

兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司 报废汽车拆解加工环境影响后评价报告

建设单位：兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司
编制单位：兰州洁华环境评价咨询有限公司

编制时间：2020年9月

目 录

目 录.....	- 2 -
1 总则.....	- 1 -
1.1 项目背景.....	- 1 -
1.2 编制依据.....	- 2 -
1.3 评价总体构思.....	- 5 -
1.4 环境功能区划.....	- 6 -
1.5 评价范围.....	- 7 -
1.6 评价标准.....	- 7 -
1.7 评价重点.....	- 10 -
1.8 环境保护目标及敏感点.....	- 11 -
2 建设项目过程回顾.....	- 13 -
2.1 项目建设过程回顾.....	- 13 -
2.2 环评及验收情况.....	- 13 -
2.3 环境保护措施落实情况.....	- 14 -
2.4 环境监测情况.....	- 16 -
2.5 近年工程运行情况.....	- 26 -
2.6 验收后项目变更情况.....	- 26 -
2.7 建设项目存在的环保问题.....	- 26 -
3 建设项目工程评价.....	- 28 -
3.1 建设项目概况.....	- 28 -
3.2 生产工艺及产污环节分析.....	- 30 -
3.3 污染物产生、治理及排放情况.....	- 34 -

4 区域环境变化评价.....	- 36 -
4.1 区域环境概况.....	- 36 -
4.2 区域污染源变化.....	- 40 -
4.3 环境质量现状调查与评价.....	- 42 -
5 环境保护措施有效性评估.....	- 46 -
5.1 环境空气污染防治措施有效性评估.....	- 46 -
5.2 环境管理及环境监控落实情况.....	- 50 -
5.3 与产业政策符合性分析.....	- 51 -
6 环境影响预测验证.....	- 53 -
6.1 大气环境影响预测验证.....	- 53 -
6.2 水环境影响预测验证.....	- 53 -
6.3 声环境影响预测验证.....	- 54 -
6.4 固体废物排放影响预测验证.....	- 54 -
7 环境保护补救方案和改进措施.....	- 56 -
7.1 污染防治补救措施.....	- 56 -
7.2 环境管理补充计划.....	- 56 -
7.3 环境监控计划补充措施.....	- 57 -
7.4 排污口设置.....	- 58 -
8 结论与建议.....	- 61 -
8.1 结论.....	- 61 -
8.2 建议.....	- 66 -

1 总则

1.1 项目背景

兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司位于兰州市红古区平安镇，兰州经济技术开发区红古园区内，属于兰州兴盛源再生资源循环经济加工产业园有限公司兰州再生资源循环经济加工产业园的项目，兰州兴盛源再生资源循环经济加工产业园有限公司成立于 2013 年 6 月 5 日，位于兰州市红古区平安镇的兰州经济技术开发区红古园区内，公司主要从事废旧资源的回收与处理，主要建设废旧电子电器拆解加工、报废汽车拆解加工、废橡胶加工、废塑料加工以及废金属加工等 5 条生产线，兰州再生资源循环经济加工产业园项目于 2014 年取得甘肃省发展和改革委员会关于本工程的立项批复（甘发改环资备(2014)23 号）。该工程于 2016 年 1 月取得原红古区国土资源局关于本工程用地的初审意见。2013 年 9 月，兰州兴盛源再生资源循环经济加工产业园有限公司委托达华工程管理（集团）有限公司甘肃分公司编制完成《兰州再生资源循环经济加工产业园项目可行性研究报告》。2013 年 9 月委托兰州交通大学编制完成《兰州再生资源循环经济加工产业园项目环境影响报告书》，并于 2014 年 3 月 17 日取得原甘肃省环境保护厅的环评批复文件（甘环审发〔2014〕13 号）。2015 年 4 月由兰州兴盛源再生资源循环经济加工产业园有限公司委托甘肃地质工程勘察院编制完成了《兰州再生资源循环经济加工产业园项目建设工程岩土工程勘察报告》，工程设计单位为甘肃工业民用建筑设计院有限公司，环境监理单位为甘肃铁科建设工程咨询有限公司，2019 年 8 月 12 日，由兰州兴盛源再生资源循环经济加工产业园有限公司委托兰州洁华环境评价咨询有限公司编制完成了《兰州再生资源循环经济加工产业园项目竣工环境保护验收（阶段性）监测报告》，并取得了同意通过阶段性验收的专家组意见。

本项目为兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司报废汽车拆解生产线，环评阶段年处理报废汽车 4.72 万 t/a(11800 辆/a)，占地面积 8000m²，建筑面积 8000m²，项目实际年处理报废汽车 2 万 t/a（5000 辆/a），占地面积 53333m²，建筑面积 6600m²。

具体项目名称及环保手续见表 1。

表 1 项目前期手续办理情况

前期手续	报告编制单位	完成时间	批复单位	批准文号	批复时间
立项			甘肃省发展和改革委员会	甘发改环资备(2014)23号	2014
土地不动产权	/	/	原红古区国土资源局	/	2016.1
可行性研究报告	达华工程管理(集团)有限公司甘肃分公司	2013.5	原甘肃省发展和改革委员会	甘发改环资备(2014)23号	2014
环境影响评价报告书	兰州交通大学	2014.1	原甘肃省环保厅	甘环审发(2014)13号	2014.3.17
岩土工程勘察报告	甘肃地质工程勘察院	2015.04	/	/	/
工程设计	甘肃工业民用建筑设计院有限公司	2014.8	/	/	/
环境监理	甘肃铁科建设工程咨询有限公司	2017.8	/	/	/
阶段性验收	兰州洁华环境评价咨询有限公司	2019.8	/	/	/

根据兰州市生态环境局要求及《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》，兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司委托我单位承担兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司报废汽车拆解加工环境影响后评价工作。接受委托后，我单位即组织环评技术人员对本项目进行现场调查及相关资料收集工作。根据现场调查及有关技术资料，在工程分析等工作的基础上，编制完成了《兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司报废汽车拆解加工环境影响后评价报告》(以下简称《后评价报告》)。

在报告编制过程中得到兰州市生态环境局、兰州市生态环境局红古分局、兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司等部门的大力支持和密切配合，在此表示衷心的感谢!

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26);

- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018.1.1);
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016.11.7);
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.7.1);
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018.10.26);
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》(2018.10.26);
- (10) 《中华人民共和国安全生产法》(2014.12.1);
- (11) 《中华人民共和国水土保持法》(2011.3.1);
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号, 2017.10.1);
- (13) 《甘肃省大气污染防治条例》(2019.1.1);
- (14) 《甘肃省环境保护条例》(2019.9.26)。

1.2.2 部门规章及规范性文件

- (1) 《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》(环境保护部, 部令第 37 号, 2016 年 1 月 1 日);
- (2) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号);
- (3) 《全国主体功能区规划》(2010 年 12 月 21 日);
- (4) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发(2005) 39 号文);
- (5) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》(环办【2013】 104 号);
- (6) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办【2014】 30 号);
- (7) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发【2013】 37 号);
- (8) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发【2015】 17 号);
- (9) 《土壤污染防治行动计划》(国发【2016】 31 号);
- (10) 《甘肃省生态环境厅关于进步以化解环境风险为导向加快建设项目环境影响后评价工作的通知》(甘环环评发[2019]18 号);

- (11) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（中华人民共和国国务院，国发〔2018〕22号）；
- (12) 《甘肃省“十三五”环境保护规划》（甘肃省人民政府办公厅，2016年9月30日）；
- (13) 《甘肃省人民政府关于环境保护若干问题的决定》（甘政发〔1997〕12号）；
- (14) 《甘肃省地表水功能区划》（2012-2030）（甘政函【2013】4号，2013年1月）；
- (15) 《全国生态环境保护纲要》（国发【2000】38号）（2000.11.26实施）；
- (16) 《甘肃省生态功能区划》（中科院生态环境研究保护中心、甘肃省环境保护局，2004年10月）。
- (17) 《甘肃省环境保护与建设规划（2014-2020）》（甘政办发【2015】36号）（甘肃省人民政府办公厅 2015年4月7日）；
- (18) 《甘肃省人民政府关于印发甘肃省打赢蓝天保卫战三年行动作战方案（2018—2020年）的通知》（甘政发〔2018〕68号）；
- (19) 《甘肃省水污染防治工作方案（2015—2050年）》（甘政发〔2015〕103号）；
- (20) 《甘肃省人民政府关于印发甘肃省土壤污染防治工作方案的通知》（甘政发〔2016〕112号）；
- (21) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部，环发〔2012〕77号）；
- (22) 《兰州市2019年度水污染防治行动工作方案》（2019年1月30日）；
- (23) 《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，2017.11.14）；
- (24) 《关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知》（环办环评〔2016〕95号，2016.7.15）；
- (25) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环办环评〔2016〕150号，2016.10.26）；
- (26) 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕163号，2015.12.10）。

1.2.3 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ1 9-2011）；
- (7) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
- (8) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (9) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (10) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）。

1.2.4 相关文件

- (1) 《兰州再生资源循环经济加工产业园项目环境影响报告书》（兰州交通大学，2014.1）；
- (2) 《关于兰州再生资源循环经济加工产业园项目环境影响报告书的批复》（甘环审发〔2014〕13号），2014年3月；
- (3) 《兰州再生资源循环经济加工产业园项目竣工环境保护验收（阶段性）监测报告》（兰州洁华环境评价咨询有限公司，2019.8）；
- (4) 《兰州再生资源循环经济加工产业园项目竣工环境保护验收（阶段性）意见》（兰州兴盛源再生资源循环经济加工产业园有限公司，2019年9月）；
- (5) 兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司相关的其他资料。

1.3 评价总体构思

本环评为兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司报废汽车拆解加工的环境影响后评价，根据《兰州再生资源循环经济加工产业园项目环境影响报告书》、《关于兰州再生资源循环经济加工产业园项目环境影响报告书的批复》、《兰州再生资源循环经济加工产业园项目竣工环境保护验收（阶段性）监测报告》及现场调查情况编制，调查评估本项目已采取的环境保护及污染控制措施，并通过实际监测和调查结果，分析环境影响预防和减缓措施的有效性。针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和整改要求，对已实施的尚不完善的措施提出相应的改进意见，进行环境影响后评价。

本次评价针对后评价的特点进行报告的编制，评价主要内容如下：

(1) 建设项目过程回顾。包括环境影响评价、环境保护措施落实、环境保护设施竣工验收、环境监测情况等；

(2) 建设项目工程评价。包括项目地点、规模、生产工艺或者运行调度方式，环境污染的来源、影响方式、程度和范围等；

(3) 区域环境变化评价。包括建设项目周围区域环境敏感目标变化、污染源或者其他影响源变化、环境质量现状和变化趋势分析等；

(4) 环境保护措施有效性评估。包括环境影响报告表规定的污染防治、环境保护和风险防范措施是否适用、有效，能否达到国家或者地方相关法律、法规、标准的要求等；

(5) 环境影响预测验证。包括主要环境要素的预测影响与实际影响差异，原环境影响报告内容和结论有无重大漏项或者明显错误，持久性、累积性和不确定性环境影响的表现等；

(6) 环境保护补救方案和改进措施；

(7) 环境影响后评价结论。

1.4 环境功能区划

1.4.1 环境空气功能区划

兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司报废汽车拆解加工位于兰州经济技术开发区红古园区兰州兴盛源再生资源循环经济加工产业园，根据《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996）和《环境空气质量标准》（GB3095-2012），工程所在区域环境空气质量功能为 II 类区，环评阶段环境空气质量功能为 II 类区。

1.4.2 地表水环境功能区划

项目所在区域主要地表水为湟水河，根据《甘肃省地表水功能区划（2012-2030 年）》（甘政函【2013】4 号）规定，现阶段湟水河水质保护目标为 III 类，因此后评价阶段水质功能区划为 III 类。环评阶段为 III 类水域功能区。

1.4.3 地下水环境功能区划

根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中地下水质量分类方法，项目区为地下水环境质量功能区 III 类区。环评阶段地下水为 III 类功能区。

1.4.4 声环境功能区划

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中有关标准适用区域的规定，工程所在区域属 2 类声环境功能区。环评阶段为 2 类声环境功能区。

1.4.5 生态环境功能区划

根据《甘肃省生态功能区划》，项目所在地属于“黄河谷地城市与城郊农业生态区”，该区隶属于“黄土高原农业生态区”中的“陇中中部黄土丘陵农业生态亚区”。环评阶段未核准生态环境功能区划。

与环评阶段环境功能区类型对比情况见表 1-1。

表 1-1 与环评阶段环境功能区类型对比情况

序号	环境功能区划	环评阶段	后评价阶段	备注
1	环境空气功能区	环境空气功能二类区	环境空气功能二类区	无变化
2	地表水环境功能区	III 类水域功能区	水质保护目标为 III 类	无变化
3	地下水环境功能区	III 类区	III 类区	无变化
4	声环境功能区划	2 类区	2 类区	无变化
5	生态环境功能区划	未核准	黄河谷地城市与城郊农业生态区	新增

1.5 评价范围

本次评价范围原则上与原环境影响评价一致并兼顾相关导则及技术规范更新的内容及要求。建设项目评价范围详见表 1-2。

表 1-2 项目评价范围一览表

序号	环境因素	原环境影响评价范围	本次评价范围	备注
1	大气环境	以厂区所在地为中心，半径 2.5km，评价面积约 20km ²	以项目厂址为中心，5km×5km 的矩形区域	比原环境影响评价范围适当扩大
2	地表水环境	未作水环境影响评价范围，只作一般性分析	项目无生产废水产生，生活污水依托红安纸业污水处理厂处理，地表水环境影响只作一般性分析	调查范围一致
3	声环境	厂界周围 200m 范围内	建设项目厂界向外 200m	调查范围一致
4	环境风险	风险源强周围 3km 范围内	评价范围以厂址为中心，3km 范围内	调查范围一致

1.6 评价标准

1.6.1 环境质量标准

(1) 大气环境

项目所在区域的环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，标准限值见表 1-3。

表 1-3 环境空气质量标准限值

污染物名称	取值时间	标准值	单位	执行标准
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24小时平均	150	μg/m ³	
	1小时平均	500	μg/m ³	
NO ₂	年平均	40	μg/m ³	
	24小时平均	80	μg/m ³	
	1小时平均	200	μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24小时平均	150	μg/m ³	
TSP	年平均	200	μg/m ³	
	24小时平均	300	μg/m ³	
PM _{2.5}	年均值	35	μg/m ³	
	日均值	75	μg/m ³	
CO	24小时平均	4	mg/m ³	
	1小时平均	10	mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	160	μg/m ³	
	1小时平均	200	μg/m ³	

(2) 声环境

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准, 见表 1-4。

表 1-4 《声环境质量标准》(摘录) 单位: dB (A)

标准类别	昼间	夜间
2类	60	50

(3) 地表水环境

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 见表 1-5。

表 1-5 地表水环境质量标准 (mg/L, pH 无量纲)

序号	项目	III类	序号	项目	III类
1	pH 值	6~9	13	砷	≤0.05
2	溶解氧	≥5	14	汞	≤0.0001
3	高锰酸盐指数	≤6	15	镉	≤0.005
4	化学需氧量	≤20	16	铬(六价)	≤0.05
5	生化需氧量	≤4	17	铅	≤0.05
6	氨氮	≤1.0	18	氰化物	≤0.2
7	总磷	≤0.2	19	挥发酚	≤0.01
8	总氮	≤1.0	20	石油类	≤0.05
9	铜	≤1.0	21	阴离子表面活性剂	≤0.2
10	锌	≤1.0	22	硫化物	≤0.2
11	氟化物	≤1.0	23	类大肠菌群(个/L)	≤10000
12	硒	≤0.01	24	水温	/

(4) 地下水

表 1-6 地下水环境质量标准 (mg/L, 总大肠菌群为 MPN^b/100ml, pH 无量纲)

序号	项目	III类	序号	项目	III类
1	pH	6.5-8.5	14	亚硝酸盐(以 N 计)	≤1.0
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	≤450	15	氨氮	≤0.5

3	溶解性总固体	≤1000	16	氟化物	≤1.0
4	硫酸盐	≤250	17	氰化物	≤0.05
5	氯化物	≤250	18	硒	≤0.01
6	铁	≤0.3	19	砷	≤0.01
7	锰	≤0.1	20	汞	≤0.001
8	铜	≤1.0	21	镉	≤0.005
9	锌	≤1.0	22	六价铬	≤0.05
10	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	23	铅	≤0.01
11	阴离子合成洗涤剂	≤0.3	24	总大肠菌群	≤3.0
12	高锰酸盐指数	≤3.0			
13	硝酸盐	≤20			

1.6.2 污染物排放标准

(1) 废水

项目运营期产生的生活污水经化粪池处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，排入项目东侧的兰州红安纸业有限公司污水处理站处理。

表 1-7 《污水综合排放标准》三级标准限值 单位：mg/L

编号	项目	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值
1	pH	6~9
2	SS	<400
3	CODcr	<500
4	BOD ₅	<300
5	NH ₃ -N	-

(2) 噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 1-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2	60	50

(3) 废气

运营期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值；

表 1-10 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

项目	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）

颗粒物	15	3.5	120	周界外浓度最高点	1.0
-----	----	-----	-----	----------	-----

(4) 固废

危险废物：执行《国家危险废物名录》（2016年）、《危险废物鉴别标准》（GB 5085.3-2007）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定。

一般工业固体废物第 I 类或 II 类：执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）及修改单（2013年6月8日）的规定。

与环评阶段评价标准对比情况见表 1-11。

表 1-11 与环评阶段评价标准对比情况

序号	评价标准	环评阶段	后评价阶段	备注
1	环境空气质量标准	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	无变化
2	地表水质量标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准	无变化
3	声环境质量标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	无变化
4	污水排放标准	/	/	无变化
5	噪声排放标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	无变化
6	废气排放标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	无变化
7	固废排放标准	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）及修改单	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）及修改单	无变化

1.7 评价重点

根据项目的特点及其环境影响的性质，确定本次后评价工作重点如下：

(1) 建设项目过程回顾。包括对环境影响评价、环境保护措施落实情况、环境保护设施竣工验收情况等进行回顾性调查；

(2) 建设项目工程评价。包括对该项目建设地点、规模、生产工艺以及运行方式等进行调查，评价该项目运行过程中环境污染的来源、影响方式、程度和范围等；

(3) 环境影响预测验证以及环境保护措施有效性验证。评价主要环境要素的预测影响与实际影响的差异，并评价原环评提出的污染防治措施有效性，对于

实际影响较大的污染源，提出环境保护补救方案和改进措施。

1.8 环境保护目标及敏感点

根据实际调查，项目环境敏感点与《兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司报废汽车拆解加工环境影响报告表》中环境敏感点基本相同。

1.8.1 环境保护目标

根据项目所在区域规划的环境功能以及工程建成后可能造成的环境影响范围，确定本项目的环境保护目标。通过现场踏看、调查分析，本次评价的主要环境保护目标为评价区内环境空气质量、声环境质量及生态环境。主要环境保护目标见表 1-13。

表 1-13 环境保护目标统计表

序号	内容	保护目标	变化情况
1	环境空气	环境空气质量达到二类区标准要求	与环评阶段一致
2	声环境	声环境质量达到 2 类区标准要求；	与环评阶段一致
3	地表水	地表水达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准	与环评阶段一致

1.8.2 环境敏感点

项目场地周边主要环境敏感点见表 1-14。

表 1-14 主要环境保护目标调查情况一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区及保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	复兴村	0	720	学校、居民	350 人	执行《声环境质量标准》(GB 3095-2008) 中 2 类功能区；环境空气为二类功能区（执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准）。	N	720
2	深沟沿	280	500	居民点	350 人	环境空气为二类功能区（执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准）	N	660
3	大岫滩	0	1120	居民点	280 人		N	1120
4	仁和村	750	150	居民点	1600 人		NE	835
5	福川村	720	750	居民点	1760 人		SE	1260
6	双岗子	1800	112	学校、居民	共计 600 人		SE	1917
7	夹滩村	332	0	居民点	270 人		W	421
8	尕夹滩	1433	0	居民点	240 人		W	1433
9	瓦房村	1336	733	居民点	760 人		SW	1700
10	平安镇	1000	780	学校、居民、	3200 人		NW	1421

				医院、 行政中 心				
11	湟水河	800	0	河流	湟水河主 河道	《地表水环境质量 标准》 (GB3838-2002) IV 类水域标准	S	800

2 建设项目过程回顾

2.1 项目建设过程回顾

2.1.1 工程建设过程回顾

兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司位于兰州市红古区平安镇（兰州经济技术开发区红古园区内），属于兰州再生资源循环经济加工产业园的项目，兰州兴盛源再生资源循环经济加工产业园有限公司于2014年3月17日取得原甘肃省环境保护厅对该循环经济加工产业园的环境影响评价批复，文号为甘环审发[2014]13号。2019年8月12日，兰州兴盛源再生资源循环经济加工产业园有限公司取得阶段性验收成果。

兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司于2014年5月开始施工，2015年6月完成基建施工。本项目主要利用报废的货车、客车和报废轿车，进行物理拆解，拆解规模为年拆解报废汽车47200t/a，回收废钢铁、废塑料、橡胶轮胎等45950 t/a。

2.2 环评及验收情况

2.2.1 环评阶段

兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司位于兰州市红古区平安镇，兰州经济技术开发区红古园区内，属于兰州兴盛源再生资源循环经济加工产业园有限公司兰州再生资源循环经济加工产业园的项目，2013年9月兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司委托兰州交通大学编制完成《兰州再生资源循环经济加工产业园项目环境影响报告书》，并于2014年3月17日取得原甘肃省环境保护厅的环评批复文件（甘环审发〔2014〕13号）。

2.2.2 验收阶段

2019年8月12日，由兰州兴盛源再生资源循环经济加工产业园有限公司委托兰州洁华环境评价咨询有限公司编制完成了《兰州再生资源循环经济加工产业园项目竣工环境保护验收（阶段性）监测报告》，并取得了同意通过阶段性验收的专家组意见。

表 2-1 环评及验收阶段建设内容一览表

工程类别	建设内容	环评阶段拟建设规模	验收阶段实际建设规模	备注
主体工程	拆解加工车间	报废汽车拆解车间，年处理报废汽车4.72万t/a（11800辆/a），占地面积8000m ² ，建筑	报废汽车拆解车间，年处理报废汽车2万t/a（5000辆/a），占地面	验收阶段较环评较小

		面积 8000m ²	积 53333m ² ，建筑面积 6600m ²	
公用工程	供水	兰州市红古区自来水公司供给。	兰州市红古区自来水公司供给。	与环评一致
	供电系统	由兰州经济技术开发区红古园区输电线路统一供给	由兰州经济技术开发区红古园区输电线路统一供给	与环评一致
	消防系统	与生活用水管道共用。	与生活用水管道共用。	与环评一致
环保工程	废水	报废汽车拆解工艺汽车冲洗废水采用“隔油沉淀+气浮”+“混凝+沉淀+过滤”物理处理方法进行处理（简称废水第一处理系统）；对于生活污水采用“两级生物接触氧化+沉淀+过滤+消毒”生化处理方法进行处理（简称废水第二处理系统）；废水第一处理系统的出水全部回用于报废汽车冲洗；废水第二处理系统的出水全部回用于厂区绿化。	报废汽车不清洗；生活污水依托红安纸业污水处理厂处理。	无重大变动
	废气	无环保设施	布袋式除尘器2台,15m高排气筒1根	无重大变动
	噪声	减震、消声、隔声措施	减震、消声、隔声措施	与环评一致
	固体废物	由兰州兴盛源再生资源循环经济加工产业园统一处置 一般固废：临时贮存场（防渗）；优先考虑综合利用，不能利用的送往垃圾填埋场； 危险废物：暂存，暂存间防渗；优先送有资质企业处理后再利用，不能利用的委托有资质单位进行处理处置	厂区内单独设置一般固废和危险废物暂存设施，一般固废有限综合利用，不能利用的送垃圾填埋场；危险废物暂存后委托有资质单位处理。	无重大变动
	绿化	绿化面积 14000m ²	/	/

2.3 环境保护措施落实情况

2.3.1 运营期环境保护措施落实情况调查

（一）运营期水环境保护措施

（1）环评中环境保护措施

报废汽车拆解工艺汽车冲洗废水采用“隔油沉淀+气浮”+“混凝+沉淀+过滤”物理处理方法进行处理（简称废水第一处理系统）；对于生活污水采用“两级生物接触氧化+沉淀+过滤+消毒”生化处理方法进行处理（简称废水第二处理系统）；废水第一处理系统的出水全部回用于塑料清洗以及报废汽车冲洗；废水第二处理系统的出水全部回用于厂区绿化。

（2）运营期实际环境保护措施

运营期报废汽车不清洗；生活污水依托红安纸业污水处理厂处理。

（二）运营期大气环境保护措施

（1）环评中环境保护措施

无环保措施。

（2）运营期实际环境保护措施

报废汽车拆解车间工艺粉尘主要来自汽车拆解时的压扁、粉碎过程，项目生产线粉尘经 2 套旋风+布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放。

（三）运营期声环境保护措施

（1）环评中环境保护措施

各类设备噪声源分别采取隔声、减振、消声等降噪措施，对交通噪声采取绿化吸声等降噪措施，再经距离衰减后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

（2）运营期实际环境保护措施

根据调查，项目噪声源主要来源于机械设备运行时产生的噪声。

项目采取选用低噪设备，并采用减振基础、隔声、厂房封闭等隔消声治理措施，并加强设备的维修与日常保养；厂区进出运输车辆加强管理，慢速行驶，禁止鸣笛，防止汽车怠速产生的交通噪声，尽量避免影响周围居民。

（四）运营期固体废物治理措施

（1）环评中环境保护措施

由兰州兴盛源再生资源循环经济加工产业园统一处置。

一般固废：临时贮存场（防渗）；优先考虑综合利用，不能利用的送往垃圾填埋场；

危险废物：暂存，暂存间防渗；优先送有资质企业处理后再利用，不能利用的委托有资质单位进行处理处置。

（2）运营期实际环境保护措施

厂区内单独设置一般固废和危险废物暂存设施，一般固废有些综合利用，不能利用的送垃圾填埋场；危险废物暂存后委托有资质单位处理。

表 4.2-1 固废产生量及处置措施

来源	固废名称	固废产生点	产生量 (t/a)	固废类型	拟采取处置措施
报	不可用拆解	碎玻璃	294.0	一般固废	送往垃圾填埋场

废汽车拆解	垃圾				
	引爆后安全气囊	引爆间	4.2	一般固废	外售尼龙织布企业
	陶瓷、泡沫、木头等	活塞、传感器、座椅、夹层材料等	2.1	一般固废	外售综合利用
	废油液	发动机、气缸等	69.8	危险废物 HW08(900-249-08)	甘肃银泰化工有限公司
	废制冷剂	汽车空调	2.1	危险废物 (技术规范指定)	送制冷剂回收企业
	废蓄电池	汽车电源	122.7	危险废物 HW49(900-044-49)	兰州泓翼废旧电子产品拆解加工中心
	尾气净化装置	汽车排气管	6.3	危险废物 (技术规范指定)	委托有资质企业

2.4 环境监测情况

2.4.1 原环评阶段监测情况

(一) 环境空气质量现状监测

本项目原环评阶段环境空气质量现状评价中常规污染物引用“兰州经济技术开发区红古园区总体规划环境现状监测”的空气质量现状监测资料（监测单位：兰州市环境监测站）。

(1) 监测布点

本评价引用距离本项目厂址最近的 4 个监测点位，分别为 1#上滩村、2#平安镇管委会、3#夹滩村、4#岗子村。环境空气质量现状监测点见表 8，具体位置见图 5。

表 2-3 环境空气质量现状监测点位一览表

点位	监测点名称	与本项目距离 (m)	与本项目方位	备注
1#	上滩村	3500	项目西北	引用监测资料
2#	平安镇管委会	1500	项目西北	
3#	夹滩村	350	项目西	
4#	岗子村	2600	项目东	

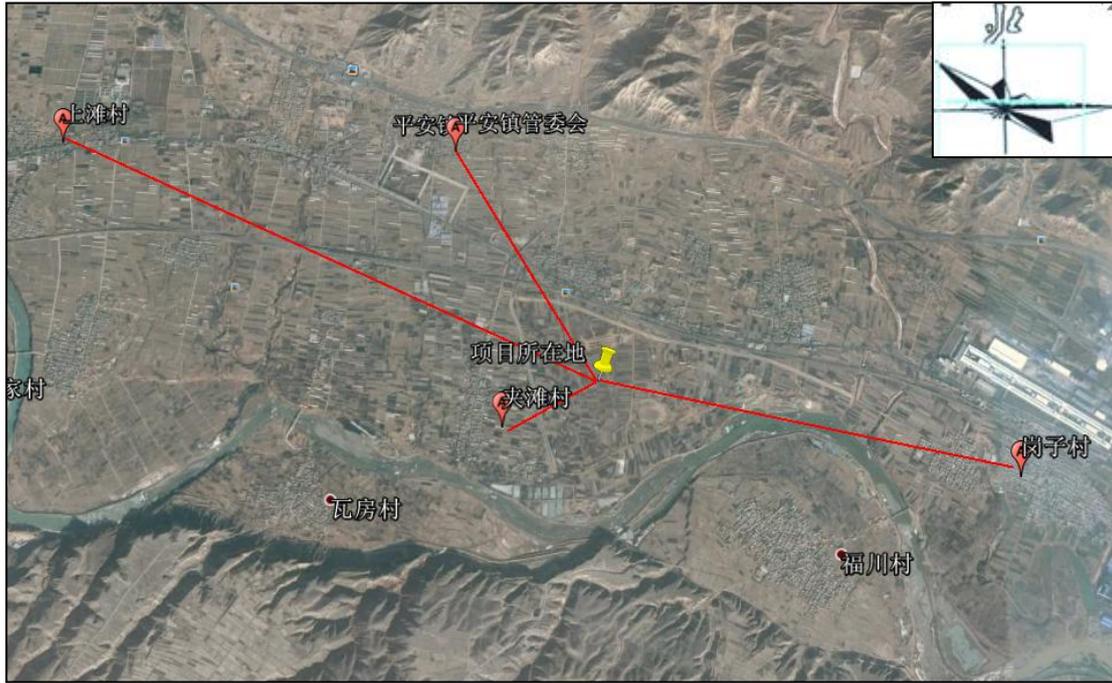


图 2-1 大气监测点位图

(2) 监测项目

本评价引用的常规污染物监测项目为： SO_2 、 NO_2 、TSP、 PM_{10} 等四项。

(3) 监测时间及频率

监测时间：引用监测资料的监测时间为 2013 年 7 月 17 日~2013 年 7 月 23 日，连续监测七天。

监测频率： SO_2 、 NO_2 日平均浓度采样时间不少于 18 个小时；TSP、 PM_{10} 日平均浓度采样时间不少于 12 个小时；非甲烷总烃每天采样 4 次（02:00、08:00、14:00、20:00）。

(4) 监测结果及分析

环境空气监测及统计结果见表 2-4~表 2-5。

表 2-4 环境空气质量现状监测结果一览表

点位	监测项目	SO ₂ (ND表示最低检出限)				NO ₂ (ND表示最低检出限)			
		02:00	08:00	14:00	20:00	02:00	08:00	14:00	20:00
1# 上滩村	7月17日	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.030ND	0.030ND	0.052	0.055
	7月18日	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.030ND	0.062	0.045	0.049
	7月19日	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.030ND	0.061	0.030ND	0.039
	7月20日	0.009ND	0.015	0.009ND	0.009ND	0.030ND	0.054	0.030ND	0.033
	7月21日	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.049	0.073	0.040	0.030ND
	7月22日	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.083	0.078	0.030ND	0.030ND
	7月23日	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.058	0.052	0.049	0.074
	浓度范围	0.009ND~0.015				0.030ND~0.083			
	单因子指数	0~0.030				0~0.415			
	超标率(%)	0				0			
最大超标倍数	0				0				
2# 平安镇管委会	7月17日	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.071	0.037	0.037	0.030ND
	7月18日	0.012	0.024	0.013	0.011	0.030ND	0.040	0.030ND	0.030ND
	7月19日	0.035	0.014	0.018	0.031	0.079	0.046	0.061	0.057
	7月20日	0.012	0.019	0.009ND	0.009ND	0.030ND	0.056	0.030ND	0.030ND
	7月21日	0.019	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.040	0.054	0.040	0.044
	7月22日	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.084	0.085	0.030	0.030ND
	7月23日	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.056	0.064	0.090	0.061
	浓度范围	0.009ND~0.035				0.030ND~0.090			
	单因子指数	0~0.070				0~0.450			
	超标率(%)	0				0			
最大超标倍数	0				0				
3# 夹滩村	7月17日	0.012	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.054	0.046	0.040	0.066
	7月18日	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.054	0.030ND	0.030ND	0.030ND
	7月19日	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.011	0.030ND	0.052	0.030ND	0.044
	7月20日	0.009ND	0.014	0.014	0.010	0.030ND	0.051	0.030ND	0.030ND
	7月21日	0.012	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.056	0.063	0.031	0.030ND
	7月22日	0.009ND	0.009ND	0.010	0.009ND	0.030ND	0.068	0.077	0.030ND
	7月23日	0.009ND	0.009ND	0.016	0.013	0.083	0.060	0.051	0.056
	浓度范围	0.009ND~0.016				0.030ND~0.083			
	单因子指数	0~0.032				0~0.415			
	超标率(%)	0				0			
最大超标倍数	0				0				
4# 岗子村	7月17日	0.009ND	0.009	0.012	0.022	0.041	0.056	0.037	0.051
	7月18日	0.010	0.012	0.022	0.010	0.043	0.057	0.080	0.049
	7月19日	0.012	0.027	0.010	0.024	0.066	0.062	0.030ND	0.053
	7月20日	0.022	0.017	0.017	0.035	0.030ND	0.069	0.030ND	0.043
	7月21日	0.012	0.011	0.011	0.009ND	0.064	0.067	0.030ND	0.030ND
	7月22日	0.013	0.009ND	0.009ND	0.009ND	0.030ND	0.047	0.030ND	0.030ND
	7月23日	0.009ND	0.009ND	0.046	0.033	0.079	0.051	0.054	0.048
	浓度范围	0.009ND~0.035				0.030ND~0.080			
	单因子指数	0~0.070				0~0.400			
	超标率(%)	0				0			
最大超标倍数	0				0				

表 2-5 环境空气质量现状监测结果一览表

监测 点位	监测 日期	监测项目及日平均浓度 (ND 表示最低检出限)			
		SO ₂	NO ₂	TSP	PM ₁₀
1# 上滩村	7月17日	0.005ND	0.045	0.193	0.045
	7月18日	0.005ND	0.043	0.262	0.043
	7月19日	0.005ND	0.053	0.283	0.047
	7月20日	0.005ND	0.076	0.349	0.061
	7月21日	0.005	0.032	0.236	0.047
	7月22日	0.005ND	0.039	0.275	0.049
	7月23日	0.005	0.040	0.499	0.056
	浓度范围	0.005ND~0.005	0.032~0.076	0.193~0.499	0.043~0.061
	单因子指数范围	0~0.033	0.400~0.95	0.643~1.663	0.287~0.407
	超标率 (%)	0	0	28.6	0
	最大超标倍数	0	0	0.66	0
2# 平安镇 管委会	7月17日	0.005ND	0.028	0.157	0.110
	7月18日	0.005ND	0.031	0.151	0.070
	7月19日	0.005ND	0.034	0.260	0.130
	7月20日	0.005ND	0.035	0.299	0.175
	7月21日	0.006	0.024	0.262	0.134
	7月22日	0.005ND	0.032	0.230	0.110
	7月23日	0.005ND	0.040	0.624	0.174
	浓度范围	0.005ND~0.006	0.024~0.040	0.151~0.624	0.070~0.175
	单因子指数范围	0~0.040	0.300~0.500	0.503~2.080	0.467~1.167
	超标率 (%)	0	0	14.3	28.6
	最大超标倍数	0	0	1.08	0.17
3# 夹滩村	7月17日	0.005ND	0.057	0.166	0.082
	7月18日	0.005	0.033	0.146	0.075
	7月19日	0.005ND	0.024	0.252	0.123
	7月20日	0.005ND	0.033	0.322	0.153
	7月21日	0.005ND	0.019	0.350	0.175
	7月22日	0.005ND	0.029	0.215	0.098
	7月23日	0.008	0.046	0.482	0.199
	浓度范围	0.005ND~0.008	0.019~0.057	0.146~0.482	0.075~0.199
	单因子指数范围	0~0.053	0.238~0.713	0.487~1.607	0.500~1.327
	超标率 (%)	0	0	42.9	42.9
	最大超标倍数	0	0	0.61	0.33
4# 岗子村	7月17日	0.005ND	0.034	0.104	0.099
	7月18日	0.005ND	0.033	0.151	0.132
	7月19日	0.008	0.030	0.349	0.187
	7月20日	0.012	0.036	0.358	0.165
	7月21日	0.007	0.023	0.218	0.138
	7月22日	0.005ND	0.035	0.178	0.108
	7月23日	0.009	0.044	0.545	0.422
	浓度范围	0.005ND~0.012	0.023~0.044	0.104~0.545	0.099~0.422
	单因子指数范围	0~0.080	0.288~0.550	0.347~1.817	0.660~2.813
	超标率 (%)	0	0	28.6	42.9
	最大超标倍数	0	0	0.82	1.81

根据监测结果，监测期间四个监测点位中 SO₂、NO₂ 监测值较低，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准规定的要求，未出现超标现象，同时 SO₂ 浓度值也满足《保护农作物的大气污染物最高允许浓度》（GB9137-88）中相关要求；而 TSP、PM₁₀ 日均浓度均出现超标现象，超标原因主要为项目地处西北地区，空气较为干燥，风沙较大。

由监测结果可知，评价区所在地现状大气环境质量总体较好，评价区内 SO₂、NO₂ 尚有一定的环境容量。

（二）地表水环境质量现状监测

本项目环评阶段地表水环境现状监测数据引用“兰州经济技术开发区红古园总体规划环境现状监测”的地表水现状监测资料（监测单位：兰州市环境监测站）。

(1) 监测点位

共设有 3 个监测断面：1#园区湟水河段水源地、2#园区污水处理厂排水口上游 500m 处、3#湟水河及黄河交汇处上游 1400m 处。

(2) 监测因子

pH、水温、溶解氧、五日生化需氧量（BOD₅）、化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮、高锰酸盐指数（COD_{Mn}）、总磷、总氮、氟化物、铅、石油类、六价铬、阴离子表面活性剂（LAS）等共 14 项。

(3) 监测时间

2013 年 7 月 20 日、2013 年 7 月 21 日，共 2 天。

(4) 监测结果及评价

表 2-3 地表水环境质量监测结果统计

监测点位	1#		2#		3#		标准值	最大超标倍数
	7.20	7.21	7.20	7.21	7.20	7.21		
水温 (°C)	18	16	17	16	18	16	—	0
pH 值 (无量纲)	8.25	8.46	8.33	8.72	8.32	8.51	6~9	0
溶解氧 (mg/L)	4.38	4.45	3.56	2.40	4.50	4.42	5	4.68
BOD ₅ (mg/L)	2.02	1.86	2.40	1.46	2.06	1.68	4	0
COD _{Cr} (mg/L)	29.07	27.83	23.43	22.28	29.54	27.60	20	0.48
氨氮 (mg/L)	0.82	0.78	0.66	0.69	0.69	0.60	1.0	0
COD _{Mn} (mg/L)	5.41	5.37	6.10	6.10	6.20	6.12	6	0.03
总磷 (mg/L)	0.320	0.312	0.340	0.384	0.344	0.258	0.2	0.92
总氮 (mg/L)	1.47	1.40	1.32	1.22	1.30	0.90	1.0	0.47
氟化物 (mg/L)	0.20	0.18	0.14	0.12	0.12	0.11	1.0	0
铅 (mg/L)	0.0012	0.0024	0.0014	0.0021	0.0025	0.0030	0.05	0
石油类 (mg/L)	0.018	0.018	0.016	0.016	0.016	0.014	0.05	0
六价铬 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	0
LAS (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2	0

根据监测结果，项目各监测断面监测指标中除溶解氧、COD_{Cr}、总磷、总氮超标外，其余指标均满足要求。上述污染物超标原因可能是受湟水河上游生活污水未经处理直接排放以及区域内农业面源污染所致。水质质量未满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类水域标准。污染物超标原因可能是受湟

水河上游生活污水未经处理直接排放以及区域内农业面源污染所致。

(三) 声环境现状调查与分析

(1) 监测点位

在兰州再生资源循环经济加工产业园厂区厂界周围东、南、西、北共布设 4 个噪声监测点。

(2) 监测时间及频率

监测时间为 2013 年 8 月 20 日、21 日。连续监测 2 天，每天分 2 个时段进行，昼间、夜间各一次。

(3) 监测结果及分析

表 2-4 环评阶段声环境质量监测结果表

监测点位编号	8 月 20 日		8 月 21 日		最大值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1# (厂区北侧)	36.6	35.6	42.3	38.6	42.3	38.6
2# (厂区东侧)	45.1	35.0	41.8	35.9	45.1	35.9
3# (厂区南侧)	51.3	35.5	50.8	30.9	51.3	35.5
4# (厂区西侧)	48.8	38.1	37.4	35.8	48.8	38.1

从噪声现状监测结果看，本项目厂区周围各监测点位的昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类适用区噪声标准，即满足昼间等效声级为 60dB (A)，夜间等效声级为 50dB (A) 的要求。

2.4.3 验收阶段环境监测情况

兰州再生资源循环经济加工产业园项目于 2014 年 5 月开工建设，2019 年 6 月完成建设，本工程实际建设总工期为五年。本项目验收时兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司生产能力为年处理报废汽车 2 万 t (5000 辆/年)，在验收监测期间，企业生产正常，各工段主要生产设备运转正常，生产线各项指标符合验收监测要求。

(一) 厂界噪声监测

监测点位布设：共布设 4 个噪声监测点，分别在园区厂界东、南、西、北四个边界外 1m 处，具体点位信息见表 2-12。

表 2-12 噪声监测点位信息表

序号	监测地点	监测距离	监测高度
1#	厂界东侧	厂界外距离 1m 处	1.2m
2#	厂界南侧	厂界外距离 1m 处	1.2m
3#	厂界西侧	厂界外距离 1m 处	1.2m
4#	厂界北侧	厂界外距离 1m 处	1.2m

监测项目：噪声等效连续 A 声级。

监测频次：昼间（06：00-22:00）、夜间（22：00-06：00）各监测一次，连续监测 2 天，测量等效声级 LAeq。

噪声监测结果见下表：

表 2-13 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

测点编号	监测点位名称	结果单位	监测结果及时间			
			2019年7月22日		2019年7月23日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目厂界东侧	dB (A)	51.3	41.2	51.8	40.9
2#	项目厂界南侧	dB (A)	50.6	42.4	42.7	41.2
3#	项目厂界西侧	dB (A)	48.3	40.6	48.7	43.4
4#	项目厂界北侧	dB (A)	47.9	39.7	49.6	39.8

监测结果表明：项目运营期噪声厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求，实现达标排放。

（二）大气污染物监测

（1）有组织废气

组织监测点位布设：在处理设施进口、出口各布设 1 个采样点，共 3 个监测点位。

监测项目：颗粒物；

监测频次：连续监测 2 天，每天采样 3 次；

废气监测结果见表 2-14。

表 2-14 废气有组织监测结果一览表

序号	监测点位	项目	结果单位	监测日期与结果					
				2019年7月22日			2019年7月23日		
1#	报废汽车拆解车间 1#布袋除尘器进口 1	标杆烟气量	m ³ /h	5136	5171	5204	5205	5204	5272
		颗粒物	mg/m ³	133	125	128	135	132	138
2#	报废汽车拆解车间 1#布袋除尘器进口 2	标杆烟气量	m ³ /h	2209	2225	2292	2223	2273	2256
		颗粒物	mg/m ³	121	116	118	123	120	116
3#	报废汽车拆解车间 2#布袋除尘器进口 1	标杆烟气量	m ³ /h	2000	2415	2283	2321	2282	2281
		颗粒物	mg/m ³	128	119	124	129	133	125
4#	报废汽车拆解车间 2#布袋除尘器进口 2	标杆烟气量	m ³ /h	2924	2861	3052	2924	2967	2775
		颗粒物	mg/m ³	119	122	112	118	125	117
5#	报废汽车拆解车间 1#布袋除尘器出口	标杆烟气量	m ³ /h	7025	7128	7128	7204	7180	7554
		颗粒物	mg/m ³	8.3	7.6	7.5	8.8	8.5	7.3
6#	报废汽车拆解车间 2#布袋除尘器	标杆烟气量	m ³ /h	5354	5903	5732	5243	5184	5298
		颗粒物	mg/m ³	5.8	6.4	6.9	7.5	7.1	6.3

	出口								
7#	报废汽车拆解车间布袋除尘器总排口	标杆烟气量	m ³ /h	12393	12391	12502	11961	12067	11907
		颗粒物	mg/m ³	7.3	5.9	6.8	6.2	7.2	6.4

(3) 无组织废气

点位布设：厂界上风向布设 1 个点位、厂界下风向布设 2 个点位，具体点位信息见表 3-2。

监测项目：颗粒物。

监测频次：连续监测 2 天，每天监测 3 次。

无组织废气监测结果见表 2-16

表 2-16 无组织废气监测结果表

监测点位	监测项目	监测日期与结果 (2019 年)					
		7 月 22 日			7 月 23 日		
1#项目厂界上风向	颗粒物	0.372	0.377	0.402	0.412	0.398	0.379
	非甲烷总烃	0.43	0.38	0.58	0.44	0.51	0.49
2#项目厂界下风向	颗粒物	0.428	0.462	0.446	0.502	0.432	0.451
	非甲烷总烃	0.51	0.39	0.47	0.46	0.41	0.51
3#项目厂界下风向	颗粒物	0.468	0.505	0.476	0.479	0.512	0.489
	非甲烷总烃	0.42	0.48	0.46	0.50	0.49	0.46

监测结果表明：运营期报废汽车颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准。

综上，项目大气污染物均得到合理处理，实现达标排放。

2.4.4 后评价阶段监测情况

(一) 环境空气质量现状监测

本评价引用《甘肃佳特环保科技有限公司 10 万吨/年废矿物油、精馏残渣再生综合利用项目环境影响报告书》中对周边环境空气质量现状监测，该项目位于本项目南侧 400m 处（环境空气质量监测表中“厂址”指该项目所在地）。

(1) 监测点位

项目环境空气质量现状监测布设 3 个监测点，具体见表 2-17。

表 2-17 环境空气质量现状监测点位一览表

序号	监测点位	方位	距离 km	监测项目
1	平安镇	NW	1.3	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S、PM _{2.5} 、TSP、非甲烷总烃
2	复兴村	N	0.3	
3	仁和村	E	0.9	
4	厂址	/	/	苯、甲苯、二甲苯

(2) 监测因子

SO₂、NO₂、NH₃、H₂S 等 4 项的 1h 小时平均浓度和 24h 小时平均浓度；PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 24h 小时平均浓度。苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃 1h 平均小时浓度。

(3) 监测时间及频次

SO₂、NO₂、NH₃、H₂S、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 监测时间为 2018 年 3 月 18 日~3 月 24 日；苯、甲苯、二甲苯监测时间为 2019 年 3 月 28 日~2019 年 4 月 3 日。

SO₂、NO₂、NH₃、H₂S、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃要求监测 1 小时平均浓度值，每小时至少采样 45min 的采样时间，每天 4 次，时间段为 8:00、14:00、20:00、02:00，连续 7 天。

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 要求监测 24 小时平均浓度值，每日至少采样 20 小时，连续 7 天。

(4) 监测结果

项目环境空气质量现状监测结果见表 2-19、2-20。

表 2-19 环境空气质量 1 小时平均浓度统计表

污染物	监测点	小时平均浓度范围	评价标准	标准指数	最大浓度值占评价标准 (%)
NO ₂ μg/m ³	平安镇	34~41	200	0.17~0.205	20.5%
	复兴村	29~41	200	0.145~0.205	20.5%
	仁和村	26~39	200	0.13~0.195	19.5%
SO ₂ μg/m ³	平安镇	26~37	500	0.052~0.074	7.4%
	复兴村	24~36	500	0.048~0.072	7.2%
	仁和村	25~36	500	0.05~0.072	7.2%
NH ₃ mg/m ³	平安镇	ND~0.03	0.2	0.15	15%
	复兴村	ND~0.03	0.2	0.15	15%
	仁和村	ND~0.03	0.2	0.15	15%
H ₂ S mg/m ³	平安镇	ND~0.004	0.01	0.4	40%
	复兴村	ND~0.004	0.01	0.4	40%
	仁和村	ND~0.003	0.01	0.3	30%
非甲烷总烃 mg/m ³	平安镇	0.27~0.54	2	0.135~0.27	27%
	复兴村	0.20~0.42	2	0.1~0.21	21%
	仁和村	0.20~0.42	2	0.1~0.21	21%
苯μg/m ³	厂址	未检出	110	/	/
甲苯μg/m ³	厂址	未检出	200	/	/
二甲苯μg/m ³	厂址	未检出	200	/	/

表 2-20 环境空气质量 24 小时平均浓度统计表

污染物	监测点	日平均浓度范围	评价标准	标准指数	最大浓度值占评价标准 (%)
-----	-----	---------	------	------	----------------

污染物	监测点	日平均浓度范围	评价标准	标准指数	最大浓度值占评价标准 (%)
NO ₂ μg/m ³	平安镇	35~39	80	0.438~0.488	48.8%
	复兴村	34~37	80	0.425~0.463	46.3%
	仁和村	30~38	80	0.375~0.475	47.5%
SO ₂ μg/m ³	平安镇	28~34	150	0.187~0.227	22.7%
	复兴村	28~34	150	0.187~0.227	22.7%
	仁和村	28~33	150	0.187~0.220	22.0%
PM ₁₀ μg/m ³	平安镇	84~119	150	0.56~0.793	79.3%
	复兴村	74~111	150	0.493~0.74	74%
	仁和村	74~112	150	0.493~0.747	74.7%
PM _{2.5} μg/m ³	平安镇	27~45	75	0.360~0.600	60.0%
	复兴村	25~45	75	0.360~0.600	60.0%
	仁和村	24~45	75	0.320~0.600	60.0%
TSP μg/m ³	平安镇	189~220	300	0.63~0.733	73.3%
	复兴村	181~224	300	0.603~0.747	74.7%
	仁和村	176~223	300	0.587~0.743	74.3%

综上所述，评价区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 和 TSP 等监测值均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物排放标准详解》小时浓度限值；苯、甲苯、二甲苯、NH₃ 和 H₂S 小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），区域大气环境质量总体较好。

（二）地表水环境质量现状监测

本评价引用《宝方炭材料科技有限公司 10 万吨超高功率石墨电极项目环境影响报告书》中对湟水河环境现状监测的数据。

（1）监测时间

2018 年 9 月 22 日~9 月 24 日。

（2）监测点位

本次现状监测设置 2 个断面：1#湟水河瓦房桥断面、2#湟水河项目区下游 1000m 断面。

（3）监测因子

pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂（LAS）、硫化物、苯并芘、粪大肠菌群共 23 项。

（4）监测结果

具体监测结果见表 2-21。

表 2-21 地表水监测结果一览表

序号	项目	单位	1#湟水河瓦房桥断面			2#湟水河项目区下游 1000m		
			9.22	9.23	9.24	9.22	9.23	9.24
1	pH 值	-	7.39	7.43	7.36	7.28	7.39	7.4
2	溶解氧	mg/L	7.1	7.6	7.4	7.1	7.5	7.3
3	高锰酸盐指数	mg/L	2.6	2.8	2.4	2.7	2.9	2.5
4	COD	mg/L	13	14	14	17	15	16
5	BOD ₅	mg/L	2.3	2.1	2.7	2.2	2.6	2.3
6	氨氮	mg/L	0.229	0.232	0.237	0.251	0.263	0.26
7	总磷	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
8	铜	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
9	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
10	氟化物	mg/L	0.31	0.24	0.26	0.3	0.29	0.33
11	砷	mg/L	0.0016	0.0017	0.0012	0.0018	0.0021	0.0019
12	汞	mg/L	0.00004	0.00004L	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004
13	硒	mg/L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L
14	镉	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
15	铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
16	铅	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
17	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
18	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
19	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
20	硫化物	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
21	阴离子表	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
22	苯并(a)芘	μg/L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L
23	粪大肠菌	个/L	1400	1400	1400	1800	1400	1800

根据监测结果，监测期间各监测点各个监测项目的标准指数均<1，均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准要求。

2.5 近年工程运行情况

项目 2019 年运行情况具体见表 2-14。

表 2-14 项目近年运行情况一览表

产品名称	单位	设计产能	2019 年实际产能
报废汽车拆解	(m ²)	年处理报废汽车 4.72 万 t/a (11800 辆/a)	年处理报废汽车 2 万 t/a (5000 辆/a)
	工况 (%)	100	42.4

2.6 验收后项目变更情况

项目验收后未发生变更。

2.7 建设项目存在的环保问题

2.7.1 环境保护投诉

经调查，兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司在运营期未涉及环境保护投诉。

2.7.2 环境污染纠纷

经调查，兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司在运营期未涉及环境污染纠纷。

2.7.3 环境保护违法行为

经调查，兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司在运营期未发生环境保护违法行为。

3 建设项目工程评价

3.1 建设项目概况

3.1.1 地理位置

兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司报废汽车拆解加工位于兰州经济技术开发区红古园区兰州兴盛源再生资源循环经济加工产业园，厂区中心经纬度为：103.296804243，36.156070947。项目工程具体地理位置见附图 1。



图1 项目地理位置图

3.1.2 建设内容

兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司报废汽车拆解加工工程主要由主体工程、辅助工程、配套工程、公用工程及环保工程等五部分组成，项目各阶段建设内容一览表详见表 3-1。

表 3-1 工程建设内容一览表

工程类别	建设内容	项目现有工程
主体工程	拆解加工车间	报废汽车拆解车间，年处理报废汽车 2 万 t/a（5000 辆/a），占地面积 53333m ² ，建筑面积 6600m ²
公用工程	供水	兰州市红古区自来水公司供给。
	供电系统	由兰州经济技术开发区红古园区输电线路统一供给
	消防系统	与生活用水管道共用。
环保工程	废水	报废汽车不清洗；生活污水依托红安纸业污水处理厂处理。
	废气	布袋式除尘器 2 台，15m 高排气筒 1 根
	噪声	减震、消声、隔声措施
	固体废物	厂区内单独设置一般固废和危险废物暂存设施，一般固废有限综合利用，不能利用的送垃圾填埋场；危险废物暂存后委托有资质单位处理。

3.1.3 主要产品

兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司设计年年处理报废汽车 4.72 万 t/a（11800 辆/a）。



3.1.4 原辅材料消耗及设备

表 3-2 原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	环评阶段	验收阶段	备注
----	----	------	------	----

		单位	数量	单位	数量	
1	废汽车	t/a	47200	t/a	20000	
2	电	万 kW h/a	740	万 kW h/a	312	

表 3-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	天车	LH 型葫芦双梁桥式	台	3	
2	龙门式剪板机	Q15-200	台	3	
3	切割机	KLG-400D	台	2	
4	鳄鱼式剪切机	Q43-250	台	3	
5	压扁机		台	3	
6	多轴钻床	JDZ-25	台	2	
7	重型金属撕碎机		台	2	
8	重型卧式破碎机		台	2	
9	冲击锤		台	2	
10	压实机		台	4	
11	分离机		台	3	
12	磁力分选机		台	3	
13	振动输送机		台	2	
14	破碎机		台	2	
15	安全气囊引爆装置		套	1	

3.2 生产工艺及产污环节分析

3.2.1 生产工艺流程

本项目汽车拆解工艺流程图及污染点位示意图见图 3-3。

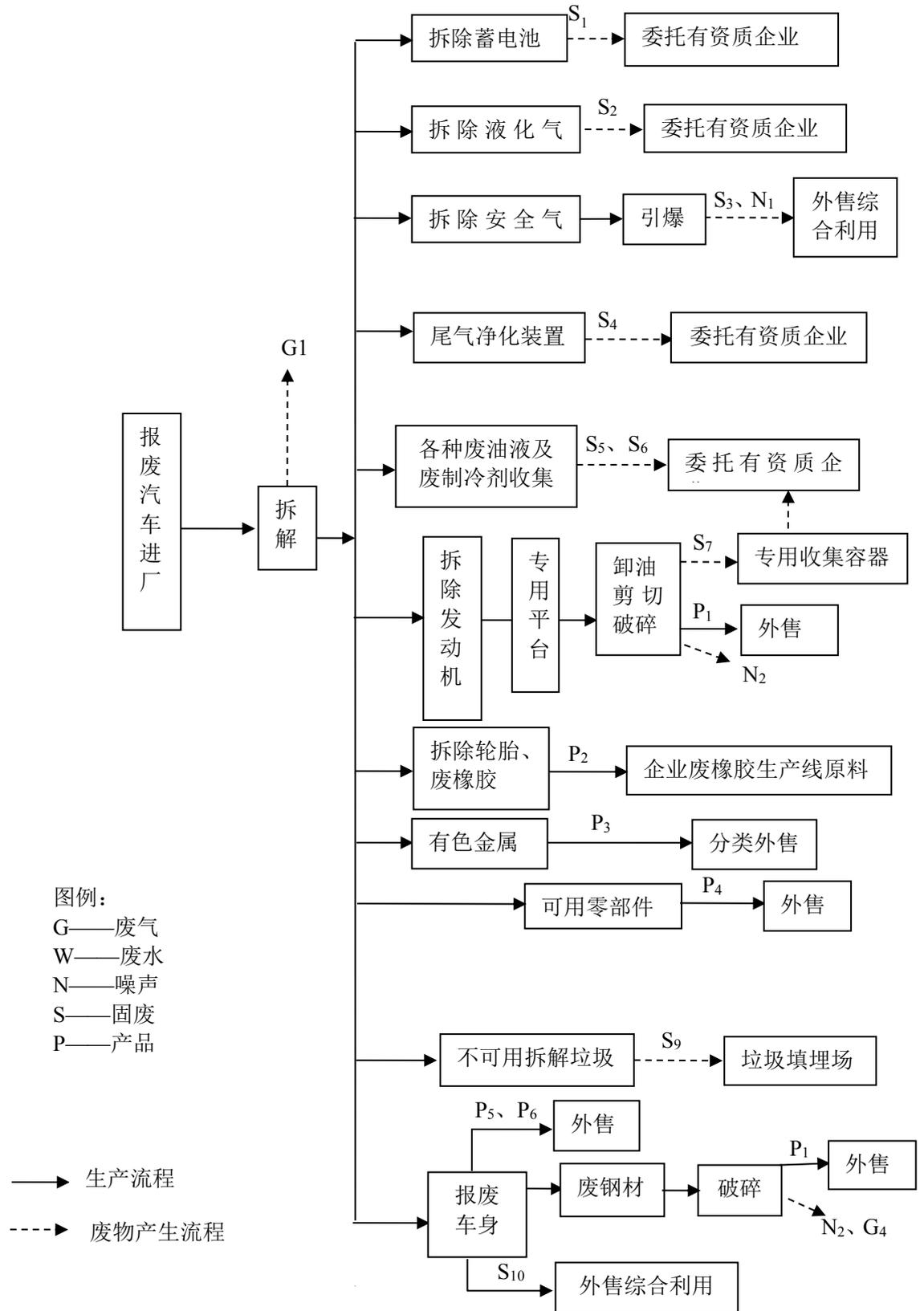


图3-3 汽车拆解工艺流程及污染节点示意图

根据调查，与环评阶段相比，汽车拆解预处理不进行整车清洗，收购报废汽车在拆解前已拆除液化气罐和废电容器。报废汽车拆解工艺主要包括报废汽车预

处理、报废汽车拆卸、各种物品的分类收集和处置，不涉及发动机的再造工艺，经调查，目前汽车均不再使用石棉刹车片，拆卸过程不产生石棉刹车片。本项目汽车拆解方案采用整车拆解作业流程，作业方式采用流水作业法。本项目汽车拆解具体工艺简述如下。

(1) 报废汽车预处理

根据调查，运输或接触过有毒、易燃、易爆、重金属等有害物品部位需在入场前进行无害化处理后方可进入汽车拆解线。

根据调查，按照先后顺序拆除蓄电池、安全气囊、尾气净化催化剂；用容器接住分别放净防冻液、水、发动机机油、变速箱机油、后桥机油、制动液、离合器油、转向机油，并分别归入各贮存箱，放净贮气筒压缩空气；有空调车制冷剂要用专门管道吸出，采用制冷剂回收机将制冷剂压入专用钢瓶回收。将报废汽车送入拆卸车间。

(2) 报废汽车总体拆卸工艺路线

将报废汽车固定在拆解平台上，放净燃油，拆除油箱；拆除机油滤清器；拆除玻璃。

关闭电器总开关；拆除电瓶接线；拆除电瓶，送至电瓶贮存处。

货车先拆除货箱连接零件（自卸车需拆除油缸连接销），吊下货箱，吊至货箱分总成拆卸工段。

拆开车身与底盘连接的全部电线连接。

拆开车身与底盘连接的全部管路连接。

拆开车身与底盘连接的转向传动及连接件。

拆开车身与底盘连接的变速操纵件、离合器操纵件、油门操纵件等各种连接件的连接。

拆开车身与底盘连接的全部连接零件。

吊下车身，吊至车身分总成拆卸工段。

拆卸油箱总成，油箱、支架分别送至各自贮存处。

拆卸空调、拆卸淋水箱、空滤器、消声器等便于拆卸的零部件分别送至各自贮存处。

底盘吊上底盘架。

拆卸全部车轮总成，送至车轮分解处。

拆卸底盘上部的变速操纵件、离合器操纵件、制动操纵件、油门操纵件等各种零件。

拆卸传动轴，送至传动轴分解处。

拆卸发动机、变速箱总成上与其它总成及零部件连接的电路、气路管件、油路管件、进气管、排气管。

拆卸发动机及变速箱总成安装固定零部件及固定件，吊下发动机及变速箱总成，吊至发动机及变速箱分总成拆卸工段。

拆卸底盘全部管路（气管、油管、水管），按照材料种类（钢、铜、塑料）分别送至各自料箱。

拆卸后桥及后悬架合件，送至后桥及后悬架合件总成拆卸工段。

拆卸前桥及前悬架合件，送至前桥及前悬架合件总成拆卸工段。

拆卸余下的零部件，送至各自贮存处。

余下车架总成吊至车架总成拆卸工段。

（3）机械处理

剪切、打包：用型钢剪断机将废钢剪断，用金属打包机将驾驶室挤压成长方形。

压扁、破碎：用辗压方式进行车体压扁、破碎，在破碎过程中将废钢铁表面的杂质分离，通过磁力分选装置将混杂的有色金属、塑料等分离。

（4）拆解深度

本项目仅涉及到汽车的拆解，各种物质不进行进一步的拆分和处置，具体如下：

发动机根据行业相关规定，从汽车上拆除下来后，在发动机机体上开一个至少 10cm² 的孔，保证其不能被再回收利用；将拆除开孔好的发动机送至发动机拆解专用平台，先进行泄油处理（废油液全部进入专用收集容器内），之后进行剪切、打包、压扁。

变速器在拆下发动机后，从发动机体上拆除下来，通过剪切将其破坏为废钢，同时产生变速器润滑油。

离合器、传动轴和汽车悬架等拆除后，用剪切的方式将其破坏为废钢。

制动系统拆除后，分别产生分配阀、脚制动器、手制动器、踏板和几种泵，可以分别回收，同时还产生制动液；对于含有石棉材料的刹车片应专门收集，委

托有资质企业进行处理处置。

蓄电池从汽车上拆除后，不再进行进一步拆解，委托有资质企业进行处理处置。

尾气净化装置仅从汽车上拆除，不进行进一步拆解，委托有资质企业进行处理处置。

各种电器也仅从汽车上拆除，不进行进一步的拆解。

(5) 安全气囊的引爆

安全气囊内主要化学成分包括：叠氮化钠、硝酸钾和二氧化硅。引爆时，首先叠氮化钠分解为金属钠和氮气的混合物。然后，金属钠和硝酸钾反应释放出更多的氮气并形成氧化钾和氧化钠。这些氧化物会立即与二氧化硅结合，形成无害的硅酸钠玻璃，氮气则充进气囊。引爆后的安全气囊不再具有环境风险，可作为一般尼龙材料外售。查阅相关资料，我国并没有相关法律规定安全气囊引爆车间不能在拆解厂内设置。同时，根据《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）4.2.3 章节要求：报废汽车拆解企业必须具备安全气囊直接引爆装置或者拆除、存储、引爆装置。

3.3 污染物产生、治理及排放情况

3.3.1 废气

(1) 有组织废气

本项目报废汽车拆解车间工艺粉尘主要来自汽车拆解时的压扁、粉碎过程，会有少量的金属粉尘产生，本项目生产线粉尘经 2 套旋风+布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，根据甘肃华鼎环保科技有限公司《兰州再生资源循环经济加工产业园项目竣工环境保护验收监测报告》（2019 年 8 月 26 日），1#除尘器除尘效率为 93.6%，粉尘排放浓度平均值为 8mg/m³，排放速率为 0.057kg/h；2#除尘器除尘效率为 94.6%，粉尘排放浓度平均值为 6.6mg/m³，排放速率为 0.036kg/h，总排放速率为 0.093kg/h，总排放浓度平均值为 6.6mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值，即 15m 排气筒最高允许排放浓度 120mg/m³，即最高允许排放速率 3.5kg/h。

(2) 无组织废气

本项目汽车拆解时的压扁、粉碎过程产生的破碎粉尘（金属尘）排放量小，且其比重比较大，依靠自身重力及拆解车间厂房阻隔后，多在厂区内生产单元附

近沉降，场界外浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准要求。

3.3.3 噪声

根据调查，项目噪声源主要来源于机械设备运行时产生的噪声。

项目采取选用低噪设备，并采用减振基础、隔声、厂房封闭等隔消声治理措施，并加强设备的维修与日常保养；厂区进出运输车辆加强管理，慢速行驶，禁止鸣笛，防止汽车怠速产生的交通噪声，尽量避免影响周围居民。

根据验收阶段噪声监测报告（表2-13），通过采取上述措施后，项目运营期噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB13248-2008）2类区标准限值，实现达标排放，对外环境影响较小。

3.3.4 固体废物

厂区内单独设置一般固废和危险废物暂存设施，一般固废有些综合利用，不能利用的送垃圾填埋场；危险废物暂存后委托有资质单位处理。

表 4.2-1 固废产生量及处置措施

来源	固废名称	固废产生点	产生量 (t/a)	固废类型	拟采取处置措施
报废汽车拆解	不可用拆解垃圾	碎玻璃	294.0	一般固废	送往垃圾填埋场
	引爆后安全气囊	引爆间	4.2	一般固废	外售尼龙织布企业
	陶瓷、泡沫、木头等	活塞、传感器、座椅、夹层材料等	2.1	一般固废	外售综合利用
	废油液	发动机、气缸等	69.8	危险废物 HW08(900-249-08)	甘肃银泰化工有限公司
	废制冷剂	汽车空调	2.1	危险废物 (技术规范指定)	送制冷剂回收企业
	废蓄电池	汽车电源	122.7	危险废物 HW49(900-044-49)	兰州泓翼废旧电子产品拆解加工中心
	尾气净化装置	汽车排气管	6.3	危险废物 (技术规范指定)	委托有资质企业

4 区域环境变化评价

4.1 区域环境概况

4.1.1 区域自然环境状况

1、地理位置

红古区是兰州市的远郊区，地处甘肃省中部，位于兰州市西南部，东接西固区，西临大通河，南濒湟水河与青海民和回族土族自治县和永靖县相望，北部黄土山岭与永登县毗邻，地理坐标东经 $102^{\circ} 50' \sim 102^{\circ} 54'$ 和北纬 $36^{\circ} 19' \sim 36^{\circ} 21'$ 之间，地处湟水下游河谷，部分地区位于大通河下游。兰海高速公路、甘青铁路以及 109 国道横穿全境，交通便捷、地理环境优美，是甘肃通往青海、西藏的咽喉要道。辖区总面积 567.66km^2 ，东西长约 54km，南北宽约 24km。

本项目位于兰州经济技术开发区红古园区内，项目地理位置图详见附图 1。

2、地形、地貌及地质构造

(1) 地形、地貌：兰州市红古区地处祁连山东余脉与西倾山余脉之间，两山夹一川，沿大通河、湟水流向呈东西狭长河谷带状地形。地形北高南低，由北部的低山丘陵向南部的河谷谷地倾伏，并自西北向东南倾斜。北部山峦起伏，沟壑纵横；中部自西至东为平川，条田成垅，自流灌溉；南部交界为河谷地带。海拔 1580m 至 2464m，最低点为湟水河漫滩，最高点为山神沟沟脑。依据地貌形态及成因可分为侵蚀堆积黄土丘陵和河谷地貌两大类型。

(2) 构造：地处祁吕贺兰“山”字型构造体系前弧西翼与河西系武威—兰州构造带的复合部位，区域构造形迹比较复杂。新构造运动在该区主要表现为振荡性抬升，使得河谷发育多级阶地，其中 IV 级阶地高出现代河床 100~130m。

(3) 地层：主要是第四季黄土状亚粘土，亚沙土和卵石层所组成，黄土状亚粘土厚度为 0.4~3.8m，卵石层厚度 0.2~0.9m。土壤耐压力 $1.6\text{kg}/\text{cm}^2$ 。

(4) 地震：本区基本地震烈度为 8 度。

4、气候与气象

红古区属温带半干旱气候，降水少，冬季较长，气候干燥，夏秋季冰雹时有发生，并常有区域性山谷风，其主要气象要素如下：

年均气温	7.9℃
最高气温	34.7℃
最低气温	-21.7℃
年气温在零度以下的天数	144d
冻土深度为	1.0m
年降雨量	200-573mm
年蒸发量	1737.9mm
年平均相对湿度	56 %
年平均风速	1.7m/s
主导风向	SE (19.24%)
次主导风向	ESE (7.23%)
静风频率	39.84%

3、水文概况

红古区地表径流主要为湟水河，湟水河发源于青海，从青海省民和县进入甘肃，流经红古区最后在岔路村汇入黄河，根据青海省民和县享堂水文站和民和水文站对湟水河常规监测资料，湟水河年平均流量：42.76m³/s，最小流量：0.042 m³/s，含沙量：9.22kg/m³。

湟水河最小流量发生在 5 月，平均为 17.3m³/s，最大流量发生在 8 月，平均为 105.2 m³/s，最大含沙量发生在 7 月，平均为 53.38kg/m³，最小含沙量发生在

1月，平均为0.062kg/m³。

项目南侧800m处为湟水河，地表水主要受大气降雨补给。

5、土壤与植被

红古区地区地处半干旱地区。土壤类型主要为灰钙土和灌淤土。灰钙土主要分布在低山丘陵地区；灌淤土则分布于河谷川区及山区洪水淤积的部分沟底。由于降水量少，自然植被覆盖率低，林木资源贫乏，树种主要以杨树、柳树、榆树等为主。辖区内地处海拔2200m左右的黄土丘陵地区，属温带半荒漠稀疏草原区，建群植物以短花针茅为主，此外，有铁杆蒿、朱蒿、黄蒿等蒿属植物及牛毛草、芨芨草、冰草、骆驼蓬等。农作物以春小麦为主，其次为土豆。

4.1.2 建设项目周围区域环境敏感目标变化情况

根据《兰州再生资源循环经济加工产业园项目环境影响报告书》，项目周边环境敏感目标为深沟沿、火车站村、夹滩村等居民点，详见表4-1。

表4-1 原环评核准周边环境敏感点

项目	环境保护目标	距拟建工程方位、距离		人口	主要环境保护目标
		方位	距离		
大气环境、声环境	深沟沿	N	180m	40人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准、《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准值
	火车站村	NW	1200m	40人	
	夹滩村	W	350m	280人	
	富川村	SE	1100m	280人	
水环境	湟水河	SE	500m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水体标准值



图 4-1 原环评阶段项目周边环境敏感点分布图

根据 2014 年项目区域卫星图、2020 年卫星图及现场调查，项目周边环境保护目标基本无变化。本次评价对周边环境保护目标进行重新核准，范围为项目周边 5km，详见表 4-2。

表 4-2 主要环境敏感点及环境保护目标

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区及保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	复兴村	0	720	学校、居民	350 人	执行《声环境质量标准》(GB 3095-2008) 中 2 类功能区； 环境空气为二类功能区 (执行《环境	N	720

						空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准)		
2	深沟沿	280	500	居民点	350 人	环境空气为二类功能区（执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准)	N	660
3	大亩滩	0	1120	居民点	280 人		N	1120
4	仁和村	750	150	居民点	1600 人		NE	835
5	福川村	720	750	居民点	1760 人		SE	1260
6	双岗子	1800	112	学校、居民	共计 600 人		SE	1917
7	夹滩村	332	0	居民点	270 人		W	421
8	尕夹滩	1433	0	居民点	240 人		W	1433
9	瓦房村	1336	733	居民点	760 人		SW	1700
10	平安镇	1000	780	学校、居民、医院、行政中心	3200 人		NW	1421
11	湟水河	800	0	河流	湟水河主河道		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水域标准	S

4.2 区域污染源变化

本项目位于兰州经济技术开发区红古园区兰州兴盛源再生资源循环经济加工产业园，原环评时期（2014 年）该区域工业企业数量较少，经过多年发展，项目周边新增较多工业企业，本次评价根据 2014 年项目区域卫星图、2020 年项目区域卫星图及现场调查确定区域污染源变化。



根据调查，本项目建成后项目周边新增工业企业，新增工业类型及相对位置详见下表。

表 4-3 项目新增污染源一览表

序号	项目	与本项目 位置关系	项目简述	主要污染物
	甘肃盛邦包装有限公司	北侧，329m	年生产瓦楞纸板、瓦楞纸箱 4000 万 m ³	油墨废气、 颗粒物、SO ₂ 、NO _x
1	兰州泓翼废旧电子产品拆解加工中心	北侧，197m	企业，6000t/a 废电路板处理处置、5000t/a 铅酸电池储存项目	含荧光废气、颗粒物
2	甘肃鑫岷山环保科技有限公司	北侧，5m	6.5 万吨废橡胶（复原胶）加工再利用项目	炼胶车间：颗粒物、H ₂ S、 非甲烷总烃、臭气
4	甘肃美特凌塑业科技有限公司	南侧，50m	5 万吨塑料制品生产线项目	注塑工序：非甲烷总烃
5	兰州艺祥废塑料分拣加工有限公司	南侧，160m	废塑料进行加工，产品为塑料颗粒	非甲烷总烃
6	兰州红安纸业有	东侧，26m	废纸（废黄板纸）再制	锅炉：SO ₂ 、NO _x 、颗粒物

限公司		造造纸项目	污水处理站：H ₂ S、NH ₃
-----	--	-------	--

根据对项目周边新增企业调查，其主要大气污染物为有机废气、SO₂、NO_x、H₂S、NH₃，排放量相应增加。

本项目生产工艺、污染源产生环节及环境影响无变化，项目污染源指标与环评预计的一致。

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 地表水环境质量现状调查与变化趋势分析

(1) 原环评阶段地表水环境质量评价

本项目环评阶段地表水环境现状监测数据引用“兰州经济技术开发区红古园
区总体规划环境现状监测”的地表水现状监测资料（监测单位：兰州市环境监测
站），共设有 3 个监测断面。根据监测结果（详见表 2-3），各监测断面监测指
标中除溶解氧、总磷超标外，其余指标均满足要求。上述污染物超标原因可能是
受湟水河上游生活污水未经处理直接排放以及区域内农业面源污染所致。

(2) 后评价阶段地表水环境质量现状评价

本次引用《宝方炭材料科技有限公司 10 万吨超高功率石墨电极项目环境影
响报告书》中对湟水河环境现状监测的数据，共设置 2 个断面。

根据监测结果（详见表 2-21），监测期间各监测点各个监测项目的标准指数
均<1，均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准要求。

(3) 变化趋势分析

表 4-4 地表水环境质量监测结果对比一览表

时间	监测断面	监测因子	执行标准	达标情况
原环评 (引用 2013 年 数据)	1#园区湟水河段水 源地、2#园区污水处 理厂排水口上游 500m 处、3#湟水河 及黄河交汇处上游	pH、水温、溶解氧、五日 生化需氧量 (BOD ₅)、化 学需氧量 (CODCr)、氨氮、 高锰酸盐指数 (CODMn)、 总磷、总氮、氟化物、铅、	《地表水环境 质量标准》 (GB3838-2002) 中 IV 类标准	溶解氧、 总磷浓度 超标，其 余因子均 达标。

	1400m 处	石油类、六价铬、阴离子表面活性剂 (LAS)	
后评价 (引用 2018 年 数据)	1#湟水河瓦房桥断面、2#湟水河项目区下游 1000m 断面	pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂 (LAS)、硫化物、苯并芘、粪大肠菌群	达标

综上，项目区域地表水（湟水河）环境质量较原环评时期明显改善，地表水环境质量现状趋向变好。主要原因为近年环境保护部门所进行的排污管理及生态环境修复，有效控制了水体排污。

4.3.2 声环境质量现状调查与变化趋势分析

(1) 原环评阶段

根据项目环评阶段，2013 年 8 月 20 日、21 日在兰州再生资源循环经济加工产业园厂界周围进行的噪声监测结果（详见表 2-4），项目厂区周围各监测点位的昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类适用区噪声标准，区域声环境质量良好。

(2) 后评价阶段

本项目后评价阶段未对项目厂界噪声进行检测，本项目所在位置位于兰州再生资源循环经济加工产业园内，项目周边均为企业，最近环境敏感目标为直线距离 421m 的夹滩村。根据 2019 年兰州再生资源循环经济加工产业园项目验收阶段噪声检测结果，项目区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准限值。

(3) 变化趋势分析

综上，项目区域声环境质量状况良好，变化趋势稳定。

4.3.3 大气环境质量现状调查与评价

(1) 原环评阶段

根据原环评阶段监测结果(详见表 2-4~2-5), 监测期间四个监测点位中 SO₂、NO₂ 监测值较低, 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准规定的要求, 未出现超标现象, 同时 SO₂ 浓度值也满足《保护农作物的大气污染物最高允许浓度》(GB9137-88) 中相关要求; 而 TSP、PM₁₀ 日均浓度均出现超标现象, 超标原因主要为项目地处西北地区, 空气较为干燥, 风沙较大。

(2) 后评价阶段

本评价引用《甘肃佳特环保科技有限公司 10 万吨/年废矿物油、精馏残渣再生综合利用项目环境影响报告书》中对周边环境空气质量现状监测, 该项目位于本项目南侧 400m 处, 根据监测结果(详见表 2-19、2-20), 评价区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 和 TSP 等监测值均能达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二级标准; 非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物排放标准详解》小时浓度限值; 苯、甲苯、二甲苯、NH₃ 和 H₂S 小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 区域大气环境质量总体较好。

3、变化趋势分析

表 4-6 环境空气质量监测结果对比一览表

时间	监测点	监测因子	执行标准	达标情况
原环评 (引用 2013 年 数据)	1#上滩村、2#平安镇管委会、3#夹滩村、4#岗子村	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、 PM _{2.5} 、TSP	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	TSP、PM ₁₀ 日均浓度 均出现超 标, 其余 因子均达 标。
后评价 (引用 2018 年 数据)	1#平安镇、2#复兴村、3# 仁和村	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、 PM _{2.5} 和 TSP		达标
		非甲烷总烃	《大气污染物排放标准详解》小时浓	达标

		度限值		
		NH ₃ 和 H ₂ S	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)	达标
	甘肃佳特环保科技有限公司 10 万吨/年废矿物油、精馏残渣再生综合利用项目厂址(位于本项目南侧 400m 处)	苯、甲苯和二甲苯	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)	达标

综上,本次环境影响后评价的 PM₁₀ 和 TSP 监测结果比原环评监测结果污染物浓度明显降低,大气环境质量现状达标,比原环评明显改善,总体来说大气环境质量现状趋向变好。

5 环境保护措施有效性评估

5.1 环境空气污染防治措施有效性评估

5.1.1 废气

(1) 有组织废气

本项目报废汽车拆解车间工艺粉尘主要来自汽车拆解时的压扁、粉碎过程，会有少量的金属粉尘产生，本项目生产线粉尘经 2 套旋风+布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，根据甘肃华鼎环保科技有限公司《兰州再生资源循环经济加工产业园项目竣工环境保护验收监测报告》（2019 年 8 月 26 日），1#除尘器除尘效率为 93.6%，粉尘排放浓度平均值为 8mg/m³，排放速率为 0.057kg/h；2#除尘器除尘效率为 94.6%，粉尘排放浓度平均值为 6.6mg/m³，排放速率为 0.036kg/h，总排放速率为 0.093kg/h，总排放浓度平均值为 6.6mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值，即 15m 排气筒最高允许排放浓度 120mg/m³，即最高允许排放速率 3.5kg/h。项目有组织废气检测结果见表 5-1。

表 5-1 有组织废气监测结果一览表

序号	监测点位	项目	结果 单位	监测日期与结果					
				2019 年 7 月 22 日			2019 年 7 月 23 日		
1#	报废汽车拆解车间 1#布袋除尘器进口 1	标杆烟气量	m ³ /h	5136	5171	5204	5205	5204	5272
		颗粒物	mg/m ³	133	125	128	135	132	138
2#	报废汽车拆解车间 1#布袋除尘器进口 2	标杆烟气量	m ³ /h	2209	2225	2292	2223	2273	2256
		颗粒物	mg/m ³	121	116	118	123	120	116
3#	报废汽车拆解车间 2#布袋除尘器进口 1	标杆烟气量	m ³ /h	2000	2415	2283	2321	2282	2281
		颗粒物	mg/m ³	128	119	124	129	133	125
4#	报废汽车拆解车间 2#布袋除尘器进口 2	标杆烟气量	m ³ /h	2924	2861	3052	2924	2967	2775
		颗粒物	mg/m ³	119	122	112	118	125	117
5#	报废汽车拆解车间	标杆烟气量	m ³ /h	7025	7128	7128	7204	7180	7554

	间 1#布袋除尘器出口	颗粒物	mg/m ³	8.3	7.6	7.5	8.8	8.5	7.3
6#	报废汽车拆解车间 2#布袋除尘器出口	标杆烟气量	m ³ /h	5354	5903	5732	5243	5184	5298
		颗粒物	mg/m ³	5.8	6.4	6.9	7.5	7.1	6.3
7#	报废汽车拆解车间布袋除尘器总排口	标杆烟气量	m ³ /h	12393	12391	12502	11961	12067	11907
		颗粒物	mg/m ³	7.3	5.9	6.8	6.2	7.2	6.4

(2) 无组织废气

根据验收阶段，甘肃华鼎环保科技有限公司于 2019 年 7 月 22 日至 23 日对项目无组织废气进行了现场监测后出具的监测报告（监测结果详见表 5-3）检测数据，项目无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，实现达标排放，项目现有废气环保措施有效可行，对外环境影响较小。

表 5-3 无组织废气监测结果表

单位：mg/m³

监测点位	监测项目	监测日期与结果（2019 年）					
		7 月 22 日			7 月 23 日		
1#项目厂界上风向	颗粒物	0.372	0.377	0.402	0.412	0.398	0.379
	非甲烷总烃	0.43	0.38	0.58	0.44	0.51	0.49
2#项目厂界下风向	颗粒物	0.428	0.462	0.446	0.502	0.432	0.451
	非甲烷总烃	0.51	0.39	0.47	0.46	0.41	0.51
3#项目厂界下风向	颗粒物	0.468	0.505	0.476	0.479	0.512	0.489
	非甲烷总烃	0.42	0.48	0.46	0.50	0.49	0.46

5.1.2 废水治理措施有效性评估

本项目无生产废水产生。生产车间地面清洁采取干扫形式，定期使用扫帚清扫地面。项目职工生活污水依托兰州红安纸业有限公司污水处理站，处理工艺为“斜筛过滤+混凝沉淀+UASB 厌氧+活性污泥法+Fenton 氧化”，综上，项目废水经处理达标后全部回用，不外排，项目废水处理措施可行，对外环境影响较小。

5.1.3 噪声治理措施有效性评估

根据调查，项目噪声源主要来源于机械设备运行时产生的噪声。

项目采取选用低噪设备，并采用减振基础、隔声、厂房封闭等隔消声治理措施，并加强设备的维修与日常保养；厂区进出运输车辆加强管理，慢速行驶，禁止鸣笛，防止汽车怠速产生的交通噪声，尽量避免影响周围居民。

根据验收阶段，甘肃华鼎环保科技有限公司于2019年7月22日、23日对项目厂界噪声进行的监测噪声（监测结果详见表5-4），通过采取上述措施后，项目运营期噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB13248-2008）2类区标准限值，实现达标排放。

因此项目噪声治理措施有效可行，对外环境影响较小。

表 5-4 厂界噪声监测结果表

测点编号	监测点位名称	结果单位	监测结果及时间			
			2019年7月22日		2019年7月23日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	项目厂界东侧	dB (A)	51.3	41.2	51.8	40.9
2#	项目厂界南侧	dB (A)	50.6	42.4	42.7	41.2
3#	项目厂界西侧	dB (A)	48.3	40.6	48.7	43.4
4#	项目厂界北侧	dB (A)	47.9	39.7	49.6	39.8

5.1.4 固体废物处置措施有效性评估

厂区内单独设置一般固废和危险废物暂存设施，一般固废有些综合利用，不能利用的送垃圾填埋场；危险废物暂存后委托有资质单位处理。

表 4.2-1 固废产生量及处置措施

来源	固废名称	固废产生点	产生量 (t/a)	固废类型	拟采取处置措施
报废汽车拆解	不可用拆解垃圾	碎玻璃	294.0	一般固废	送往垃圾填埋场
	引爆后安全气囊	引爆间	4.2	一般固废	外售尼龙织布企业
	陶瓷、泡沫、木头等	活塞、传感器、座椅、夹层材料等	2.1	一般固废	外售综合利用
	废油液	发动机、气缸等	69.8	危险废物 HW08(900-249-08)	甘肃银泰化工有限公司

	废制冷剂	汽车空调	2.1	危险废物 (技术规范指定)	送制冷剂回收企业
	废蓄电池	汽车电源	122.7	危险废物 HW49(900-044-49)	兰州泓翼废旧电子产品拆解加工中心
	尾气净化装置	汽车排气管	6.3	危险废物 (技术规范指定)	委托有资质企业

综上，项目生产过程中产生的固体废物均得到合理处置，对周边环境影响甚微，其处置措施有效可行。

5.1.5 风险防范及突发环境事件应急预案有效性评估

根据《建设项目环境风险评价技术导则》规定，本项目运营过程中使用的原料、产品未构成重大危险源。

2019年12月，兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司发布《兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司突发环境事件应急预案（2019修订版）》，为防止环境污染事件的产生，采取的危险源预防措施见表 5-5。

表 5-5 本项目风险防范措施

序号	名称	预防措施
1	废气治理设施	1、定期巡查，检查除尘设施的运行情况； 2、一旦发现粉尘超标排放，立刻断电停产； 3、应急处置人员对车间内超标粉尘采取降尘处置，并对除尘措施进行检修； 4、各生产措施满足运行要求进行试运行，一定时间内粉尘排放达标后方可正式生产；
2	危废暂存设施	1、定期巡查，检查危险废物产生及暂存情况； 2、定期检修各类危险废物暂存设施的情况； 3、定期核查危险废物处理企业资质情况。 4、一旦发现该部分危险废物放置不符合要求，立刻督促相关人员进行处置

(1) 操作中的防范措施

①人员培训防范措施

公司的所有操作人员均经过培训和严格训练，包括岗位培训、安全及防火基本知识教育和特殊岗位作业培训，并取得合格证才能上岗操作。

②加强特种作业人员的安全培训，做到持证上岗；做好全体员工的年度继续教育培训、考核工作，杜绝培训不合格人员上岗。

③开动非本工种以外设备时，须经有关领导批准。不准随意拆卸、挪动各种安全防护装置，安全信号装置，防护围栏、警戒标志等；

(2) 消防安全防范措施

公司厂区办公区设有干粉灭火器。生产车间根据不同工艺要求和火灾危险等级，在各工段设 CO₂ 灭火器，干粉灭火器等。

(3) 危险源监控

公司在产生危害环境物质的岗位配有值班人员、值班人员应认真贯彻落实相关规章制度，做到熟悉环保法规制度；熟悉本岗位危害环境物质危险性及其处理措施；熟悉引导人员疏散逃生路线和方法；熟悉污染物处置预案的内容和程序。上岗值班期间对容易引发环境污染事故的部位加强巡视。

表 5-6 危险源监控项目一览表

序号	监控项目	监控内容
1	拆解颗粒物经 2 套旋风+布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放	出口污染物是否达标排放
2	危险废物	堆置是否符合要求

综上，公司在环境风险单元设置了相应的环境风险防控与应急措施，措施基本完善、有效，能够在发生突发环境事件时及时进行有效控制，避免事件进一步扩大。因此，兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司环境风险防范措施可行有效。

5.2 环境管理及环境监控落实情况

公司成立兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司环境监督管理体系，负责工程运行期的环境保护工作。环境管理机构主任由公司总经理担任，副主任由生产

厂长担任，成员包括公司成员。

1、管理制度

兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司现有制定管理制度为《危险废物污染环境防治责任制度》。



2、危险废物管理记录台账

按规范要求公司编制了危险废物转运台账。项目危险废物的产生、收集、转移严格按照台账记录规定认真登记，公司对台账记录不定期进行检查。

根据现场调查和现行监测数据，兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司现有环保设施运行正常，各类污染物实现达标排放，危险废物转运台账符合要求，因此兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司现有环境管理措施可行有效。

本评价要求后期严格执行危险废物转运台账及转运联单制度，同时针对企业环境管理及环保设备管理完善各项制度。

5.3 与产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2019年本）其产品、生产规模、工艺设备不属淘汰类生产项目，属于允许类。因此项目建设符合国家产业政策要求。

6 环境影响预测验证

6.1 大气环境影响预测验证

本评价根据兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司正常稳定运行过程中监测数据对项目环境空气影响进行评价。

(1) 有组织废气

本项目报废汽车拆解车间工艺粉尘主要来自汽车拆解时的压扁、粉碎过程，会有少量的金属粉尘产生，本项目生产线粉尘经2套旋风+布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放，根据甘肃华鼎环保科技有限公司《兰州再生资源循环经济加工产业园项目竣工环境保护验收监测报告》（2019年8月26日），1#除尘器除尘效率为93.6%，粉尘排放浓度平均值为 $8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.057\text{kg}/\text{h}$ ；2#除尘器除尘效率为94.6%，粉尘排放浓度平均值为 $6.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.036\text{kg}/\text{h}$ ，总排放速率为 $0.093\text{kg}/\text{h}$ ，总排放浓度平均值为 $6.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值，即15m排气筒最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，即最高允许排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 。排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中二级标准限值要求，实现达标排放。

因此，项目实际运行过程中有组织废气排放影响与原环评预测结果一致。

(2) 无组织废气

根据验收阶段检测数据，项目无组织排放的非甲烷总烃及颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，实现达标排放，项目现有废气环保措施有效可行，对外环境影响较小。

因此项目实际运行过程中无组织废气排放影响与原环评预测结果一致。

6.2 水环境影响预测验证

根据现场调查，本项目实际采取的废水治理措施与环评一致，项目无生产废水产生；生活污水经厂区化粪池预处理后进入项目东侧的兰州红安纸业有限公司

污水处理站处理，兰州红安纸业有限公司污水处理站已通过环保验收，废水经处理后出水作为造纸工艺用水及水煤浆配制用水回用，不外排。

因此项目实际运行过程对水环境的影响与原环评一致，废水经处理后全部回用，不外排，项目运营期对周边环境影响较小。

6.3 声环境影响预测验证

运营期噪声主要来自机械设备运行时产生的噪声。项目采取选用低噪设备，并采用减振基础、隔声、厂房封闭等隔消声治理措施，并加强设备的维修与日常保养；厂区进出运输车辆加强管理，慢速行驶。

本次后评价采用项目验收阶段厂界噪声排放监测数据对《兰州再生资源循环经济加工产业园项目环境影响报告书》的声环境影响预测进行验证。

《兰州再生资源循环经济加工产业园项目环境影响报告书》厂界贡献值预测结果为可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准限值；根据项目验收阶段监测报告，项目运营期噪声厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求，实现达标排放。因此项目噪声对外环境影响较小，与原环评一致。

6.4 固体废物排放影响预测验证

厂区内单独设置一般固废和危险废物暂存设施，一般固废有些综合利用，不能利用的送垃圾填埋场；危险废物暂存后委托有资质单位处理。

表 4.2-1 固废产生量及处置措施

来源	固废名称	固废产生点	产生量 (t/a)	固废类型	拟采取处置措施
报废汽车拆解	不可用拆解垃圾	碎玻璃	294.0	一般固废	送往垃圾填埋场
	引爆后安全气囊	引爆间	4.2	一般固废	外售尼龙织布企业
	陶瓷、泡沫、	活塞、传感器、	2.1	一般固废	外售综合利用

解	木头等	座椅、夹层材料等			
	废油液	发动机、气缸等	69.8	危险废物 HW08(900-249-08)	甘肃银泰化工有限公司
	废制冷剂	汽车空调	2.1	危险废物 (技术规范指定)	送制冷剂回收企业
	废蓄电池	汽车电源	122.7	危险废物 HW49(900-044-49)	兰州泓翼废旧电子产品拆解加工中心
	尾气净化装置	汽车排气管	6.3	危险废物 (技术规范指定)	委托有资质企业

综上所述，本项目运营期固体废物均得到合理有效处置，未对外环境造成不利影响，与原环评一致。

7 环境保护补救方案和改进措施

7.1 污染防治补救措施

根据“环境保护措施的有效性分析”章节，兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司废气及噪声均可实现达标排放，固体废物得到有效合理处理。现存问题主要为：

(1) 项目各排污口图形符号未按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）要求设立；

(2) 厂区环保管理制度未完善。

因此本次后评价仅对废水提出如下补充措施：

(1) 按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）要求，针对项目污染物排污口设立相应的图形标志；

(2) 针对企业环境管理及环保设备管理完善各项制度，补充《环境保护管理制度》、《环保设备管理制度》、《危险废物管理制度》及《环保现场巡查制度》。

改进措施期限：2021年7月31日前完成上述环境保护补充措施。

7.2 环境管理补充计划

根据现场调查，建设单位已设立环境管理机构，建设单位环境管理由安全环境管理部负责，环境管理部门组织制定本项目的环境保护管理规章制度并监督实施。

根据兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司已采取的各项污染防治措施，并结合其实际运行情况，提出运营期补充环境保护管理计划见 7-1。

表 7-5 运营期补充环境保护管理计划

序号	管理要求
----	------

1	对日常工作及生活中产生的垃圾应及时清运。
2	实时掌握废气排放情况
3	加强危险废物全过程管理
4	委托监测公司落实运营期环境监测

7.3 环境监控计划补充措施

本项目产生的主要污染物排放为废气和设备噪声等。

环境保护工作的关键是废气的处理以及噪声的控制。为检查落实国家和地方的各项环保法规、标准的执行情况，企业设立有环境管理部门，负责对废气和噪声等常规监测项目的监测和对环保设施的运行情况进行监控，根据监测结果分析环保设施的有效性；废气、噪声排放情况委托有资质的环境监测单位定期监测，为环境管理提供依据。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，运营期环境监测计划如下：

（1）污染源监测

企业污染源监测计划见表 7-2，该计划由兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司负责实施。

表 7-2 有组织废气监测一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废气	有组织废气处理设施排气筒	颗粒物	1 次/半年
	无组织排放监控点	颗粒物	1 次/年
噪声	厂界四周	等效 A 声级 dB (A)	1 次/季度

（2）环境质量监测

①大气质量监测

在上风向、下风向各设 1 个点，每年测 1 次，每次连续测 2 天，每天 4 次，监测因子为颗粒物、非甲烷总烃。

表 7-3 大气环境质量监测一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
----	------	------	------

大气	上风向、下风向各设 1 个点	颗粒物	1 次/季度
----	----------------	-----	--------

②声环境质量监测

表 7-4 声环境质量监测一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	等效 A 声级 dB (A)	1 次/年

7.4 排污口设置

根据现场调查，兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司各排放口未按原环评要求设立标志，本次后评价要求企业按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）要求，针对项目污染物排污口设立相应的图形标志。

7.4.1 排污口规范化管理及排污许可证制度

(1) 排污口规范化基本原则

- 1) 向环境排放污染物的排污口必须规范化；
- 2) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

(2) 排污口技术要求

- 1) 排污口的位置必须合理确定，按环监（1996）470 号文件要求进行规范化管理；
- 2) 排放污染物的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置在废气排放筒出口等处。

(3) 排污口标志

各污染源排放口应规范设置，在“三废”及噪声排放处设置明显的标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》（GB 15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）中有关规定。

(4) 排污口立标

- 1) 排污口应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）的规定，设置国家环保总

局统一制作的环境保护图形标志牌；

表 7-6 环保图形标志示例

序号	警告图形标志	名称	功能
1		废气排放源	表示废气向大气环境排放
2		噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3		一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4		危险废物	表示危险废物贮存、处置场所

2) 污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

(5) 排污口管理

1) 管理原则

排污口是企业污染物进入环境，污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是区域环境管理实现污染物排放科学化、定量化的重要手段，如下：

- ①向环境排放的污染物的排放口必须规范化；
- ②列入总量控制的污染物排放源列为管理的重点；
- ③如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；
- ④废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污

染源监测技术规范》；

⑤固废堆存时，应设置专用堆放场地。

2) 排放源建档

①本项目应使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

②根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。

8 结论与建议

8.1 结论

8.1.1 工程概况

兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司位于兰州市红古区平安镇，兰州经济技术开发区红古园区内，属于兰州兴盛源再生资源循环经济加工产业园有限公司兰州再生资源循环经济加工产业园的项目，兰州兴盛源再生资源循环经济加工产业园有限公司成立于 2013 年 6 月 5 日，位于兰州市红古区平安镇的兰州经济技术开发区红古园区内，公司主要从事废旧资源的回收与处理，主要建设废旧电子电器拆解加工、报废汽车拆解加工、废橡胶加工、废塑料加工以及废金属加工等 5 条生产线，兰州再生资源循环经济加工产业园项目于 2014 年取得甘肃省发展和改革委员会关于本工程的立项批复（甘发改环资备(2014)23 号）。2013 年 9 月委托兰州交通大学编制完成《兰州再生资源循环经济加工产业园项目环境影响报告书》，并于 2014 年 3 月 17 日取得原甘肃省环境保护厅的环评批复文件（甘环审发〔2014〕13 号）。2019 年 8 月 12 日，由兰州兴盛源再生资源循环经济加工产业园有限公司委托兰州洁华环境评价咨询有限公司编制完成了《兰州再生资源循环经济加工产业园项目竣工环境保护验收（阶段性）监测报告》，并取得了同意通过阶段性验收的专家组意见。

本项目为兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司报废汽车拆解生产线，环评阶段年处理报废汽车 4.72 万 t/a(11800 辆/a)，占地面积 8000m²，建筑面积 8000m²，项目实际年处理报废汽车 2 万 t/a（5000 辆/a），占地面积 53333m²，建筑面积 6600m²。

8.1.2 区域环境变化

（1）环境敏感目标变化

原环评环境保护目标确定范围为项目周边 1km 处，根据 2014 年项目区域卫星图、2020 年项目区域卫星图及现场调查，项目周边环境保护目标基本无变化，因此环境保护目标与《兰州再生资源循环经济加工产业园项目环境影响报告书》基本相同。

(2) 区域污染源变化

根据对项目周边新增企业调查，其主要大气污染物为有机废气、SO₂、NO_x、H₂S、NH₃，排放量相应增加。

本项目生产工艺、污染源产生环节及环境影响无变化，项目污染源指标与环评预计的一致。

(3) 环境质量现状调查与评价

①地表水环境质量现状调查与评价

根据监测结果，项目区域地表水（湟水河）环境质量较原环评时期明显改善，地表水环境质量现状趋向变好。主要原因为近年环境保护部门所进行的排污管理及生态环境修复，有效控制了水体排污。

②声环境质量现状调查与评价

根据环评阶段及验收阶段声环境质量监测结果，综项目区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准限值，变化趋势稳定。

③大气环境质量现状调查与评价

根据监测结果，本次环境影响后评价引用的检测报告颗粒物监测结果比原环评监测结果污染物浓度明显降低，大气环境质量现状达标，比原环评明显改善，总体来说大气环境质量现状趋向变好。

8.1.3 环境保护措施有效性评估

(1) 废气治理措施的有效性

①有组织废气

本项目报废汽车拆解车间工艺粉尘主要来自汽车拆解时的压扁、粉碎过程，会有少量的金属粉尘产生，本项目生产线粉尘经2套旋风+布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放，根据甘肃华鼎环保科技有限公司《兰州再生资源循环经济产业园项目竣工环境保护验收监测报告》（2019年8月26日），1#除尘器除尘效率为93.6%，粉尘排放浓度平均值为8mg/m³，排放速率为0.057kg/h；2#除尘器除尘效率为94.6%，粉尘排放浓度平均值为6.6mg/m³，排放速率为0.036kg/h，总排放速率为0.093kg/h，总排放浓度平均值为6.6mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值，即15m排气筒最高允许排放浓度120mg/m³，即最高允许排放速率3.5kg/h。排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中二级标准限值要求，实现达标排放。

②无组织废气

根据验收阶段检测数据，项目无组织排放的非甲烷总烃及颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，实现达标排放，项目现有废气环保措施有效可行，对外环境影响较小。

（2）废水治理措施的有效性

根据现场调查，本项目实际采取的废水治理措施与环评一致，项目无生产废水产生；生活污水经厂区化粪池预处理后进入项目东侧的兰州红安纸业有限公司污水处理站处理，兰州红安纸业有限公司污水处理站已通过环保验收，废水经处理后出水作为造纸工艺用水及水煤浆配制用水回用，不外排。

因此项目实际运行过程对水环境的影响与原环评一致，废水经处理后全部回用，不外排，项目运营期对周边环境影响较小。

(3) 噪声治理措施的有效性

根据调查，项目噪声源主要来源机械设备运行时产生的噪声。

项目采取选用低噪设备，并采用减振基础、隔声、厂房封闭等隔消声治理措施，并加强设备的维修与日常保养；厂区进出运输车辆加强管理，慢速行驶，禁止鸣笛，防止汽车怠速产生的交通噪声，尽量避免影响周围居民。

根据验收阶段噪声监测报告，通过采取上述措施后，项目运营期噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB13248-2008）2类区标准限值，实现达标排放。

因此项目噪声治理措施有效可行，对外环境影响较小。

(4) 固废处置措施的有效性

厂区内单独设置一般固废和危险废物暂存设施，一般固废有些综合利用，不能利用的送垃圾填埋场；危险废物暂存后委托有资质单位处理。

表 4.2-1 固废产生量及处置措施

来源	固废名称	固废产生点	产生量 (t/a)	固废类型	拟采取处置措施
报废汽车拆解	不可用拆解垃圾	碎玻璃	294.0	一般固废	送往垃圾填埋场
	引爆后安全气囊	引爆间	4.2	一般固废	外售尼龙织布企业
	陶瓷、泡沫、木头等	活塞、传感器、座椅、夹层材料等	2.1	一般固废	外售综合利用
	废油液	发动机、气缸等	69.8	危险废物 HW08(900-249-08)	甘肃银泰化工有限公司
	废制冷剂	汽车空调	2.1	危险废物 (技术规范指定)	送制冷剂回收企业
	废蓄电池	汽车电源	122.7	危险废物 HW49(900-044-49)	兰州泓翼废旧电子产品拆解加工中心
	尾气净化装	汽车排气管	6.3	危险废物	委托有资质企业

	置		(技术规范指定)	
--	---	--	----------	--

综上，项目生产过程中产生的固体废物均得到合理处置，对周边环境影响甚微，其处置措施有效可行。

(5) 风险防范措施有效性评估

根据《建设项目环境风险评价技术导则》规定，本项目运营过程中使用的原料、产品未构成重大危险源。

2019年12月，兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司发布《兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司突发环境事件应急预案（2019修订版）》，公司在环境风险单元设置了相应的环境风险防控与应急措施，措施基本完善、有效，能够在发生突发环境事件时及时进行有效控制，避免事件进一步扩大。因此，兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司环境风险防范措施可行有效。

8.1.4 环境保护补救方案及改进措施

根据“环境保护措施的有效性分析”章节，兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司废气及噪声均可实现达标排放，固体废物得到有效合理处理。现存问题主要为：

(1) 项目各排污口图形符号未按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）要求设立；

(2) 厂区环保管理制度未完善。

因此本次后评价仅对废水提出如下补充措施：

(1) 按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）要求，针对项目污染物排污口设立相应的图形标志；

(2) 针对企业环境管理及环保设备管理完善各项制度，补充《环境保护管理制度》、《环保设备管理制度》、《危险废物管理制度》及《环保现场巡查制度》。

期限：2021年7月31日前完成上述环境保护补充措施。

8.1.5 综合结论

兰州市利源报废汽车回收拆解有限公司报废汽车拆解加工在建设过程中严格执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，对环境产生的不利影响均采取了有效的环境保护减免措施，达到了环境保护的要求。本次后评价认为，该项目建设对区域环境变化较小，落实的原环评及批复采取的环境保护措施是可行和有效的，在落实本报告提出的环境保护补充措施，保证各项环保措施正常运行的情况下，项目运行环境可接受。

8.2 建议

(1) 按照危险废物管理与处置要求，认真落实项目运行中产生的危险废物的贮存、转运及处置。

(2) 加强厂区日常检查与管理，及时发现环境问题并合理解决问题。