.8	34.9	30.8	18000	36000	达标
铅（mg/kg）	11.4	13.9	15.9	800	2500	达标
汞（mg/kg）	0.435	0.451	0.430	38	82	达标
镍（mg/kg）	30.0	38.7	36.2	900	2000	达标
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	2.8	36	达标
氯仿	未检出	未检出	未检出	0.9	5	达标
氯甲烷	未检出	未检出	未检出	37	120	达标
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	9	100	达标
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	5	21	达标
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	66	200	达标
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	596	2000	达标
反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	54	163	达标
二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	616	2000	达标
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	5	47	达标
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	10	50	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	6.8	50	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	53	183	达标
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	840	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	2.8	15	达标
三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	2.8	20	达标

1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	0.5	5	达标
氯乙烯	未检出	未检出	未检出	1.2	4.3	达标
苯	未检出	未检出	未检出	4	40	达标
氯苯	未检出	未检出	未检出	270	1000	达标
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	560	560	达标
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	20	200	达标
乙苯	未检出	未检出	未检出	28	280	达标
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	1290	1290	达标
甲苯	未检出	未检出	未检出	1200	1200	达标
间+对二甲苯	未检出	未检出	未检出	570	570	达标
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	640	640	达标
硝基苯	未检出	未检出	未检出	76	760	达标
苯胺	未检出	未检出	未检出	260	663	达标
2-氯酚	未检出	未检出	未检出	2256	4500	达标
苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	15	151	达标
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	1.5	15	达标
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	15	151	达标
苯并[k] 荧蒽	未检出	未检出	未检出	151	1500	达标
䓛	未检出	未检出	未检出	1293	12900	达标
二苯并[a,h]蒽	未检出	未检出	未检出	1.5	15	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	15	151	达标
萘	未检出	未检出	未检出	70	700	达标
石油烃（C10-C40）	未检出	未检出	未检出	4500	9000	达标

由上表 3-6 检测结果分析可知，项目厂址内及周边的土壤监测点的监测指标值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值，说明项目所在地区土壤环境质量现状良好。

环境

（1）环境功能区划

保护目标

①大气环境功能区划

本项目位于永州市冷水滩区上岭桥镇龙门居委会，评价区域属于环境空气二类功能区。

②地表水环境功能区划

本项目周边相关水体为双牌灌渠（支渠），水环境功能区划为灌溉用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

③声环境环境功能区划

本项目所在区域，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定，本项目位于永州市冷水滩区上岭桥镇龙门居委会，因此本项目地属于 2 类声环境功能区。

（2）环境敏感目标

项目环境敏感点分布情况具体见表 3-8—表 3-9。

表 3-8　　大气环境保护目标一览表

名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂区方位	相对厂区距离/m	相对拆解车间距离/m
	经度	纬度						
龙门社区	111°46'27.0"	26°28'52.9"	居民	约 35 户，105 人	二类	西南面	80m-530m	120m
	111°46'34.6"	26°29'03.8"	居民	约 6 户，18 人	二类	北面	50m-100m	90m
	111°46'37.5"	26°29'06.5"	居民	约 5 户，15 人	二类	北面	100m-240m	330m
竹山桥中学	111°46'20.8"	26°28'52.8"	教育	师生约 800 人	二类	西南面	390m	430m
竹山桥中心幼儿园	111°46'22.7"	26°28'48.9"	教育	师生约 100 人	二类	西南面	430m	470m
界牌铺村	111°46'49.3"	26°29'09.7"	居民	约 25 户，75 人	二类	西北面	330m-860m	360m

表 3-9　　地表水环境保护目标一览表

名称	经纬度		保护要求	相对厂区方	相对厂址距离/m	相对厂址高	与项目废水排放口相对
	经度	纬度					

				位		差/m	距离/m
双牌灌渠（支渠）	111°46'34.8"	26°28'59.1"	灌溉用水，（GB3838-2002）III 类	西南面	相邻	-2	/
纲纲洞水库	111°45'57.0"	26°29'00.4"		西北面	520m	-13	/

污染物排放控制标准

（1）环境空气质量评价：项目区域内执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及 2018 年修改单；TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相应的参考限值。

（2）地表水环境质量评价：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

（3）声环境评价：项目区域内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

（4）土壤环境评价：本项目所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地标准。

（5）污水排放标准：本项目地面清洗废水经油水分离器处理后用于周边植被灌溉，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边植被灌溉，不外排。执行《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)中旱地作物标准。

（6）大气污染物排放标准：粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级及无组织标准；VOCs 国家和湖南省暂未发布排放标准，考虑到项目排放的 VOCs 主要系汽油等挥发产生，故 VOCs 参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB27822-2019)中无组织排放限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放标准。

（7）噪声控制标准：营运期噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

（8）一般工业固体废弃执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修改单)中有关规定。

总量控制指标	根据国家总量控制的精神，全省主要对 SO_2、NO_X、COD 及氨氮实行总量控制。根据上述环保要求，本项目不需设置总量控制指标。 本项目粉尘排放量为 0.06t/a，VOCs 排放量为 0.17484t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**4.1 废气污染控制措施** （1）扬尘控制措施 ①及时硬化进场施工道路路面，定期在施工现场地面和道路上洒水，以减少施工扬尘的产生。 ②在施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，建立保洁制度，包括洒水、清扫方式、频次等。 ③渣料运输必须采用专用的密封运输车，施工现场应设置车辆冲洗装置，对开出的渣土车辆进行清洗，以减少渣土沿路洒落。 ④对于粉状物料的运输和堆放，必须采取遮盖措施，防止因风吹而引起扬尘。 （2）汽车尾气及燃油机械废气控制措施 施工单位应采用尾气排放符合国家规定标准的车辆和施工机械，确保其在运行时尾气达标排放，减少对环境空气的污染。禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作业。 **4.2 水污染控制措施** ①施工现场应设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施，出施工场地的运输车辆经过冲洗后方可上路，建议在施工区车辆出口处，设置施工车辆清洗设施和一个 20m^3 的沉淀池，冲洗废水经过沉淀处理后，上清液回用作为洗车水或道路洒水降尘。 ②施工人员生活污水经厂区设置的简易旱厕收集后作有机肥用于周边农田施肥。 ③做好建筑材料和施工废渣的管理和回收，特别是含有油污的物体，不能露天存放，以免因雨废油水冲刷而污染水体，应用废油桶收集起来，集中保管，定期送有关单位进行处理回收，严禁将废油随意倾倒，造成污染。 **4.3 噪声污染控制措施** ①选用低噪声施工设备。对动力机械设备应进行定期的维修、养护。 ②合理安排施工作业，尽量避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工。

③施工期噪声应按《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）进行控制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，应限制夜间高噪声设备的施工时间，在夜间 10 点至次日早上 6 点禁止施工。

④尽量采用各种隔声降噪措施，在项目施工区四周设置施工围墙以减轻施工噪声对附近周边环境的影响等。

⑤施工运输车辆行驶时应控制速度行驶，减少鸣笛。

4.4 固体废物污染防治措施

①在施工过程中施工弃渣均要求集中堆置于临时弃渣场或用于地基填筑，临时弃渣场采取彩条布覆盖等临时防护措施。

②建议对施工期表土开挖产生的土方设置临时表土堆放场，并采取相应的水土保持措施，在本项目施工后期用于项目区绿化用土，可做到土石方平衡。

③施工期生活垃圾由施工单位安排专人负责施工人员生活区日常生活垃圾的清扫工作，并配套必要的清扫工具。妥善处理，定期清运由环卫部门。

④施工过程中的建筑垃圾废弃的砖瓦碎石和渣土应尽量在施工场地域内用于回填或道路的铺设并及时压实；对于不能用于回收固体废物，应与有关部门联系，运往指定的地点堆放、处置，不能随意弃置堆放。

4.5 生态污染防治措施

① 施工前在项目周边建临时围墙，设备堆放场、材料堆放场的防径流冲刷措施应加强，废土、弃渣应及时运出填埋，不得随意堆放，防止出现废土、渣处置不妥而导致的水土流失。

② 生态恢复时，应尽量采用本地种类或常见绿化物种，严禁随意使用非本地物种，避免因生物侵袭给当地的生态系统带来严重伤害。

③ 提高工程施工效率，缩短施工时间，加强项目两边边坡生态护砌和绿化，特别是厂区西面，、南面减少裸地的暴露时间，减少裸露地表水流失。

4.6 其他

根据工程分析可知，厂界外无超标点，因此，本项目厂界外不设大气环境防护距离。项目建设无环保拆迁。

运营期环境影响和保护措施

4.5 大气环境影响分析

1、废气

本项目大气污染物主要为废旧汽车拆解过程中产生的废油液抽取废气，制冷剂抽取废气、切割废气，食堂油烟。

（1）项目废气产排情况统计如下：

表 4-1　项目废气产生及排放情况

产污环节	污染物种类	产生情况	防治措施	处理效率	是否为可行技术	排放情况	排放形式	面源基本情况	排放标准	达标情况
废油液抽取废气	VOCs	0.0648t/a	拆解车间密闭，加强通风	/	是	0.0648t/a	无组织排放	长：60m 宽：30m 高：10m	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB27822-2019)中无组织排放限值	达标
制冷剂抽取废气	VOCs	0.11t/a	拆解车间密闭，加强通风	/	是	0.11t/a	无组织排放			达标
切割废气	颗粒物	0.06t/a	拆解车间密闭，加强通风	/	是	0.06t/a	无组织排放	长：60m 宽：30m 高：10n	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	达标
食堂	油烟	5.094kg/a，2.83mg/m^3	油烟净化器	60%	是	2.0376kg/a，1.132mg/m^3	引至食堂楼顶排放	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	达标

（2）废油液抽取废气(G1)

各类废旧汽车中含有少量汽油、润滑剂、液压油、制动液、防冻剂等废油液，在拆解预处理阶段需要进行抽取并分类存放。本项目使用真空抽油机回收废油液，但在抽取过程中，不可避免将会有少量废油液挥发至空气中，以无组织形式排放。

根据《抑制汽油挥发技术的进展》(2002 年油气储运，作者浮东宝)，石油及其产品在储运过程中的蒸发损耗率高达 0.4‰~0.8‰。本评价拆解过程中蒸发损耗率取 0.8‰，项目拆解废旧汽车各类废油液产生量约为 81t，则抽取过程中无组织排放的各类废油液(以 VOCs 计)总量约为 0.0648t/a。

（3）制冷剂抽取废气(G2)

本项目在拆解预处理阶段需要对制冷剂进行回收，本项目使用制冷剂回收机回收，在回收过程中制冷剂先由液态转化为气态抽出，再压缩为液态储存于回收罐中，交由有资质的单位进行处理或处置。各类废旧汽车中含有制冷剂。我国于 2010 年 1 月 1 日起全面禁用氟利昂物质，因此报废汽车的制冷剂主要有 R12、R134a 等。

根据业主提供资料，制冷剂回收机的回收效率为 98%，其余挥发至空气中，以无组织形式排放。项目拆解废旧汽车废制冷剂产生量约为 5.5t，因此，可计算得抽取过程中无组织排放的制冷剂(以 VOCs 计)总量为 0.11t/a。

（4）切割废气(G3)

废旧汽车拆解过程中，五大总成、车身及油箱等切割主要采用剪切机剪切，少量采用气割机切割。

剪切过程将产生少量金属碎屑和扬尘。金属碎屑由于自身重量大，产生后直接落于剪切机周边地面，定期清扫，于拆解过程中产生的其他不可利用废物一同处理；拆解产生的颗粒物由于自身重量小，进入空气中，以无组织形式排放。类比同类汽车拆解企业，扬尘量约为 0.006kg/辆，项目年拆解废旧汽车 10000 辆，则剪切过程产生的扬尘为 0.06t/a。

气割是利用可燃气体与氧气混合燃烧的预热火焰，将金属加热至燃烧点并在氧气射流中剧烈燃烧而将金属分开的加工方法，由于乙炔在氧气的助燃下全部燃烧生产二氧化碳和水，故气割过程中基本无废气产生。

（5）食堂油烟

项目建设员工食堂，设有一个基准灶头（为小型规模），提供午餐及晚餐，安装 1 套油烟净化器装置，油烟净化效率为 60%，风量为 2000m^3/h，就餐人数约为 20 人/d，年工作 300 天，每天工作约 3h。根据类比调查，目前居民人均日食油量约 30g/人•d，一般油烟挥发量占耗油量的 2-4%，平均为 2.83%，则项目食堂耗油量为 180kg/a，油烟产生量为 5.094kg/a，产生浓度为 2.83mg/m^3，经油烟净化器处理后，排放浓度为 1.132mg/m^3，油烟排放量为 2.0376kg/a。项目食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放标准。

（6）大气环境影响分析

按《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模式中 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响。采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算时的参数见表 4-2，所采用的污染物评价标准见表 4-3。

表 4-2　项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		39.7
最低环境温度/℃		-3.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 4-3　评价因子和评价标准表

评价因子	功能区	标准值	标准来源
TSP	二类限区	900ug/m^3	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
VOCs	二类限区	1200ug/m^3	参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

项目主要污染物参数详见表 4-4：

表 4-4　项目主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		长度	宽度	有效高度			
面源（废油液抽取废气、制冷剂抽取废气）	111°46'36.8"	26°29'01.7"	131	60	30	10	VOCs	0.0728	kg/h
面源（切割废气）	111°46'36.5"	26°29'02.1"	131	60	30	10	TSP	0.025	kg/h

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 4-5　Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (ug/m³)	Cmax (μg/m³)	Pmax (%)	$D_{10\%}$(m)	评价等级
面源（废油液抽取废气、制冷剂抽取废气）	VOCs	1200	29.3	2.44	/	二级
面源（切割废气）	TSP	900	10.1	1.12	/	二级

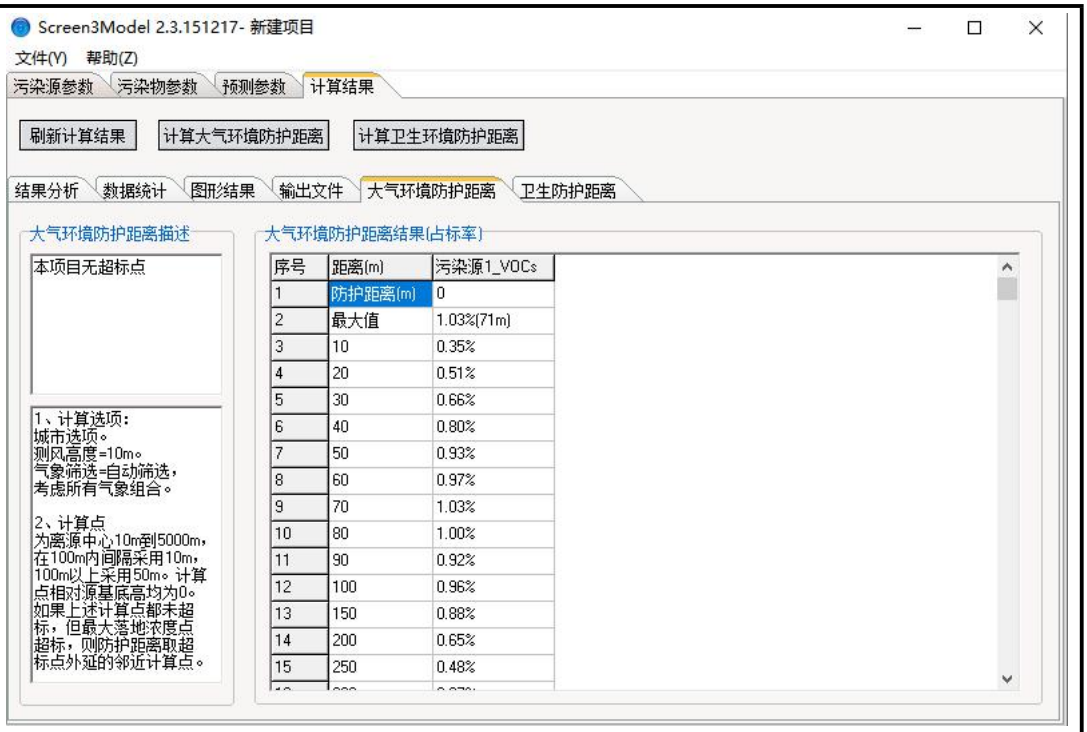
由上述预测结果可知，本项目正常工况下废油液抽取废气、制冷剂抽取废气产生的有机废气无组织排放最大落地浓度占标率（Pmax）最大为 2.44%。

根据上述估算结果可知，项目无组织粉尘排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级及无组织标准限值；项目无组织有机废气排放浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB27822-2019)中无组织排放限值。项目颗粒物排放最大落地浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中排放限值。项目有机废气排放最大落地浓度均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关标准。

由永州市公报统计数据及引用检测数据可知，项目区域环境质量现状良好，项目周边最近的敏感目标为北面 50m 处的龙门居委会居民（距拆解车间 90m），根据上述预测分析，项目产生的废气经过采取措施处理后，排放浓度可满足相关标准，因此，项目产生的废气经过采取措施处理后，对周围环境影响较小。

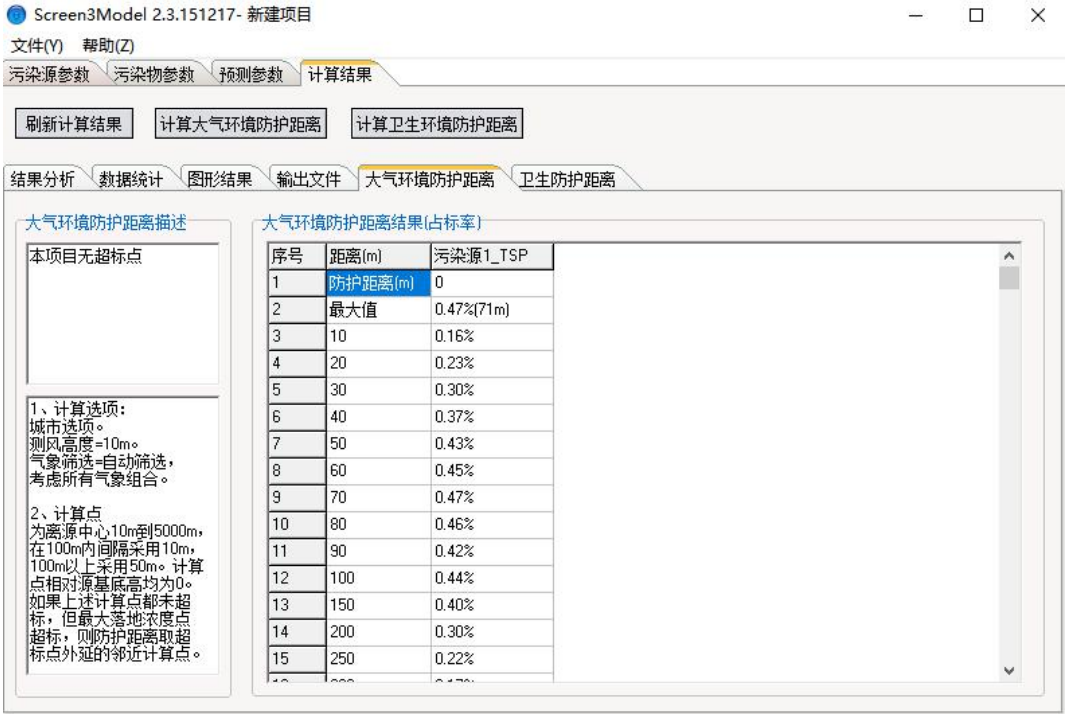
（7）大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算本项目各无组织源的大气环境防护距离。本项目无组织 VOCs、粉尘按面源计算，本报告采用国家环保部评估中心实验室发布的计算软件计算出大气环境防护距离，计算结果如下图 4-1、图 4-2 所示。



序号	距离(m)	污染源1_VOCs
1	防护距离(m)	0
2	最大值	1.03%(71m)
3	10	0.35%
4	20	0.51%
5	30	0.66%
6	40	0.80%
7	50	0.93%
8	60	0.97%
9	70	1.03%
10	80	1.00%
11	90	0.92%
12	100	0.96%
13	150	0.88%
14	200	0.65%
15	250	0.48%

图 4-1　　VOCs 大气环境防护距离计算结果图



序号	距离(m)	污染源1_TSP
1	防护距离(m)	0
2	最大值	0.47%(71m)
3	10	0.16%
4	20	0.23%
5	30	0.30%
6	40	0.37%
7	50	0.43%
8	60	0.45%
9	70	0.47%
10	80	0.46%
11	90	0.42%
12	100	0.44%
13	150	0.40%
14	200	0.30%
15	250	0.22%

图 4-2　　TSP 大气环境防护距离计算结果图

由上图 4-1、图 4-2 计算结果可知，厂界外无超标点，因此，本项目厂界外不设大气环境防护距离。

（8）监测要求

表 4-6　　废气污染物排放监测工作计划表

要素	测点位置	监测因子	监测频次
废气	项目厂界上风向、下风向	VOCs、颗粒物	每半年一次

4.6 水环境影响分析

本项目采用干法处理废旧汽车，拆解过程中不进行进行清洗。项目产生的废水主要为员工生活污水、车间地面清洗废水及初期雨水。

（1）项目废水产排情况统计如下：

表 4-7　项目废水产生及排放情况

产污环节	废水量	污染物种类	产生情况	防治措施	处理效率	是否为可行技术	排放情况	排放去向	排放规律
生活污水	382.5m^3/a	COD	300mg/L，0.115t/a	化粪池（5m^3/d）	33.3%	是	200mg/L，0.076t/a	用于周边植被灌溉，不外排	8:00—18:00
		BOD_5	180mg/L，0.069t/a		50%		100mg/L，0.038t/a		
		SS	200mg/L，0.076t/a		50%		100mg/L，0.038t/a		
		NH_3-N	30mg/L，0.0115t/a		/		30mg/L，0.0115t/a		
地面清洗废水	379.08m^3/a	COD	260mg/L，0.0986t/a	车间地面清洗水经油水分离+沉淀处理	30%		200mg/L，0.076t/a	用于周边植被灌溉，不外排	8:00—18:00
		BOD_5	40mg/L，0.015t/a		/		40mg/L，0.015t/a		
		SS	700mg/L，0.265t/a		85.7%		100mg/L，0.038t/a		
		NH_3-N	20mg/L，0.0076t/a		/		20mg/L，0.0076t/a		
		石油类	50mg/L，0.019t/a		80%		10mg/L，0.0038t/a		
初期雨水	41.73m^3/次，1043.25m^3/a	SS	200mg/L，0.21t/a	油水分离器+雨水池	80%	是	40mg/L，0.04t/a	排入周边沟渠	随着季节规律排放
		石油类	10mg/L，0.01t/a		60%		4mg/L，0.004t/a		

（2）项目水平衡分析

项目水平衡见水平衡图 4-3。

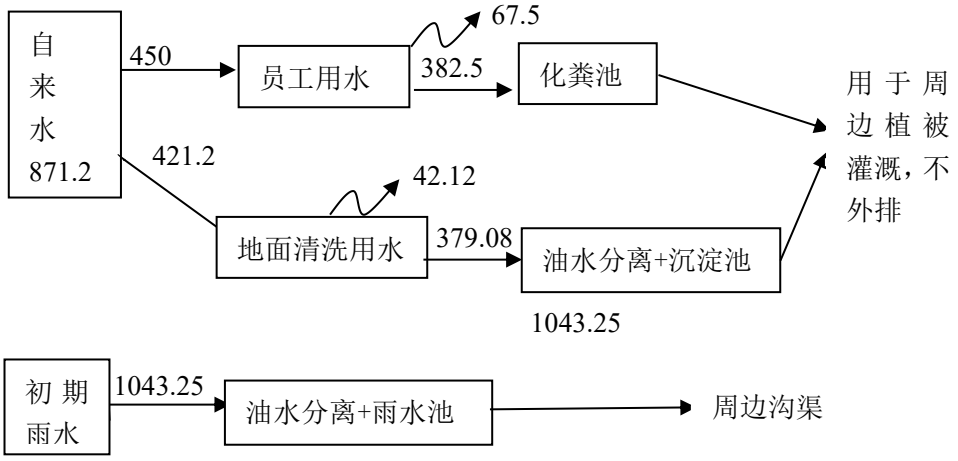


图4-3　项目水平衡图　单位：m^3/a

（3）生活用水

项目用水量参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），本项目员工均在厂区食宿，用水量取 150L/人·d，项目生活用水量为 1.5m^3/d，450m^3/a（年工作 300 天），排水量以用水量的 85%计，为 382.5m^3/a。生活污水的主要污染物 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N。产生浓度分别为 300mg/L、180mg/L、200mg/L、30mg/L。项目生活污水经化粪池处理后用于周边植被灌溉，不外排。

（4）车间地面清洗废水

根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2019)规定，地面清洗废水 2～3L/m^2·次，本项目取 2L/m^2·次，每周冲洗一次，拆解车间面积为 3900 m^2，则车间地面冲洗水用量为 7.8m^3/次，421.2m^3/a，排水率 90%计，则排水量为 379.08m^3/a。类比同类报废汽车回收拆解企业废水水质，废水中的主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS、石油类，产生浓度分别为 260mg/L、40mg/L、20mg/L、700mg/L、50mg/L。地面清洗废水经收集后排入厂区沉淀池内，经油水分离沉淀处理后用于周边植被灌溉，不外排。

（5）初期雨水

在大气降雨过程中，雨水会对项目所在地地表进行冲刷，从而产生含 SS 的地表污水径流。本项目占地面积约 13340m^2，报废机动车临时储存场、拆解车间、固废临时储存间必须进行了地面硬化且四周设置了截排水沟及管网。拆解车间和固废临时储存间均有房顶进行遮雨。由此判断，项目厂区内雨水废油污染物较少。由于本项目位于湖南省永州市境内，年降雨次数约为 25 次，

故雨水汇水量计算参照湖南地区计算，计算过程及公式如下：

$$Q=\psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q——雨水流量，L/s；

ψ——径流系数，项目区域为干砌砖石和碎石路面，故取值 0.4；

q——设计暴雨强度，L/s·hm^2；

F——汇水面积，hm^2（取 1.0hm^2）

降雨强度采用湖南大学数理统计法编制的公式计算：

$$q=892(1+0.67\lg P)/t0.57$$

式中：P——设计降雨重现期 1a，

t——降雨历时（取 15min）

按照公式，可以估算出项目的初期雨水流量约为 41.73m^3/次，1043.25m^3/a。初期雨水主要污染物为 SS，项目厂区设有雨水收集沟，初期雨水经排水沟收集至雨水收集池（60m^3）油水分离器沉淀处理。

根据类比同类汽车拆解企业，初期雨水中主要污染物为 SS 及石油类，污染物浓度分别为 SS 200mg/L，石油类 10mg/L。则水污染物产生量为 SS0.21t/a、石油类 0.01t/a，根据常规工程经验，厂内初期雨水池沉淀后(在初期雨水池前增加油水分离器)，SS 去除效率≥80%、石油类去除效率≥60%。经油水分离器+沉淀处理后排入周边沟渠。

（5）监测要求

表 4-11　废水污染物排放监测工作计划表

要素	监测点位置	监测因子	监测频次
废水	污水处理设施	PH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类	每年一次

4.7 声环境影响分析

（1）噪声影响分析

项目运营期噪声主要来自剪切机、切割机、金属打包机等设备作业噪声、安全气囊引爆噪声等，噪声源强在 80~85（dB）之间。加工区为钢架结构，通过采取基础减振、建筑隔声等措施，预计衰减量为 15dB(A)。各噪声源强级距厂界距离见下表 4-8。

表 4-8　项目主要设备运行噪声参数一览表　单位：dB（A）

编号	噪声源	数量	单台噪声源强（dB）	降噪措施	降噪效果（dB）	墙体隔声叠加后声功率级dB(A)
1	制冷剂回收机	3台	85	建筑物隔声	15	74.3
2	真空抽油机	3台	85	建筑物隔声	15	74.3
3	安全气囊引爆机	3台	85	建筑物隔声	15	74.3
4	大力剪	5台	85	建筑物隔声	15	77.5
5	切割机	5台	85	建筑物隔声	15	77.5
6	放油机	3台	85	建筑物隔声	15	74.3
7	打包压块机	3台	80	建筑物隔声	15	69.4
8	接油机	3台	85	建筑物隔声	15	74.3

利用距离传播衰减模式预测设备噪声在不同距离处的噪声值，预测模式如下：

根据距离衰减模式：

$$Lp（r）=Lp（r_o）-20lg（r/r_o）$$

式中：r、r_o—距声源的距离，m；

Lp（r）、Lp（r_o）—r、r_o处的等效声级强度，dB(A)；

根据项目各设备的布置，利用上述噪声预测公式进行预测点昼间噪声。根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ24-2009）中章节 9.2：进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量，改扩建项目以工程噪声贡献值与受到的现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。本项目为新建项目，因此，以工程噪声贡献值作为评价量。选用六五软件工作室按照《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ24-2009）中开发的噪声预测软件噪声环评助手，可计算多个噪声源对预测区域的影响。预测结果见下图噪声预测等声线图。

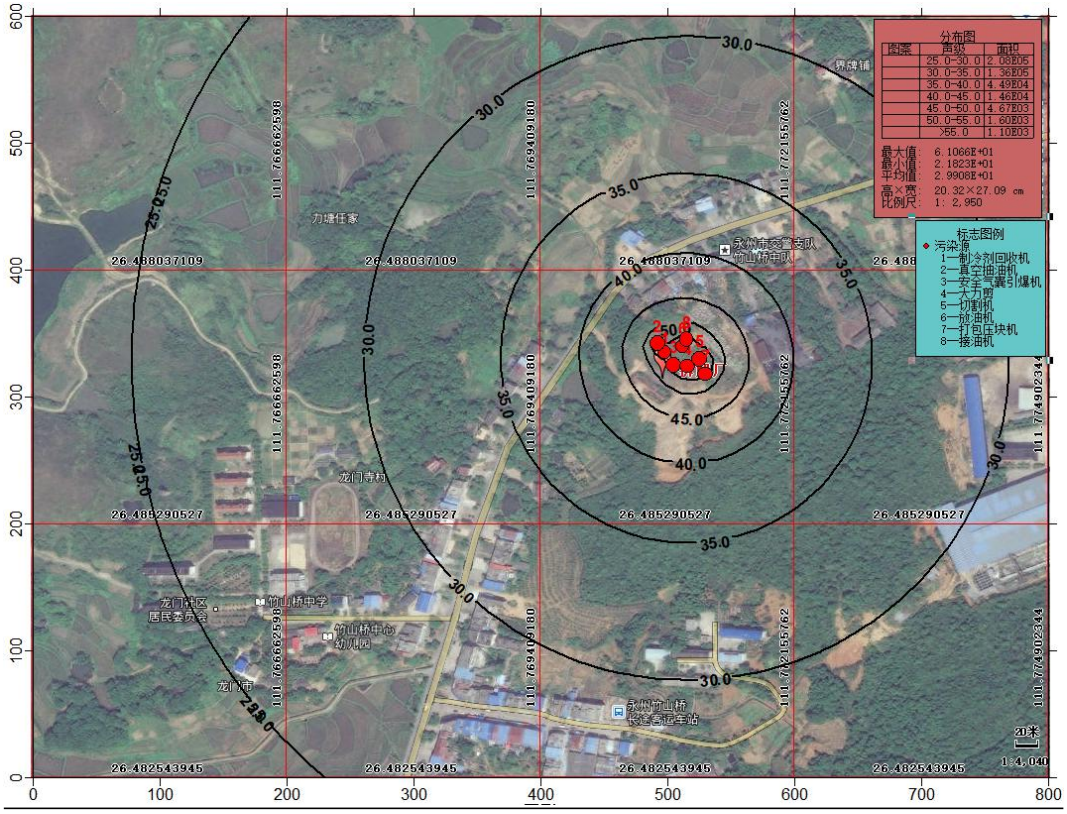


图 4-3　噪声预测等声线图

预测结果显示，项目在采取墙体隔声等措施后，本项目昼间噪声厂界噪声贡献值在 45-50 之间，均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值的要求【昼间 dB（A）：60】。

（2）噪声对敏感点的影响分析

表 4-9　项目噪声至敏感点贡献值　　单位：dB（A）

敏感点背景值	敏感点贡献值	敏感点预测值	标准值
53.3	45	53.9	60

距离项目最近的敏感点为北面 50m 处的龙门居委会居民，从上表预测结果可知，本项目运营时，项目运行设备噪声对北面 50m 处的居民的影响较小。

（3）监测要求

表 4-10　噪声监测工作计划表

要素	监测点位置	监测因子	监测频次
噪声	厂界东、南、西、北四周	LAeq	每年一次，每次各点昼间监测一次

4.8 固体废弃物

项目运营期产生的固体废物有员工产生的生活垃圾、生产过程中的各类

固体废物及环保设施产生的固体废物。

1、生活垃圾

项目共有员工人数 10 人，人均生活垃圾产生量以 1kg/人•d 计，则日均生活垃圾产生量为 10kg/d，3t/a，收集后交由当地环卫部门处理。

2、生产固废

（1）废蓄电池(S1)

项目废旧汽车中的废蓄电池属于《国家危险废物名录(2021 年版)(2021 年版)》中的 HW31 类别，具有毒性。同时，废蓄电池也属于《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)中规定的危险废物，产生量为 531t/a。

（2）废安全气囊(S2)

项目废旧汽车中的废安全气囊拆除后，需由安全气囊引爆机进行引爆(应取得相关资质)。引爆后的废安全气囊属于《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)中规定的危险废物，产生量为 9t/a。

（3）各类废油液(S3)

项目废旧汽车拆解过程中抽取的各类废油液属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中的 HW08 类别，具有毒性、易燃性。同时，各类废油液也属于《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)中规定的危险废物。在抽取过程中项目各类废油液产量为 81t/a。

（4）废制冷剂(S4)

项目废旧汽车拆解过程中抽取的制冷剂属于《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)中规定的危险废物。在抽取过程中项目废制冷剂产量为 5.5t/a。

（5）废电容器(S5)

项目废旧汽车中的废电容器（含有多氯联苯）属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中的 HW49 类别，具有毒性。同时，废电容器也属于《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)中规定的危险废物，产生量为 118t/a。

（6）废尾气净化催化剂（S6）

项目废旧汽车尾气净化装置中的废尾气净化催化剂属于《国家危险废物

名录(2021 年版)》中的 HW50 类别，具有毒性。同时，废尾气净化催化剂也属于《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)中规定的危险废物，产生量为 181t/a。

（7）废机油滤清器（S7）

项目报废汽车中的废机油滤清器属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中的 HW49 类别，具有毒性、易燃性，产生量为 1.9t/a。

（8）废电子电器部件（S8）

项目废旧汽车中的废电子电器部件属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中的 HW49 类别，具有毒性，产生量为 5.7t/a。

（9）含有毒有害物质的部件（S9）

项目报废汽车中的含有毒有害物质的部件(含汞开关等)属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中的 HW29 类别，具有毒性，产生量为 1.1t/a。

（10）不可利用废物（S10）

项目拆解产生的大部分拆解产物分类打包后，可直接作为产品出售；部分为危险废物，需交由有资质的危废处理机构回收统一进行安全处置。此外，在拆解过程中也不可避免的存在部分不可利用的废物(如金属碎屑、陶瓷类等)。根据业主提供资料，不可利用废物总量为 1166t/a。

（11）含有油污的手套和抹布

人工拆解过程中将产生沾上油污的手套和抹布。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》附录，其废物代码为 900-041-49，属于危险废物豁免管理清单内的豁免危险废物。在混入生活垃圾处理的条件下，全过程可不按危险废物管理。根据业主提供资料，含有油污的手套和抹布产生量约 0.05t/a。

3、环保设施产生的固体废物

项目车间地面清洗废水、初期雨水经油水分离处理，处理过程中产生并收集的污泥及废油属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中的 HW08 类别，具有毒性、易燃性。类比同类废旧汽车拆解项目，废水处理过程中产生污泥约为 0.25t/a。

表 4-11　项目固体废物利用处置方式一览表

废物	名称	来源	产量	危险废物	处置、利	环境管

				《国家危险废物名录(2021年版)》			其他文件		
				危废类别	危废代码	危险特性			
生活垃圾	生活垃圾	员工工作期间产生的废纸等	3	/	/	/	/	收集后交环卫部门清运	按要求存放，不得乱扔
一般工业固废	不可利用废物	主要为无法利用的金属碎屑、陶瓷、树脂类等	1166	/	/	/	/	委托环卫部门定期清运	
危险废物	含有油污的手套和抹布	员工工作期间使用的手套和抹布	0.05	/	900-041-49(可豁免管理)	/	/	委托环卫部门清运	可不按危险废物管理，按要求存放
	废蓄电池	含有铅、稀硫酸，但蓄电池仅进行拆除，不进行拆解	531	HW31	900-052-31	T	《报废机动车拆解环境保护技术规范》中规定的危险废物	分类集中收集在危险废物临时存放区（破碎废电池、废油液、废制冷剂均使用专用密封容器收集，各类危废分区存放），交由有资质的单位处理	危废暂存间按要求进行防渗处理，废机油储存区设置导流沟、围堰等。
	废安全气囊	在厂区内引爆，引爆后的安全气囊中含硅酸钠、硅酸钾	9	/	/	/			
	各类废油液	汽油、柴油、机油、润滑剂、液压油、制动液、防冻剂等	81	HW08	900-199-08、900-214-08、900-218-08、900-219-08	T,I			
	废制冷剂	主要有 R12、R134a等	5.5	/	/	/			
	废电容器	主要产生于汽车电瓶处，含有多氯联苯	118	HW10	900-008-10	T			
	废尾气净化催化剂	产生于排气管，含尾气净化催化剂	181	HW50	900-049-50	T			
	废机油滤清器	含有机油、灰尘、金属颗粒、碳沉淀	1.9	HW08	900-249-08	T,I	/		

		物和煤烟颗粒							
	废电子电器部件	仪表盘、音响、车载电台、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	5.7	HW49	900-045-49	T	/		
	含有毒有害物质的部件	含汞开关等	1.1	HW29	900-024-29	T	/		
	油脂	油水分离出的油脂	0.01	HW08	900-210-08	T,I	浮油		
	污泥	污水处理过程中产生的污泥	0.24	HW08	900-210-08	T,I	污泥		

4、固体废物处置措施

本项目产生的固体废物种类繁多，处理的原则是分类收集，可回用部分由有相应资质的回收单位加工回收。本项目固废可分为生活垃圾、一般工业固废及危险废物。项目一般固废临时存放区应严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2020)的有关规定；项目危险废物临时存放区应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关规定，危险废物的收集、贮存、运输全过程应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的有关规定。 废铅酸蓄电池的收集、贮存和运输应严格执行《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)。动力蓄电池的贮存应按照《废蓄电池回收管理规范》（WB-T1061-2016）中的贮存要求执行。

危废暂存区分为 5 个独立的区域，要求每个区域之间设置挡墙间隔。危险废物临时存放区地面必须进行水泥硬化处理，并做好防渗、防漏措施，四周设置导流沟。对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物进行分类存储，并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录 A 设置标志，标明有害物质的种类。危废从产生单元转运至危废暂存区后，应对转运沿线进行检查和清理，确保无危废遗失在转运路线上。建设单位应建立固废特别是危

废管理台账，详细登记各固废产生量、储存量及处置去向。

项目各类固体废物处置措施及详细要求见表 4-12。

表 4-12　项目各类固废处置措施及要求

<table>
<tr><th>废物种类</th><th>名称</th><th>处置措施</th><th>临时贮存场设计要求</th><th>运输要求</th></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td>分类临时贮存于厂区内垃圾桶，委托环卫部门每日清运</td><td>生活垃圾应做到分类收集</td><td>密闭运输</td></tr>
<tr><td>一般工业固废</td><td>不可利用废物</td><td>分类临时贮存于一般固废存放区，委托环卫部门每季度清运</td><td>①设计储量应≥60t；
②一般固废存放区应满足防风、防雨、防晒要求；
③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，并符合一般防渗区要求。</td><td>密闭运输</td></tr>
<tr><td rowspan="4">危险废物</td><td>废蓄电池</td><td>分类临时贮存于危险废物存放区（A 区），每半年由有相应资质单位处置</td><td rowspan="3">①设计储量应≥9t；
②危险废物存放区应满足防风、防雨、防晒要求；
③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，并符合重点防渗区要求；
④必须有泄漏液体收集装置；
⑤设施内要有安全照明设施和观察窗口；
⑥必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
⑦应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；
⑧衬里放在一个基础或底座上，要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料应与堆放危险废物相容。</td><td rowspan="4">①由持有相应危废经营许可证的单位组织实施、由获得危险货物运输资质的单位承担运输。
②公路运输执行：《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、JT617、JT618；铁路运输执行：《铁路危险货物运输管理规则》（铁运</td></tr>
<tr><td>含有毒有害物质的部件</td><td>分类临时贮存于危险废物存放区（A 区），每半年由有相应资质的有资质的单位，统一进行安全处置</td></tr>
<tr><td>废尾气净化催化剂</td><td rowspan="3">分类临时贮存于危险废物存放区（B 区），每半年由有相应资质的有资质的单位，统一进行安全处置</td><td rowspan="3">①设计储量应≥8.0t
②危险废物存放区应满足防风、防雨、防晒要求；
③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，并符合重点防渗区要求；
④设施内要有安全照明设施和观察窗口。</td></tr>
<tr><td>废机油滤清器</td></tr>
<tr><td>废电子电器部</td></tr>
</table>

			件			[2006]79号）；水路运输执行：《水路危险货物运输规则》（交通部令[1996年]第10号）。③危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志；运输车辆按GB13392设置车辆标志；铁路和水路运输应在集装箱外按GB190规定悬挂标志。
			废安全气囊	分类临时贮存于危险废物存放区（C区），每半年由有相应资质的有资质的单位，统一进行安全处置	①设计储量应≥0.45t ②危险废物存放区应满足防风、防雨、防晒要求； ③地面与裙脚要用兼坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，并符合重点防渗区要求； ④设施内要有安全照明设施和观察窗口。	
			各类废油液	分类临时贮存于危险废物存放区（D区），每半年由有相应资质的有资质的单位，统一进行安全处置	①设计储量应≥3.3t ②危废制冷剂险废物存放区应满足防风、防雨、防晒要求； ③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，并符合重点防渗区要求； ④必须有泄漏液体收集装置； ⑤设施内要有安全照明设施和观察窗口； ⑥应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的1/5。	
			废制冷剂			
			废电容器	分类临时贮存于危险废物存放区（E区），每半年由有相应资质的有资质的单位，统一进行安全处置	①设计储量应≥5.1t ②危险废物存放区应满足防风、防雨、防晒要求； ③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，并符合重点防渗区要求； ④设施内要有安全照明设施和观察窗口。 ⑤必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙； ⑥衬里放在一个基础或底座上，要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料应与堆放危险废物相容。	
			污泥	暂存于废水处置设施处，由有相应资质的有资质的单位，统一进行安全处置	①污水处理设施设计阶段应充分考虑污泥留存体积； ②污水处理设施应用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，并符合重点防渗区要求。	
			含有油污	混入生活垃圾，临时贮存于厂	同生活垃圾	同生活垃圾

	的手套和抹布	区内垃圾桶，委托环卫部门每日清运		

4.9 地下水环境分析

本项目对地下水的影响主要是由于废水收集管网破损及污水处理设施防渗层破损泄露等情况下废水通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

1、地下水污染防治措施

（1）源头控制措施

本项目有可能造成地下水污染的物质主要包括石油类、废蓄电池破损泄漏的酸液及电解液中的重金属等。针对上述污染物的产生环节，提出以下源头控制措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度：

① 废旧汽车进厂时，应立即检查车辆是否出现漏油、蓄电池破损的情况。如发现以上情况应立即进行回收处理。

② 废旧汽车内残留的各类废油液采用专用的收集装置、并用专用的容器分类盛装，收集到危废暂存区 D 区存放。

③ 将能源耗尽和破损的废蓄电池分别装入不同的耐腐蚀容器，密闭存放到危废暂存区 A 区。

④ 项目未拆解车辆暂存区的初期雨水应根据本环评要求得到有效的收集及处理，对污水处理设施、初期雨水收集池、事故应急池、初期雨水排水沟等进行防渗处理并经常检查渗漏情况，防止废水未被收集处理而四处漫流、进而进入土壤和地下水的情况发生。

（2）分区防治措施

结合项目污染特征因子及其污染控制难易程度、项目场地天然包气带特征及其防污特性，对本项目场地提出地下水防渗分区要求，分区防渗措施详见表 4-13。

表 4-13　项目防渗分区及要求

项目建筑	防渗分区	防渗技术要求
拆解预处理车间	重点防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s
危险废物存放区（储存间）		
初期雨水池、沉淀池（含事故应急池）		
未拆解汽车暂存区	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，$K \leq 1\times10^{-7}$cm/s
拆解车间		
一般固废存放区（储存间）		
初期雨水排水沟		
除上述建筑外的所有区域（除厂区绿化用地外）	简单防渗区	一般地面硬化

综上所述，本项目建成后对各区做好防渗处理，在正常的防渗条件下，本项目的建设对地下水可能产生的影响较小。

4.10 土壤环境分析

本项目污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

（1）大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层， 其主要污染物是大气中的颗粒物等，它们降落到地表可破坏土壤肥力与生态系统的平衡；各种挥发性有机物（本项目主要为 VOCs）等降落地面，会造成土壤的多种污染。

（2）水污染型：本项目地面清洗废水、生活污水、初期雨水未做好防渗或事故状态下未经处理直接排放，或发生泄漏，致使土壤受到无机盐和有机物的污染。

（3）固体废物污染型：本项目产生的各类危险废物在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

本项目厂区采取了相应的防渗措施，基本不会造成垂直入渗的污染情况，因此本项目正常运营过程中对土壤环境的影响途径主要为水污染型、固体废物污染型。本项目大气污染物主要为颗粒物和有机废气，经采取相应的收集处理措施后，废气污染物的排放量得到了大幅削减，排放浓度和排放量均较小；项目初期雨水经预油水分离+沉淀处理；车间地面清洗水经油水分离+沉淀处理；生活污水经化粪池处理；危废暂存间进行地面硬化，防渗漏处理，厂内运输道路进行水泥硬化，因此，本项目建成后，对区域土壤环境质量的影响较小。

4.11 环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次环评根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，并结合本项目实际情况，对本项目可能发生的事故进行风险识别，同时针对最大可信风险事故对环境造成的影响进行分析及评价，对此提出事故应急处理计划和应急预案，以减少或控制本项目事故发生频率，减少事故风险对环境的危害。

1、环境风险调查

（1）风险源调查

本项目生产及贮存过程所涉及的物质列入《危险化学品目录》（2021 版）的有汽油、柴油、制冷剂（R12）、乙炔、氧气（压缩氧）等。另外，汽车拆卸下来的蓄电池内含有稀硫酸，本项目不对蓄电池本身进行拆解，当遇到破损的蓄电池才有可能出现硫酸泄漏的情况。以上危险物质的主要理化性质及危险危害特性见表 4-15～4-16。

表 4-15　汽油的理化性质及危险危害特性

<table>
<tr><td rowspan="3">标识</td><td>中文名称：汽油</td><td>中文别名：/</td><td>英文名称：Gasoline；Petrol</td></tr>
<tr><td>CAS NO：8006-61-9</td><td colspan="2">分子式：C4-C12 脂肪烃和环烷烃混合物</td></tr>
<tr><td>UN 编号：1203</td><td>CN 号：31001</td><td>危险性类别：第 3 类 易燃液体</td></tr>
<tr><td rowspan="8">理化特性</td><td colspan="3">外观与性状：无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。</td></tr>
<tr><td colspan="3">主要用途：主要用作汽油机的燃料, 用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业, 可用作机械零件的去污剂。</td></tr>
<tr><td colspan="3">溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。</td></tr>
<tr><td>熔点（℃）：<-60</td><td colspan="2">相对密度（水=1）：0.70～0.79</td></tr>
<tr><td>沸点（℃）：40～200</td><td colspan="2">相对密度（空气=1）：3. 5</td></tr>
<tr><td>临界温度（℃）：无资料</td><td colspan="2">临界压力（MPa）：无资料</td></tr>
<tr><td>饱和蒸气压（kPa）：无资料</td><td colspan="2">燃烧热（kJ/mol）：无资料</td></tr>
<tr><td rowspan="2">燃烧爆炸</td><td>闪点（℃）：-50</td><td colspan="2">爆炸下限（V%）：1.58</td></tr>
<tr><td>引燃温度（℃）：415～530</td><td colspan="2">爆炸上限（V%）：6.48</td></tr>
</table>

危险性	最小点火能（mJ）：无资料	最大燃爆压力（MPa）：0.813
	燃爆危险：本品极度易燃。	
	危险特性：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸；与氧化能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引回燃。	
	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	稳定性：稳定	避免接触的条件：无资料
	聚合危害：不能发生	禁配物：强氧化剂
	灭火方法：泡沫、二氧化碳、干粉、水成膜泡沫。（禁用灭火剂: 水）	
毒性健康及环境危害性	接触限值：中国 MAC（mg/m³）：300　前苏联 MAC（mg/m³）：300	
	监测方法：气相色谱法	
	侵入途径：吸入、食入、 经皮吸收 吸入：意识模糊，咳嗽，头晕，倦睡，迟钝，痛。食入：恶心，呕吐。 经皮吸收：皮肤干燥，发红。	
	毒性： LD50：67000mg/kg (小鼠经口)(120 号溶剂汽油)；LC50：103000mg/m³，2 时 (小鼠经口)(120 号溶剂汽油)；人经眼：140ppm（8 小时），轻度刺激。亚急和慢性毒性 大鼠吸入3g/m³，12～24 小时天，78 天（120 号溶剂汽油），未见中症状。大鼠吸入 2500mg/m3，130号催化裂解汽油。4 小时/天，6 天/周，8 周，力活动能力降低，神经系统发生机能性改变。	
	急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能紊乱周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病，症状类似精神分裂症。皮肤损害。	
	环境危害：该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。	

表 4-16　柴油的理化性质及危险危害特性

标 识	中文名称：柴油	中文别名：/	英文名称：Diesel oil；Diesel fuel
	CAS NO：68334-30-5	分子式：C10~C22 烃类混合物	
	UN 编号：1202	CN 号：无	危险性类别：第 3 类易燃液体
理化特性	外观与性状：稍有粘性的棕色液体		
	主要用途：用于高、中、低速柴油机，作为汽车、火车、拖拉机、船舶、农业机械、柴油发电等动力设备的燃料		
	溶解性：不溶于水。		
	熔点（℃）：-18	相对密度（水=1）：0.87-0.9	
	沸点（℃）：282-338	相对密度（空气=1）：无资料	
	临界温度（℃）：无资料	临界压力（MPa）：无资料	
	饱和蒸气压（kPa）：无资料	燃烧热（kJ/mol）：无资料	
燃烧爆炸危险性	闪点（℃）：38	爆炸下限（V%）：1.5	
	引燃温度（℃）：257	爆炸上限（V%）：6.5	
	最小点火能（mJ）：无资料	最大燃爆压力（MPa）：无资料	
	燃爆危险：本品极度易燃。		

	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	稳定性：稳定	避免接触的条件：无资料
	聚合危害：不能发生	禁配物：强氧化剂、卤素。
	灭火方法：泡沫、二氧化碳、干粉、1211 灭火剂、 砂土。	
毒性健康及环境危害性	侵入途径：接触，吸入	
	毒性： LD50 无资料	
	健康危害：皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。	
	环境危害：对环境有危害，对水体和大气可造成污染。	

表 4-17 制冷剂（R12）的理化性质及危险危害特性

标 识	中文名称：二氯二氟甲烷	中文别名：氟里昂-12	英文名称：Dichlorodifluoromethane
	CAS NO：75-71-8	分子式：CCl_2F_2	
	UN 编号：1028	危险性类别：第 2.2 类非易燃无毒气体	
理 化 特 性	外观与性状：无色无臭气体。		
	主要用途：用作致冷剂、气溶杀虫药发射剂。		
	溶解性：不溶于水，溶于醇、醚。		
	熔点（℃）：-158	相对密度（水=1）：1.46(-30℃)	
	沸点（℃）：-29.8	相对密度（空气=1）：4.2	
	临界温度（℃）：111.5	临界压力（MPa）：4.01	
	饱和蒸气压（kPa）：506.62(16.1℃)	燃烧热（kJ/mol）：无意义	
燃 烧 爆 炸 危 险 性	闪点（℃）：无意义	爆炸下限（V%）：无意义	
	引燃温度（℃）：无意义	爆炸上限（V%）：无意义	
	最小点火能（mJ）：无意义	最大燃爆压力（MPa）：无意义	
	燃爆危险：本品不燃。		
	危险特性：不燃。受高热分解，放出有毒的氟化物和氯化物气体。		
	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳、氟化氢、氯化氢。		
	稳定性：稳定	避免接触的条件：无资料	
	聚合危害：不能发生	禁配物：强氧化剂、碱金属、碱土金属、铝。	
	灭火方法：本品不燃。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。		
毒性健康及环境危害性	侵入途径：无资料		
	毒性：吸入-小鼠 LC50: 3348000 mg/ m^3（3h）		
	健康危害：是一种对心脏毒作用强烈而又迅速的物质。能引起动物心律不齐、室性心动过速、心动过缓、房室传导阻滞、急性心力衰竭、血压降低等心血管系统的改变。国外有大量吸入引起致命性心律紊乱、虚脱、心动骤停而死亡的病例报道。		
	环境危害：对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染，对大气臭氧层有极强破坏力。		

表 4-18　乙炔的理化性质及危险危害特性

标识	中文名称：乙炔	中文别名：电石气	英文名称：Acetylene
	CAS NO：74-86-2	分子式：C_2H_2	分子量：26.04
	UN 编号：1001	CN 号：21024	危险性类别：第 2.1 类 易燃气体
理化特性	外观与性状：无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味		
	主要用途：是有机合成的重要原料之一。亦是合成橡胶、合成纤维和塑料的单体，也用于氧炔焊割		
	溶解性：微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯		
	熔点（℃）：-81.8℃/119kPa	相对密度（水=1）：0.62	
	沸点（℃）：-83.8℃	相对密度（空气=1）：0.91	
	临界温度（℃）：35.2	临界压力（MPa）：6.19	
	饱和蒸气压（kPa）：4460（20℃）	燃烧热（kJ/mol）：-1298.4	
燃烧爆炸危险性	闪点（℃）：-17.7	爆炸下限（V%）：2.1	
	引燃温度（℃）：305	爆炸上限（V%）：80	
	最小点火能（mJ）：305℃	最大燃爆压力（MPa）：101N/cm$_2$，最易引燃浓度：10.3%	
	危险特性：遇明火、高温有燃烧爆炸危险；与空气或氧气混合易形成爆炸性混合物；能与铜、汞、银反应形成爆炸性混合物；与氟和氯发生爆炸性反应		
	稳定性：稳定	燃烧（分解）产物：CO、CO_2	
	聚合危害：聚合	禁配物：强氧化剂、碱金属、碱土金属、重金属尤其是铜、重金属盐、卤素	
	灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。		
毒性健康危害性	美国车间卫生标准 5300mg/m^3，窒息性气体		
	现场应急监测方法、气体检测管法		
	侵入途径：吸入		
	毒性：属微毒类；急性毒性：LC900000ppm×2 小时（小鼠吸入）；500000ppm（大约浓度）（人吸入）；人吸入 10%，轻度中毒反应		
	健康危害：具有弱麻醉作用。高浓度吸入可引起单纯窒息。		

表 4-19　氧气的理化性质及危险危害特性

标 识	中文名称：氧气	中文别名：/	英文名称：Oxygen
	CAS NO：7782-44-7	分子式：O_2	分子量：32
	UN 编号：1072	CN 号：22001	危险性类别：第 2.2 类非易燃无毒气体（压缩氧），次要危险性5.1类氧化性物质
理 化 特 性	外观与性状：无色无味气体		
	主要用途：用于制液氧炸药、金属切割和焊接等		
	溶解性：不同温度(℃)时每 100mL 水中的溶解克数:1.52×10-2/30℃；1.17×10-2/10℃；9.4×10-3/20℃；7.8×10-3/30℃；6.2×10-3/40℃		

	熔点（℃）：−218.8 °C	相对密度（水=1）：1.14（-183℃）
	沸点（℃）：−183.1 °C	相对密度（空气=1）：1.45
	临界温度（℃）：-118.95	临界压力（MPa）：5.08
	饱和蒸气压（kPa）：506.62（-164℃）	燃烧热（kJ/mol）：/
燃烧爆炸危险性	闪点（℃）：/	爆炸下限（V%）：/
	引燃温度（℃）：/	爆炸上限（V%）：/
	最小点火能（mJ）：/	最大燃爆压力（MPa）：/
	燃爆危险：氧气与乙快，氢，甲烷等易燃气体按一定比例混合能成为爆炸性混合物；能使油脂剧烈氧气化引起燃烧爆炸；有助燃烧性。	
	危险特性：氧气与乙快，氢，甲烷等易燃气体按一定比例混合能成为爆炸性混合物；能使油脂剧烈氧气化引起燃烧爆炸；有助燃烧性。	
	稳定性：稳定	禁配物：还原剂、易燃或可燃物、活性金属粉末、碱金属、碱土金属等。
	灭火方法：用水保持容器冷却，以防受热爆炸，急剧助长火势。迅速切断气源，用水喷淋保护切断气源的人员，然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。	
毒性健康危害性	接触限值：中国 MAC（mg/m^3）：未制定 标准前苏联 MAC（mg/m^3）：未制定标准	
	监测方法：便携式气体检测仪、气体速测管	
	侵入途径：吸入	
	急性毒性数据：人类吸入 TCLo：100000 pph/14h	
	健康危害：常压下，当氧气的浓度超过 40%时，有可能发生氧气中毒。吸入40%-60%的氧气时，出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷、胸骨后烧灼感和呼吸困难，咳嗽加剧；严重时可发生肺水肿，甚至出现呼吸窘迫综合征。吸入氧气浓度在 80%以上时，出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱，继而全身强直性抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。长期处于氧气分压为 60-100kPa（相当于吸入氧气浓度 40%左右）的条件下可发生眼损害严重者可失明。	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)及其附录 B，结合表 4-15～表 4-19 的物质特性，本项目涉及可燃、易燃危险性物质、爆炸危险性物质和一般有毒危险性物质，主要物质风险源为汽油、乙炔和氧气(压缩氧)。

（2）重大危险源辨识

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，长期或临时生产、 加工、搬运、使用或储存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的单元均为重大危险源。根据《危险化学品重大危险源辩识》(GB18218-2009)，单元内存在危险化学品的数量等于或超过 GB18218-2009 中表 1、表 2 规定的临界量，即被定为重大危险源。

单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为

以下两种情况：

（1）当单元内存在的危险物质为单一品种时，其数量等于或超过标准中规定的临界量，即定为重大危险源。

（2）当单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足即定为重大危险源。

$$\sum_{i=1}^{n} \frac{q_i}{Q_i} \geq 1$$

本项目可作为一个功能单元进行识别，应辨识的危险化学品包括汽油、乙炔和氧气(压缩氧)。重大危险源辨识分析结果见表 4-20。

表 4-20 危险物品贮存量一览表

危险化学品名称	类别	临界量（t）	本项目		
			储存位置	最大储存量（t）	qn/Qn
汽油	表 1-易燃液体-汽油	200	危废D区	4.05	0.02025
乙炔	表 1-易燃气体-乙炔	1	汽车拆解区	0.07	0.07
氧气（压缩氧）	表 2-气体-氧化性气体：危险性属于 2.2 项非易燃无毒气体且次要危险性为 5 类的气体	200	汽车拆解区	0.16	0.0008
合计 Q					0.09105

由上表的分析结果可知，本项目危险物质 Q 值小于 1，本项目不存在重大危险源。

2、环境风险识别

（1）运输风险事故

项目生产会使用乙炔和压缩氧，生产过程会产生汽油、机油等各类废油液、废蓄电池、废电容器等有毒、有害物质，危废拟两个月向有相应资质的有资质的单位转运一次。运输上述风险物质的车辆在运输过程中可能发生翻车、泄漏等意外事故，导致此类事故发生的事故树见图 4-4。参考国内外同类事故调查资料统计结果，此类事故的发生概率虽然很小，但由于本项目风险物质的性质，一旦发生此类事故，可能会引发火灾甚至爆炸事故，导致严重后果，故必须高度关注。

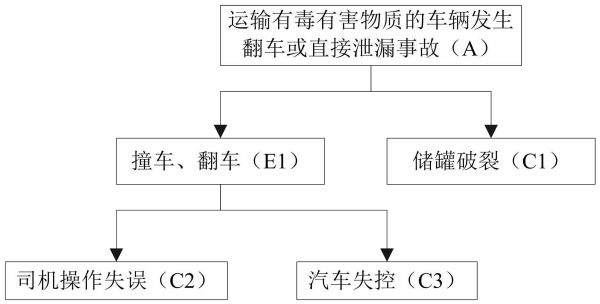


图 4-4　运输风险事故树

（2）储存风险事故

危险物质储存期间，由于设备缺陷、储罐容器破损或误操作可能导致有毒有害物质泄漏的事故。经验表明：定期对设备检查维护、认真管理和提高操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

汽油采用专用容器罐装、收集储存在危废 D 区，乙炔和压缩氧气存放在汽车拆解区，一旦发生泄漏，可能引发火灾甚至爆炸事故。如果没有任何防范措施，消防废水将外泄，造成周边水体水质污染等火灾产生的次生/伴生污染。

（3）蓄电池泄漏事故

废机动车拆解下的蓄电池内含有稀硫酸，在拆解过程中，可能会发生蓄电池中的硫酸泄漏。按本项目的拆解工艺，蓄电池仅从车身上拆卸下来，并不对蓄电池本身进行拆解，当遇到破损的蓄电池才有可能出现泄漏的情况。在拆解、贮存过程中可能因泄漏、包装破损等因素而引发对水、大气、土壤的污染事故。因此，本评价要求建设单位在蓄电池的危废储存间设置围堰，地面要有防渗层，当发生泄漏事故，由于围堰的作用，泄漏液体都集中在围堰内，发生事故性泄漏时并不会直接排入环境，故项目蓄电池发生泄漏时不会对周围土壤和水环境造成严重影响。

（4）最大可信事故

项目主要危险源均采用专用容器罐装、常温常压储存。结合风险识别及上述分析，鉴于汽油、乙炔、氧气(压缩氧)的危险性特征，参考统计资料及国内外同类装置事故调查资料，以最不利的情况考虑，确定本项目的最大可信事故为汽油、乙炔存放区的火灾事故，以及产生的次生、伴生污染，物质

材料燃烧对周边居民和环境空气造成一定影响，消防废水未能及时收集而直接进入周边地表水体造成的水质污染。本项目工程事故风险概率的确定采用类比法，参照国内石油化工企业事故统计情况，一般而言，危险物质存放区产生火灾事故概率约为 1×10^{-6}/年。

3、环境风险影响分析

（1）有毒有害物质泄漏影响分析

项目拆解过程产生的各类废油液、废制冷剂、废蓄电池等均采用专用的密闭容器分别盛装、在危废存放区内分区暂存。根据工程分析结果，拟半年将危废向有相应资质的危废处理机构转运一次。则项目投产后，危废存放区内最大存储量为：废油液 40.5t/a，废制冷剂 2.75t/a，废蓄电池 265.5t/a。 废油液、废制冷剂可能由于容器的倾翻或破损而引起泄漏，遇到破损的蓄电池可能造成硫酸泄漏在车间地面，泄漏的有毒有害物质有可能直接进入厂区内污水管网、 雨水管网，未经处理即外排，造成周边地表水环境、地下水环境污染和臭氧层的破坏。因此要求建设单位在危废存放区外围建设围堰，由于厂内危废的存放量较小，围堰围挡能确保一旦发生泄漏事故，不会发生漫溢。

（2）火灾影响分析

由于车体拆解过程中将使用乙炔、拆解后会产生汽油等各类易燃废油液，因此可能引发火灾事故。汽油、乙炔燃烧后产物为 CO、CO_2，对周边环境将造成一定的影响。 同时，项目厂区内仓库中存有塑料、橡胶等易燃物品，由于产生量较大，建设单位拟每季度对拆解产生的塑料、橡胶等产品进行转运，故一旦仓库发生火灾时燃烧产生的热辐射通量较小，发生火灾事故时热辐射影响距离较小，且仓库内均配制消防灭火器，因此火灾事故对周围环境影响较小。

（3）消防废水影响分析

火灾事故发生时，灭火产生消防废水可能受泄漏的物质污染，为防止消防废水汇入雨水管道外排至周边地表水体造成污染，项目应在厂区内设置事故应急池（120m^3），使得消防废水能够得到集中收集、汇入污水处理设施处理，禁止将消防废水直接排入厂区雨水管道外排至周边地表水体。

4、环境风险防范措施

（1）设置应急事故池

参考中石化“关于印发《水体污染防控紧急措施设计导则》的通知(中国石化建标[2006]43 号)”的有关要求，事故应急池计算如下：

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$$

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

其中，V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量。

V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量。

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量。

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。

本项目各个参数选择如下：

V_1：考虑项目最不利事故情景为盛装废油液或废制冷剂的容器发生泄漏，根据业主提供设计参数，最大储罐的容量约为 0.25m^3，即 V_1=0.25m^3。

V_2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)及业主提供的项目设计资料，本项目室外设计消防用水量为 20L/s，室内不设置消火栓系统、配备干粉灭火器等灭火器材，因此总消防用水量为 20L/s。火灾延续时间按连续 1.0h 计，则消防用水量为 72m^3。

V_3：项目废油液贮存量较小，以不转移计，V_3 取为 0。

V_4：不存在发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水，V_4 取为 0。

V_5：降雨量

$$V_5=10qF$$

$$q=qa/n$$

其中，q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

qa——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

永州市年平均降雨量约为 1450.8mm，年平均降雨日数取 120d，由于本项目已设置初期雨水收集池，必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积按未拆解汽车暂存区（2200m^2）及预拆解车间（1000m^2）面积之和 3200m^2 计，则 V_5=38.688m^3。

V 总＝(V_1＋V_2－V_3)max＋V_4+V_5=0.25+72-0+0+38.688=110.938m^3

因此，本项目设置事故应急池 1 个，考虑到不可预计因素，项目应建设事故应急池容积为 120m^3。废水中主要污染物为悬浮物、石油类等。发生事故时及时将废水导流至事故应急池，待事故处理完毕后再将事故应急池中的废水进行油水分离并沉淀后回用于周边植被灌溉。

（2）危险品贮存要求

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《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)、《报废汽车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2019)、《危险废物贮存污染控制标准》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报废机动车存储场地（包括临时存储）的地面要硬化并防渗漏。

②拆解场地应为密闭或半密闭车间，地面应防止渗漏。拆解车间应通风、光线良好，安全防范设施齐全，并远离居民区。

③设置旧零件仓库。

④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，并附上明显的危废标签和危废种类标志，性质相抵的禁止同库储存。

⑤库房条件：库房应为干燥、通风、避光的防火建筑，建筑材料经防腐处理。

⑥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。

⑦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。

⑧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。

（3）易燃易爆品贮存区风险防范措施

①易燃易爆物品贮存区在总图布置上应有足够的防火距离，其与拆解车间和交通路线的距离、与其他建筑物之间的距离应符合规范要求。

②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。

③做好储存瓶的防雷、防静电保护和接地设计，满足有关规范要求。

（4）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，项目的废油液、乙炔、 氧气（压缩氧）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，选用良好的设备、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应相适应。 新罐应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。

（5）火灾和爆炸的风险防范措施

①使用乙炔气瓶前，一定要进行检查，查标记、颜色、安全附件、技术资料、 安全状况等。乙炔气瓶专瓶专用，不得擅自改装其他气体。

②汽油、乙炔必须与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、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。乙炔气瓶使用时必须距离明火 10m 以外。

③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。

④定期对设备、储存仓库进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。

⑤火源的管理：严禁火源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。维修用火控制：对设备维修检查，需进行维修焊接，应经 安全部门确认、准许，并有记录在案。机动车在厂区内行驶，必须安装阻火器，必要 设备安装防火、防爆装置。

（6）危险物品运输的风险防范措施

①对危险物品的装卸、转移应由专业人员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车辆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装卸站的进、出口，宜分开设置，当进、出口合用时，站内应设回车场。

③装卸站的车场应采用现浇混凝土地面，装车时尽可能采取全封闭作业方式。

④在装运易燃、可燃液体或气体时，宜装阻火器以防雷电危害。

（7）项目风险防范措施

①初期雨水收集池

本项目于未拆解汽车存放区四周设置专用排水沟、在厂区西北侧设置初期雨水收集池，初期雨水经油水分离+初期雨水收集池沉淀处理。

②事故收集沟、收集池

本项目废油液、废制冷剂等危险废物在储存过程中因堆存不当可能会发生泄漏，遇到破损的废蓄电池、废电容器也可能发生泄漏，为防止泄漏的危险废物对外环境产生影响，应在相应的危废存放区（A 区、D 区、E 区）四周设置围堰、收集沟，以及时收集泄漏的各类危废溶液并导流至事故池，收集到的废液应交由有相应资质的单位进行处置。项目建设的事故应急池基础应进行防渗、耐腐蚀处理，不能有裂痕，不能与泄漏液体发生反应。事故应急池平时必须保持空置状态，严禁储存各类废水。

③消防系统

参照化工企业设计规范要求，厂内应设置独立的消防给水，泡沫消防系统，同时在厂区配置一定数量的推车式和手提式干粉火器，以扑灭初起零星火灾，厂区内的办公楼，配电间，拆解车间、存储仓库均置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂内的消防栓，消防车等移动消防设备进行灭火并及时通知当地消防部门支援。

④个体防护设备

根据保障现场职工安全及卫生的需要，厂区应按照《工业企业设计卫生标准》(GBZ 1-2010)的要求，设置更衣室、休息室、厕所等，并根据工作环境的需要配备相应的劳动防护用品，存放位置根据其工作活动范围合理布置。

⑤医疗救护

成立医疗救护组并配备相应的急救药物。

⑥应急通信系统

整个厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、火灾自动报警系统线路，个系统的电缆均各自独立、自成系统，整个仓库区的报警系统采用消防报警系统、手动报警和电话报警系统相结合的方式。

⑦道路交通

道路交通方便，出现紧急情况时不会发生交通阻塞。

⑧照明系统

整个仓库区、生产区的照明应依照《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)设计，在防爆区内选用隔爆型照明灯，正常环境采用普通灯。

5、环境风险应急预案

项目应急预案基本内容如下表。

表 4-21　应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：原材料仓储区、生产加工区、危废暂存间
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员；建议建设单位环境风险应急管理实行三级应急指挥管理中心：总经理为一级应急指挥管理；综合办公室、专职安全人员为二级应急指挥管理；值班班长和值班组长为三级应急指挥管理。分别负责组织实施建设项目的环境风险应急救援工作。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序；总经理在接到预警中心的报警或事故企业的报警后，发布应急救援命令，通知相关的所有部门（环保、消防、急救、保卫等），准备做好应急反应的准

		备，并 负责应急救援的统一指挥，并根据事故发生发展的情况决定是否请求上级政府给予支援
4	应急救援保障	应配备相应的事故应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制：警报和紧急公告：当事故可能影响到其他人员、甚至是周边企业或居民区时，应及时向公众发出警报或公告，告知事故性质、自我保护措施、疏散时间和路线、随身携带物品、交通工具及目的地、注意事项等；并进行检查，以确保公众了解有关信息。事故伤亡及救援消息：死亡受伤和失踪人员的数量、姓名等一般由事故单位提供，现场指挥部掌握并发布。新闻发布及时向公众和媒体发布事故伤亡及救援消息，有利于澄清事故传言，减少谣言的流传。应将伤亡人员情况，损失情况，救援情况以规范格式向媒体公布，必要时可以通过召开新闻发布会的形式向公众及媒体公布，信息发布应当及时、准确、全面。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据，为控制事故现场，制定抢险措施，保障人员安全，必须对事故的发展势态及影响进行动态监测。发生事故后及时委托有资质的监测单位组织对现场监测，对事故影响的范围及程度进行分析预测；并与上级环保部门的联系。当发生废水污染事故后，应对受污染水域进行不间断监测，及时了解受污染情况和污染扩散的过程。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备 。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制，撤离组织	事故现场、工厂临近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施：应急救援结束后，首先应在建设项目附近范围内采用下述措施，宣布风险解除：①动用工厂紧急事故报警系统中“解除”信号；②在建设项目紧急事故报警系统上宣布“解除”；③通知每个聚集区的人员，危险情况结束，他们能返回装区；④通知工厂安全保卫部门危险结束，恢复交通。而后，会同有关部门对事故原因进行调查；开发区区对事故过程进行总结；最后，通过新闻媒体，向社会公开特大事故发生发展情况以及事故救援、伤亡情况。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练；建议建设单位根据本预案建立健全企业相关机构和相应软、硬间设施，并进行有关人员的配置和培训；企业还应定期组织环境风险应急预案的演练，通过演练，一方面使企业有关人员熟悉应对风险的各步操作，另一方面还可以验证事故应急救援预案的合理性，发现与实际不符合的情况，及时进行修订和完善。
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

按要求另行编制本项目应急预案，具体环境风险应急预案以本项目应急预案报告（备案版）为主。

6、风险评价结论

本项目涉及多种风险源(汽油、乙炔、压缩氧)，其贮量和用量较小，贮

存时间也较短，主要事故风险是运输、贮存、使用过程中危险物质的泄露以及废水泄漏。根据重大危险源辨识结果，本项目不构成重大风险源。

在采取相应的事故风险防范措施之后，本工程危险化学品储存及使用符合《中华人民共和国安全生产法》(中华人民共和国主席令第 70 号)、《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 344 号)等法律、法规、规范、标准等规定，符合储存、使用安全基本条件和安全管理基本条件。建设单位需制订完善的应急预案体系，在此基础上，本项目的环境风险水平是可以接受的。

4.12 项目环保投资及“三同时”验收

项目总投资 1000 万元，其中环保投资为 85 万元，所占比例 8.5%。项目环保投资见表 4-22。

表 4-22　本项目“三同时”验收、环保投资表

类别		环保工程或措施	环保投资（万元）	验收标准	备注
废水	生活污水	化粪池（5m³/d）	50	用于周边植被灌溉，不外排	/
	车间地面清洗废水	油水分离器+沉淀池（10m³）			/
	初期雨水	在厂区内设置排水沟，在项目西北面设置油水分离器+初期雨水收集池(60m³)	10		/
废气	废油液抽取废气	废油液使用真空抽油机回收，废制冷剂使用制冷剂回收机回收，并在汽车拆解预处理车间安装通风排气扇	1	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB27822-2019)中无组织排放限值；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的无组织排放浓度限值	/
	制冷剂抽取废气				/
	切割废气	在汽车拆解车间安装通风排气扇	1		/
	食堂油烟	油烟净化器	1	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放标准	/
噪声	设备噪声	机械设备减振、降噪及隔音等措施	2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	/
固体废物	一般固废	分类收集处置	1	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）	/
	危险废物	危废暂存区位于拆解车间二东侧，建筑面积 200m²，设置 5 间独立的危险废物	8	全封闭，地面防腐防渗《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），定期交由有资质的单位处理	/

	暂存区，分类收集、分区储存			
环境风险防范	在项目东南面设置应急事故池(120m³)	10	落实实际情况	/
其他	厂区防渗	不计在环保投资中	设置一般防渗区、重点防渗区	/
	厂区绿化		落实实际情况	/
	环保管理与监测	1	/	/
总计	/	85	/	

4.13 环境管理

环境管理及环境监测是一项生产监督活动，必须纳入生产管理轨道且需组织机构保证。其主要任务是组织、落实监督公司内的环境保护工作。企业应根据有关规定，建立完善的环境管理、风险预防及监测制度和措施，增添必要的监测分析仪器，在公司生产管理部门统一管理下，开展正常的环境管理及环境监测工作。

1、环境管理

（1）环境管理的目的和意义

实践证明，要解决或减轻工业生产造成的环境问题，首先要强化环境管理。由于企业产品的产出与污染物的排放是同一生产过程的两个方面，因此，建立健全的、行之有效环境保护管理体系，是生产管理的重要内容。其目的在于发展生产，同时控制污染物排放，保护环境质量，对所排放的污染物实行严格的总量控制，实现清洁、文明生产。

（2）环境管理体系

①组织机构

根据《建设项目环境保护设计规定》，为加强企业环境保护管理工作，建议项目设置环保科，配备兼职环保管理人员，负责组织、落实、监督企业环境保护工作。其主要职责：负责贯彻执行国家环境保护法规和标准；制定企业环保规划和管理规章制度并监督实施；组织和协调环境监测工作，建立监控档案；检查、监督环保设施运行情况；组织开展环境教育、环保技术培训和技术交流；负责环境管理日常工作和环境保护行政主管部门及其他社会各界的协调工作；参加环境污染事故调查与处理工作，根据实际情况，提出处理意见和建议。

②环境监测机构及职能

为保证项目建成投产后，能迅速全面地反映该项目的污染状况，为项目的环境管理、污染控制、环保规划提供准确、可靠的监测数据，建议本项目设置环境监测机构和环境监测人员，负责企业污染源常规监测、环保设施运行情况日常监测以及污染事故调查监测。污染源例行监测可委托当地环境监测站承担。

（3）环境管理措施

建议本项目可参照 ISO14000 环境管理体系运作，实施各项环保规章制度，不同阶段的环境管理程序及内容如下：

①建设阶段

根据环境影响报告表提出的环保措施和环保局的审批意见，项目建设方要严格执行环保“三同时”制度，建设健全各项环保措施，绿化美化厂区的环境，建设好废气达标排放、污水处理、减噪设施、风险防范和应急处置方案。

②运行阶段

A、正式投产前向负责审批的环保主管部门提交“环保设施竣工验收监测报告”说明环保设施运行情况，治理效果，达到的排放标准，经环保局批复，并得到环保设施竣工验收合格证，方可正式投入生产。

B、该公司应向环保主管部门提交《排污许可证申报》，经环保部门调查核实排放情况，达标排放。

C、加强环境监测工作，如实做好监测记录，发现异常及时向有关部门通报，作好防污应急工作，及时检查污染治理设施运行情况，定期向环保主管部门汇报工作情况。

（4）环境管理计划

本项目环境管理工作计划见表 4-22。

表 4-22 环境管理工作计划表

情况	环境管理工作内容
企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续； 委托评价单位进行环境影响评价工作； 开工前，履行“三同时”手续； 生产装置投产后试生产三个月内，进行环保设施竣工验收； 生产中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，

	对不达标装置及时整改； 配合环境监测站搞好监测工作。
设计阶段	设计中充分考虑批复后的环评报告书中提出的环保设施和措施； 设计委托合同中标明环保设施设计； 设计部门充分调研，比较提出先进、合理的环保设备和设施；
施工阶段	工程合同中明确要求及时清理施工垃圾、废水；保证施工期噪声不扰民；施工期运输车辆需加盖蓬布。
生产运营阶段	制定应急预案，积极预防和妥善处置突发环境事件，保证设施安全运行和运营质量； 主管副经理全面负责环保工作，加强技术管理人员培训； 环保科负责厂内环保设施的管理和维护； 对废水的处理及减振降噪设施，建立环保设施档案； 定期组织污染源和厂区环境监测； 事故应急方案合理，应急设备设施齐备、完好； 对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物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。项目产生的危险废物在厂区内的贮存时间不得超过一年。 建立报废汽车回收拆解档案和数据库，对回收的报废汽车逐车登记。记录报废汽车回收、拆解、废弃物处理以及拆解后零部件、材料和废弃物建立报废汽车回收拆解档案和数据库，对回收的报废汽车逐车登记。记录报废汽车回收、拆解、废弃物处理以及拆解后零部件、材料和废弃物的流向等。 档案和数据库的保存期限应不少于 3 年。
信息反馈和群众监督	反馈监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作；建立奖惩制度，定期开展监督性检查，保证环保设施正常运转；归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进； 聘请附近村民为监督员，收集附近村民意见；配合环保部门的检查验收。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th>要素
内容</th><th>排放口(编号、 名称)/污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气环境</td><td>废油液抽取废气</td><td>VOCs</td><td rowspan="3">密闭车间，车间通风后无组织排放</td><td rowspan="2">(GB27822-2019)中无组织排放限值</td></tr>
<tr><td>制冷剂抽取废气</td><td>VOCs</td></tr>
<tr><td>切割废气</td><td>颗粒物</td><td>（GB16297-1996）中二级及无组织排放标准</td></tr>
<tr><td>食堂</td><td>油烟</td><td>油烟净化器</td><td>《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放标准</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地表水环境</td><td>生活污水</td><td rowspan="2">PH、BOD_5、COD、NH_3-N、SS</td><td>化粪池（$5m^3/d$）</td><td rowspan="2">用于周边植被灌溉，不外排</td></tr>
<tr><td>地面清洗废水</td><td>油水分离器+沉淀池（$10m^3$）</td></tr>
<tr><td>初期雨水</td><td>SS</td><td>油水分离器+初期雨水池（$60m^3$）</td><td>排入周边沟渠</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>运行设备</td><td>噪声</td><td>采用隔声措施、绿化吸收等</td><td>（GB12348-2008）2类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">生活垃圾、不可利用废物、含有油污的手套和抹布收集后交由环卫部门处理；废蓄电池、废安全气囊、各类废油液、废制冷剂、废电容器、废尾气净化催化剂、废机油滤清器、废电子电器部件、含有毒有害物质的部件均为危险废物，分类集中收集在危险废物临时存放区，定期交由有资质的单位处理。危废暂存间（按要求建设，无雨淋、无渗漏，$200m^2$）</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">分区进行防渗</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">①合理厂区内的生产布局，防治内环境的污染。②按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。③加强项目两边边坡生态护砌和绿化，减少裸露地表水流失。④实施清洁生产，从源头到污染物的排放全过程控制，实现节能、降耗、减污、增效的目标。</td></tr>
</table>

环境风险防范措施	危废暂存间地面水泥硬化，防渗漏，废矿物油暂存区设置导流沟、围堰，并设置应急事故池(120m^3)
其他环境管理要求	①建立完善的环境管理机构，确定各部门及岗位的环境保护目标和可量化的指标。借以促进全体员工参与到环境保护工作之中。 ②明确环保专职人员的工作职责，制定并督促执行相应的环境保护规章制度。如岗位责任制、操作规程、安全制度、环境设施管理规定等，对员工进行定期和不定期的环境保护知识培训，提高职工的环境保护意识，保证环境管理和环保工作顺利进行。 ③落实好项目的环保设计方案，增加环保投入，切实按照设计要求实施，确保环保设施的建设，使环保工程达到预期效果。 ④建立污染源档案，并优化污染防治措施。按照上级环保部们的规范建立本企业有关“三废”排放量、排放浓度、噪声情况、固体废物综合利用、污染控制效果等情况的档案，并按照有关规定编制各种报告与报表，并负责向上级领导及环保部门呈报。 ⑤检查环境管理工作中的问题和不足，对发现的问题和不足，提出改进意见。协同当地环保部门处理与项目有关的环境问题，维护好公众利益。 ⑥建立并规范台账（原料、成品进出，运行台账、维护台账、一般固废、危险废物台账等），并保存好记录至少三年。 ⑦厂区硬化要求（防渗防漏），原料和产品堆放要求，规范化的危废暂存场所等。 ⑧设置相应的标志牌、规范化固废台账等 。

六、结论

本项目位于永州市冷水滩区上岭桥镇龙门居委会，按照相关行业技术规范建设废旧汽车拆解回收项目。本项目在采取相应的污染治理措施后，可以做到达标排放，使得评价区符合环境功能区划的要求；在采取风险防范措施和制定应急预案后，项目的环境风险控制在可接受的范围内；建立严格的环境管理系统，可有效保护环境和监控污染事故的发生。因此，本次评价认为在严格落实本报告提出的各项环保措施、确实执行环保“三同时”制度、保证污染物达标排放、加强环境管理的前提下，从环境保护的角度考虑，本项目的建设是可行的。