

昆明市生态环境工程评估中心文件

昆环评估意见 禄劝〔2023〕9号

关于对《年拆解3万辆报废汽车环境影响 报告表》的技术评估意见

昆明市生态环境局禄劝分局：

受你局委托，我中心于2023年3月23日收到丽江智德环境咨询有限公司编制的《年拆解3万辆报废汽车环境影响报告表》（以下简称《报告表》），2023年4月18日我中心对《报告表》进行了技术评估和审查，2023年4月18日我中心收到修改后的《报告表》，经我中心技术审查，提出如下技术评估意见：

一、项目概况

建设单位：禄劝荣发汽车报废回收拆解有限公司

建设性质：新建

建设地点：云南省昆明市禄劝彝族苗族自治县禄劝工业园区内，项目中心地理坐标：东经 $102^{\circ} 30' 14.521''$ ，北纬 $25^{\circ} 31' 30.369''$ 。

项目投资：总投资 7710 万元，环保投资 94.3 万元（其中施工期污染防治措施投资 12 万元，运营期大气污染防治措施投资 13.8 万元，水污染防治措施投资 24 万元，噪声污染防治措施投资 5 万元，固体废弃物处置投资 14.5 万元，环境风险防范投资 25 万元），占总投资的 1.22%。

生产规模及产品方案：年回收拆解报废机动车 30000 辆，其中大中型汽车 3000 辆，小型车燃油车 8000 辆，小型新能源车 1000 辆，摩托车 18000 辆，不包括特种运输车辆（油罐车、危险品运输车、消防车等）。在拆解过程中，主要对报废机动车进行物理拆解，不对零部件进行酸洗、碱洗及水洗，不对拆解下来的各类产品进行进一步的拆分、破碎、修复、再造。

建设内容：项目占地面积约 20560.33m^2 ，建筑面积约 8927.54m^2 。主要建设内容包括拆解车间、报废汽车贮存区、成品仓库、综合楼、停车场、危险废物暂存间、动力蓄电池暂存间、一般固废暂存间、污水处理设施、废气收集治理设施等。项目具体建设内容见表 1。

表 1 主要建设内容一览表

项目组成	工程内容		主要组成	备注
主体工程	拆解车间		建筑面积 2930.56m ² ，全封闭车间，内部划分为动力蓄电池拆解区，预上线区、预处理区、总体拆解区、预下线区、零部件拆解区、检验分类区、危废暂存区等。拆解车间采取重点防渗，其中动力蓄电池拆卸专用区地面还应做防酸、防腐、及绝缘处理。	新建
	报废汽车贮存区		1#报废汽车堆棚，占地面积 1836.10m ² ，设置雨棚。将回收的报废车辆按照报废摩托车、报废电动车汽车、报废燃油车汽车分区堆放。其中报废电动车汽车暂存区地面采取重点防渗处理，其余地面采取一般防渗处理。2#报废车辆堆场，占地面积 414.0m ² ，地面采取一般防渗，用于 1#报废汽车堆棚堆放不下时使用。	新建
	成品仓库		建筑面积 2788.8m ² ，全封闭车间。项目拆解下来的产品分类堆存于此，另外设置 1 间一般固废暂存间和 1 间动力蓄电池暂存间。其中动力蓄电池暂存间地面应采用环氧地坪等硬化措施，采取重点防渗处理，另外还需做防酸、防腐、及绝缘处理。仓库其余地面采取一般防渗。	新建
辅助工程	综合楼		占地面积 422.87m ² ，建筑面积 1216.80m ² ，共 3 层，设置有办公室、会议室、检查登记室、食堂等。	新建
	值班室		建筑面积 30.37m ² 。	新建
	辅助用房		建筑面积 125.05m ² ，用作配电机房。	新建
	停车场		停车场分为 2 个，一个用于停放非机动车，共有 15 个停车位；一个用于停放机动车，共有 24 个停车位。	新建
公用工程	给水工程		由园区市政给水管网引入	依托
	供配电工程		由园区变配电站引入	依托
	排水工程		本项目采用雨污分流制，其中初期雨水、拆解车间地面清洗废水经“油水分离器+一体化污水处理设施”处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后回用于拆解车间地面清洗用水和厂区绿化。厨房废水经隔油池处理后与其他生活废水一起经过化粪池处理后进入禄劝县污水处理厂处理。	新建
环保工程	废水治理	生活废水	设置食堂隔油池 1 个（容积为 1m ³ ）、化粪池 1 个（容积为 3m ³ ），厨房废水先经过食堂隔油池处理再与其他生活废水一起经过化粪池处理后进入禄劝县污水处理厂处理。	新建
		初期雨水、拆解车间地面清洗废水	项目区周边设置雨水收集沟，设置一个初期雨水池（容积为 200m ³ ）收集初期雨水，一个拆解车间地面清洗废水暂存池（容积 8m ³ ）暂存产生的拆解车间地面清洗废水，暂存的初期雨水和拆解车间地面清洗废水分批泵至“油水分离器+一体化污水处理设施”（处理能力 7m ³ /d）中进行处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后暂存到 1 个清水池（容积 39m ³ ）内，回用	新建

			于拆解车间地面清洗用水和厂区绿化。	
	废气治理	颗粒物	在总体拆解区的每个拆解工位上方各设置 1 个集尘罩，对切割和剪切过程产生的粉尘进行收集，收集率 $\geq 75\%$ ，收集后的废气由 1 根总管送至末端的一套布袋除尘器处理，除尘效率 $\geq 95\%$ ，处理后的废气经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。	新建
		非甲烷总烃	废油抽取工位上方设置 1 个集尘罩，对产生的非甲烷总烃进行收集，收集率 $\geq 75\%$ ，收集后的废气由末端的一套二级活性炭吸附装置处理，处理效率 $\geq 55\%$ ，处理后的废气经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。	新建
		氟化物	采用封闭式的氟利昂回收装置对其进行抽排至封闭的收集容器内，对收集的制冷剂等妥善贮存，防止挥发和泄露使无组织氟化物扩散。	新建
	固体废物	一般工业固废	设置 1 间一般固废暂存间（面积为 136m ² ），产生的一般工业固废分类收集后分区暂存于一般固废暂存间。	新建
			厂区内设置生活垃圾桶，生活垃圾委托环卫部门清运处置。	新建
			1 间动力蓄电池暂存间（136m ² ），用于暂存项目新能源汽车拆解产生的动力蓄电池。	新建
		危险废物	项目区设置四个独立的封闭危废暂存间，分别为 1#废电瓶类危废间（60m ² ）、2#废油液类危废间（60m ² ）、3#其他危废暂存间（60m ² ）、4#废铅蓄电池危废间（60m ² ）。产生的危废分类收集后分别暂存于危废暂存间内，定期交由有资质的单位统一转运、处理，并做好危险废物转移联单制度。	新建
	风险防治措施	分区防渗	重点防渗区：将厂区的报废电动汽车暂存区、拆解车间（危废暂存间除外）、动力蓄电池暂存间、初期雨和拆解车间地面清洗废水暂存池、应急池和一体化污水处理设施按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求进行防渗设计，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。 一般防渗区：将厂区的报废车贮存区（除报废电动汽车暂存区）、成品仓库（除动力蓄电池暂存间）、食堂隔油池按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能应等效于厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ； 简单防渗区：将厂区的办公生活区、厂内道路等除重点防渗及一般防渗的区域做简单防渗处理，对于简单防渗区，采取一般地面硬化措施即可。	新建
		应急物资	应急桶、中性沙、铲子、灭火器、应急事故池（容积 50m ³ ）等	新建

	噪声防治措施	选用低噪声设备，采取基础减震、厂房隔声、距离衰减等降噪。	新建
	绿化	绿化面积 2130.05m ² ，绿化率 10.36%	新建

工艺流程：

（1）报废机动车拆解工艺流程：报废汽车进场→检查、登记及暂存→预处理→外部拆解→内部拆解→总成拆解、剪切→分类暂存。

（2）报废摩托车拆解工艺流程：报废摩托车→检查、登记及暂存→预处理→拆解→贮存、外售。

劳动定员及工作制度：项目劳动定员 25 人，年工作 300 天，实行单班工作制，每班工作 8 小时。

建设进度：项目拟于 2023 年 5 月开工建设，2024 年 1 月竣工，目前尚未开工建设。

二、项目周边环境质量现状

（一）环境质量现状

1、环境空气

项目位于昆明市禄劝彝族苗族自治县禄劝工业园区，所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

《报告表》引用《2021 年度昆明市生态环境状况公报》：各

县（市）区环境空气质量总体保持良好。与 2020 年相比，禄劝县环境空气综合污染指数有所下降。

建设单位委托云南中科检测技术有限公司于 2021 年 12 月 27 日至 12 月 30 日对项目区环境空气中 TSP 进行了补充监测，监测结果表明：项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

评估认为，《报告表》引用的环境空气现状资料符合时效性和可比性原则，补充监测满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)（试行）》相关要求，能够客观、准确地反映该区域环境空气质量现状。

2、地表水环境

项目附近主要地表水体为掌鸠河，下游汇入普渡河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

《报告表》引用《2021 年度昆明市生态环境状况公报》资料：普渡河桥断面水质类别为Ⅲ类，与 2020 年相比，水质类别均保持不变。

评估认为，《报告表》引用的地表水环境现状资料符合时效性和可比性原则，能客观、准确地反映项目所在区域地表水环境质量现状。

3、声环境

项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准。项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标。

4、土壤环境

建设单位委托云南中科检测技术有限公司于2021年12月27日对项目区1个土壤表层样进行了采样检测,检测指标为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中的45项基本因子和石油烃。监测结果表明:各检测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地土壤污染风险筛选值。

评估认为,《报告表》土壤环境现状调查符合要求,能反映项目所在区域土壤环境质量现状。

5、地下水环境

项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

建设单位委托云南中科检测技术有限公司于2021年12月27日对项目区地下水环境质量进行了现状监测,监测数据表明:项目地下水监测点不满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

评估认为,《报告表》地下水环境现状调查符合要求,能够

客观、准确地反映项目所在区域地下水环境质量现状。

6、生态环境

项目位于昆明市禄劝彝族苗族自治县禄劝工业园区，评价范围内无国家级和省级保护物种，无珍稀濒危物种，无当地特有物种，无古树名木分布。

(二) 环境保护目标

项目环境保护目标见表 2。

表 2 环境保护目标一览表

环境要素	名称	方位	距离	环境功能区/保护级别
地表水环境	掌鸠河	西侧	1560m	《地表水环境质量标准(GB3838-2002) III类标准

三、主要污染防治措施及环境影响评估

(一) 施工期污染防治措施及环境影响评估

1、大气环境

施工期废气主要来源于施工扬尘、运输车辆及机械设备产生的机械废气、装修废气。

《报告表》提出，施工现场采取围挡措施，适时洒水降尘；砂石料统一堆放，采用篷布遮盖；运输车辆采取遮盖密闭措施，减少沿途抛洒；采用商品混凝土。施工扬尘应符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的无组织排放监控浓度限值标准，即：颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

评估认为：通过采取上述措施，可减缓施工期废气对周边

敏感点及区域环境空气质量的影响，对环境的影响可接受。

2、地表水环境

施工期废水主要为施工废水、施工人员清洗废水、雨天地表径流。

《报告表》提出：施工废水、施工人员清洗废水和雨天地表径流经沉砂池处理后回用于施工用水和施工场地洒水抑尘，不外排。

评估认为：通过采取上述措施，施工期废水对环境的影响可接受。

3、声环境

项目施工期噪声主要来源于施工机械噪声和运输车辆噪声。

《报告表》提出：选用低噪声设备；合理安排施工时间，禁止夜间施工；加强施工现场噪声管理，文明施工；选择合理运输路线，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

评估认为：通过采取上述措施，施工期噪声对环境的影响可接受。

4、固体废物

施工期固体废物主要有开挖土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾，旱厕粪便。

《报告表》提出：施工期产生的土石方全部在项目区回填，无弃方产生；建筑垃圾可回收利用的回收利用，不可回收利用的运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场处置；生活垃圾集中收集后由当地环卫部门定期清运处置；施工期产生的旱厕粪便定期请当地农民清运用作农家肥。

评估认为，通过采取上述措施，施工期固体废物对环境的影响可接受。

（二）运营期污染防治措施及环境影响评估

1、大气环境

项目运营期仅进行报废车辆的切割、打包压块，无破碎工序。项目主要废气污染物为废油抽取产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、切割和剪切粉尘、汽车安全气囊引爆废气、制冷剂回收废气、破损废蓄电池产生的硫酸雾、异味等。排放方式为有组织排放、无组织排放。

（1）有组织排放

项目设置 2 根 15m 高排气筒排放有组织废气，其中 DA001 排放切割和剪切粉尘，DA002 排放废油液收集废气。

切割和剪切粉尘：主要来自报废汽车剪切、切割拆解工段，主要污染物为颗粒物。《报告表》提出：在拆解工位上方设置集气罩，废气收集后经布袋除尘器处理后通过 DA001 排气筒排放。

《报告表》分析，DA001 排气筒颗粒物排放浓度为 $1.93\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0029\text{kg}/\text{h}$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，即颗粒物排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ 、排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 。

废油液收集废气：主要来自报废机动车拆解预处理过程中各类废油液抽取工序，主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。《报告表》提出：在预处理工位上方设置集气罩，废气收集后经二级活性炭吸附处理后通过 DA002 排气筒排放。《报告表》分析，DA002 排气筒非甲烷总烃排放浓度为 $29.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.029\text{kg}/\text{h}$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，即非甲烷总烃排放速率 $\leq 10\text{kg}/\text{h}$ 、排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（2）无组织排放

项目无组织排放废气主要包括未收集到的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）和切割和剪切粉尘，安全气囊引爆产生的粉尘、废制冷剂抽取废气、异味等。

《报告表》分析：无组织颗粒物、非甲烷总烃厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值，即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂区内挥发性有机物能满足《挥发性有机物无组织排放控制标

准》(GB37822-2019)表A.1厂区内无组织排放限值,即:NMHC监控点处1h平均浓度值 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$,NMHC监控点处任意一次浓度值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$;臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界标准值二级标准限值。

经我中心评估,《报告表》废气环境影响分析合理,提出的污染治理措施原则可行,废气得到有效处理,可满足达标排放要求,运营期废气对环境空气的影响可接受。

2、地表水环境

汽车拆解前不进行清洗,运营期废水包括拆解车间地面清洗废水、初期雨水和员工生活污水。

根据《报告表》核算,项目办公生活废水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 、初期雨水产生量为 $11.96\text{m}^3/\text{次}$ 、拆解车间地面清洗废水产生量为 $4.69\text{m}^3/\text{次}$;《报告表》提出:拆解车间地面清洗废水和初期雨水,分批次泵至油水分离器+一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中的城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准后暂存于清水池内,最终回用于拆解车间地面清洗用水和厂区绿化。食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活废水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准后进入园区污水管网,最终进入禄劝污水处理厂进行处理。

经我中心评估，《报告表》废水污染源强核算合理，提出的废水处理措施可行，运营期废水对周围地表水环境的影响可接受。

3、声环境

运营期噪声主要为生产设备运行噪声。

项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，项目夜间不生产，《报告表》分析，选用低噪声设备、生产设备合理布局、安装时进行基础减震，加强设备维护保养，采取上述措施后厂界昼间噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 。

经我中心评估，《报告表》噪声预测方法合理，提出的噪声污染防治措施可行，噪声得到合理有效的控制，运营期噪声对声环境的影响可接受。

4、固体废物

项目运营期固体废物包括一般工业固废、危险废物、生活垃圾、化粪池和一体化污水处理设施污泥、厨余垃圾、食堂隔油池废油等。

一般工业固体废物包括可回收一般固废（钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶、塑料、可用零部件、引爆后的安全气囊等），不可回收一般固废（废皮革、人造革、纤维、海绵、木片、陶

瓷等)，动力蓄电池，布袋除尘器回收的粉尘。

危险废物包括：废铅酸蓄电池、废电容器、废电子元器件、废尾气净化催化剂、废机油滤清器、各类废油液（汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂等）、废制冷剂、含汞含铅部件、废活性炭、含有油污的手套和抹布、油水分离器废油。

《报告表》提出：钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶、塑料、可用零部件、引爆后的安全气囊等作为项目产品外售；动力蓄电池委托有资质单位进行运输及处置；废皮革、人造革、纤维、海绵、木片、陶瓷等其他不可回收利用固废清运至相关管理部门指定地点处置；布袋除尘器回收的粉尘收集后外售给回收企业回收利用；生活垃圾、化粪池和一体化污水处理设施污泥委托环卫部门清运处置；厨余垃圾、食堂隔油池废油委托有资质单位进行运输及处置。项目危险废物于危险废物暂存间暂存，分类分区暂存并委托有资质单位清运处置，危险废物暂存间必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。

经我中心评估，《报告表》固废分类合理，提出的固废处置方案可行，固废能得到合理的处置，运营期固废对环境的影响可接受。

5、土壤及地下水环境

项目对土壤及地下水环境影响主要由于废油液的渗漏、污水处理设施非正常情况下造成的地面漫流或泄漏下渗等带来的土壤、地下水污染风险。

《报告表》提出：项目采取分区防渗措施。对报废电动汽车暂存区、拆解车间、各危废暂存间、动力蓄电池暂存间、初期雨池、拆解车间地面清洗废水暂存池、事故池和一体化污水处理设施进行重点防渗；报废车贮存区（除报废电动汽车暂存区）、成品仓库（除动力蓄电池暂存间）、食堂隔油池进行一般防渗处理；对办公生活区、厂内道路等进行简单防渗。

经我中心评估，《报告表》提出的地下水、土壤污染防治措施基本可行，通过采取上述措施，项目运营期对地下水、土壤环境的影响可接受。

6、环境风险

项目涉及的风险物质有废油（汽油、柴油、机油等）、硫酸（废铅酸蓄电池泄漏）、乙炔等，《报告表》判定，项目Q值<1，环境风险潜势为I，进行简单分析。

《报告表》提出：严格执行分区防渗制度；项目危险废物储存区的设计、施工及运行要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，危险废物应交由有资质单位进

行处置，并严格执行危险废物转移联单制度；乙炔、汽油必须与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品隔离贮存；新建一个容积为 50m³的应急事故池；编制突发环境事件应急预案。

经我中心评估，《报告表》提出的风险防范措施可行，加强风险管理后，项目存在的环境风险可控。

四、污染物总量控制指标

《报告表》根据预测的污染物排放量提出本项目的污染物总量控制指标：

有组织排放废气：废气排放量为 600 万 m³/a，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）0.071t/a，颗粒物 0.0071t/a。

无组织排放废气：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）0.052t/a，颗粒物排放量 0.047t/a。

废水排放量：480m³/a，其中 COD 0.16t/a、NH₃-N 0.087t/a，纳入禄劝县污水处理厂考核。

评估认为，《报告表》提出的总量控制指标核算合理。

五、项目与相关政策的相符性

《报告表》分析：项目建设符合《禄劝工业园区总体规划修编（2015-2030）环境影响报告书》及其审查意见、《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意

见》(昆政发〔2021〕21号)等相关条款要求,本项目已取得禄劝工业园区管理委员会出具的同意入园证明。项目符合《报废机动车回收管理办法》、《报废机动车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2019)、《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》(HJ348-2022)、《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2020)、《汽车产品回收利用技术政策》、《云南省报废机动车回收拆解管理办法》相关规定要求。

六、结论

经评估审查,《报告表》已按技术审核意见进行认真修改,符合报批条件。在按“三同时”要求严格落实《报告表》和评估意见提出的各项污染控制措施后,从环境影响的角度评价,项目建设可行。

附件:关于对《年拆解3万辆报废汽车环境影响报告表》
的技术评估意见附表

(此页无正文)

昆明市生态环境工程评估中心



2023年4月26日

抄送：禄劝荣发汽车报废回收拆解有限公司，丽江智德环境咨询有限公司。

昆明市生态环境工程评估中心

2023年4月26日印发
