

目录

1 概述.....	1
1.1 企业简介.....	1
1.2 项目由来.....	1
1.3 建设项目环境影响评价过程.....	2
1.4 项目特点.....	3
1.5 分析判定相关情况.....	3
1.5.1 选址符合性判定.....	3
1.5.2 产业政策符合性判定.....	4
1.5.3 环境影响评价文件类型判定.....	8
1.5.4 “三线一单”控制要求符合性.....	8
1.6 评价关注的主要环境问题及环境影响.....	10
2 总则.....	12
2.1 编制依据.....	12
2.1.1 国家环境保护法律、法规和有关文件.....	12
2.1.2 部门规章.....	13
2.1.3 评价技术导则及相关规范.....	14
2.1.4 项目主要技术文件.....	15
2.2 评价目的与评价原则.....	15
2.2.1 评价目的.....	15
2.2.2 评价原则.....	16
2.3 环境影响因素识别和评价因子筛选.....	16
2.3.1 环境影响因子识别.....	17
2.3.2 评价因子确定.....	17
2.4 评价标准.....	18
2.4.1 环境质量标准.....	18
2.4.2 污染物排放标准.....	21
2.6 评价工作等级及范围.....	23
2.6.1 地表水环境.....	23
2.6.2 地下水.....	24
2.6.3 大气环境.....	25
2.6.4 声环境.....	27
2.6.5 环境风险评价.....	27
2.6.6 生态环境.....	28
2.6.7 土壤环境.....	28
2.7 相关规划及环境功能区划.....	29
2.7.1 相关规划.....	29
2.7.2 环境功能区划.....	29
2.8 环境保护目标.....	30
2.9 评价时段、评价内容及评价重点.....	34
2.9.1 评价时段.....	34
2.9.2 评价工作内容.....	34
2.9.3 评价重点.....	34

2.10 评价方法和工作程序.....	35
2.10.1 评价方法.....	35
2.10.2 评价工作程序.....	35
3 现有项目情况.....	37
3.1 企业现有项目基本情况.....	37
3.1.1 主要产品及规模.....	37
3.1.2 劳动定员及生产制度.....	38
3.1.3 公司现有项目组成.....	38
3.1.4 原辅料消耗情况.....	39
3.1.5 生产设备.....	40
3.2 水资源利用情况.....	40
3.3 公司现有工艺及产污环节.....	41
3.4 环保设施情况.....	41
3.5 土地使用计划.....	42
3.6 现存环境保护问题.....	42
3.7 小结.....	43
4 工程分析.....	44
4.1 工程概况.....	44
4.1.1 项目概况.....	44
4.1.2 项目建设内容及规模.....	44
4.1.3 产品方案、原辅材料及主要设置.....	47
4.1.4 劳动定员、工作制度.....	49
4.1.5 公用工程.....	49
4.1.6 项目区平面布置.....	50
4.1.7 施工进度安排.....	50
4.2 产品方案及物料平衡.....	50
4.2.1 本项目报废机动车拆解产生物料.....	50
4.2.2 项目物料平衡.....	54
4.3 依托工程及设施.....	55
4.4 建设项目环境影响因素分析.....	55
4.4.1 施工期工艺流程及产污节点简述.....	56
4.4.2 施工期污染物分析.....	57
4.4.2.1 施工期大气污染物分析.....	57
4.4.2.2 施工期废水污染物分析.....	58
4.4.2.3 施工期噪声污染物分析.....	58
4.4.2.4 施工期固体废物.....	59
4.4.2.5 生态环境.....	59
4.4.3 建设项目运营期生产工艺流程及产污节点.....	59
4.4.3.1 工艺流程说明.....	59
4.4.3.2 工艺流程及产污节点.....	60
4.4.4 建设项目污染因素分析.....	64
4.4.5 建设项目运营期污染物分析.....	66
4.4.5.1 运营期大气污染源分析.....	66
4.4.5.2 运营期水污染源强分析.....	67

4.4.5.3	运营期噪声污染源强分析.....	70
4.4.5.4	运营期固体废物污染源强分析.....	71
4.4.6	污染物排放及处置汇总.....	77
5	环境质量现状调查及评价.....	80
5.1	区域自然环境现状调查.....	80
5.1.1	地理位置.....	80
5.1.2	地形、地貌.....	80
5.1.3	气候、气象.....	81
5.1.4	水文.....	81
5.1.5	自然资源.....	82
5.2	环境保护目标调查.....	83
5.2.1	环境敏感区调查.....	83
5.2.2	名胜古迹和历史文物.....	83
5.3	生态环境调查与评价.....	83
5.4	环境质量现状调查与评价.....	83
5.4.1	大气环境质量现状调查与评价.....	83
5.2.2	水环境质量现状.....	88
5.2.3	声环境质量现状.....	91
5.2.4	生态环境质量现状.....	92
6	环境影响预测与评价.....	94
6.1	施工期环境影响分析.....	94
6.1.1	施工期环境空气影响评价.....	94
6.1.2	施工期水环境影响分析.....	94
6.1.3	施工期噪声环境影响分析.....	94
6.1.4	固体废物环境影响分析.....	95
6.1.5	施工期生态影响分析.....	95
6.2	运营期环境影响分析.....	95
6.2.1	环境空气影响预测评价.....	95
6.2.1.1	气象资料.....	95
6.2.1.2	污染源分析及评价.....	101
6.2.2	地表水环境影响分析与评价.....	106
6.2.2.1	废水处理方案分析.....	106
6.2.2.2	生活废水处理可行性分析.....	107
6.2.2.3	生产废水处理可行性分析.....	107
6.2.2.4	项目生活废水、生产废水进入楚雄市第一污水处理厂处理的可行性分析.....	108
6.2.3	土壤及地下水环境影响分析与评价.....	109
6.2.3.1	项目区水文地质条件调查.....	109
6.2.3.2	地下水补、径、排关系.....	109
6.2.3.3	周边居民用水现状.....	109
6.2.3.4	土壤及地下水污染途径.....	109
6.2.3.5	土壤及地下水污染防治措施.....	109
6.2.4	声环境影响评价.....	111
6.2.5	固体废物环境影响分析.....	114

6.2.5.1 项目运营期产生的固体废物处置情况见下表。.....	114
6.2.5.2 危险废物贮存、转移过程环境影响分析.....	117
7 环境风险分析.....	120
7.1 评价依据.....	120
7.2 环境风险识别.....	122
7.3 环境风险分析.....	123
7.4 风险防范措施及应急要求.....	125
7.5 风险评价结论.....	128
7.6 建设项目环境风险简单分析内容表.....	129
8 环境保护措施及其可行性分析.....	132
8.1 施工期环境保护措施.....	132
8.1.1 施工期废水污染防治措施及其可行性分析.....	132
8.1.2 施工期废气污染防治措施及其可行性分析.....	132
8.1.3 施工期噪声污染防治措施.....	132
8.1.4 施工期固废污染防治措施.....	133
8.1.5 生态影响治理措施.....	133
8.2 运营期环境保护措施及其可行性分析.....	133
8.2.1 运营期废气治理措施及其可行性分析.....	133
8.2.2 运营期废水治理措施及其可行性分析.....	134
8.2.3 土壤及地下水污染防治措施及其可行性.....	134
8.2.4 声环境保护措施及可行性.....	136
8.2.5 固体废物处置措施及可行性.....	136
8.2.6 环境风险防范措施及可行性.....	137
9 环境影响经济损益分析.....	139
9.1 环保投资估算.....	139
9.2 环境保护投资的效益简析.....	141
9.2.1 直接效益.....	141
9.2.2 间接效益.....	141
9.3 环境影响经济损益分析.....	142
9.4 环境经济损益分析小结.....	143
10 环境管理、监测计划.....	144
10.1 环境管理.....	144
10.1.1 建设阶段环境管理.....	144
10.1.2 运营期环境管理.....	144
10.1.3 日常环境管理要求.....	145
10.1.4 环境管理台账.....	146
10.1.5 污染物排放环境管理.....	146
10.1.5.1 污染物排放清单及处置措施.....	146
10.1.5.2 总量控制.....	148
10.1.5.3 污染物排放要求.....	149
10.2 设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划.....	149
10.3 环境监测计划.....	149
10.4 建设项目竣工环境保护验收.....	150
11 环境影响评价结论.....	154

11.1 建设项目概况.....	154
11.2 产业政策符合性结论.....	154
11.3 规划和选址符合性结论.....	154
11.4 环境质量现状结论.....	155
11.4.1 大气环境质量现状结论.....	155
11.4.2 声环境质量现状结论.....	155
11.4.3 地表水环境质量现状结论.....	155
11.4.4 生态环境质量现状结论.....	155
11.5 环境影响评价结论.....	156
11.5.1 施工期环境影响评价结论.....	156
11.5.2 运营期环境影响评价结论.....	157
11.6 公众意见采纳情况.....	160
11.7 环境保护措施.....	160
11.7.1 施工期环境保护措施.....	160
11.7.2 运营期环境保护措施.....	161
11.8 环境管理及监测计划.....	163
11.9 环境影响经济损益分析.....	164
11.10 总结论.....	164
附录.....	165

附件：

- 附件 1：建设项目环评审批基础信息表
- 附件 2：环评委托书
- 附件 3：投资备案证
- 附件 4：营业执照
- 附件 5：楚雄活塞销有限公司新建年产 500 万件活塞销项目环评批复
- 附件 6：土地证
- 附件 7：环境现状监测报告
- 附件 8：项目进度管理表
- 附件 9：内部审核记录表
- 附件 10：环境影响评价技术合同
- 附件 11：会议纪要、专家签字、修改清单

附图：

- 附图 1：项目区地理位置图
 - 附图 2：项目区周边关系图
 - 附图 3：项目区周边水系图
 - 附图 4：项目区平面布置图
 - 附图 5：大气环境、环境风险评价示意图
 - 附图 6：声环境、生态环境评价范围示意图
 - 附图 7：楚雄市污水工程规划图
 - 附图 8：楚雄市土地利用规划图
 - 附件 9：云南省主体功能区划分总图
-

1 概述

1.1 企业简介

楚雄活塞销有限公司位于楚雄市开发区，总占地面积 20001m²，经营范围：汽车活塞销、汽车配件、拖拉机配件制造；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务。公司于 2005 年新建年产 500 万件活塞销生产线，总投资 2800 万元，环保投资 77 万元，已建成生产车间、办公楼、厕所、食堂等。2005 年 5 月 23 日，公司委托楚雄彝族自治州环境科学研究所编制《新建年产 500 万件活塞销项目建设项目环境影响报告表》，并于 2005 年 7 月 5 日获得楚雄州环境保护局对该项目环境影响报告表的审批意见，2008 年公司对部分生产工艺和环保设施进行变更，于 2008 年 12 月 25 日委托楚雄彝族自治州环境科学研究所编制《新建年产 500 万件活塞销生产项目生产工艺变更、改变环保设施专题环境影响评价报告》，于 2010 年 5 月 28 日获得楚雄州环境保护局《关于楚雄活塞销有限公司新建“500 万件活塞销生产线”项目投入试生产的批复》楚环复[2010]8 号，公司于 2010 年 6 月 29 日委托楚雄州环境监测站对楚雄活塞销有限公司年产 500 万件活塞销生产线项目竣工环境保护验收。公司现有主要环保设施：化粪池 3 座，有效容积为 2m³/座，总容积 6m³，沉淀池 3m³、循环水池 60m³。

1.2 项目由来

随着我国城市化程度的提高和道路交通运输的发展，汽车需求量和拥有量迅速增加，新旧汽车的更替已经进入高峰期，合理处置废旧汽车、减少危害、减少环境污染和资源浪费，从而实现资源化循环回收利用报废汽车及废旧零部件，已经成为关系保护环境、节能减排、建设和谐社会的重大现实问题。为提高报废汽车拆解行业的整体水平，促进老旧报废汽车的更新，商务部市场体系建设司 2009 年 7 月 28 日发布《商务部财政部关于开展报废汽车回收拆解企业升级改造示范工程试点的通知》，国务院法制办 2010 年 09 年公布了《报废机动车拆解管理条例（征求意见稿）》，对报废汽车拆解行业进行规范。

楚雄活塞销有限公司新建年 2000 辆废旧机动车拆解回收利用建设项目位于楚雄活塞销有限公司内，占地面积 12000m²，预处理车间、暂存车间及拆解车间依托楚雄活塞销有限公司现有车间，办公楼、厕所及食堂依托楚雄活塞销有限公司办公楼、厕所及食堂。本项目施工期建设废旧车辆暂存区的标准厂房、部分厂房、雨污管网改造、环保设施建设。本项目已取得楚雄经济开发区行政审批局颁发《投资项目备案证》，文号：楚开行审备[2018]218 号（项目代码：2018-532303-42-03-013405）。

1.3 建设项目环境影响评价过程

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》、《建设项目环境保护管理条例》、《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定（2018 年 4 月 28 日）》的有关规定，楚雄活塞销有限公司新建年 2000 辆废旧机动车拆解回收利用（以下简称“本项目”）属于“三十、“废弃资源综合利用业”中“86、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中“废汽车再生利用”类别，需对本项目进行环境影响评价工作，并提交环境影响评价报告书。受楚雄活塞销有限公司委托（见附件 2），深圳鹏达信能源环保科技有限公司（以下简称“我单位”）承担本项目的环境影响评价工作。

建设单位于 2019 年 2 月 22 日委托我单位承担该项目环境影响报告书的编制工作。我单位在接受委托后，立即成立项目组，按《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）所规定的原则、方法、内容和要求开展工作。派出技术人员进行现场踏勘，收集相关资料，确定相关评价因子、评价等级、评价范围及保护目标，以明确编制计划；根据编制计划，对社会自然环境进行调查，收集现有环境现状监测资料及评价，根据建设单位提供的资料，对项目进行工程分析，核算污染物产生及排放情况，根据国家、地方标准及环境保护目标功能要求，进行环境影响预测；根据预测结果提出有针对性的环境影响减免措施、制定监测计划及管理计划，得出环境影响评价总结论。

在环评工作开展期间，我单位协同建设单位于 2019 年 6 月 5 日~6 月 13 日共计 7 个工作日，在楚雄经济开发区进行了第一次环评公示；在初步工程分析、环境敏感点调查、评价因子筛选、评价标准、评价工作等级和评价范围等确定的

基础上编制完成征求意见稿后，于 2019 年 7 月 10 日~7 月 23 日进行第二次环评公示。在该项目环境影响报告书编制完成报送环境保护行政主管部门审批前，建设单位发放调查问卷广泛征求公众意见。根据公众意见完善报告书内容，编制完成《楚雄活塞销有限公司新建年 2000 辆废旧机动车拆解回收利用环境影响评价报告书》，供建设单位上报审批，并作为环境管理的依据。

1.4 项目特点

本项目建设地位于楚雄经济开发区，楚雄活塞销有限公司现有厂区内，拟利用现有厂房进行技术改造，改造后的厂房用于废旧机动车预处理车间、暂存车间、拆解车间及产品及危险废物暂存仓库，同时根据相关规范要求，完善雨污分流管道及环保设施建设。本项目年拆解规模为 2000 辆废旧机动车；项目建设地附近的环境敏感点为东北面 640m 处的朝阳寺村。

另外，本项目废汽车拆解工艺主要为物理分步拆解，不涉及化学反应，由于采用流水线形式，具有拆解速率快、管理模式先进、绿色环保等特点。生产过程中产生的生产废水（汽车冲洗）经“沉淀+油水分离器”处理后排入紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；场地初期雨水进入三级油水分离池处理后排入紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；生活污水经化粪池、职工食堂废水经隔油池预处理后排入紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；危险废物拟委托有专业资质的处置单位收集处置；一般工业固废交由环卫部门统一收集处置；废气主要包括废旧汽车拆解过程中排空的废油液挥发的有机废气、废制冷剂废气、切割粉尘等。总体来讲，项目污染物排放量较小。

1.5 分析判定相关情况

我公司在接受委托后，首先通过现场踏勘及相关资料收集，对项目选址、规模、性质和工艺路线等合理性进行初步判定。

1.5.1 选址符合性判定

1、选址符合性分析

根据现场勘查，项目所在区域为楚雄经济开发区，建设地点位于楚雄活塞销有限公司厂区内，项目所在地点地质条件较好，未发现影响场地稳定性的滑坡、危岩和崩塌、泥石流、采空区、地面沉降等不良地质现象，适宜建筑，项目区无自然保护区（离最近的州级自然保护区西山公园约 4.8km）、风景名胜区、饮用水源地等环境敏感目标，周边村庄及小区均离项目区较远。项目运营期间，产生的废气、废水、噪声和固废均可得到妥善的治理和合理的处置，对周边环境影响不大。因此，本项目选址合理。

2、与城市发展规划的相符性分析

项目所在片区属于楚雄经济开发区，根据楚雄活塞销有限公司土地使用证，项目用地类型属于工业用地，该片区属于工业、商业混合区域，项目建设符合楚雄经济开发区总体发展规划。

1.5.2 产业政策符合性判定

（1）本项目为报废机动车拆解回收利用项目，属于《产业结构调整指导目录（2013 年修正）》中鼓励类，即第三十八大类：环境保护与资源节约综合利用。第五点：区域性废旧汽车、废旧电器电子产品、废旧船舶、废钢铁、废旧木材等资源循环利用基地建设。项目建设符合国家产业政策。项目生产能力、工艺不在淘汰生产能力、工艺之列。

（2）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。同时，根据《再生资源回收再生利用“十二五”发展规划》，国家提倡循环经济，尤其是中国再生资源的紧缺，国家支持再生资源产业的发展，该行业也将会规范稳定的发展。

（3）根据建设单位提供信息，项目设计符合《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）。项目建设严格按照国家发展和改革委员会、科学技术部和国家环保总局 2006 年制定的《汽车产品回收利用技术政策》以及《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）进行，符合汽车拆解的技术政策。

项目的具体实施情况与上述规范要求的相符性对照见表 1-1~1-3。

表 1-1 《汽车产品回收利用技术政策》符合性分析（摘录）

序号	规范要求	项目实际情况	相符性
----	------	--------	-----

1	拆卸及报废零部件，要分类收集存放，妥善保管，在政策允许的前提下，鼓励合格的拆卸零部件重新进入流通，作为维修零部件装车使用。	拆卸及报废零部件，分类收集存放，妥善保管，在政策允许的前提下，合格的拆卸零部件重新进入流通，作为维修零部件装车使用。	相符
2	对已不具备原设计性能，又无再制造价值的拆解及报废零部件，应分别交给相应的材料再生处理企业进行再生利用，不应以倾倒、抛洒、填埋等危害环境的方式处置	已不具备原设计性能，又无再制造价值的拆解及报废零部件，分别交给相应的材料再生处理企业进行再生利用，不以倾倒、抛洒、填埋等危害环境的方式处置。	相符
3	汽车维修过程中产生的蓄电池、催化转化器、废油、废液、废橡胶（含轮胎）及塑料件等要按规定分类回收、保管和运输，交给相关企业进行加工处理、改变用途使用，或作为能量再生使用。	汽车维修过程中产生的蓄电池、催化转化器、废油、废液、废橡胶（含轮胎）及塑料件等按规定分类回收、保管和运输，交给相关企业及相关资质的单位进行加工处理、改变用途使用，或作为能量再生使用。	相符
4	对含有有毒物质或对环境及人身有害的物质，如蓄电池、安全气囊、催化剂、制冷剂等，必须交由有资质的企业处理。 危险废物的收集、储存、运输、处理应符合《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物填埋污染控制标准》、《危险废物焚烧污染控制标准》等安全和环保要求。	蓄电池、安全气囊、催化剂、制冷剂等，交由有资质的企业处理。危险废物的收集、暂存在企业内进行，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》等要求收集、暂存。运输、处理委托有资质的单位按相关规范要求进行。	相符
5	回收拆解企业应有必要的专业技术人员，要求设置专业技术人员，并持证上岗具备与处理能力相适应的专门设备、场地等。	要求设置专业技术人员，并持证上岗，具备与处理能力相适应的专门设备、场地等。	相符

表 1-2 《报废机动车拆解环境保护技术规范》符合性分析（摘录）

序号	规范要求	项目实际情况	相符性
1	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。	企业报废机动车拆解、破碎的建设与运行以环境无害化方式进行，不产生二次污染。	相符
2	报废机动车的拆解、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。	报废机动车的拆解以材料回收为主要目的，最大限度保证拆解产物的循环利用。	相符
3	报废机动车拆解产生的废液化气罐、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、	报废机动车拆解产生的废蓄电池、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、制动液等）、废空调制冷	相符

	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。	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。	
4	新建报废机动车拆解、破碎企业应经过环评审批, 选址合理, 不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内	企业正在做环评报告, 进行环评审批, 初步判断选址合理, 拆解过程在企业原有工业用地内拆解, 未新增用地, 未建在城市居民区及其他环境敏感区内。	相符
5	报废机动车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)	拆解企业的厂区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(即各类废物的收集、贮存和处理区)。	相符
6	报废机动车拆解企业厂区内各功能区的设计和建设应满足以下要求: (1)各功能区的大小和分区应适合企业的设计拆解能力; (2)各功能区应有明确的界线和明显的标识; (3)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; (4)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。	(1)各功能区的大小和分区适合企业的设计拆解能力; (2)各功能区有明确的界线和明显的标识; (3)未拆解的报废机动车的贮存区、拆解作业区、产品(半成品)贮存区、污染控制区具有防渗地面和油水收集设施, 后续按本报告要求进行场地防渗; (4)拆解作业区、产品(半成品)贮存区、污染控制区设有防雨、防风设施。	相符
7	报废机动车拆解、破碎企业应实行清污分流, 在厂区内(除管理区外)收集的雨水、清洗水和其他非生活废水应设置专门的收集设施和污水处理设施。	实行清污分流, 在厂区内(除管理区外)收集的雨水清洗水和其他非生活废水应设置专门的收集设施和污水处理设施。	相符
8	报废机动车拆解、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。	有符合相关要求的消防设施, 并有足够的疏散通道。	相符
9	报废机动车拆解、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。	有完备的污染防治机制, 后续将按要求编制处理环境污染事故的应急预案。	相符
10	禁止露天拆解、破碎报废机动车。	拆解报废机动车位于车间内, 本项目无破碎工序。	相符

表 1-3 《报废汽车回收拆解企业技术规范》符合性分析(摘录)

序号	规范要求	项目实际情况	相符性
1	经营面积不低于 10000m ²	项目经营面积 12000m ²	相符

2	储存场地的地面要硬化并防渗漏	报废汽车贮存区、拆解车间、产品贮存仓库均采用硬化处理，危险废物贮存仓库采取防渗漏处理	相符
3	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，并远离居民区	项目拆解场地为封闭（四面围挡（其中二面留有门）+顶棚）车间，地面硬化处理，顶部两侧留有通风、透光孔隙，距离最近的居民区为 640m	相符
4	应设置旧零件仓库	拆解下来的旧零件可以利用的进入产品仓库，不可利用的进入废物贮存仓库	相符
5	存储场地和拆解车间的总排水口应设置油水分离装置和与其相接的排水沟	存储场地和拆解车间均设置排水沟，接入油水收集分离设施	相符
6	具备室内拆解预处理平台，并配有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；具备分类存放含聚氯联苯或聚氯三联苯的电容器、机油滤清器和蓄电池的容器	拆解预处理车间配有废油事故池和废酸事故池，废物贮存区配有专用的各类废液密闭收集容器及电容器、机油滤清器和蓄电池的专用收集容器	相符
7	报废汽车应与其他废弃物分开存储	分别设置报废汽车贮存区和废物贮存区	相符
8	存留在报废汽车中的各种废液应抽空并分类回收，各种废液的排空率应不低于 90%	项目对存留在报废汽车中的燃料、发动机机油、变速器机油、传动机构机油、动力转向油、冷却液、防冻液、制动液、风挡玻璃洗涤液等废液设置抽排装置，排空率不低于 90%	相符
9	对存储、拆解的各种零部件、材料、废弃物的容器进行标识，避免混合、混放，含有害物质的部件应标明有害物质种类	对存储、拆解后的各种零部件、材料、废弃物的容器进行标识，含有害物质的部件应标明有害物质种类	相符
10	拆解后废弃物的存储应严格按照 GB18599 和 GB18597 要求执行	拆解后废弃物的存储严格按照 GB18599 和 GB18597 要求执行	相符

(4) 与《云南省重金属污染防治“十三五”规划（2016-2020 年）》符合性分析 重点防控污染物：重点防控的重金属污染物是铅（Pb）、汞（Hg）、镉（Cd）、铬（Cr）和类金属砷（As）5 种重金属污染物，同时兼顾铜（Cu）、锌（Zn）、锡（Sn）、锰（Mn）和锑（Sb）、镍（Ni）、锗（Ge）、银（Ag）、铊（Ti）、钴（Co）等其他重金属污染物。

重点防控行业：重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜矿采选、铅锌矿采选、锡矿采选、锑矿采选、金矿采选、镍钴矿采选等），重有色金属冶炼业（铜冶炼、铅锌冶炼、锡冶炼、锑冶炼、金冶炼、镍钴冶炼和汞冶炼等），电池制造业（以铅蓄电池制造业为重点），化学原料及化学制品制造业（以铬盐制造业、硫铁矿制酸为重点），金属表面处理及热处理加工业（电镀）。

重点防控流域：红河流域、南盘江流域、牂江流域、牛栏江流域。

本项目不在涉重企业名单中，但报废汽车进行拆解过程中会产生少量的铜部件外售，含铅部件、铅酸电池等属于危险废物，委托有资质的单位进行处置；通过有效的回收利用及废弃物处置，项目建设使废物变为有用资源，减少重金属进入环境的量，建设项目符合《云南省重金属污染防治“十三五”规划（2016-2020年）》总体要求。

（5）项目用地不属于《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》中的限制、禁止用地。

（6）项目已在楚雄经济开发区行政审批局备案，文号：楚开行审备[2018]218号，项目代码：2018-532303-42-03-013405。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。

1.5.3 环境影响评价文件类型判定

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》及国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018年修正）》（原环保部令第44号公布，生态环境部令第1号修改），项目属“三十、废弃资源综合利用业”第86条“废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，其中废汽车的加工、再生利用项目须编制环境影响报告书。

1.5.4 “三线一单”控制要求符合性

1、生态保护红线

楚雄活塞销有限公司新建年2000辆废旧机动车拆解回收利用项目位于楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司厂内，项目周边不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，不涉及生态保护红线。

2、环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。

①根据现状监测结果，楚雄活塞销有限公司厂区及下风向 640m 处的朝阳寺村监测因子中 PM₁₀、NO₂、SO₂ 日均值浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准 24 小时平均浓度要求；非甲烷总烃小时浓度可满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃浓度限值；项目建成后，运营期排放的大气污染物不含 NO₂、SO₂，主要为无组织粉尘、非甲烷总烃废气，排放量较少，对环境质量影响不大。

②根据本次环境现状监测结果，项目区南面龙山江上游 500m 处的 pH、COD_{cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、砷、汞、镉、铅、六价铬、石油类监测结果均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准限值；项目区南面龙川江下游 2500m 处（大桥处）pH、COD_{cr}、BOD₅、砷、汞、镉、铅、六价铬、石油类监测结果均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准限值，但氨氮监测结果达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值，总磷、总氮超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值，龙川江水体质量较差。旱季龙川江城市下游几乎断流，受双重因素影响，城市下游断面未达到水功能区划目标。

③项目区的声环境现状均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求，声环境现状较好。项目运营期厂界周边 200m 范围内居民点为位于项目区东南面 150m 处的谢家河村，谢家河村与项目区有威楚大道及紫溪大道相隔，项目运营期产生的噪声对周围环境保护目标无影响。

项目废水主要为生活污水，生活污水经预处理后纳管排放，最终由楚雄市第一污水处理厂处理达标排放，不直接排放至附近的龙川江，故不会加剧龙川江水体水质污染。

本项目本身为废旧资源回收再利用项目，通过优化工艺和技术装备来控制污染物排放总量，确保项目主要污染物排放量能够控制在限定范围内。

经综合预测分析，项目废水、废气及噪声等污染物经治理后均可实现达标排

放，固体废物通过委托有资质单位处置等方式可做到资源化利用或无害化处置，项目的实施不会导致区域环境质量等级的改变，不会触及环境质量底线，项目区域环境质量能保持现状。

3、资源利用上线

本项目属于废物的综合利用项目，原料即为废旧汽车，从原料上就具有消除固废污染的特性。在营运过程中，各种设备运行使用电能，均属于清洁能源，不会产生二次污染物。项目通过优化生产装备水平、采用先进工艺、废水处理后再回用的尽量回用等手段实施清洁生产，大幅降低了单位产能下的水耗、物耗、能耗和污染物产排指标，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电或其他能源等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、环境准入负面清单

目前楚雄市尚未发布环境准入负面清单。根据《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修正）的相关内容，本项目行业属于鼓励类（第三十八大类、环境保护与资源节约综合利用，第5小类、区域性废旧汽车、废旧电器电子产品、废旧船舶、废钢铁、废旧木材等资源循环利用基地建设），符合现行国家产业政策。

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

1.6 评价关注的主要环境问题及环境影响

项目关注的主要环境问题来自废水、废气、噪声和固体废物，其中，废水：其环境污染源主要为废旧汽车冲洗废水中排放的 COD_{Cr}、SS、石油类等处理及回用的问题，生活污水排放的 COD_{Cr}、氨氮等各类污染因子进入城市污水处理厂处理的可行性；废气：其环境污染因子来自拆解过程产生的粉尘、油液排空排放的非甲烷总烃等废气，主要关注特征大气污染因子的达标排放情况及对周边环境敏感点的影响；噪声：关注生产噪声的厂界达标情况；固体废物：关注一般工业固废和危险废物的管理、贮存与处理方式。

1.7 环境影响评价的主要结论

本次环评针对“楚雄活塞销有限公司新建年2000辆废旧机动车拆解回收利用

项目”进行了环境影响评价，通过对项目污染源强、环境质量影响、污染防治措施、环境风险影响、清洁生产等相关方面的分析评价，本报告得出以下结论：

项目的实施符合国家产业政策和城市总体规划；污染物排放符合国家、地方规定的污染物排放标准；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；同时，建设项目符合云南省主体功能区规划、楚雄市土地利用规划的要求；符合“三线一单”要求，建设项目亦符合国家和地方产业政策等的要求。

项目实施过程中，企业应加强环境管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废得到安全处置，则本项目的建设对环境的影响较小，能基本维持当地环境质量现状。

从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家环境保护法律、法规和有关文件

(1) 中华人民共和国主席令第九号,《中华人民共和国环境保护法》,2014.4.24 修订,2015.1.1 施行;

(2) 中华人民共和国主席令第 77 号,《中华人民共和国环境影响评价法》,2018 年 12 月 29 日修订,2018.12.29 施行;

(3) 《中华人民共和国水法》,2016年7月修订;

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》,2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议《关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》第二次修正,2018年1月1日起试行;

(5) 中华人民共和国主席令 77 号,《中华人民共和国环境噪声污染防治法》,2018 年 12 月 29 日修正;

(6)) 中华人民共和国主席令第 32 号,《中华人民共和国大气污染防治法》,2018 年 10 月 26 日修订,2018 年 10 月 26 日施行;

(7) 中华人民共和国主席令第 31 号,《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修订);

(8) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月16日修订,2017年10月1日施行);

(9) 《云南省建设项目环境保护管理规定》,云南省人民政府令第105号,2001年10月22日;

(10) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》,国发[2015]17号,2015年4月2日;

(11) 《国务院印发〈大气污染防治行动计划〉的通知》,国发[2013]37号,2013年9月10日;

(12) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》,国发[2016]31 号,2016 年 5 月 31 日。

2.1.2 部门规章

(1) 《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订），2013年2月16日；

(2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》部令第44号，2017年9月1日起施行，2018年4月28日修正；

(3) 《报废机动车回收管理办法》国务院令第 715 号，2019 年 6 月 1 日起施行；

(4) 《危险化学品安全管理条例》国务院令第 591 号，2011 年 12 月 1 日起施行；

(5) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》国家环境保护总局 2005 年第 27 号令，2005 年 10 月 1 日起施行；

(6) 《危险废物转移联单管理办法》国家环境保护总局令 1999 年第 5 号，1999 年 10 月 1 日起施行；

(7) 《再生资源回收管理办法》商务部第 5 次会议通过，自 2007 年 5 月 1 日起施行；

(8) 《环境保护公众参与办法》生态环境部 部令第4号，2018年7月16日发布，2019年1月1日起试行；

(9) 《云南省人民政府关于印发云南省主体功能区规划的通知》，云南省人民政府，云政发[2014]1 号；

(10) 《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020 年）》云环发〔2014〕34 号（2014 年 04 月 17 日）；

(11) 《云南省环境空气质量功能区划分类》（复审），2005 年；

(12) 《云南省报废汽车回收拆解行业发展规划（2010-2015 年）》；云工信 交通〔2010〕51 号；

(13) 《云南省工业和信息化委关于开展报废汽车回收拆解企业升级改造达标工作的通知》（云工信交通〔2011〕74 号）；

(14) 《云南省环境保护条例》（2004 年修正），云南省第十届人民代表大会常务委员会第十次会议，2004 年 6 月 29 日；

(15) 《云南省人民政府办公厅关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》（云政办发〔2007〕160 号）；

(16) 《云南省环境保护厅关于转发云南省建设项目环境影响评价分级审批规定的通知》（云环发〔2010〕145 号）；

(17) 《云南省环境保护厅关于印发云南省环保部门建设项目环境影响评价文件分级审批目录的通知》（云环发〔2015〕66 号）；

(18) DB53/T168—2013《云南省地方标准用水定额》，2013.12.1 实施；

(19) 云南省人民政府办公厅关于印发《云南省报废汽车回收（拆解）管理实施细则》的通知（云政办发〔2000〕235 号）；

(20) 《云南省报废机动车回收拆解管理办法》，2016 年 4 月 1 日起施行。

2.1.3 评价技术导则及相关规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），2016 年 12 月 8 日发布，2017 年 1 月 1 日实施；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），生态环境部 2018 年 7 月 31 日发布，2018 年 12 月 1 日实施；

(3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018），生态环境部 2018 年 9 月 30 日发布，2019 年 3 月 1 日实施；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），环境保护部 2009 年 12 月 23 日发布，2010 年 4 月 1 日实施；

(5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），环境保护部 2011 年 4 月 8 日发布，2011 年 9 月 1 日实施；

(6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），环境保护部 2016 年 1 月 7 日发布，2016 年 1 月 1 日实施；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），环境保护部 2018 年 9 月 13 日发布，2019 年 7 月 1 日实施；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生态环境部 2018 年 10 月 14 日发布，2019 年 3 月 1 日实施；

(9) 《危险废物污染防治技术政策》，原国家环境保护总局、国家经贸委、科学技术部，2001.12.17；

(10) 《国家危险废物名录》，环境保护部令 2016 第 39 号，2016 年 6 月 14 日发布，2016 年 8 月 1 日起施行；

(11) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》环境保护部 2017 年 8 月 29 日发布，2017 年 10 月 1 日起施行；

(12) 《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)，国家环境保护总局 2007 年 4 月 9 日发布，2007 年 4 月 9 日实施；

(13) 《报废汽车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2008)；

(14) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；

(15) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018) 环境保护部发布 2018 年 2 月 5 日发布，2018 年 3 月 1 日实施。

2.1.4 项目主要技术文件

(1) 委托书；

(2) 投资项目备案证：楚开行审备[2018]218 号；

(3) 营业执照；

(4) 楚雄州环境保护局关于“新建年产 500 万件活塞销项目建设项目”的审批意见；

(5) 楚雄州环境监测站对楚雄活塞销有限公司年产 500 万件活塞销生产线项目竣工环境保护验收报告；

(6) 建设单位提供的其他与项目有关的文件。

2.2 评价目的与评价原则

2.2.1 评价目的

本次环境影响评价的主要目的是在收集并分析现有资料的基础上，根据建设单位提供的建设内容和生产工艺，对项目进行工程分析，核实主要污染物排放参数，核算项目改建前后污染物排放变更情况，根据预测评价结果做出项目环境可行性结论，并提出缓解对环境不利影响的对策措施，为各级主管部门的决策和环

境管理提供科学依据。

主要解决以下问题：

(1) 根据项目所在区域的环境现状背景值，以项目工程分析为基础，对项目建设和运行期产生的环境污染物对周围环境造成的影响程度及范围进行科学、客观的分析和评价。

(2) 对工程规划、设计等提出的环保措施进行可行性论证，对采用的环境保护措施进行技术、经济和环境效益分析；根据工程环境影响评价结果，提出污染防治措施和建议，为环境管理提供依据。

(3) 对拟采用的污染防治措施从经济可行、技术可靠等方面进行论证，根据评价结论，提出预防或减少不良环境影响的对策及建议。

(4) 确定该项目外排的主要污染物种类和污染物排放量，为环境管理部门决策及工程设计部门设计提供科学依据。

(5) 通过环境影响评价，从环境可行性方面对本建设项目做出明确结论。

2.2.2 评价原则

根据项目的建设内容和生产工艺特点，结合项目所在地的环境状况及环境保护的政策法规，本项目环评将遵循以下原则：

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 环境影响因素识别和评价因子筛选

2.3.1 环境影响因子识别

本项目为废旧机动车拆解回收利用项目，环境影响发生在施工期和运行期，主要长期影响在运行期。施工期的不利影响主要是机械作业、运输等产生的废气、废水、建筑垃圾及施工人员生活垃圾、噪声对环境的影响；根据项目排污特点，运营期的不利影响主要是废气、废水、噪声、固废对环境的影响，有利影响主要为项目运营对所在区域社会经济的带动及农业生产的促进影响。项目施工期、运营期可能带来的污染因素识别结果如表 2-1 所示。

表 2-1 影响因素识别结果

时段	影响因素		影响因子				影响因子
			性质	程度	时间	范围	
施工期	自然环境	环境空气	-	小	短	局部	扬尘、汽车尾气
		地表水	-	小	短	局部	施工人员生活废水
		噪声	-	大	短	局部	设备噪声
		固废	-	较小	短	局部	建筑垃圾及施工人员生活垃圾
	社会环境	就业机会	+	一般	短	局部	施工活动
		当地经济	+		短	局部	施工活动
运行期	自然环境	环境空气	-	较小	长	局部	装卸粉尘、废油液挥发（非甲烷总烃）有机废气、制冷剂废气、打包、压扁粉尘、切割粉尘
		地表水	-	较大	长	局部	少量生产废水、少量生活废水
		地下水	-	小	长	局部	危险废物、少量生产废水、少量生活废水
		土壤	-	小	长	局部	危险废物
		噪声	-		短	局部	设备噪声
		固废	-	较大	长	局部	一般固废、危险废物、生活垃圾等
	社会环境	就业机会	+	小	长	局部	当地农民就业
		当地经济	+	小	长	局部	企业效益

2.3.2 评价因子确定

根据主要环境影响因子的识别和项目的污染特征，确定环境质量现状评价和影响的因子见表 2-2。

表 2-2 评价因子一览表

评价要素	评价类型	评价因子
地面水	影响评价因子	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	现状评价因子	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、总砷、总汞、总镉、六价铬、总铅、石油类
	总量控制因子	COD、NH ₃ -N
地下水	影响评价因子	/
	现状评价因子	/
大气	影响评价因子	非甲烷总烃、PM ₁₀
	现状评价因子	NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃
	总量控制因子	/
声	影响评价因子	等效连续 A 声级
	现状评价因子	等效连续 A 声级
固废	评价因子	危险废物、一般固体废物、生活垃圾
土壤	影响评价因子	/
	现状评价因子	/

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

1、大气环境

本项目位于楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司厂区内，属于环境空气质量功能区的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》标准要求（非甲烷总烃浓度低于 2.0mg/m³）。标准值见表 2-3。

表 2-3 环境空气质量标准一览表

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	执行标准
----	-------	------	------	----	------

1	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准
		24 小时平均	300		
2	颗粒物 (粒径小于等于 $10\mu\text{m}$)	年平均	70		
		24 小时平均	150		
3	颗粒物 (粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$)	年平均	35		
		24 小时平均	75		
4	二氧化硫 (SO_2)	年平均	60		
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
5	二氧化氮 (NO_2)	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
6	臭氧 (O_3)	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
7	一氧化碳(CO)	24 小时平均	4	mg/m^3	
		1 小时平均	10		
8	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》

2、地表水环境

项目评价区涉及最近的地表水体为项目区南面 20 米处的龙川江。根据《云南省地表水水环境功能区划(2010-2020)》，龙川江(毛板桥水库-黄瓜园)水环境功能为农业用水、工业用水，水质类别为 IV 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水体标准。同时根据《云南省楚雄彝族自治州龙川江保护管理条例(修订)》，青山嘴水库库区以下—黄瓜园的水质按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准进行保护，项目所在地龙川江处于青山嘴水库库区以下至黄瓜园河段，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准。标准值见表 2-4。

表 2-4 《地表水环境质量标准》 单位: mg/L (pH 值无量纲)

项目	pH 值	COD	BOD_5	$\text{NH}_3\text{-N}$	溶解氧	石油类
IV 类标准	6~9	≤ 30	≤ 6	≤ 1.5	≥ 3	≤ 0.5

3、地下水环境

项目所在区域地下水没有进行功能划分且周边居民生活用水为自来水，项目东南面（隔龙川江）150m 处的谢家河村设有水厂，取用地下泉水，根据“集中式生活饮用水水源及工农业用水”的应执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准，具体标准见表 2-5。

表 2-5 《地下水水质标准》（GB/T14848-2017）单位：mg/L（pH 值无量纲）

序号	类别	III 类
1	pH	6.5≤pH≤8.5
2	总硬度	450
3	硫酸盐	250
4	氯化物	250
5	氨氮	0.50
6	汞	0.001
7	铜	1.00
8	铅	0.01
9	锌	1.00
10	铬（六价）	0.05
11	石油类	0.05

注：《地下水水质标准》（GB/T14848-1993）无石油类标准，故石油类执行标准参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1III 标准。

4、声环境

根据实际现场踏勘和调查，本项目位于楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司厂区内，属于工业、商业混杂区域，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。声环境质量标准见表 2-6。

表 2-6 《声环境质量标准》 单位：dB(A)

适用标准	适用区域	昼间	夜间
2 类标准	项目所在区域	60	50

5、土壤环境

本项目位于楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司厂区内，用地性质为工业用地，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）中第二类用地筛选值。筛选值见表 2-7。

表 2-7 项目土壤污染风险管控筛选值 单位：mg/kg

建设用地分类	第二类用地						
筛选值	镉	汞	铜	铅	铬（六价铬）	镍	砷
	≤65	≤38	≤18000	≤800	≤5.7	≤900	≤60

2.4.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期

施工期大气污染物排放执行《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，标准限值见表 2-8。

表 2-8 大气污染物排放限值 单位：mg/m³

项目	颗粒物最高允许排放浓度
无组织排放监控浓度限值	1.0

(2) 运营期

项目运行过程中产生的挥发性有机物呈无组织排放，执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。标准限值见表 2-9。

表 2-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控限值
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

项目区排水方式为雨污分流，屋顶雨水经雨水立管收集后排入项目区雨水沟；项目区场地初期雨水经三级隔油池处理后排入项目南面紫溪大道市政雨污合流管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；废旧机动车清洗废水经“沉淀+

油水分离器”处理后排入项目区南面紫溪大道市政雨污合流管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；职工如厕废水依托楚雄活塞销有限公司化粪池处理后排入项目南面紫溪大道市政雨污合流管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；职工就餐依托楚雄活塞销有限公司食堂，食堂废水经隔油池处理后排入项目南面紫溪大道雨污合流管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理，项目运营期外排废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值。标准限值见表 2-10。

表 2-10 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） 单位：mg/L

污染物	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -H	石油类
排放标准	6.5~9.5	500	350	400	45	15

3、噪声标准

(1) 施工期

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准限值见表 2-11。

表 2-11 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）

昼 间	夜 间
70	55

(2) 运营期

根据实际现场踏勘和调查，项目位于工业、商业混杂区，属声环境 2 类功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。声环境质量标准见表 2-12。

表 2-12 《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 类标准限值	60	50

4、固体废弃物

项目运营期产生的废机油、废蓄电池、废电子元器件属于危险废物，应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单（2013 年第 36 号）中的要求设置危废暂存间进行暂存，废铅酸蓄电池的暂存应满足《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009），设置专人管理，建立危废管理制度及

处置台账，定期委托有资质的单位进行回收；本项目运营期间产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年 第 36 号文）；同时相关副产品的暂存应满足《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》（GB22128-2008）中相关规定。项目区生活垃圾统一收集后，能回收的回收利用，不能回收利用的委托环卫部门清运处置；化粪池污泥委托环卫部门定期清掏。

2.6 评价工作等级及范围

2.6.1 地表水环境

1、评价等级

按照《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ2.3-2018）中的有关规定，根据地表水影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定地面水环境影响评价工作级别的划分。

该项目废水主要为运营期废旧车辆冲洗废水、员工生活污水以及厂区收集的初期雨水。项目无工艺废水产生，项目废水经预处理后经紫溪大道市政雨污合流管网排入楚雄市第一污水处理厂集中处理。因此，根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ2.3-2018）中地面水环境影响评价分级判据可知，本次地表水环境影响评价工作等级确定为三级 B。地表水环境评价等级划分详见表 2-13。

表 2-13 地表水环境评价等级划分

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$; 水污染物当量数 $w/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

注 1：水污染物当量等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见导则附录 A），计算排放污染无的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污

染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的、应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级；

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

2、评价范围

评价范围为项目总排放口至市政污水管网接驳污水井，必要时可适当延伸到市政污水处理厂汇入口。

2.6.2 地下水

1、评价等级

根据调查，项目所在区域不属于集中式饮用水水源准保护区、补给径流区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不属于分散式饮用水源地等法定划定的保护区，地下水环境属于不敏感地区，地下水环境敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中

确定的类别，项目属第 155 项“废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中废汽车的再生利用，地下水环境评价项目类别为 III 类，经查阅《综合水文地质图-楚雄副（1: 30000）》，项目不涉及集中式饮用水水源、分散式饮用水源及特殊地下水资源，项目地下水敏感程度为不敏感，地下水评价等级确定为三级。

表 2-14 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感程度特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

2-15 地下水评价等级分级表

项目类别 敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2、评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水三级评价的评价范围为 $\leq 6\text{km}^2$ ，本项目地下水评价范围为 6km^2 。

2.6.3 大气环境

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作等级分

级方法，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级的划分：

表 2-16 大气环境评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

项目运营期污染物主要为粉尘（0.09t/a）、非甲烷总烃废气（44kg/a）及制冷剂废气（0.448kg/a）。本次环评采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型 AERSCREEN 模型计算粉尘（ PM_{10} ）及非甲烷总烃的占标率（ P_i ），计算结果见表 2-17。

表 2-17 项目 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (mg/m^3)	$C_{\max}(\text{mg}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
矩形面源	PM_{10}	0.45	0.02	4	/
	非甲烷总烃	2.0	0.013	1	/

根据筛选计算结果可知，项目各污染物排放的最大落地浓度占标率为 4%，大于 1%，小于 10%。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价等级可确定为二级。

（2）评价范围

评价范围为以项目为中心，边长的 5km 的矩形范围。

2.6.4 声环境

1、评价等级

项目位于云南省楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司厂区内，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区，项目所在片区为工业、商业混杂区域，周边主要为工业，企业。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），“建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3 dB(A)以下 [不含 3 dB(A)]，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”。项目营运期噪声源主要为泵类等运行产生的设备噪声，工程建设前后噪声级增加量不大，确定本项目声环境评价等级为三级评价，重点分析厂界达标的可能性。

2、评价范围

项目声环境评价范围为建设项目厂区边界外延 200m 以内的范围。

2.6.5 环境风险评价

1、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的规定，根据建设项目涉及 的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表 2-18 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表2-18 项目环境风险评价工作等级划分

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

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措

施等方面给出定性的说明。

本项目产生的危险废物比较多，可能产生的环境风险也较多，但由于这些物质的数量都不大，根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1，项目所涉及到的有较大环境风险的废油、废液、废电路板、废蓄电池等，对照各物质临界量，计算 Q 指标=0.2434<1，不属于重大危险源，另外，项目周边为工业、商业混杂区域，不属于环境敏感区。根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2018 中评价等级划分，项目环境风险潜势为 I，评价等级定为简单分析。本次评价将在危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面进行定性分析。

2、评价范围

评价范围为以项目为中心 3km 范围。

2.6.6 生态环境

1、评价等级

项目建设地点位于楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司厂区内，利用厂区内现有厂房进行新建，未新增建设用地，用地性质为工业用地，因此，本次环评不设生态评价等级，仅对项目区生态环境做一般评价。

2、评价范围

项目生态环境评价范围为建设项目占地区域。

2.6.7 土壤环境

本项目为废旧机动车拆解回收利用项目，建设地点位于云南省楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司厂区内，占地面积 12000m²，为 1.2hm²，项目所在片区为工业、商业混杂区域，周边土壤环境敏感程度为不敏感，根据《建设项目环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中“污染影响型”土壤环境影响评价工作等级判定，本项目周边土壤环境不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作。

表 2-19 建设项目占地规模划分表

占地规模	大型	中型	小型
占地面积（hm ² ）	≥50	5~50	≤5

表 2-20 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判定依据
敏感	建设项目周边存在耕地、公园、牧草地、饮用水源地、居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2-21 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”可不开展土壤环境影响评价工作

2.7 相关规划及环境功能区划

2.7.1 相关规划

1、云南省主体功能区规划

项目位于云南省楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司厂区内，查阅《云南省主体功能区规划》（云政发[2014]1 号），楚雄市属于国家重点开发区域（见附图），项目符合云南省主体功能区规划。

2.7.2 环境功能区划

1、环境空气功能区

本项目位于楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司厂区内，属于环境空气质量功能区的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

2、地表水水环境功能区

项目评价区涉及最近的地表水体为项目区南面 20 米处的龙川江。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，龙川江（毛板桥水库-黄瓜园）水环境功能为农业用水、工业用水，水质类别为 IV 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体标准。同时根据《云南省楚雄彝族自治州龙川江保护管理条例（修订）》，青山嘴水库库区以下—黄瓜园的水质按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准进行保护，项目所在地龙川江处于青山嘴水库库区以下至黄瓜园河段，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

3、声环境功能区

根据实际现场踏勘和调查，本项目位于楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司厂区内，周边主要分布有工业企业，属于工业、商业混杂区。根据声环境功能区划，项目所在区域属声环境 2 类功能区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4、地下水环境功能区

项目所在区域未划定地下水环境功能区，地下水参照执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

2.8 环境保护目标

（1）环境空气：项目大气污染物为非甲烷总烃废气及少量无组织粉尘，根据分析预测，本项目大气评价等级为二级，评价范围为以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域，项目环境空气保护目标见表 2-22。

表 2-22 项目环境空气保护目标一览表

名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护级别
谢家河村	居住区	二类区	东南	150	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单保护
蔡家湾村	居住区	二类区	东南	1949	
沙溪冲村	居住区	二类区	东南	2400	
沙溪完小	学校	二类区	东南	2663	
稗子冲村	居住区	二类区	东	1507	
哨湾村	居住区	二类区	东	808	
哨湾小学	学校	二类区	东	1156	
郭家箐村	居住区	二类区	东北	1470	

览经村	居住区	二类区	东北	2676
桃园村	居住区	二类区	东北	2295
鞠家村	居住区	二类区	东北	2869
朝阳寺村	居住区	二类区	东北	640
沙沟村	居住区	二类区	东北	1846
黄家屯村	居住区	二类区	西北	298
外张家湾村	居住区	二类区	西北	1377
迤张家湾村	居住区	二类区	西北	1721
裴家庄村	居住区	二类区	西北	1996
谢家咀村	居住区	二类区	西北	2032
土洞村	居住区	二类区	西北	2601
永盛家园	居住区	二类区	西北	2610
源泰瑞景家园	居住区	二类区	西北	2626
楚雄开发区永安小学	学校	二类区	西北	2508
楚雄开发区实验幼儿园	学校	二类区	西北	2522
零柒家园	居住区	二类区	西	1561
私康家园	居住区	二类区	西	1901
楚雄勘察院金瑞小区	居住区	二类区	西	2054
天河楚雄人家	居住区	二类区	西	2613
天河园小区	居住区	二类区	西	2312
庄甸社区	居住区	二类区	西南	506
东旭花园	居住区	二类区	西南	1302
福塔公园	公园	二类区	西南	705
福塔溪镇	居住区	二类区	西南	1271
金水山居	居住区	二类区	西南	1412
楚雄州国税局	机关	二类区	西南	1984
怡和园小区	居住区	二类区	西南	1948
高管段小区	居住区	二类区	西南	2101
路桥家园	居住区	二类区	西南	2256
楚雄公路管理段住宅区	居住区	二类区	西南	1840
北浦中学	学校	二类区	西南	2216
金山花园	居住区	二类区	西南	2624
云南新华印刷二厂住宿区	居住区	二类区	西南	2696
楚雄市烟厂北浦生活区东区	居住区	二类区	西南	1911
楚雄市烟厂北浦生活区西区	居住区	二类区	西南	2133
北浦小区	居住区	二类区	西南	2323
牟定建筑集团住宿区	居住区	二类区	西南	2633
恒麟小区	居住区	二类区	西南	1718

中央公园	居住区	二类区	西南	2161
福龙苑	居住区	二类区	西南	1597
楚雄青龙花园	居住区	二类区	西南	1687
罗马庄园	居住区	二类区	西南	1098
融逸和居	居住区	二类区	西南	1656
楚雄东兴中学	学校	二类区	西南	2148
东苑小区	居住区	二类区	西南	2543
金福源	居住区	二类区	西南	1676
小姑英	居住区	二类区	西南	2311
汇东胜景	居住区	二类区	西南	2623
平山村	居住区	二类区	南	1122
下平山	居住区	二类区	南	1518
上平山	居住区	二类区	南	1550
楚风苑	居住区	二类区	东南	2025

(2) 地表水：项目周边地表水为项目南面20m的龙川江，按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准进行保护。

(3) 地下水：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目地下水保护目标为项目所在地同一水文地质单元，按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准保护。

(4) 声环境：项目声环境保护目标为项目东南面 150m 处的谢家河村，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、4 类标准进行保护。

(5) 环境风险：项目环境风险评价的范围为以厂址为中心 3km 的区域。环境风险保护目标见表 2-23。

表 2-23 项目环境保风险护目标一览表

名称	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离/m
谢家河村	居住区	东南	150
蔡家湾村	居住区	东南	1949
沙溪冲村	居住区	东南	2400
沙溪完小	学校	东南	2663
稗子冲村	居住区	东	1507
哨湾村	居住区	东	808
哨湾小学	学校	东	1156
郭家箐村	居住区	东北	1470
览经村	居住区	东北	2676
桃园村	居住区	东北	2295
鞠家村	居住区	东北	2869
朝阳寺村	居住区	东北	640
沙沟村	居住区	东北	1846

黄家屯村	居住区	西北	298
外张家湾村	居住区	西北	1377
迤张家湾村	居住区	西北	1721
裴家庄村	居住区	西北	1996
谢家咀村	居住区	西北	2032
土洞村	居住区	西北	2601
永盛家园	居住区	西北	2610
源泰瑞景家园	居住区	西北	2626
楚雄开发区永安小学	学校	西北	2508
楚雄开发区实验幼儿园	学校	西北	2522
零柒家园	居住区	西	1561
私康家园	居住区	西	1901
楚雄勘察院金瑞小区	居住区	西	2054
天河楚雄人家	居住区	西	2613
天河园小区	居住区	西	2312
庄甸社区	居住区	西南	506
东旭花园	居住区	西南	1302
福塔公园	公园	西南	705
福塔溪镇	居住区	西南	1271
金水山居	居住区	西南	1412
楚雄州国税局	机关	西南	1984
怡和园小区	居住区	西南	1948
高管段小区	居住区	西南	2101
路桥家园	居住区	西南	2256
楚雄公路管理段住宅区	居住区	西南	1840
北浦中学	学校	西南	2216
金山花园	居住区	西南	2624
云南新华印刷二厂住宿区	居住区	西南	2696
楚雄市烟厂北浦生活区东区	居住区	西南	1911
楚雄市烟厂北浦生活区西区	居住区	西南	2133
北浦小区	居住区	西南	2323
牟定建筑集团住宿区	居住区	西南	2633
恒麟小区	居住区	西南	1718
中央公园	居住区	西南	2161
福龙苑	居住区	西南	1597
楚雄青龙花园	居住区	西南	1687
罗马庄园	居住区	西南	1098
融逸和居	居住区	西南	1656
楚雄东兴中学	学校	西南	2148
东苑小区	居住区	西南	2543
金福源	居住区	西南	1676
小姑英	居住区	西南	2311
汇东胜景	居住区	西南	2623

平山村	居住区	南	1122
下平山	居住区	南	1518
上平山	居住区	南	1550
楚风苑	居住区	东南	2025
龙川江	河流	南	20

2.9 评价时段、评价内容及评价重点

2.9.1 评价时段

项目开发建设时段划分为两个时段，分别为施工期和运营期，根据各个时期的污染特点及污染程度，确定本次评价的重点为运营期。

2.9.2 评价工作内容

(1) 对拟建项目所在区域内环境质量现状进行调查，根据所得的资料、数据，对评价范围内环境质量现状进行分析评价，掌握新建项目所在区域的污染现状、环境质量现状；

(2) 对拟建项目进行工程分析，确定项目建设的工程内容、项目建设施工期和运营期可能造成的环境影响、核算污染物排放总量；

(3) 根据项目工程分析，选择对环境危害大、不利影响较为突出的环境影响因子进行评价，预测项目建设对环境的影响范围和程度，并提出相应的污染防治措施；

(4) 根据当地环保部门对环境的要求，结合项目的实际情况，给出项目建设污染物总量控制的建议；

(5) 对项目污染防治措施及对策进行分析评述，论证其经济技术可行性；

(6) 进行环境经济损益分析，论证项目建设在经济、社会和环境效益三方面的统一性；

(7) 根据项目建设的实际情况，提出项目环境管理与环境监测建议；

(8) 通过以上评价，给出项目建设是否可行的结论，并提出合理的建议。

2.9.3 评价重点

根据建设项目的性质和污染特征的分析结果，结合当地环境特点，确定本次

环评的重点为：

(1) 工程分析：分析废气、废水、固废等的污染物特性，重点核实项目污染物的排放源强和排放特征；

(2) 环境影响预测与评价：核实项目污染物排放源强和排放特征，预测判断项目建设完成后对评价区域环境的影响范围和程度；

(3) 污染防治措施及技术经济论证：根据建设项目产生的污染物特点，充分分析污染治理措施，使其达到技术可行、经济合理、长期稳定运行，并提出相应的对策措施建议。

2.10 评价方法和工作程序

2.10.1 评价方法

项目评价方法以《环境影响评价技术导则》作指导，通过现场监测、收集资料咨询、类比、公众参与、分析整理等方法，对项目所造成的环境影响进行定量、定性的分析，作出评价。

2.10.2 评价工作程序

按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），环境影响评价工作程序分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段、分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。评价工作程序见图 2-1。

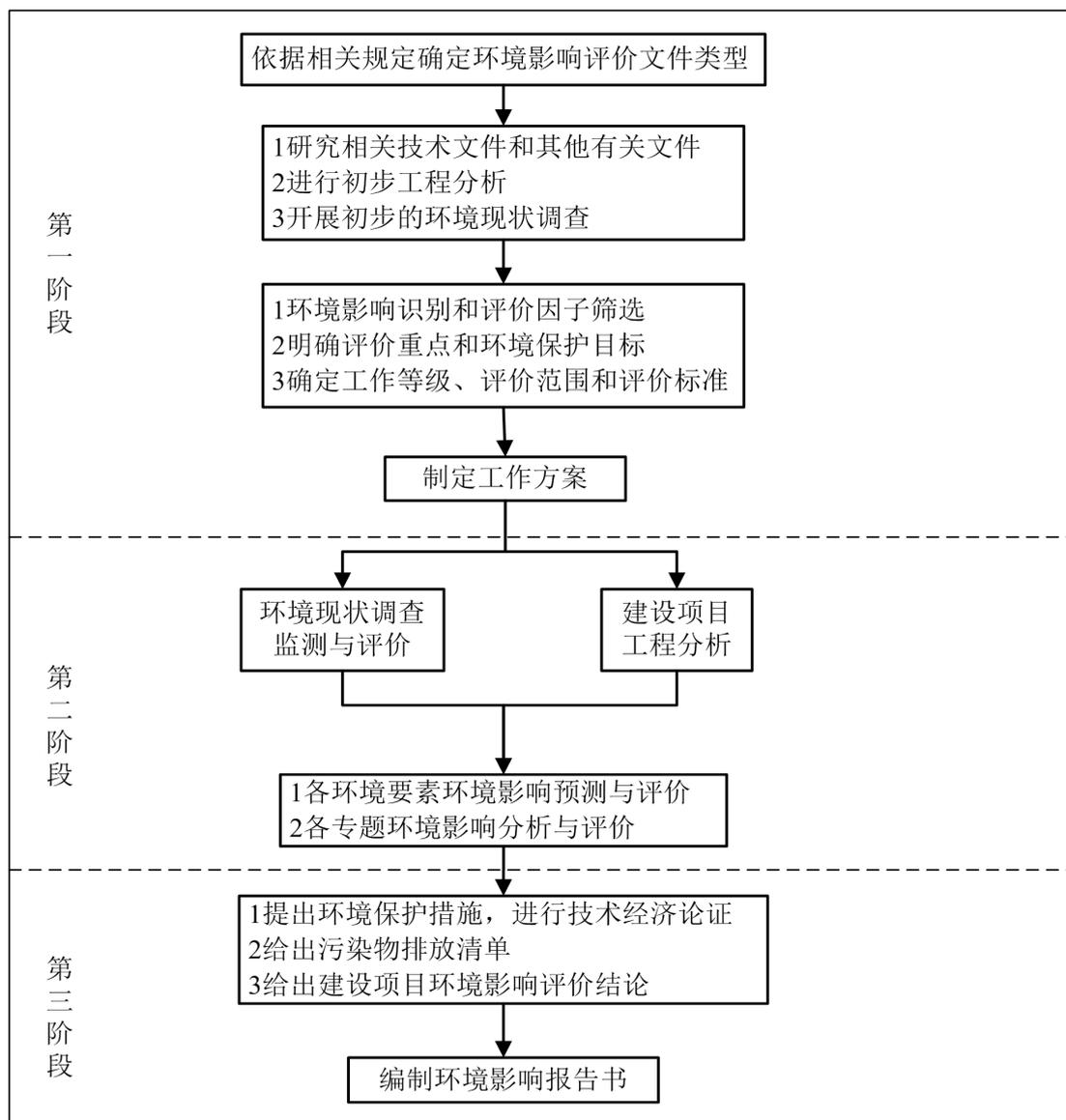


图 2-1 环境影响评价工作程序图

3 现有项目情况

3.1 企业现有项目基本情况

楚雄活塞销有限公司位于楚雄经济开发区，总占地面积 20001m²，经营范围：汽车活塞销、汽车配件、拖拉机配件制造；经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务。公司于 2005 年新建年产 500 万件活塞销生产线，总投资 2800 万元，环保投资 77 万元，已建成生产车间、办公楼、厕所、食堂等。2005 年 5 月 23 日，公司委托楚雄彝族自治州环境科学研究所编制《新建年产 500 万件活塞销项目建设项目环境影响报告表》，并于 2005 年 7 月 5 日获得楚雄州环境保护局对该项目环境影响报告表的审批意见，2008 年公司对部分生产工艺和环保设施进行变更，于 2008 年 12 月 25 日委托楚雄彝族自治州环境科学研究所编制《新建年产 500 万件活塞销生产项目生产工艺变更、改变环保设施专题环境影响评价报告》，于 2010 年 5 月 28 日获得楚雄州环境保护局《关于楚雄活塞销有限公司新建“500 万件活塞销生产线”项目投入试生产的批复》楚环复[2010]8 号，公司于 2010 年 6 月 29 日委托楚雄州环境监测站对楚雄活塞销有限公司年产 500 万件活塞销生产线项目竣工环境保护验收。

3.1.1 主要产品及规模

根据建设单位提供资料，项目生产的产品主要为各型号的活塞销。公司现有产品方案及生产规模见表 3-1。

表 3-1 公司现有产品方案及生产规模

序号	型号及名称	单位	数量	产品尺寸
1	4100Q 活塞销	件	合计 500 万件	35×22×83
2	6105Q 活塞销	件		38×23×83
3	6102 活塞销	件		35×18×87.5
4	EM195 活塞销	件		30×17×80
5	EM100 活塞销	件		32×17×80

6	EN1110 活塞销	件		36×22×94
7	EM165F 活塞销	件		19×9×52
8	EM170A 活塞销	件		20×10×60
9	185 活塞销	件		28×17×67
10	4102QBZ 活塞销	件		38×25×87.5
11	4102QB 活塞销	件		35×18×87.5
12	AZ1115 活塞销	件		36×21×96
13	490Q 活塞销	件		29×14×79
14	R175 活塞销	件		23×12×63
15	R180 活塞销	件		23×12×66.5
16	无锡 4113 活塞销	件		38×22×93
17	柳发 4105 活塞销	件		35×16×82
18	绵阳 1100 活塞销	件		35×22×80
19	95 系列活塞销	件		35×22×80

3.1.2 劳动定员及生产制度

1、劳动定员

楚雄活塞销有限公司现有职工 80 人，含员工、技术人员、后勤管理以及行政人员。

2、生产制度

年生产 258 天，日生产为三班制，每班生产时间 8 小时。

3.1.3 公司现有项目组成

根据本次环评现场踏勘及建设单位提供资料，现有项目组成见表 3-2。

表 3-2 公司现有项目组成情况

序号	名称	建筑面积 (m ²)	备注
1	热处理车间	451.5	
2	模具车间	535.5	
3	金工车间	451.5	

4	轴类车间	535.5	
5	包装车间	680	
6	底盘车间	680	
7	汽车修理车间	680	
8	成品库	1050	
9	原材料库	1050	
10	办公楼	450	
11	倒班宿舍	450	
12	配电室	400	
13	简易职工食堂	400	
14	厕所	400	
15	澡堂	400	
16	围墙	/	
17	循环水池	20	有效容积 60m ³
18	沉淀池	2	有效容积 3m ³
19	绿化面积	600	

3.1.4 原辅料消耗情况

根据建设单位提供的生产报表统计情况，公司现有项目的原辅料消耗见表 3-3。

表 3-3 公司现有项目的原辅料消耗

序号	名称	单位	年耗量	备注
1	煤油	吨	50	用于渗碳工序
2	柴油	吨	50	用于淬火工序
3	机油	吨	10	用于机械设备维护
4	工业盐酸	吨	30	用于精加工前洗涤
5	包装箱	万个	10	用于产品包装
6	水	万吨	5	由市政供水管网供给
7	电	万度	840	由市政供电线路引入

3.1.5 生产设备

根据建设单位提供资料，厂区现有主要生产设备见表 3-4。

表 3-4 厂区现有设备

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	变压器	1000KVA	台	1	保留
2	动力线路改造	/	/	1	保留
3	箱式退火炉	75KW	台	3	保留
4	毛坯加工专机	/	台	2	保留
5	倒角专机	/	台	3	保留
6	挤压专机	/	台	1	保留
7	无心磨床	M1083	台	4	保留
8	双端面磨床	YHDM-58	台	2	保留
9	数控磨床	MG10200	台	3	保留
10	活塞销连续渗碳淬 火设备	/	台	2	保留
11	活塞销专用探伤机	/	台	2	保留
12	活塞销专用检测设 备	/	套	2	保留
13	活塞销自动清洗机	/	台	2	保留
14	活塞销专用包装机	/	台	2	保留

3.2 水资源利用情况

1、给水

楚雄活塞销有限公司生产及生活用水由楚雄经济开发区城市供水管网供给。

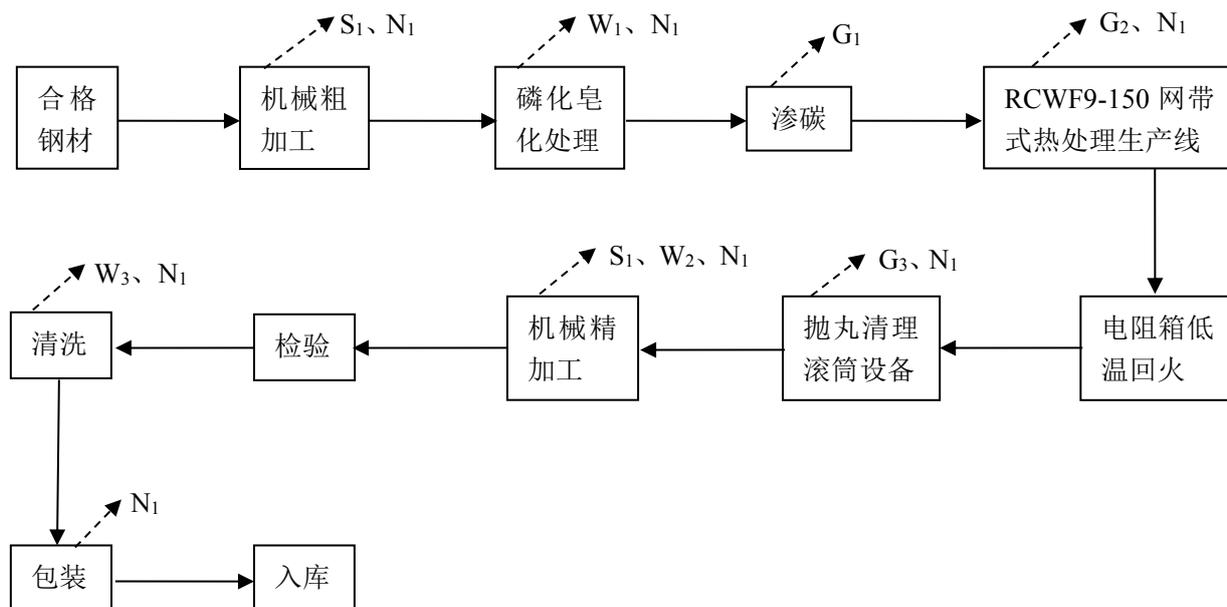
2、排水

项目运营中磷化皂化处理工序产生的生产废水和清洗工序产生的清洗废水经沉淀池处理后排入城市污水收集管网，进入楚雄市第一污水处理厂处理达标后排放。精加工机械设备运行中产生的冷却水为清洁废水，经循环冷却池冷却后循

环使用，不外排。项目倒班生活区、食堂、办公区产生的生活废水经化粪池处理后，经厂区生活废水排污口排出厂外。

3.3 公司现有工艺及产污环节

根据环评现场踏勘调查，公司目前生产线及规模与竣工验收时一致，主要建设年生产 500 万件活塞销生产线一条。



注：G₁—碳氢化合物和烟尘；G₂—碳氢化合物废气；G₃—粉尘；N₁—机械噪声；W₁—生产废水；W₂—冷却水；W₃—清洗废水；S₁—铁屑；

图 3-1 楚雄活塞销有限公司新建年产 500 万件活塞销生产工艺及产污节点图

3.4 环保设施情况

1、废水

- (1) 排水方式为雨污分流，1 个雨水排口，2 个污水排口；
- (2) 沉淀池 1 座，有效容积 5m³；循环水池 1 座，有效容积 90m³；化粪池 3 座，总有效容积 6m³。

2、废气

- (1) 抛丸机配备布袋除尘装置；
- (2) 合理布置了一定的绿化。

3、噪声

产噪设备布置于厂房内，并设置减震基础，厂房和围墙隔声。

4、固体废物

产品粗加工及精加工产生的铁屑集中收集后暂存在铁屑收集转运场地，作为炼铁原料外售。

3.5 土地使用计划

公司现有项目位于云南省楚雄经济开发区，本次楚雄活塞销有限公司年 2000 辆废旧机动车拆解回收利用主要使用现有的闲置厂房进行改造，不新增用地。根据国有土地使用证（楚开国用 2006 第 000523 号）（见附件），项目用地类型属于工业用地。

3.6 现存环境保护问题

根据本次环评现场踏勘收集资料，现有项目废水产生量不大，且项目距离城市污水处理厂较近，城市污水管网配套，产生的生产、生活废水经预处理达到进入管网标准后可进入城市污水处理厂处理。现场踏勘后发现，生活污水未进入城市污水管网由楚雄市第一污水处理厂处理，项目倒班生活区、食堂、办公区生活废水及食堂废水经化粪池处理后排出厂外，另食堂废水未建设隔油池处理；一般工业固废暂存不规范，未设置标准厂房。厂区已设置两只垃圾桶收集生活垃圾，但由于环卫部门垃圾清运频次较低，公司设置了简易的垃圾池，未设置顶棚。



紫溪大道污水管



雨污合流



垃圾池未设置顶棚



一般工业固废未设置标准厂房储存

3.7 小结

公司现有项目产生的生产废水、噪声均能做到达标排放，废气已采取相应的环保设施治理，食堂废水未有效治理，生活污水管网未与市政污水管网联接，生活污水未进入城市污水处理厂处理，生活垃圾池未设置顶棚，一般固体废物未设置一般固废仓库储存。

4 工程分析

4.1 工程概况

4.1.1 项目概况

- (1) 项目名称：楚雄活塞销有限公司新建年 2000 辆废旧机动车拆解回收利用
 - (2) 建设地点：楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司厂区内
 - (3) 建设单位：楚雄活塞销有限公司
 - (4) 总投资：1998.1 万
 - (5) 生产规模：项目年处理报废机动车 2000 辆，其中客货车 600 辆、小轿车 1000 辆、摩托车 400 辆。
 - (6) 建设性质：新建
 - (7) 占地面积：项目依托楚雄活塞销有限公司现有闲置厂房及空地新建报废机动车拆解回收利用生产线一条，面积约 12000m²，项目施工期建设废旧车辆暂存区的标准厂房、部分厂房、雨污管网改造、环保设施建设。项目建成后，年拆解回收废旧机动车 2000 辆。项目主要包括报废车辆临时堆场、预处理车间、暂存车间、拆解车间、成品仓库、危废仓库、一般固废暂存仓库等。
 - (8) 周围环境：项目东北面为楚雄活塞销有限公司生产车间，生产车间东北侧为楚雄明强新型耐磨钢制造有限公司，项目南面和东面紧邻紫溪大道，紫溪大道一侧为龙川江，项目西面为二手车交易公司停车场，西南面为楚雄市种子公司优质良种加工中心。项目周围环境示意图，详见图 2。
 - (9) 工作制度：项目拟招聘职工 20 人，在厂区内只就餐不住宿，年运营天数 320 天，每天工作 8 小时。
 - (10) 用地现状
- 项目区内楚雄活塞销有限公司已建成总建筑面积 3512m² 的厂房，总建筑面积 750m² 的 4 层办公楼，建筑面积为 400m² 的厕所，建筑面积为 400m² 的食堂，地面已进行水泥硬化处理。

4.1.2 项目建设内容及规模

项目总占地面积 12000m²，依托楚雄活塞销有限公司现有车间及厂房新建废旧机动车拆解回收利用生产线一条，项目施工期建设废旧车辆暂存区的标准厂房、部分厂房、雨污管网改造、环保设施建设。项目建成后，年拆解回收废旧机动车 2000 辆。项目组成分为主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程四部分，具体建设内容见表 4-1。

表 4-1 新建项目工程内容一览表

项目	单位	建筑面积	内容	备注	
总占地面积	m ²	12000	/	/	
总建筑面积	m ²	6262	/	/	
主体工程	预处理车间	m ²	600	1 间封闭车间，彩钢瓦钢架结构 12m*50m*12m，对报废机动车进行预处理，车间地面硬化、防渗处理	原有改造
	暂存车间	m ²	600	1 间半封闭车间，彩钢瓦钢架结构 12m*50m*12m，用于储存预处理后未及时进行主体拆解的机动车，车间地面硬化，防渗处理	原有改造
	拆解车间	m ²	1200	2 间封闭车间，彩钢瓦钢架结构 12m*50m*12m，进行主体拆解，配套切割机、翻转机、打包机等设备，车间地面硬化，防渗处理	原有改造
	危险废物仓库	m ²	500	彩钢瓦钢架结构，分类隔成单间，分为废油液危废间、废空调制冷剂间、废电路板及电子元件间、废蓄电池暂存间、废尾气净化催化剂间等，每个房间均采取地面硬化，防渗处理	原有改造
	成品仓库	m ²	500	彩钢瓦钢架结构，分类隔成单间。主要分类存放钢铁、有色金属、玻璃、塑料、橡胶及尼龙布等可回收利用物件，地面硬化，防渗处理	原有改造
	一般固废暂存仓库	m ²	112	彩钢瓦钢架结构，存放报废机动车拆机下来的不可回收利用的废弃物	原有改造
	废旧车辆暂存区	m ²	1200	标准厂房，用于储存为拆解的报废机动车，地面硬化，防渗处理	新建
辅助工程	办公楼	m ²	750	依托楚雄活塞销有限公司现有办公楼，4 层，砖混结构	依托原有
	厕所	m ²	400	依托楚雄活塞销有限公司现有水冲厕	依托原有
	食堂	m ²	400	依托楚雄活塞销有限公司现有食堂	依托原

					有
公用工程	供水	项目区生产及生活用水由市政供水管网供给			依托原有
	排水	项目排水方式为雨污分流,屋顶雨水经雨水立管及项目区雨水沟收集后排入项目区南面紫溪大道雨污混合管网;项目厕所依托楚雄活塞销有限公司水冲厕,职工如厕废水经化粪池处理后排入项目区南面紫溪大道雨污混合管网,最终进入楚雄市第一污水处理厂处理;项目职工就餐依托楚雄活塞销有限公司现有食堂,食堂废水经隔油池处理后排入项目区南面紫溪大道雨污混合管网,最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。			提升改造
		项目场地初期雨水经三级油水分离池处理后排入项目区南面紫溪大道雨污混合管网,最终进入楚雄市第一污水处理厂处理;废旧车辆冲洗废水经“沉淀+油水分离器”处理后排入项目区南面紫溪大道雨污混合管网,最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。			新建
	供电	由市政供电网接入			依托原有
	能源	清洁能源液化天然气、电能和太阳能			依托原有
环保工程	废水治理	生产废水沉淀池 1 座(有效容积不小于 2m ³), 配套油水分离器 1 台			新建
		初期雨水三级油水分离池 1 座(有效容积不小于 120m ³)			新建
		食堂隔油池 1 座(有效容积 1.2m ³)			新建
		依托楚雄活塞销有限公司化粪池 3 座,有效容积 2m ³ /座,总容积 6m ³			依托原有
	废气治理	采用专用的空调制冷剂收集装置收集制冷剂,收集过程密闭进行			新建
		预处理车间、拆解车间、暂存车间设置通风换气扇			新建
		切割粉尘使用移动式收尘装置进行收集			新建
	噪声治理	厂房隔声、产噪设备安装减震垫片			新建
		安全气囊在安全气囊引爆室内使用专业的安全气囊引爆装置进行引爆			新建
	固体废物治理	垃圾收集池,设置顶棚;设置一般固废暂存仓库(标准厂房)			提升改造
		危险废物暂存仓库,并针对相应的危险废物设置专用收集容器			新建
	环境风险防范措施	在预处理车间设置渗漏液导流沟、1个 1m ³ 的铅酸电解液事故池和 1个 1m ³ 的废油液事故池;在废旧蓄电池储存区设置渗漏液导流沟及 1个 1m ³ 的铅酸电解液事故池,废油液储存区设置渗漏液导流沟及 1个 1m ³ 的废油液事故池,渗漏液导流沟及事故应急池在水泥硬化的基础上采用 2 毫米厚耐酸腐的人工材料,渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。			新建
危险废物暂存仓库地面在水泥硬化的基础上采用 2 毫米厚耐酸腐的人工材料,渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s;预处理车间、废蓄电池储存车间、废油液储存车间采用φ15 的 UPVC 管打孔埋于地下,里面穿有棉线,棉线断头做观察孔,定期检查棉线的潮湿度及酸碱度,以便监控是否发生电解液及废油液下渗情况			新建		

	预处理车间、拆解车间、一般固废暂存仓库、暂存车间、废旧车辆暂存区 防渗工程渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s	新建
	废油液储存间及废蓄电池储存间近地面处铺垫耐酸腐塑料托盘	新建

表 4-2 项目经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	废旧机动车	辆/年	2000	来自周边县市
2	占地面积	m ²	12000	/
3	总建筑面积	m ²	6262	/
4	总投资	万元	1998.1	/
5	建设工期	月	1	/
6	劳动定员	人	20	就餐依托楚雄活塞销有限公司现有食堂
7	生产制度	d/a	320	8h/班, 1 班/d

4.1.3 产品方案、原辅材料及主要设置

1、产品方案

项目产品方案见表4-3:

表 4-3 产品方案一览表

序号	产品名称	设计产量 (吨/年)
1	钢铁	3452.75
2	有色金属	160
3	塑料	147
4	尼龙布	279.7
5	玻璃	200
6	橡胶	337
7	燃油	2.44
8	引爆后的安全气囊	1.5
9	废尾气净化催化剂	0.44
10	废矿物油	1.24

11	废制冷剂	2.2
12	废蓄电池	29.2
13	废电容器	1.12
14	废电路板及电子元器件	5.02
15	含汞开关、含铅部件	1.95
16	机油滤清器	1.284
17	废液化气罐	3.25
18	防冻剂、挡风玻璃洗涤液	2.57
19	制动器石棉衬片	0.048
合计		4628.712

2、原辅材料

主要原辅材料用量见表 4-4:

表 4-4 主要原辅材料用量一览表

序号	名称		单位	数量	备注
1	报 废 机 动 车	摩托车	辆/a	400	来源于楚雄市及周边县城
		小轿车	辆/a	1000	
		大型客、货车	辆/a	600	
2	塑料薄膜		t/a	0.01	市场购买，包裹破损电池使用
3	石灰		kg/a	50	应急物质，用于处理事故工况下吸附、中和地面上残留的电解液
4	工业用电		万度	4.5	市政供电
5	水	生产用水	万 m ³	0.043	市政供水管网供给
		生活用水	万 m ³	0.032	

3、主要设备

项目主要生产设备见表 4-5:

表 4-5 项目主要设备一览表

序号	名称	单位	数量	备注
----	----	----	----	----

1	行吊设备	台	1	拆解车间
2	人工拆解台	台	10	拆解车间
3	CFC 抽取设备	台	4	拆解车间
4	压床 700T	台	1	拆解车间
5	拆解设备	台	5	拆解车间
6	拆解举升机	台	4	拆解车间
7	剪切机	台	1	拆解车间
8	金属打包机	台	1	拆解车间
9	地磅	台	1	厂区
10	叉车	台	2	厂区
11	等离子切割机	台	2	拆解车间
12	吊车	辆	1	厂区
13	拖车	辆	2	厂区
14	安全气囊引爆器	台	1	拆解车间
15	废油液抽取设备	台	2	拆解车间
16	扒胎机	台	1	拆解车间
17	高压水枪	套	2	厂区
18	专用收集容器	只	若干	危废暂存仓库
19	千斤顶、扳手等工具	套	若干	拆解车间
20	耐酸塑料托盘	只	若干	危废暂存仓库

4.1.4 劳动定员、工作制度

根据产品工艺流程和生产规模，本项目劳动定员为 20 人，均在厂区内只就餐不住宿。项目年营运时间为 320 天，每天工作 8h。

4.1.5 公用工程

1、给水

项目区生产及生活用水由市政供水管网供给。

2、排水

厂区排水方式为雨污分流。

(1) 雨水：屋顶雨水经雨水立管及项目区雨水沟收集后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网。

(2) 废水：项目厕所依托楚雄活塞销有限公司水冲厕，职工如厕废水依托楚雄活塞销有限公司化粪池收集处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；职工就餐依托楚雄活塞销有限公司现有食堂，食堂废水经隔油池处理后项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；场地初期雨水经三级油水分离池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；废旧车辆冲洗废水经“沉淀+油水分离器”处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。

3、供电

由市政供电管网接入供电。

4、能源

项目区厨房烹饪使用液化天然气，生活用热水为太阳能和电能加热。

4.1.6 项目区平面布置

根据项目功能用途，项目总体分为生产区、储存区、办公区。生产区包括预处理车间、拆解配件暂存车间、拆解车间，位于项目东部。储存区包括危险废物暂存仓库、产品仓库、一般废物暂存仓库、报废机动车暂存区，位于项目区南部，办公区包括办公楼及食堂位于项目区西部，厕所位于项目区北部。生产废水“沉淀池+油水分离器”设置于项目区东南角，临近生产区，地面初期雨水三级隔油池设置于项目区西南角，收集处理地面雨水。生产区、存储区与办公区之间绿化及厂区空地隔离，项目区布局基本合理。

4.1.7 施工进度安排

工程严格按照国家有关项目建设程序进行。由于工程内容较少，施工时间约为 1 个月。

4.2 产品方案及物料平衡

4.2.1 本项目报废机动车拆解产生物料

本项目属于废旧机动车拆解项目，由于项目的特殊性，拆解所得的废弃物同时也是本项目的主要产品，因此，项目产品方案为废旧机动车拆解下来的各种可回收的物品和零部件，即本项目的产品包括钢铁、有色金属、塑料、玻璃、各种液体和零部件等，建设单位将各种类废弃物进行分类收集，并根据其用途、性质进行外售综合利用或委托其他有资质单位处置。

考虑本项目拆解的报废机动车除轿车外还有客货车、摩托车等，本评价根据《汽车报废拆解和材料回收利用》中相关资料、同类企业经验数据以及各类型车辆的整备质量情况进行类比核算，得到本项目各类车辆拆解后的各产品名称、重量。本项目拆解小轿车 1000 辆、客货车 600 辆、摩托车 400 辆，单台报废客、货车拆解产品明细表见表 4-6，单台报废轿车拆解产品明细表见表 4-7，单台摩托车拆解产品明细表见表 4-8，项目年 2000 辆废旧机动车拆解产生物料组成一览表见表 4-6。

表 4-6 单台报废客、货车拆解产品明细表

序号	产品名称	重量 (kg)	处置方式	序号	产品名称	重量 (kg)	处置方式
1	发动机	300	回收	18	制动器衬片	0.035	委托处置
2	保险杆	120	回收	19	废油液（润滑油、制动液等）	1	委托处置
3	变速器	100	回收	20	制冷剂	2	委托处置
4	散热器	70	回收	21	防冻液	0.45	委托处置
5	前后桥	300	回收	22	蓄电池	20	委托处置
6	方向机	2	回收	23	电路板及电子元器件	2.5	委托处置
7	车门	120	回收	24	废电容器	1	委托处置
8	轮胎及其他橡胶制品	480	回收	25	含汞开关	0.5	委托处置
9	塑料（仪表盘等）	200	回收	26	含铅部件	1.5	委托处置
10	座椅	400	回收	27	尾气催化器	0.5	委托处置
11	车身	2000	回收	28	安全带、内饰	2	委托处置

12	消声器	50	回收	29	机油滤清器	1.8	委托处置
13	悬架	800	回收	30	发动机舱盖	27	委托处置
14	油箱等	90	回收	31	挡风玻璃洗涤液	2.25	委托处置
15	螺丝、轴承等	100	回收	32	不可利用废料	30	委托处置
16	玻璃	200	回收	33	合计	5426.535	/
17	燃油	2	回收	/	/	/	/

表 4-7 单台报废轿车拆解产品明细表

序号	产品名称	重量 (kg)	处置方式	序号	产品名称	重量 (kg)	处置方式
1	发动机	125	回收	18	制冷剂	1	委托处置
2	保险杆	25	回收	19	防冻液	0.45	委托处置
3	变速器	40	回收	20	蓄电池	16	委托处置
4	散热器	10	回收	21	电路板及电子元器件	3.5	委托处置
5	车门	65	回收	22	废电容器	0.5	委托处置
6	轮胎及其他橡胶制品	41	回收	23	含汞开关	0.25	委托处置
7	塑料 (仪表盘等)	25	回收	24	含铅部件	0.5	委托处置
8	座椅	35	回收	25	尾气催化器	0.1	委托处置
9	车身	450	回收	26	安全带、内饰	1.5	委托处置
10	悬架	250	回收	27	安全气囊	1.5	委托处置
11	油箱/气罐	65	回收	28	机油滤清器	0.2	委托处置
12	螺丝、轴承等	100	回收	29	发动机舱盖	4	委托处置
13	玻璃	80	回收	30	挡风玻璃洗涤液	0.5	委托处置
15	燃油	1.2	回收	31	不可利用废料	10	委托处置
16	废油液 (润滑油、制动液等)	0.6	委托处置	32	合计	1352.825	/

17	制动器衬片	0.025	委托处置	/	/	/	/
----	-------	-------	------	---	---	---	---

注：气罐产生于改装液化气罐的小车，类比同类报告，本环评按 5%的报废小车安装了液化气罐计。

表 4-8 单台报废摩托车拆解产品明细表

序号	产品名称	重量 (kg)	处置方式	序号	产品名称	重量 (kg)	处置方式
1	发动机	30	回收	11	制动器衬片	0.005	委托处置
2	变速器	5	回收	12	废油液（润滑油、制动液等）	0.1	委托处置
3	散热器	1.5	回收	13	蓄电池	3	委托处置
4	轮胎及其他橡胶制品	20	回收	14	电路板及电子元器件	0.05	委托处置
5	塑料（仪表盘等）	5	回收	15	废电容器	0.05	委托处置
6	座椅	5	回收	16	尾气催化器	0.1	委托处置
7	车架	30	回收	17	机油滤清器	0.01	委托处置
8	前后叉	10	回收	18	不可利用废料	1	委托处置
9	油箱	10	回收	19	合计	120.915	/
10	燃油	0.1	回收	/	/	/	/

根据表 4-6~4-8 各类型车辆拆解明细，结合本项目各类型车辆拆解数量进行归类整理，本项目拆解得到的各类物料组成见下表 4-9。

表 4-9 报废机动车拆解产生物料组成一览表

投入		产出			
物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)	去向	
报废机动车	4657.24	产品	钢铁	3452.75	可回收利用，外售给相关单位回收利用
			有色金属	160	
			塑料	147	
			尼龙布	281.2	
			玻璃	200	
			橡胶	337	
			燃油	2.44	
		小计	4580.39		
固体废物	废油液	1.24	危险废物，分类暂存		

			废制冷剂	2.2	于厂区危险废物仓库，委托有资质的单位进行处置
			废尾气净化剂	0.44	
			含汞开关	0.55	
			含铅部件	1.4	
			废电路板及电子元件	5.02	
			废蓄电池	29.2	
			废电容器	1.12	
			制动器衬片	0.048	
			油水分离器油泥	0.0145	
			机油滤清器	1.284	
			废手套、抹布上的油污	0.066	混入生活垃圾，由环卫部门统一清运处置
			废液化气罐	3.25	一般固废，交给相关单位进行处置
			防冻剂、挡风玻璃洗涤液	2.57	一般固废，按相关规范要求进行处理
			不可利用废物	28.4	一般固废，由环卫部门统一清运处置
小计		76.8025	/		
废气	非甲烷总烃	0.044	无组织排放		
总计	4657.24	总计	4657.24	/	

4.2.2 项目物料平衡

本项目物料平衡见图 4-1。



图 4-1 物料平衡图 (t/a)

4.3 依托工程及设施

项目部分工程依托公司现有设施设备，详见表4-10。

表4-10 项目依托公司现有设施情况

序号	依托工程名称	工程内容
1	供水工程	依托楚雄活塞销有限公司现有供水管网
2	排水工程	依托公司现有雨污水导流管网及排放口； 依托现有化粪池（有限容积6m ³ ）
3	综合楼	办公楼、食堂及厕所，总建筑面积1550m ²
4	车间及厂房	总建筑面积4712m ²

4.4 建设项目环境影响因素分析

4.4.1 施工期工艺流程及产污节点简述

1、施工内容简述

项目总占地面积 12000m²，总建筑面积 6262m²，依托楚雄活塞销有限公司现有车间及厂房新建废旧机动车拆解回收利用生产线一条。项目施工期建设废旧车辆暂存区的标准厂房、部分厂房、雨污管网改造、环保设施建设。

2、施工期工艺流程简述

施工期工艺流程及产物节点如图 4-2 所示：

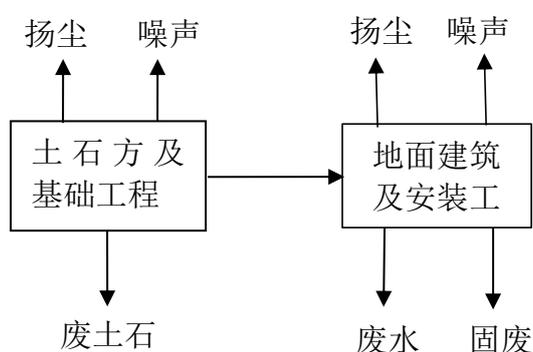


图 4-2 施工期工艺流程及产污节点图

(1) 土石方及基础工程：包括土方（挖方、填方）、基础处理（岩土工程）。挖掘机、打桩机、装载机等运行时将主要产生噪声；在挖土、堆场汽车运输过程中会产生扬尘等环境问题；场地的开挖会产生一定量的土石方。

(2) 地面建筑及安装工程：包括地面建筑工程和设备管线安装工程。混凝土振捣棒、卷扬机、钢筋切割等运行时将主要产生噪声；建材搬运和汽车运输过程中会产生扬尘等环境问题。此阶段主要污染物为施工噪声，建筑物搭建过程中会产生一定量的建筑垃圾、施工废水、扬尘。

项目施工高峰期施工人数最多 10 人/天，施工过程中的人员楚雄市周边人员，施工现场不设施工营地，工人不在工地吃住。

项目施工设计方案：

1、施工材料及来源

工程建设所需的材料在楚雄市周边建材市场购买；项目南面和东面为紫溪大道，建筑材料由该道路运进项目区。

2、施工布置

(1) 施工营地

施工人员不在项目施工区内食宿，不设施工营地。

(2) 施工场地

项目仅在废旧车辆暂存区建设标准厂房、在闲置车间及厂房内改造装修，不另外设置施工场地。

3、施工条件

(1) 施工用水

施工期用水来源于楚雄开发区供水管网供给，可满足生产、生活需要。

(2) 施工期排水

项目施工在废旧车辆暂存区建设标准厂房、在闲置车间及厂房内改造装修，施工人员如厕依托公司现有水冲厕，生活污水进入化粪池处理后排入紫溪大道市政污水管网，最终进入楚雄市污水处理厂处理。

(3) 施工供电

施工用电从公司现有变压器接入，满足用电需求。

(4) 施工通讯

施工通讯可由当地电信、移动部门提供，满足通讯需求。

(5) 施工交通运输

项目施工道路主要利用南面及东面紫溪大道进入项目区。

4、“三场”布置

(1) 砂石料堆场及临时堆料场：项目施工期主要在废旧车辆暂存区建设标准厂房、在闲置车间及厂房内改造装修，砂石料场及堆料场进行遮盖，施工场地设施临时围挡。

(2) 混凝土拌合场：项目施工期主要在车辆暂存区建设标准厂房、在闲置车间及厂房内改造装修，使用的混凝土量较少，在现有车间内拌合。

(3) 施工营地：由于邻近城区，施工人员不在项目施工区内食宿，不设施工营地。

4.4.2 施工期污染物分析

4.4.2.1 施工期大气污染物分析

废气主要为施工扬尘、运输车辆及其他燃油机械施工时产生的尾气。

(1) 施工扬尘

施工期产生扬尘的作业有设备安装及装修工程等过程。施工现场近地面的粉尘受施工机械、施工方式和管理方式的影响。根据云南省环境监测中心站对其它建筑施工现场的扬尘污染监测，在距施工现场边界 50m 处，TSP 浓度最大达到 4.53 mg/m^3 ，至 150m 处仍可达到 1.51 mg/m^3 ，只有在 200m 处才低于 0.5 mg/m^3 ，可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 的二级标准，即 1.0 mg/m^3 。经以上类比分析，施工期无组织排放扬尘污染的范围主要集中在 200m 以内。由于该项目施工期较短，施工时采取定期洒水、搭建临时围挡、规范废土石及建筑材料的堆放和遮盖等措施后，施工期扬尘对周围环境影响不大。

(2) 运输车辆及其他燃油机械尾气

运输车辆及其他燃油机械施工时会产生一定量的尾气，主要成分为 CO、NO_x 和碳氢化合物 (THC) 等，为无组织排放，具有间断性、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。

4.4.2.2 施工期废水污染物分析

项目施工期产生的废水主要包括施工人员的少量生活废水。

施工期间日均施工人员按 10 人计，由于不设施工营地，施工人员如厕依托楚雄活塞销有限公司现有厕所。施工人员生活用水量按 $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，排放系数按 80% 计，则生活污水产生量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ，施工人员生活废水主要为施工人员洗手等清洁废水，主要污染因子为 SS，其污染物浓度较低，依托楚雄活塞销有限公司化粪池处理后排入项目南面的紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。

4.4.2.3 施工期噪声污染物分析

本工程主要为运输车辆产生的噪声、施工设备机械噪声。

项目施工期间，挖掘机进行土石方开挖、建筑安装使用切割机、电焊机等施工机械、建筑垃圾和施工材料等运输车辆，将会产生一定的噪声污染。施工期机械一般为露天作业，特点为暂时的短期行为，无规律性，噪声通过合理安排施工方案、施工时间及距离衰减等措施后，可有效衰减。主要施工机械噪声源强见下表 4-11。

表 4-11 施工机械设备噪声

施工设备名称	声级 dB(A)
运输车辆	75~85
挖掘机	80~85
振捣机	75~85
切割机	80~95
电焊机	65~75
电钻	90~95

4.4.2.4 施工期固体废物

(1) 土石方

项目土石方主要来源于场地平整和基础开挖过程。由于本工程建设面积和工程量不大，项目在开挖过程中产生的土石方量不大，开挖出的部分土石方可用于项目区场地的平整回填，剩余部分运至政府指定地点堆存。

(2) 建筑垃圾

项目施工期产生的建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖、各种材料的包装箱、包装袋等杂物。工程施工阶段产生的建筑垃圾应分类清理，其中能回收利用的回收利用，不可回收利用的由业主运往当地政府部门指定地点堆存。禁止与生活垃圾混合，禁止随意丢弃。

(3) 生活垃圾

本项目施工人员均不在厂内食宿，生活垃圾产生量按 0.2kg/d·人，现场施工人员平均每天按 10 人计算，则总产生量约 2kg/d。施工人产生的生活垃圾依托楚雄活塞销有限公司垃圾桶收集后委托环卫部门统一清运处置。

4.4.2.5 生态环境

项目在原有车间及厂房内装修改造，地面已硬化，不会造成水土流失及植被破坏。

4.4.3 建设项目运营期生产工艺流程及产污节点

4.4.3.1 工艺流程说明

本项目废旧机动车拆解严格按照《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）和《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）中

有关规定执行。拆解工艺主要包括：报废机动车预处理、报废机动车拆解以及拆解出的各种物品的分类和贮存，不涉及深度处理和危险废物处理。废旧机动车运至厂区及时拆解，拆解后的产品、危险废物、不可利用废物及时处置，减少在厂区内的暂存时间及暂存量。

4.4.3.2 工艺流程及产污节点

机动车拆解工艺流程及产污节点见图 4-3。

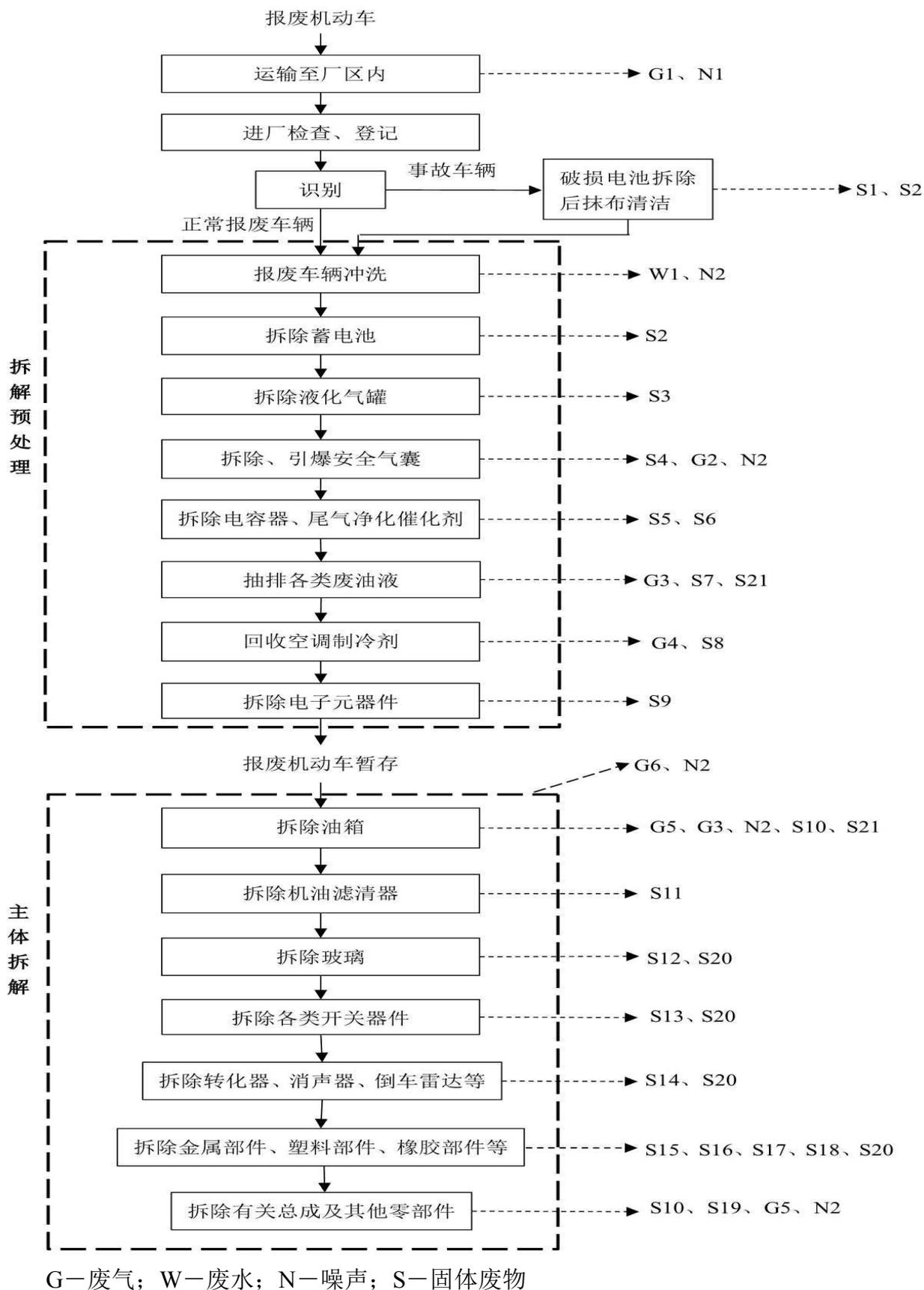


图 4-3 项目运营期机动车拆解工艺流程及产污节点图

机动车拆解主要工艺说明

(1) 检查登记

①检查报废机动车发动机、散热器、变速器、差速器、油箱等总成部件以及蓄电池等的密封、破损情况。对于出现泄漏的蓄电池，用塑料薄膜严实包裹发生泄漏的蓄电池后再存放于相应的收集容器内密封储存，防止废液渗入地下。对识别的事故车进行单独处置，拆下蓄电池再用抹布清洁后进入正常报废车拆解流程。

②对报废机动车进行登记注册并拍照，将其主要信息（车主姓名、证件号码、牌照号码、车型、品牌型号等）录入电脑数据库并在车身醒目位置贴上显示信息的标签。

③将报废机动车的机动车的登记证书、号牌、行驶证交公安机关交通管理部门办理注销登记。

④向报废机动车车主发放《报废汽车回收证明》及相关注销书面材料。

(2) 车辆冲洗

报废机动车（包括拆下蓄电池、清理泄漏废液后的事故车）在专门的洗车平台用高压水枪冲洗，主要去除报废机动车的泥土等，冲洗过程不添加清洁剂。对于事故车，则采用抹布清洁后再清洗，避免铅酸电解液污染水环境。

(3) 拆解预处理

①拆下蓄电池

②拆除汽车安全气囊组件，在安全气囊引爆室内采用安全气囊引爆器引爆气囊。安全气囊充气剂主要主要为叠氮化钠（ NaN_3 ）在近乎爆炸的化学反应快速发生的同时，会产生大量无害的以氮气为主的气体，将气囊充气至饱满状态。同时在充气剂点燃的过程中，点火器总成中的金属网罩可冷却快速膨胀的气体，随即气囊可由设计好的小排气口排气，排出的气体主要成分为氮气。引爆后的安全气囊不在具有环境风险，可作为一般尼龙材料外售。

③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废液，主要包括各类冷却液、制动液、制冷剂、发动机机油、变速器齿轮油等。

④回收汽车空调制冷剂。

(4) 暂存

预处理后未立即拆解的报废机动车按要求停放在暂存车间，严格按照 GB22128-2008 要求堆放，具体如下：

堆存堆放层高限制在 2 层；同时禁止侧放、倒放。采用钢结构大棚的报废机动车暂存车间，可以避免雨天雨水对车辆的冲刷产生初期雨水的污染影响。接收或收购报废汽车后，在 1 个月内将其拆解完毕。

（5）拆解

在报废机动车预处理完毕后，完成以下拆解：

- ①拆下油箱、玻璃；
- ②拆下车轮并拆下车胎；
- ③拆除含有铅、汞等部件；
- ④拆除催化转化器及消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块；
- ⑤拆除能有效回收的含金属铝、镁的物件；
- ⑥拆除能有效回收的大塑料件（保险杠、仪表盘、液体容器等）；
- ⑦拆除橡胶制品部件；
- ⑧拆解有关总成和其他零部件。

拆解过程从外到里，分成车身外观件拆除、车内装拆除和总成拆除三个部分，难拆解部件使用等离子切割机切割、回收金属部件，拆除后不对发动机等总成不再进行破碎等工序处理，直接当成成品。项目拆解后的车门、车身、悬架等也不进行破碎处理。不对电路板进行进一步拆解。

（6）分类存储和管理

对拆解下来的零部件进行分类，分别储存于成品仓库、危险废物暂存间、一般固废储存间。

①使用专门密闭容器存储废液，防止废液挥发，并交给有资质的废液回收处理企业。

②拆解后废弃物的储存严格按照 GB18599 和 GB18597 要求执行，对存储的各种零件、材料、废弃物的容器进行标识，避免混合、混放。

③对拆解后的所有零部件、材料、废弃物进行分类储存和标识。

④危险废物交给具有相关资质的单位进行处置。

⑤建立报废机动车回收拆解档案数据库，对回收的报废机动车逐年登记，记录报废机动车回收、拆解、废弃物处理以及拆解后的零部件、材料和废弃物的流向等。档案和数据库的保存期不小于 3 年。拆解报废后的发动机号码、车架号码的拓印膜、照片等资料完整存留备查。

(7) 压实

拆解后的车架总成压实后外售。

4.4.4 建设项目污染因素分析

通过对运营期的工程工艺流程进行分析，项目污染因素主要包括废气、污（废）水、噪声、固体废物等。

大气污染物主要为报废机动车装卸粉尘、废油液等挥发的有机废气和制冷剂废气、拆解粉尘、切割废气等；

废水主要为职工生活废水、报废车辆冲洗废水及厂区收集的初期雨水；

噪声主要为自剪切、切割及压铁机等设备运转噪声、安全气囊引爆噪声、汽车拆解时的敲打声；

固废主要是主要为一般工业固废、危险废物及职工生活垃圾、化粪池污泥。项目运营废旧机动车拆解产生的污染物见表 4-12。

表 4-12 项目废旧机动车拆解过程产生污染物

污染物分类	源编号	名称	来源、成分
废气	G1	报废机动车装卸粉尘	来源于报废机动车在厂区内装卸，主要成分为粉尘
	G2	安全气囊引爆废气	来源于安全气囊的引爆
	G3	废油液挥发的有机废气	来源于机动车燃油挥发的有机废气，主要成分为非甲烷总烃废气
	G4	制冷剂废气	来源于制冷剂抽取过程逸散的少量制冷剂废气，主要成分为制冷剂废气
	G5	打包、压扁粉尘	金属压扁、打包过程产生的拆解粉尘，主要成分为粉尘
	G6	切割废气	切割较难拆解的配件时产生的粉尘，主要成分为金属粉尘
废水	W1	冲洗废水	废旧机动车冲洗产生的冲洗废水，主要成分为 SS 等
噪声	N1	运输车辆噪声	运输废旧机动车到厂区内的车辆产生的噪声
	N2	机械噪声	切割机、金属打包机等机械产生的噪声
固体废物	S1	沾有电解液的抹布、拖把	事故车辆发生蓄电池电解液泄露时用拖把抹

	等	布擦拭沾染电解液的汽车配件
S2	废旧蓄电池	含有铅或镉镍、酸性液体等，但蓄电池仅进行拆除，不再进行拆解和后续处理
S3	液化气罐	极少量的液化气残留、表层漆、钢材
S4	废安全气囊	尼龙织布，产生于安全气囊引爆间
S5	废电容	主要产生于汽车电瓶处，含多氯联苯
S6	废尾气催化剂	主要产生于汽车排气管处，含净化催化剂
S7	废矿物油	主要产生于发动机、气缸、齿轮等处；包括机油、润滑油、液压油等
	废液	制动液、防爆剂、防冻剂、挡风玻璃洗涤液
	汽油、柴油	报废汽车油箱残留的燃油抽取产生
S8	制冷剂	产生于汽车空调，部分年代较早的可能含有氟利昂
S9	电子元器件	产生于汽车输电线路组成，主要含金属锡、铅、镉、铂等重金属物质
S10	钢铁	主要产生于车门、发动机罩、车架纵横梁、车身纵横梁、轮毂、制动器、排气系统、防撞梁、挡板、护板、支架、弹簧、悬挂、连杆等
S11	机油滤清器	主要产生于汽车机油格，主要成分为铝，但其沾染有一定量的废机油（无法全部清除）
S12	玻璃	主要产生于车灯、镜面、车窗及挡风玻璃
S13	含汞开关、含铅部件	含汞部件主要产生于汽车仪表盘、前照灯、继电器、传感器、装置开关等；含铅部件主要产生于汽车平衡块、减震器、线路板等
S14	可利用材料	车轴、气门、曲轴等
S15	有色金属	主要产生于汽车保险杆、发动机罩、制动器总成、防抱死系统、离合器壳、仪表盘骨架、转向盘、发动机气门、发动机连杆等；主要铝合金、钛合金（用量极少）、镁、铜等
S16	塑料	主要产生于后视镜外壳、尾灯罩、轮罩、挡泥板、保险杠、内饰装饰物等；一般为 PVC 塑料
S17	橡胶	主要产生于汽车车门与车身结合部位等；
S18	尼龙布	主要产生于汽车座椅、车顶布料
S19	制动器衬片	主要产生于制动器；衬片的主要成分是石棉
S20	不可利用固废	主要为无法利用的碎玻璃、陶瓷、废布料、泡沫等
S21	沾有废油液的抹布、拖把、手套等	抽排废油液时产生；油箱拆除后对油箱的擦拭抹布；拆解技术人员劳保用品（手套等）

4.4.5 建设项目运营期污染物分析

4.4.5.1 运营期大气污染源分析

项目运营期大气污染物主要为报废机动车装卸粉尘、安全气囊引爆废气、废油液等挥发的有机废气、制冷剂废气、打包、压扁粉尘、切割废气等。

1、报废机动车装卸粉尘

装卸过程产生的粉尘主要为报废机动车运至厂区后，使用各种机械设备把报废机动车运至拆解车间时产生的粉尘，由于报废机动车体积较大，且基本没有细小颗粒，不易起尘，运营期项目做好报废车辆堆场、拆解车间地面清理工作，减少地表粉尘量，则装卸过程产生的粉尘对环境的影响较小。

2、安全气囊引爆废气

根据调查，安全气囊引爆后产生的氮气属于无毒有害气体，不会对大气环境造成影响，排放方式为无组织排放。

3、废油液等挥发的有机废气

项目报废机动车拆解过程产生的有机废气主要来源于废油液的抽取及残留于油箱的燃油挥发产生的废气（以非甲烷总烃计）。

报废机动车拆解过程中，收集的废油液包括发动机机油、变速器机油、制动液等相对于燃油有较强的稳定性及低挥发性，拆解过程基本不产生废气污染，拆解过程挥发的有机废气主要来自残留于油箱内的燃油回收过程的挥发的废气。

报废机动车上残留一定量的燃料汽油，汽油主要成分是 C4~C12 烃类，为混合烃类物品之一，在后期拆解过程中，对各类废油液进行密闭抽取，抽取后采用密闭罐体进行储存，在油液抽取系统置入、拔出容器的过程中，会有少量的有机废气通过管线、阀门等挥发，最终以无组织形式排放。

参照《散装液态石油类产品损耗》（GB11085-1989）中灌桶损耗率（燃油 0.18%）和零售损耗率（燃油 0.29%）的两部分损失率，按总体 0.5% 的损失率进行核算。按每辆报废车辆平均 6 升的残存油量，其回收回收储存过程中蒸发损失按 0.5% 计。车用燃油主要为 92#、95# 及柴油，车用燃油取平均密度 0.73g/ml。则平均每辆报废机动车拆解储存过程中会有 0.022kg 的非甲烷总烃废气排到空气中。项目年拆解机动车 2000 辆，则非甲烷总烃无组织排放量为 44kg/a。项目区

生产车间安装通风换气扇，废油液挥发的少量有机废气经大气稀释扩散后对周围环境影响较小。

3、制冷剂废气

本项目采用专门的制冷剂回收装置对制冷剂进行回收。在制冷剂回收过程中，仅在连接、收集过程会产生少量的制冷剂通过管线、阀门等以无组织形式释放到空气中，泄漏出来的制冷剂废气非常小，对周围环境影响不大。类比同类项目，按每辆车平均 60g 的残余制冷剂，挥发损失按 0.5% 计，则每辆汽车冷却剂收集过程会有 0.28g 制冷剂废气挥发到空气中。项目年拆解汽车（包括小轿车、客车及货车）1600 辆，则制冷剂废气无组织排放量为 0.448kg/a。项目区生产车间安装通风换气扇，挥发的少量制冷剂废气经大气稀释扩散后对周围环境影响较小。

4、打包、压扁粉尘

根据调查，在剪切、压扁、打包废钢铁过程中，有少量的金属粉尘产生（含部分的废钢铁带有的灰尘、尘土形成的粉尘），产生量较小，剪切、压扁打包均在拆解车间内进行，大部分自然沉降于车间内，部分以无组织排放形式直接排放。对周围环境影响较小。

5、切割废气

项目报废汽车在密闭车间内拆解，拆解前已经进行全车清洗，拆解过程以工具拆除为主，进行剪短、挤压达到、压扁等处理，直接外卖运输，不进一步破碎，因此无破碎粉尘。

项目大件钢材的切割主要以剪切机为主，仅在对车体进行肢解时对较难拆卸部分采用等离子切割机切割，项目每天切割的时间较短，产生的切割金属粉尘经移动式收尘装置收集后对周围环境影响较小。

4.4.5.2 运营期水污染源强分析

项目运营期产生的废水主要来自职工生活废水、报废车辆冲洗废水及厂区收集的初期雨水。

1、职工生活废水

本项目劳动定员 20 人，年工作 320 天，只就餐不住宿，项目区职工就餐依托楚雄活塞销有限公司现有食堂，职工如厕依托楚雄活塞销有限公司现有水冲

厕。根据《云南省用水定额地方标准》（DB168/T168-2013），中相关用水定额指标，项目区内只就餐不住宿人员用水量按 50L/（人·d）计，估算出在项目区职工的用水量为 1m³/d，320m³/a。排水系数取 0.8，计算出项目运营期生活废水产生量为 0.8m³/d，256m³/a。职工如厕废水依托楚雄活塞销有限公司化粪池处理后排入项目区南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；食堂废水经隔油池处理后排入项目区南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。

2、报废车辆冲洗废水

报废车辆拆解前需对车身表面进行冲洗（事故车辆检查蓄电池是否发生损坏，若发生损坏，先拆下蓄电池，再用废拖把、抹布擦干净沾染电解液的部件，然后进行冲洗），本项目仅对整车表面的泥土进行简单清洗，冲洗使用高压水枪，不使用清洁剂。类比同类拆解项目，报废客货车高压水枪冲洗用水量按 120L/辆·次，轿车高压水枪冲洗用水量按 80L/辆·次，摩托车冲洗用水量参照轿车冲洗用水量进行核算，排水系数取 0.8，则项目报废车辆冲洗用水量为 184m³/a，0.575m³/d。冲洗废水产生量为 147.2m³/a，0.46m³/d，废水中主要污染物为 COD、SS、石油类，车辆冲洗废水经“沉淀池+油水分离器”处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。

3、场地初期雨水

报废机动车在储存及营运期，可能出现油污滴漏，因此，厂区地面应做水泥硬化处理，并设置三级油水分离池处理后进入项目南面紫溪大道雨污混合管网，防止雨季污染物随着地表径流进入周边水体，造成污染。

降雨时，项目区范围内雨水计算公式如下：

$$W_i = \psi \times q \times F \times 10^{-3} \times 15$$

式中：

W_i ——地表雨水量（m³/次）；

q ——最大降雨量（mm/min），根据楚雄市历年气象资料，平均一日最大降雨量为 56.0mm，0.039mm/min；

F ——汇水面积（m²），本项目汇水面积约 6000m²；

Ψ ——径流系数（项目区地表已做硬化防渗处理，因此径流系数取 0.9）；

15——地表雨水按降雨前 15min 计。

由上式计算可知，项目区雨季地表雨水 $107.41\text{m}^3/\text{次}$ 。项目场地初期雨水经三级隔油池处理后排入项目南面紫溪大道市政管网。

综上，厂区排水系统采用雨污分流制：屋顶雨水经雨水立管收集后直接排入项目区雨水沟；场地初期雨水经三级油水分离池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。报废机动车冲洗废水经“沉淀+油水分离器”处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理，项目职工如厕废水依托楚雄活塞销有限公司化粪池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理，食堂废水经隔油池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。

5、污染源强、污水处理工艺分析

项目运营期间新鲜用水量为 $504\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量为 $403.2\text{m}^3/\text{a}$ ，初期雨水产生量为 $107.41\text{m}^3/\text{次}$ ，产生的废水主要为车辆冲洗废水及职工生活废水，车辆冲洗废水经“沉淀池+油水分离器”处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；职工如厕废水依托楚雄活塞销有限公司化粪池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理，食堂废水经隔油池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理，初期雨水经过三级油水分离池处理后，排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。项目用水量及排水量估算见表 4-13。水平衡图见图 4-4。

表 4-13 项目用水量及排水量估算一览表

用水对象	用水计量参数	单位用水指标	新鲜用水量 (m^3/d)	回用水量 (m^3/d)	废水产生量 (m^3/d)	废水排放量 (m^3/a)
职工生活	20 人，只就餐不住宿	50L/人·d	1	0	0.8	256
报废机动车冲洗	1000 辆轿车，400 辆摩托车	80L/辆·次	0.35	0	0.28	89.6

	600 辆客、 货车	120L/辆·次	0.225	0	0.18	57.6
合计	/	/	1.575	0	1.26	403.2

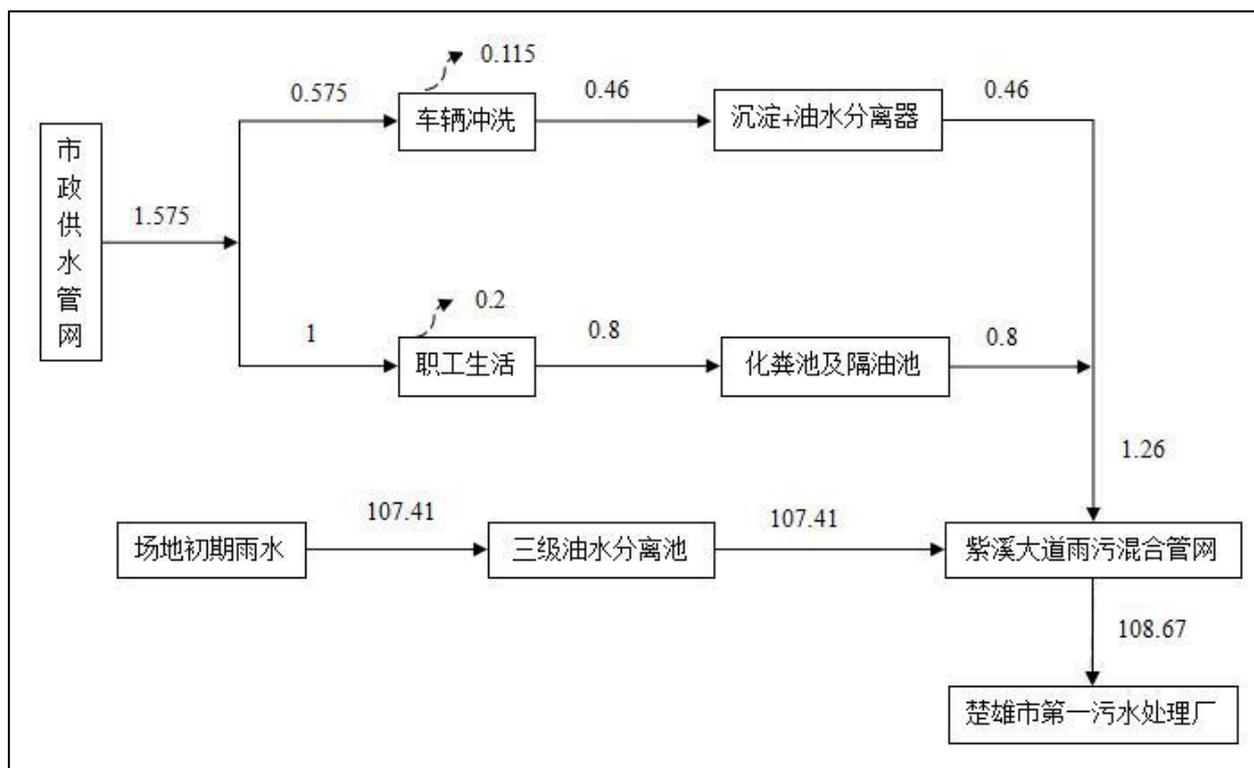


图 4-4 水量平衡图 (m³/d, 初期雨水为 m³/次)

4.4.5.3 运营期噪声污染源强分析

项目噪声主要来自剪切、切割及压铁机等设备运转噪声、安全气囊引爆噪声、汽车拆解时的敲打声。各主要声源装置及产噪设备见下表 4-14。

表 4-14 项目主要噪声源一览表

序号	噪声源	数量	位置	等效声级 [dB (A)]
1	残余油液抽排机	1	拆解车间	70~80
2	汽车升举平台	1		70~75
3	汽车翻转平台	1		75~80
4	安全气囊引爆装置	1		80~85
5	压铁机	1		85~90
6	等离子切割机	2		75~80
7	行吊设备	1		60~65

8	金属打包机	1	厂区	80~100
9	剪切机	1		85~100
10	人工敲打	/		70~90
11	高压清洗机	2		55~65

4.4.5.4 运营期固体废物污染源强分析

本项目为报废机动车拆解项目，由于其行业特征生产过程产生大量的固体废物，大部分可以回收利用，在厂区内分类收集后直接出售给相关回收单位再生利用，不在厂区内进一步拆解加工。其余不可利用的作为本项目的固体废物，包括一般工业固废，危险废物及职工生活垃圾、化粪池污泥、切割金属粉尘等。

1、可回收利用的固体物质

本项目生产过程产生的可利用固体物质主要包括钢铁、有色金属、橡胶、塑料、玻璃、燃油等，在厂区仓库分类收集暂存后直接外售处置，不在厂区内进一步拆解加工。

(1) 钢铁

达到报废程度的金属零部件、废发动机、车架、等铁制部件，在产品仓库分类攒簇年后直接外售处置，不在厂区内进一步拆解加工。

(2) 有色金属

废旧机动车拆解得到的有色金属包括铜、锌、铝拆解后分类收集外售。

(3) 橡胶

废旧机动车轮胎属于橡胶制品，收集后与其他拆解得到的废橡胶制品（密封条、燃料管等）外售给橡胶回收企业。

(4) 废玻璃

废玻璃主要包括前后挡玻璃及车窗玻璃，若拆解下来的玻璃检验合格，可直接作为旧零件使用于原设计制造的车型上，不能直接利用的则收集后出售给玻璃回收企业。

(5) 废塑料

报废机动车拆解得到的废塑料主要包括车灯、保险杆、仪表板等，集中收集后外售给塑料回收企业。

(6) 尼龙布

废旧机动车拆解过程产生的座椅、车顶布料等集中收集后外售给相关回收企业。

(7) 燃油

项目废旧机动车拆解过程中油箱残留的燃油（汽油、柴油），属于《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）规定的危险废物，但查询《国家危险废物名录》（2016），燃油不在国家危险废物名录内，油箱残留的燃油由抽液机抽取后在专门的收集容器分类密封储存，集中外售。

2、一般工业固废

项目一般工业固废主要包括拆解过程产生的无法分离回收利用的碎玻璃、碎橡胶、废液化气罐及其他不可回收利用的垃圾。

拆解过程产生的碎玻璃、碎橡胶在厂区一般固废暂存仓库暂存后，按相关规范合理处置。

拆解过程产生的不可回收利用的垃圾在厂区一般固废暂存仓库暂存后，由环卫部门定期清运处置。

拆解过程产生的废液化气罐属于《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）规定的危险废物，但查询《国家危险废物名录》（2016），废液化气罐不在国家危险废物名录内，在厂区危险废物暂存仓库废液化气罐储存间暂存后，交给相关单位进行处置。

防冻剂、挡风玻璃洗涤液用专用容器收集后，在一般固废暂存仓库暂存，按相关规范要求处置。

工人拆解过程使用的手套、抹布等，可能沾染大量的废油液，根据《国家危险废物名录》（2016），废弃的含油抹布、劳保用品（危险废物类别为 HW49，废物代码：900-041-49）处置为豁免类“混入生活垃圾，全程不按危险废物管理”。因此，项目产生的含油手套、抹布等与生活垃圾集中收集后，由环卫部门定期清运。

3、危险废物

根据《国家危险废物名录》（2016），报废机动车拆解产生的废尾气净化催化剂、废油液、废制冷剂、废蓄电池、废电容器、废电路板等属于危险废物，在厂区危废暂存间暂存后，定期交给有资质的单位进行处置。

(1) 废尾气净化剂

废气净化剂中催化剂采用二氧化钛、三氧化钨、五氧化二钒、聚氧化乙烯等多种材料，成分较为复杂，属于危险废物，危险废物类别为 HW50，废物代码：900-049-50，收集在专用的收集容器内，暂存于危险废物暂存仓库，定期交给有资质的单位进行处置。

(2) 废油液

项目拆解过程产生的废油液主要包括各部件抽取出的机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂等主要产生于发动机及气缸等部位。机油、润滑油、液压油、制动液危险废物类别为 HW08，废物代码：900-214-08。

废油液由抽液机抽取后在专门的收集容器分类密封储存，定期交给有资质的单位进行处置。废油液在拆解车间固定位置进行抽取，预处理车间废油液抽取区四周设置导流沟和事故池，以便收集泄漏至地面的废油液。

(3) 废制冷剂

废制冷剂危险废物类别为 HW45，废物代码：900-036-45，收集在密闭的钢瓶内，暂存于危险废物暂存仓库，定期交给有资质的单位进行处置。

(4) 废蓄电池

拆解得到的废蓄电池属于危险废物，危险废物类别为 HW49，废物代码：900-044-49，破损的废电池与完好的废蓄电池应分类收集在专用容器后，暂存于危险废物暂存仓库，定期委托有资质的单位进行处置，厂区内不进一步拆解。

(5) 废电容器、废电路板

拆解得到的部分电容器中含有多氯联苯，废电路板中含有金属、树脂、印制原件等，废电容器及废电路板属于危险废物，废电容器危险废物类别为 HW10，废物代码：900-008-10；废电路板危险废物类别为 HW49，废物代码：900-045-49，分类单独收集在专用容器后，暂存于危险废物暂存仓库，定期交给有资质的单位进行处置，厂区内不进一步拆解。

(6) 含汞开关、含铅部件

报废机动车拆解下来的含汞开关、含铅部件等属于危险废物，危险废物类别为 HW49，废物代码：900-044-49，分类收集在专用容器内，暂存于危险废物暂存仓库，定期交给有资质的单位进行处置，厂区内不进一步拆解。

(7) 油水分离器及初期雨水三级隔油池油泥油泥、沉淀池含油废渣

油水分离器及初期雨水三级油水分离池油泥、沉淀池含油废渣属于危险废物，危险废物类别为 HW08，废物代码：900-210-08。

项目冲洗废水排水口设置油水分离器，场地初期雨水设置三级油水分离池处理，产生的油泥使用专用容器收集后，暂存于危险废物暂存仓库，与其他危险废物一同交给有资质的单位进行处置，类比同类项目，项目油水分离器及三级油水分离池产生的油泥量约为 0.0145t/a。

项目冲洗废水经“沉淀+油水分离器”处理后排入项目南面紫溪大道市政污水管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理，废水沉淀池产生的含油废渣属于危险废物，类比同类项目，项目计沉淀池产生的含油废渣量约为 0.4t/a。

(8) 机油滤清器

项目废旧机动车拆解过程会产生的机油滤清器，但其沾染有一定量的废机油（无法全部清除），查阅《国家危险废物名录》(2016)，沾染废机油的机油滤清器属于危险废物，危险废物类别为 HW49，废物代码：900-041-49，采用防渗、防漏的密闭容器收集后暂存于危险废物暂存仓库，定期交给相关资质的单位进行处置。

(9) 制动器衬片

项目废旧机动车拆解过程产生的制动器衬片，查阅《国家危险废物名录》(2016)，车辆制动器衬片的更换产生的石棉废物属于危险废物，危险废物类别为 HW49，废物代码：900-032-36，采用专用容器收集后暂存于危险废物暂存仓库，定期交给相关资质的单位进行处置。

4、生活垃圾

根据环保统计参数测算：生活垃圾按 $G=K \cdot N$ 计算，式中：G-生活垃圾产量 (kg/d)；K-人均排放系数 (kg/人·天)；N-人口数 (人)。项目区劳动定员 20 人，在厂区内只就餐不住宿。职工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，则员工生活垃圾产生量为 10kg/d，3.2t/a。项目生活垃圾依托楚雄活塞销有限公司垃圾池统一收集后，委托环卫部门定期清运处置。

5、化粪池污泥

项目职工如厕依托楚雄活塞销有限公司水冲厕，职工生活废水依托楚雄活塞销有限公司化粪池处理，项目区生活废水产生量为 0.8m³/d，类比同类工程，每

100m³ 废水产生 1kg 污泥，经化粪池处理的总污水量为 256m³/a，则产生的污泥量约为 0.003t/a，委托环卫部门定期清掏。

6、切割金属粉尘

废旧机动车拆解过程产生的切割金属粉尘量较小，经移动式收尘装置收集后定期交给相关回收企业。

项目在生产过程中涉及的危险废物性质判断见表 4-15。项目运营期产生的固体废物产生及处置情况见表 4-16。

表 4-15 危险废物性质判定表

名称	国家危险废物名录			
	危险废物类别	废物代码	危险特性	
蓄电池	HW49	900-044-49	T（毒性）	
含多氯联苯电容器	HW10	900-008-10	T（毒性）	
尾气净化器（含尾气净化催化剂，主要成分含有醚）	HW50	900-049-50	T（毒性）	
废油液	废矿物油（机油、润滑油、液压油、制动液）	HW08	900-214-08	T（毒性）、I（易燃）
制冷剂（氟利昂或其替代产物）	HW45	900-036-45	T（毒性）	
各电子元器件及输电线路板	HW49	900-045-49	T（毒性）	
机油滤清器（含有废机油）	HW49	900-041-49	T（毒性）	
含汞开关、含铅部件	HW49	900-044-49	T（毒性）	
制动器石棉衬片	HW36	900-032-36	T（毒性）	
拆解后尚未引爆的安全气囊	HW15	900-018-15	R（反应性）	
油水分离器及初期雨水三级隔油池油泥油泥、沉淀池含油废渣	HW08	900-210-08	T（毒性）、I（易燃）	

表 4-16 项目运营期固体废物产生及处置情况

固废名称	产生量(t/a)	性质	危废代码	贮存方式和情况	处置、利用方式
钢铁	3452.75	一般固废	/	于产品仓库内分类暂存	分类外售给相关单位
有色金属	160	一般固废	/		
橡胶	337	一般固废	/		

玻璃	200	一般固废	/		
塑料	147	一般固废	/		
尼龙布	279.7	一般固废	/		
蓄电池	29.2	危险废物	900-044-49	用耐酸、耐腐蚀性专用容器收集 后于危险废物暂存仓库内的蓄电 池暂存间密封储存，禁止倒放	定期委托有资质的 单位清运并处置
液化气罐	3.25	一般固废	/	妥善储存于危险废物暂存仓库内 液化气罐间	定期交给相关单位 处置
含多氯联苯电 容器	1.12	危险废物	900-008-10	用耐酸、耐腐蚀性专用容器收集 后于危险废物暂存仓库内的废电 容器暂存间密封储存，禁止倒放	定期委托有资质的 单位清运并处置
尾气净化器	0.44	危险废物	900-049-50	用密闭性专用容器收集后于危险 废物暂存仓库内的废尾气净化器 暂存间密封储存	定期委托有资质的 单位清运并处置
废矿物油	1.24	危险废物	900-214-08	用防渗、防漏密闭性专用容器收 集后于危险废物暂存仓库内的废 矿物油暂存间密封分类储存；禁 止倒放	定期委托有资质的 单位清运并处置
防冻剂、挡风 玻璃洗涤液	2.57	一般固废	/	防渗、防漏密闭性专用容器分类 收集后储存于一般废物暂存仓库	按相关规范要求进 行处置
汽油、柴油	2.44	一般固废	/	分类用防渗、防漏密闭性专用容 器收集后于危险废物暂存仓库内 的废油液暂存间密封分类储存； 禁止倒放	外售给相关单位
制冷剂	2.2	危险废物	900-036-45	用密闭性专用容器收集后于危险 废物暂存仓库内的制冷剂暂存间 密封储存	定期委托有资质的 单位清运并处置
各电子元器件 及输电线路板	5.02	危险废物	900-045-49	用密闭性专用容器收集后于危险 废物暂存仓库内的电子元器件暂	定期委托有资质的 单位清运并处置

				存间密封储存	
机油滤清器	1.284	危险废物	900-041-49	用防渗、防漏密闭性专用容器收集于危险废物暂存仓库内的机油滤清器暂存间密封分类储存； 禁止倒放	定期委托有资质的单位清运并处置
含汞开关、含铅部件	1.95	危险废物	900-044-49	用密闭性专用容器收集于危险废物暂存仓库内的含汞开关、铅部件暂存间分类密封储存	定期委托有资质的单位清运并处置
制动器石棉衬片	0.048	危险废物	900-032-36	用密闭性专用容器收集于危险废物暂存仓库内的制动器石棉衬片暂存间密封储存	定期委托有资质的单位清运并处置
引爆后的安全气囊	1.5	一般固废	/	专用容器收集后储存于产品仓库	外售给相关单位
油水分离器及初期雨水三级隔油池油泥油泥、沉淀池含油废渣	0.0145	危险废物	900-210-08	用防渗、防漏密闭性专用容器收集于危险废物暂存仓库内的油泥、含油废渣暂存间密封分类储存；禁止倒放	定期委托有资质的单位清运并处置
拆解过程中沾染有油污的手套和抹布等	0.066	一般固废	900-041-49	用专用容器集中收集	委托环卫部门定期清运
不可利用废物	28.4	一般固废	/	储存于不可利用废物仓库	委托环卫部门定期清运
生活垃圾	3.2	一般固废	/	生活垃圾池集中收集	委托环卫部门定期清运
化粪池污泥	0.003	一般固废	/	/	委托环卫部门定期清掏
切割金属粉尘	少量	一般固废	/	专用容器收集	由相关企业回收处置

4.4.6 污染物排放及处置汇总

项目运营期主要污染物排放量汇总详见表 4-17。

表 4-17 项目运营期主要污染物排放量汇总

项目	种类	污染物名称	主要污染物产生及排放情况				拟采取的治理措施
			治理前		治理后		
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	
废水	冲洗废水	废水量	0.01472 万 t/a		0.01472 万 t/a		车辆冲洗废水经“沉淀池+油水分离器”处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理
		COD	400mg/L	0.059t/a	320mg/L	0.047t/a	
		BOD ₅	100mg/L	0.0147t/a	90mg/L	0.0132t/a	
		SS	120mg/L	0.0177t/a	60mg/L	0.0088t/a	
		石油类	180mg/L	0.0265t/a	12.6mg/L	0.0019t/a	
	生活废水	废水量	0.0256 万 t/a		0.0256 万 t/a		项目职工如厕废水依托楚雄活塞销有限公司化粪池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理，食堂废水经隔油池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理
		COD	300mg/L	0.0768t/a	255mg/L	0.065t/a	
		BOD ₅	200mg/L	0.0512t/a	182mg/L	0.047t/a	
		NH ₃ -N	40mg/L	0.01024t/a	38.8mg/L	0.0099t/a	
		SS	250mg/L	0.064t/a	175mg/L	0.0448t/a	
		动植物油	20mg/L	0.00512t/a	18mg/L	0.0046t/a	
	初期雨水	场地初期雨水	产生量	107.41m ³ /次		107.41m ³ /次	
SS			少量		少量		
石油类			少量		少量		
废气	报废机动车装卸粉尘	TSP	少量		少量		绿化吸收阻隔、大气稀释扩散
	安全气囊引爆废气	氮气	少量		少量		厂房阻隔、绿化吸收阻隔、大气稀释扩散
	废油液挥发的有机废气	非甲烷总烃为主	44kg/a		44kg/a		厂房阻隔、绿化吸收阻隔、大气稀释扩散
	制冷剂废气	氟利昂及其代替物	0.448kg/a		0.448kg/a		厂房阻隔、绿化吸收阻隔、大气稀释扩散
	打包、压扁粉尘	PM ₁₀	少量		少量		厂房阻隔、绿化吸收阻隔、大气稀释扩散
	切割废气	TSP	少量		少量		切割机配套收尘装置
噪声	残余油液抽排机	70~80dB (A)			达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 2 类标准限值	厂房阻隔，使用低噪声设备、基础减振	
	汽车升举平台	70~75dB (A)					
	汽车翻转平台	75~80dB (A)					

	安全气囊引爆装置	80~85dB (A)		
	压铁机	85~90dB (A)		
	等离子切割机	75~80dB (A)		
	行吊设备	60~65dB (A)		
	金属打包机	80~100dB (A)		
	剪切机	85~100dB (A)		
	人工敲打	70~90dB (A)		
	高压清洗机	55~65dB (A)		厂界围墙阻隔
固废	可回收利用废物	4580.39t/a	0	外售给相关单位
	废液化气罐	3.25	0	交给相关单位进行处置
	防冻液、挡风玻璃洗涤液	2.57	0	按相关规范要求进行处理
	拆解过程中沾染有油污的手套和抹布等	0.066	0	由环卫部门统一清运处置
	不可回收利用废物	28.4t/a	0	按相关规范要求进行处理
	危险废物	42.5165t/a	0	交给相关资质的单位进行处理
	生活垃圾	3.2t/a	0	由环卫部门统一清运处置
	化粪池污泥	0.003t/a	0	由环卫部门定期清掏
	切割金属粉尘	少量	0	由相关单位回收处置

5 环境质量现状调查及评价

5.1 区域自然环境现状调查

5.1.1 地理位置

楚雄彝族自治州位于云南省中部偏北，有“滇中走廊，川滇通道”之称。全州国土面积 2.93 万平方公里，是一个以高中山和低山丘陵为主的地区，素有“九分山水一分坝”之称，自治州首府驻楚雄市，距省会昆明 138 公里。楚雄市位于云南省中北部、楚雄州中偏西南部，红河水系与金沙江水系分水岭地带。东邻禄丰，南连双柏县，西与南华县和普洱市景东县接壤，北同牟定县毗邻。境内东西距 93 公里，南北距 82 公里。楚雄市人民政府驻地鹿城，地处昆(明)畹(町)公路线上，东距云南省会昆明 162 公里，西距大理 178 公里。地理位置东经 103°35'~101°45'，北纬 24°30'~25°15'。

本项目位于楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司厂区内，中心地理坐标为东经 101°34'41.92"，北纬 25°03'03.79"，地理位置及交通条件较为优越，项目地理位置图见附图。

5.1.2 地形、地貌

楚雄市地处云贵高原红河水系与金沙江系分水岭地带，地势西北高、东南低，呈倾斜葫芦形。西部山岭绵亘，沟壑纵横，“一山分四季，隔里不同天”，寒、温、热不同气候类型并存，东部地势呈波状起伏，多丘陵盆地，鹿城、子午、东华、腰站、饱满街、吕合六个面积 7km² 以上的“坝子”镶嵌其间。外围山区海拔 2000~2200m，盆地底部 1780~1820m。

由于地壳的抬升、挤压、断裂发育，河流的侵蚀、分割等作用，楚雄分布着三种地貌类型：1) 本市西部中山深切峡谷地貌；2) 中部半山区中切割侵蚀地貌；3) 东部平坝地区山间盆地地貌。

楚雄市城区位于楚雄市东部，以东部平坝地区山间盆地地貌为主。本项目位于楚雄活塞销有限公司厂区内，地势平整，场地及周围无不良地质作用及地质灾害隐患，适宜建筑。

5.1.3 气候、气象

楚雄市地处云南省东部波状起伏的山原区与西部横断山系纵谷区结合部—哀牢山、点苍山一线东侧，属于西南暖湿气流的大背风坡和东南暖湿气流水气衰减地带，因此年降水量较少。该区属东亚季风气候区，其特点为春暖旱重，风干物燥；夏无酷暑，雨热同季；秋意凉爽，降温缓慢，冬无严寒，雨量稀少；年温差小，日温差大；日照充足，四级温和。年平均气温为 15℃，年平均降雨量为 862.7mm。降雨相对集中，干雨季分明，6-10 月份为雨季，降雨量占年降雨量的 80%，11 月至来年 5 月为干季，降雨量占年降雨量的 20%。年平均日照时为 2513 小时，日照率为 56%。年蒸发量为 1600-2000mm，最强 3-5 月。年平均相对湿度为 71.5%。主导风向为西南风，历年平均风速为 1.7m/s，最大风速为 8m/s，静风率 38%。

表 5-1 楚雄市多年气象要素平均值

气象要素	多年平均值
温度 (°C)	15.7
湿度%	71
风速 (m/s)	1.7
气压 (hpa)	821.5
降水 (mm)	815.9
阴天 (天)	117.8
晴天 (天)	77.4
雾日数 (天)	26.3
最多风向及频率	C, SW
	38, 11

5.1.4 水文

楚雄市境内主要河系分属金沙江系和红河水系。金沙江水系流域面积 1201.39km²，占楚雄市土地面积的 27.11%；红河水系流域面积 3228.9km²，占楚雄市土地面积的 72.89%。

项目附近地表水体主要为项目南面 20m 的龙川江，属金沙江水系，为金沙江一级支流，是流经楚雄市东部坝区的一条主要灌溉河流，发源于南华县天申堂苴力铺，经向阳冲及毛板桥水库调节，往东过南华城及楚雄城北，往北经大海波水库及黑井峡谷，至正兴坝进入元谋坝子，由黄瓜园下流至江边汇入金沙江。在

楚雄市境内流长 60km，流域两岸多为山间盆地，俗称坝子。并从楚雄州政治、经济、文化中心——鹿城穿城而过，将楚雄市城市分为江南（老城）和江北（楚雄市经济开发区）两部分。

龙川江支流较多，河域内小河小溪共 22 条，主要支流有紫甸河、广通河、罗由河、锰岗河、龙街河、丙巷河、老城河、弯干河、新村河。龙川江自西北流入楚雄盆地，经市区向东北流出，经黑井、元谋等地汇入金沙江。

龙川江的特点是径流量年际变化大，年内分配极不均匀，在与青龙河汇合口以上干流径流面积 1521.7km²，年平均产水量为 4 亿 m³，年平均流量为 11.09m³/s，三十年一遇为 845.06m³/s，百年一遇洪峰流量为 1037.0m³/s，河道防洪标准按三十年一遇标准设计，上游青山咀水库建成后，可提高到五十年一遇以上标准，多年平均水位为 1766.2m，设计防洪水位为 1780.53~1782.004m。

据云南省水文站小河口分站提供的的数据资料，龙川江多年平均流量 8.80m³/s，多年最枯月平均流量为 4.53m³/s，流量年际年内变化较大，属季节性非常明显的季节性河流。龙川江上游有九龙甸、毛板桥两大水库，总库容量为 7786 万 m³。还有 11 座中、小型水库。该流域地面径流只要由降雨产生。流域水库多以农灌为主要目的，支流上库坝蓄水待灌，干流上节流普遍，减少了龙川江水量。枯水期龙川江流量受水库，尤其是青山咀水库牵制较大。

项目周边的水系情况详见附图。

5.1.5 自然资源

楚雄市境内生物资源丰富。植物资源有 6000 多种，主要是森林、中草药、野生食用菌等。其中珍稀植物 27 种，国家一级保护植物 8 种、二级保护植物 19 种，经济林 127 种。野生哺乳动物种类 110 多种、鸟类 390 多种、爬行类 66 种、两栖类 34 种、鱼类 85 种，其中长臂猿、懒猴、云豹、绿孔雀等为国家重点保护的珍稀动物。发现有药用植物资源 1770 种，药用动物 77 种，药用矿物 13 种，为天然的民族药业资源宝库。有野生菌类 199 种，可开发利用的食用菌 43 种。

5.2 环境保护目标调查

5.2.1 环境敏感区调查

项目位于楚雄活塞销有限公司厂区内，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区；不涉及基本草原、基本农田、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域。

5.2.2 名胜古迹和历史文物

项目位于楚雄活塞销有限公司厂区内，项目评价范围内无名胜古迹、自然保护区、风景名胜区和历史文物。

5.3 生态环境调查与评价

项目位于楚雄活塞销有限公司厂区内，周边分布工业企业，受人类活动影响，植被主要为道路两侧行道树及人工绿化，植被类型单一，生态多样性一般。

5.4 环境质量现状调查与评价

项目方委托云南中科检测技术有限公司于 2019 年 6 月 10 日至 2019 年 6 月 15 日对楚雄活塞销有限公司新建年 2000 辆废旧机动车拆解回收利用所在区域的地表水、环境空气、环境噪声进行了环境质量现状监测，详见 YNZKBG20190619002 号监测报告（2019 年 6 月 19 日）。监测情况如下：

5.4.1 大气环境质量现状调查与评价

1、环境空气质量功能区划

项目属于二类环境空气质量功能区。

2、大气环境质量现状监测

(1) 监测布点：楚雄活塞销有限公司厂区内（1#）、朝阳寺村（2#）各设置 1 个监测点位，共 2 个监测点。

(2) 监测因子：PM₁₀、NO₂、SO₂、非甲烷总烃。

(3) 评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

(4) 监测时间和频次要求

①监测时间：2019 年 6 月 10 日~2019 年 6 月 15 日。

②监测频次：PM₁₀、NO₂、SO₂、非甲烷总烃，NO₂、PM₁₀、SO₂ 连续监测 5 天，日均值浓度；非甲烷总烃连续 5 天，每天 4 个时段，小时值浓度。

(5) 环境质量标准：所在区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。现状监测结果见下表 5-2 和附件，现状监测结果评价如下。

表 5-2 环境空气检测结果

检测项目	检测点位	采样日期	采样时段	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	评价
二氧化氮	1#楚雄活塞销有限公司厂区内	2019.06.10-2019.06.11	08:00-08:00（次日）	20190603032-A001	0.019	达标
		2019.06.11-2019.06.12	08:10-08:10（次日）	20190603032-A002	0.017	达标
		2019.06.12-2019.06.13	08:20-08:20（次日）	20190603032-A003	0.015	达标
		2019.06.13-2019.06.14	08:30-08:30（次日）	20190603032-A004	0.019	达标
		2019.06.14-2019.06.15	08:40-08:40（次日）	20190603032-A005	0.021	达标
	2#项目区下风向约 640m 处的朝阳寺村	2019.06.10-2019.06.11	08:00-08:00（次日）	20190603032-A006	0.015	达标
		2019.06.11-2019.06.12	08:10-08:10（次日）	20190603032-A007	0.020	达标
		2019.06.12-2019.06.13	08:20-08:20（次日）	20190603032-A008	0.019	达标
		2019.06.13-2019.06.14	08:30-08:30（次日）	20190603032-A009	0.017	达标
		2019.06.14-2019.06.15	08:40-08:40（次日）	20190603032-A010	0.018	达标

二氧化硫	1#楚雄活 塞销有限 公司厂区 内	2019.06.10-2019.06.11	08:00-08:00 (次日)	20190603032-A011	0.014	达标
		2019.06.11-2019.06.12	08:10-08:10 (次日)	20190603032-A012	0.019	达标
		2019.06.12-2019.06.13	08:20-08:20 (次日)	20190603032-A013	0.015	达标
		2019.06.13-2019.06.14	08:30-08:30 (次日)	20190603032-A014	0.012	达标
		2019.06.14-2019.06.15	08:40-08:40 (次日)	20190603032-A015	0.018	达标
	2#项目区 下风向约 640m 处的 朝阳寺村	2019.06.10-2019.06.11	08:00-08:00 (次日)	20190603032-A016	0.012	达标
		2019.06.11-2019.06.12	08:10-08:10 (次日)	20190603032-A017	0.015	达标
		2019.06.12-2019.06.13	08:20-08:20 (次日)	20190603032-A018	0.012	达标
		2019.06.13-2019.06.14	08:30-08:30 (次日)	20190603032-A019	0.011	达标
		2019.06.14-2019.06.15	08:40-08:40 (次日)	20190603032-A020	0.016	达标
PM ₁₀	1#楚雄活 塞销有限 公司厂区 内	2019.06.10-2019.06.11	08:00-08:00 (次日)	20190603032-A021	0.057	达标
		2019.06.11-2019.06.12	08:10-08:10 (次日)	20190603032-A022	0.065	达标
		2019.06.12-2019.06.13	08:20-08:20 (次日)	20190603032-A023	0.055	达标
		2019.06.13-2019.06.14	08:30-08:30 (次日)	20190603032-A024	0.056	达标
		2019.06.14-2019.06.15	08:40-08:40 (次日)	20190603032-A025	0.053	达标
	2#项目区 下风向约 640m 处的 朝阳寺村	2019.06.10-2019.06.11	08:00-08:00 (次日)	20190603032-A026	0.054	达标
		2019.06.11-2019.06.12	08:10-08:10 (次日)	20190603032-A027	0.056	达标
		2019.06.12-2019.06.13	08:20-08:20 (次日)	20190603032-A028	0.058	达标
		2019.06.13-2019.06.14	08:30-08:30 (次日)	20190603032-A029	0.051	达标
		2019.06.14-2019.06.15	08:40-08:40 (次日)	20190603032-A030	0.049	达标
1#楚雄活	2019.06.10	02:24	20190603032-A031	0.23	达标	

非甲烷总 烃	塞销有限 公司厂区 内		08:10	20190603032-A032	0.26	达标
			14:16	20190603032-A033	0.28	达标
			20:11	20190603032-A034	0.24	达标
		2019.06.11	02:10	20190603032-A035	0.23	达标
			08:15	20190603032-A036	0.33	达标
			14:15	20190603032-A037	0.27	达标
			20:17	20190603032-A038	0.24	达标
		2019.06.12	02:09	20190603032-A039	0.21	达标
			08:07	20190603032-A040	0.18	达标
			14:10	20190603032-A041	0.26	达标
			20:21	20190603032-A042	0.18	达标
		2019.06.13	02:18	20190603032-A043	0.17	达标
	08:17		20190603032-A044	0.26	达标	
	14:25		20190603032-A045	0.22	达标	
	20:17		20190603032-A046	0.21	达标	
	2019.06.14	02:20	20190603032-A047	0.20	达标	
		08:14	20190603032-A048	0.21	达标	
		14:14	20190603032-A049	0.25	达标	
		20:21	20190603032-A050	0.26	达标	
	2#项目区 下风向约 640m 处的 朝阳寺村	2019.06.10	02:35	20190603032-A051	0.25	达标
			08:41	20190603032-A052	0.19	达标
			14:39	20190603032-A053	0.21	达标
			20:31	20190603032-A054	0.20	达标
		2019.06.11	02:36	20190603032-A055	0.30	达标
			08:38	20190603032-A056	0.21	达标
			14:40	20190603032-A057	0.19	达标
			20:37	20190603032-A058	0.18	达标

		2019.06.12	02:38	20190603032-A059	0.22	达标
			08:35	20190603032-A060	0.21	达标
			14:39	20190603032-A061	0.29	达标
			20:47	20190603032-A062	0.25	达标
		2019.06.13	02:37	20190603032-A063	0.24	达标
			08:45	20190603032-A064	0.30	达标
			14:37	20190603032-A065	0.29	达标
			20:40	20190603032-A066	0.27	达标
		2019.06.14	02:41	20190603032-A067	0.21	达标
			08:44	20190603032-A068	0.22	达标
			14:39	20190603032-A069	0.22	达标
			20:30	20190603032-A070	0.25	达标
备注	采样方法依据：HJ 194-2017 环境空气质量手工监测技术规范。					

根据项目现状监测结果及楚雄州环境质量发布系统发布的监测结果，监测因子中 PM₁₀、SO₂、NO₂ 检测结果均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，并具有一定的环境容量；非甲烷总烃检测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃浓度限值，项目所在地现状环境空气质量较好。

3、环境质量公报评价

根据《2018 年楚雄市环境质量状况》，2018 年，楚雄市城区环境空气质量监测有效天数为 365 天，其中优为 220 天，良为 145 天，空气质量优良率为 100%。2018 年，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值为 40μg/m³（一级），与 2017 年持平；细颗粒物（PM_{2.5}）年均值为 24μg/m³（二级），同比 2017 年上升 9.1%；二氧化硫（SO₂）年均值为 15μg/m³（一级），同比 2017 年下降 21.1%；二氧化氮（NO₂）年均值为 20μg/m³（一级），同比 2017 年下降 4.8%；一氧化碳（CO）年均值为 0.7mg/m³，同比 2017 年下降 22.2%；臭氧（O_{3-8h}）年均值为 81μg/m³，同比 2017 年上升 5.2%。总体而言，2018 年楚雄市城区环境空气质量继续保持优良。

5.2.2 水环境质量现状

1、项目周边地表水情况

项目周边地表水为项目南面 20m 处的龙川江。

2、地表水环境质量现状监测

(1) 监测断面：项目区南面龙山江上游 500m 处、项目区南面龙川江下游 2500m 处（大桥处），各一个监测断面，共计 2 个监测断面。

(2) 监测项目：pH、COD_{cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、砷、汞、镉、铅、六价铬、石油类。

(3) 监测频次：2019 年 6 月 10 日至 12 日连续采样 3 天，每天取一次混合样。

(4) 评价标准：项目评价区涉及最近的地表水体为项目区南面 20 米处的龙川江。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，龙川江（毛板桥水库-黄瓜园）水环境功能为农业用水、工业用水，水质类别为 IV 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体标准。同时根据《云南省楚雄彝族自治州龙川江保护管理条例（修订）》，青山嘴水库库区以下—黄瓜园的水质按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准进行保护，项目所在地龙川江处于青山嘴水库库区以下至黄瓜园河段，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

表 5-3 地表水检测结果一览表

检测项目	采样日期	检测结果（单位：mg/L）			
		1#项目区南面龙山江上游 500m 处	评价	2#项目区南面龙川江下游 2500m 处（大桥处）	评价
pH 值 (无量纲)	2019.06.10	7.71	达标	7.46	达标
	2019.06.11	7.65	达标	7.37	达标
	2019.06.12	7.81	达标	7.40	达标
COD _{cr}	2019.06.10	19	达标	24	达标
	2019.06.11	16	达标	18	达标

	2019.06.12	17	达标	22	达标
BOD ₅	2019.06.10	5.5	达标	5.2	达标
	2019.06.11	4.7	达标	5.0	达标
	2019.06.12	5.3	达标	5.7	达标
氨氮	2019.06.10	0.490	达标	1.935	超标
	2019.06.11	0.517	达标	1.898	超标
	2019.06.12	0.474	达标	1.839	超标
总 磷	2019.06.10	0.05	达标	0.53	超标
	2019.06.11	0.07	达标	0.50	超标
	2019.06.12	0.04	达标	0.52	超标
总氮	2019.06.10	0.82	达标	3.41	超标
	2019.06.11	0.87	达标	3.32	超标
	2019.06.12	0.84	达标	3.54	超标
总砷	2019.06.10	2.5×10^{-3}	达标	3.2×10^{-3}	达标
	2019.06.11	2.3×10^{-3}	达标	2.9×10^{-3}	达标
	2019.06.12	2.5×10^{-3}	达标	3.7×10^{-3}	达标
总汞	2019.06.10	$4 \times 10^{-5}L$	达标	$4 \times 10^{-5}L$	达标
	2019.06.11	$4 \times 10^{-5}L$	达标	$4 \times 10^{-5}L$	达标
	2019.06.12	$4 \times 10^{-5}L$	达标	$4 \times 10^{-5}L$	达标
总镉	2019.06.10	$1 \times 10^{-3}L$	达标	$1 \times 10^{-3}L$	达标
	2019.06.11	$1 \times 10^{-3}L$	达标	$1 \times 10^{-3}L$	达标
	2019.06.12	$1 \times 10^{-3}L$	达标	$1 \times 10^{-3}L$	达标
总铅	2019.06.10	0.010L	达标	0.010L	达标
	2019.06.11	0.010L	达标	0.010L	达标
	2019.06.12	0.010L	达标	0.010L	达标
六价铬	2019.06.10	0.004L	达标	0.004L	达标
	2019.06.11	0.004L	达标	0.004L	达标
	2019.06.12	0.004L	达标	0.004L	达标
石油类	2019.06.10	0.01	达标	0.01	达标

	2019.06.11	0.01L	达标	0.02	达标
	2019.06.12	0.01	达标	0.01L	达标
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.采样方法依据：HJ/T 91-2002 地表水和污水监测技术规范； 3.“检出限+L”表示检测结果小于方法检出限。				

3、地表水现状评价

(1) 评价标准

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

(2) 评价方法

采用单项污染指数法进行评价，其计算公式如下：

$$S_i = \frac{C_i}{C_{Si}}$$

式中： S_i ——i 种污染物分指数；

C_i ——i 种污染物实测值(mg/l)；

C_{Si} ——i 种污染物评价标准值(mg/l)；

pH 污染物指数为：

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (\text{当 } PH_j \leq 7.0 \text{ 时});$$

$$S_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } PH_j > 7.0 \text{ 时});$$

式中： S_{pH} ——pH 值的分指数

pH_j ——pH 实测值；

pH_{sd} ——pH 值评价标准的下限值；

pH_{su} ——pH 值评价标准的上限值。

(3) 评价结果

根据上述评价标准与评价方法，得到的评价结果见表 5-4。

表 5-4 项目地表水现状评价结果一览表

监测点位	监测项目	监测值	标准值	标准指数	超标倍数
1#项目区	pH(无量纲)	7.65~7.81	6~9	0.33~0.41	--
南面龙山	COD _{Cr} (mg/L)	16~19	30	0.53~0.63	--

江上游 500m 处	BOD ₅ (mg/L)	4.7~5.5	6	0.78~0.92	--
	总磷 (mg/L)	0.04~0.07	0.3	0.13~0.23	--
	总氮 (mg/L)	0.82~0.87	1.5	0.55~0.58	--
	氨氮 (mg/L)	0.474~0.517	1.5	0.32~0.34	--
	石油类 (mg/L)	0.01	0.05	0.2	--
	总砷 (mg/L)	0.0023~0.0025	0.1	0.023~0.025	--
	总汞 (mg/L)	0.00004L	0.001	--	--
	总镉 (mg/L)	0.001L	0.005	--	--
	总铅 (mg/L)	0.010L	0.05	--	--
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.05	--	--
2#项目区 南面龙川 江下游 2500m 处(大桥 处)	pH(无量纲)	7.37~7.46	6~9	0.19~0.23	--
	COD _{Cr} (mg/L)	18~24	30	0.6~0.8	--
	BOD ₅ (mg/L)	5.0~5.7	6	0.83~0.95	--
	总磷 (mg/L)	0.50~0.53	0.3	1.67~1.77	最大超标 0.77 倍
	总氮 (mg/L)	3.32~3.54	1.5	2.21~2.36	最大超标 1.36 倍
	氨氮 (mg/L)	1.839~1.935	1.5	1.23~1.29	最大超标 0.29 倍
	石油类 (mg/L)	0.02	0.05	0.4	--
	总砷 (mg/L)	0.0029~0.0037	0.1	0.029~0.037	--
	总汞 (mg/L)	0.00004L	0.001	--	--
	总镉 (mg/L)	0.001L	0.005	--	--
总铅 (mg/L)	0.010L	0.05	--	--	
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.05	--	--	

从上表可以看出：1#项目区南面龙川江上游 500m 处 pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、砷、汞、镉、铅、六价铬、石油类监测结果均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准限值；项目区南面龙川江下游 2500m 处(大桥处)的 pH、COD_{Cr}、BOD₅、砷、汞、镉、铅、六价铬、石油类监测结果均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准限值，但氨氮、总磷、总氮监测结果超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准限值。下游龙川江水体质量较差。

5.2.3 声环境质量现状

- ① 监测布点：厂界周围 4 个点。监测布点位置详见附件。
- ② 监测项目：LepdB (A)
- ③ 监测频次：连续监测 2 天，昼间和夜间各监测一次。

现状声环境监测结果见下表。

表 5-5 噪声检测结果一览表 单位：dB (A)

检测日期		2019.06.13					
测点编号	检测点位	检测时段	昼间	评价	检测时段	夜间	评价
1#	厂界东面	09:15-09:25	51.8	达标	22:03-22:13	46.4	达标
2#	厂界南面	09:31-09:41	50.7	达标	22:18-22:28	44.1	达标
3#	厂界西面	09:50-10:00	58.4	达标	22:36-22:46	42.3	达标
4#	厂界北面	10:07-10:17	59.3	达标	22:55-23:05	41.8	达标
检测日期		2019.06.14					
测点编号	检测点位	检测时间	昼间	评价	检测时间	夜间	评价
1#	厂界东面	09:01-09:11	52.4	达标	22:05-22:15	45.1	达标
2#	厂界南面	09:18-09:28	51.6	达标	22:21-22:31	43.2	达标
3#	厂界西面	09:35-09:45	59.3	达标	22:37-22:47	43.7	达标
4#	厂界北面	09:53-10:03	58.5	达标	22:56-23:06	42.9	达标

从上表中可看出：各监测点的环境噪声监测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，声环境质量较好。

5.2.4 生态环境质量现状

项目位于楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司厂区内，项目周边主要分布工业企业和商业。由于受到人为活动的影响，原有生态环境已发生变化，项目区周边分布少量的人工绿化植被，生态环境质量一般，无国家级和云南省级保护动植物物种、以及地方狭域植物种类分布，未发现评价区内有古树名木。

因此，从现场调查的情况来看，项目所在区域受人类开发活动影响较大，生态环境质量一般。



6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

本项目施工期工期不长、工程量不大，主要建设废旧车辆暂存区的标准厂房、部分厂房、雨污管网改造、环保设施建设，其余厕所、食堂、办公楼及车间依托楚雄活塞销有限公司现有厕所、食堂及办公楼。施工期产生的扬尘、废水、噪声对周围环境产生的影响时间短，故施工期对周围环境的影响总体较小。

6.1.1 施工期环境空气影响评价

施工期产生扬尘的作业有土方石开挖、设备安装等过程。施工现场近地面的粉尘受施工机械、施工方式和管理方式的影响。施工期无组织排放扬尘污染的范围主要集中在 200m 以内。由于该项目施工期较短，施工时采取定期洒水、搭建临时围挡、规范废土石及建筑材料的堆放和遮盖等措施后，施工期扬尘对周围环境影响不大。

6.1.2 施工期水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员生活废水，施工人员较少，污水产生量较少，依托厂区内现有化粪池处理后排入紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。

6.1.3 施工期噪声环境影响分析

施工期的噪声主要来源施工现场的物料运输的交通噪声、设备安装时产生的噪声及施工人员活动噪声，源强为 65~95dB(A)，主要位于室内，有已建好的厂房阻隔。

为减轻项目施工噪声对周围环境的影响，建设单位将采取如下措施：

①合理的布局施工机械，合理安排施工作业时间，噪声经过距离衰减和建筑物阻挡，减小对周边环境的影响。

②禁止在夜间 22:00 至次日 6:00 及午间 12:00-14:00 进行施工作业。

综上，在采取以上措施处理后，项目施工期噪声对周围环境的影响程度将降到最低，且随施工期结束而消失。

6.1.4 固体废物环境影响分析

项目区场地已平整硬化，此次建设施工只有少量的土石方产生。在建设过程中开挖的土石方尽量回填，未能回填的土石方清运至当地政府部门指定的地点堆存；建筑垃圾分类清理，能回收的回收利用，不能回收的运往当地政府部门指定地点堆存；生活垃圾依托厂区内垃圾收集设施收集后委托环卫部门定期清运。

6.1.5 施工期生态影响分析

项目位于楚雄活塞销有限公司厂区内，利用闲置厂房及其相关基础设施建设年拆解回收利用 2000 辆废旧机动车生产线一条。项目区及周边 200m 范围内未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布，无国家重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类动物种类分布，其生物多样性较简单，评价区域内群落种类较少，植物群落的空间结构简单，植被类型单一。由于厂房已建成多年，项目大部分施工主要在室内进行，项目施工不会造成水土流失及生态影响。

6.2 运营期环境影响分析

6.2.1 环境空气影响预测评价

项目运营期大气污染物主要为报废机动车装卸粉尘、安全气囊引爆废气、废油液等挥发的有机废气和极少量挥发的制冷剂废气、打包、压扁粉尘、切割废气等。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用估算模型 AERSCREEN 模型计算废油液等挥发的有机废气（非甲烷总烃废气）及打包、压扁粉尘（ PM_{10} ）的占标率（ P_i ），项目打包、压扁粉尘（ PM_{10} ）的占标率（ P_{max} ）大于 1%，小于 10%，环境空气评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.1.2 内容：二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

6.2.1.1 气象资料

(1) 气象背景

楚雄市位于云南高原中部，红河水系与金沙江水系分水岭地带，市区海拔 1773m。属于南亚热带高原季风气候。这里气候温和，雨量适中，干湿季分明，每年 5~10 月为湿季，降雨量占全年的 80%以上，平均月降水量为 126.7mm；干季为 11 月~次年 4 月，平均月降水量仅为 17.1mm，多年平均降水量为 862.7mm。多年平均气温 16.0℃，极端最低气温-4.8℃，极端最高气温为 33.0℃。年蒸发量 1986.8mm，年平均相对湿度 70%，最大风速 20.0m/s，多年平均大风日数 5.7 天，多年平均雾日数 22.8 天。楚雄市气象资料参照楚雄云植药业有限公司《三分三浸膏生产线建设项目环境影响报告书》中楚雄市气象资料，楚雄市多年平均的气候要素值列于表 6-1。

表 6-1 楚雄市 1981~2010 年各气候要素多年平均值

项目	年数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	19	11	12	全年
平均气温 (°C)	30	8.7	11.0	14.7	18.0	20.5	21.4	20.9	20.4	18.9	16.5	12.3	8.7	16.0
平均总云量	30	2.9	3.0	3.2	4.5	5.9	8.1	8.7	8.2	7.5	6.2	5.0	3.7	5.6
平均低云量	30	2.4	2.4	2.3	2.9	4.2	6.0	6.5	6.3	6.3	5.4	4.1	3.2	4.4
晴天日数	30	157	130	136	68	37	6	1	5	9	36	61	111	756
阴天日数	30	26	19	27	39	89	179	221	191	144	109	67	38	115
降水量 (mm)	30	12.8	12.7	14.5	18.4	69.0	139.1	190.7	167.5	126.3	67.7	36.0	82	862.7
最大降水量 (mm)	30	38.8	30.4	22.0	26.5	64.1	97.0	115.9	71.0	60.9	50.6	42.0	21.0	115.9
蒸发量 (mm)	30	124.5	165.1	248.2	271.8	252.6	179.6	148.3	141.6	125.5	114.8	93.0	91.9	1956.8
平均风速 (m/s)	30	1.5	1.9	2.2	2.2	1.9	1.6	1.2	0.9	1.0	1.1	1.1	1.1	1.5
最大风速 (m/s)	30	12.0	13.3	18.3	20.0	16.7	12.0	14.3	18.3	13.0	14.0	9.3	11.3	20.0
最多风向	30	SW/C	SE/C	SE/C	SE/C	SW/C	SE/C	SW/C						
频率 (%)	30	15/45	19/37	22/31	21/27	18/27	14/29	10/41	8/48	8/47	8/44	9/48	10/51	13/40

(2) 地面风场

① 风向频率分布

风向决定了空气污染物的输送方向，是敏感的污染气象要素。楚雄市多年平均风向频率列于表 8-10，该地最多风向是 SW，风向频率 10.6%，其次是 SSW，风向频率 9.1%，静风频率较高，全年静风频率为 38.4%。图 6-1 为楚雄市风向玫瑰图，从图中可见风向主要集中在从 W 风~SE 风这一风向范围内，其它风向的频率者较小，不超过 3.5%。

表 6-2 楚雄市多年平均各月风向频率表

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	C
频率 (%)	0.6	0.8	0.9	1.4	2.9	3.5	4.2	4.2	38.4
风向	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
频率 (%)	6.2	9.1	10.6	6.8	4.6	3.0	2.2	0.7	

从季节变化来看，楚雄市各月最多风向基本为 SW 风，只有在秋季的 8、9、10 三个月风向变为 SE，见下表 6-3 所示。

表 6-3 楚雄市多年平均各月风向频率表

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
最多风向	SW	SE	SE	SE	SW	SW						

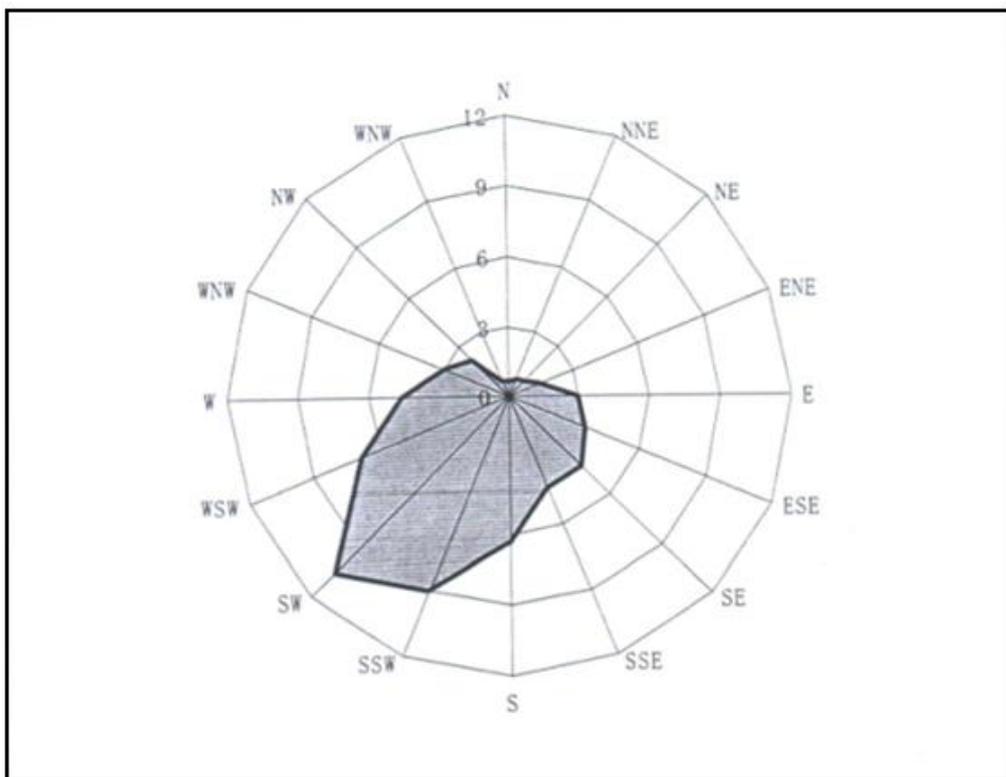


图 6-1 楚雄市风向玫瑰图

② 风速分布特征

楚雄市多年平均风速 1.7m/s，在我省属风速较小的地区。风速有明显的季节变化规律，图 9-2 是楚雄市多年平均各月风速值，由图可见，干季各月风速明显大于雨季，其中风速最大的 3 月可达到 2.2m/s，风速最小的月份（8 月）为 0.9m/s。另外，风速亦存在明显的日变化规律，通常一日以午后风速最大，夜间及上午风速较小。

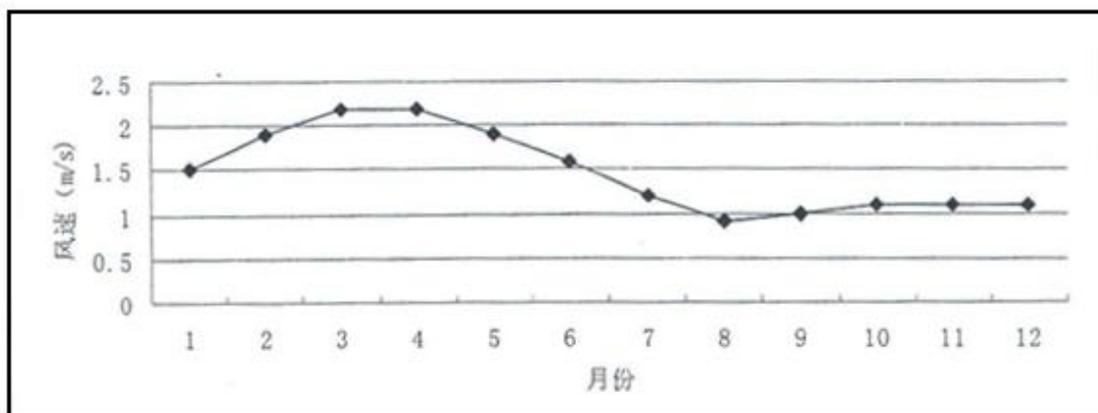


图 6-2 楚雄市风速随季节的变化

③ 静风频率

静风频率随着时间和空间的变化较大,图 6-3 是楚雄市多年平均各月风速值,静风频率的月份平均分布表明 12 月的静风频率最高, 5 月的最低。

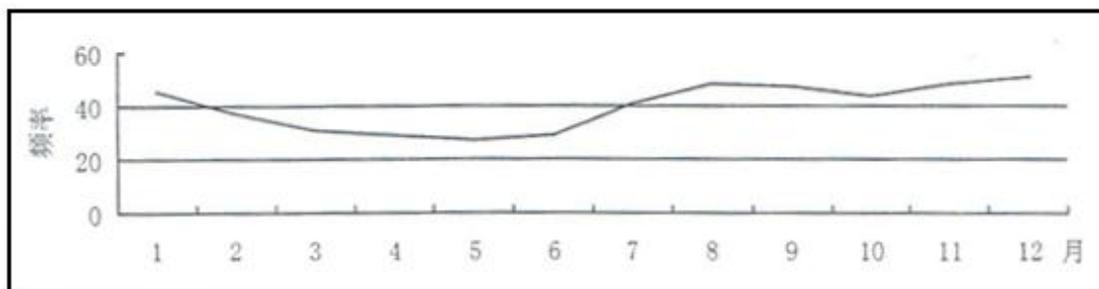


图 6-3 楚雄市风速随季节的变化

④补充本次环境现状监测气象情况

表 6-4 本次环境现状监测气象条件

检测点位	检测日期	气温℃	大气压 kPa	相对湿度%	风向	风速 m/s	天气状况
1#项目区	6月10日	28.4	81.4	49.7	西南风	2.1	多云
	6月11日	27.1	81.5	50.5	西南风	1.8	多云
	6月12日	28.5	81.4	49.4	西南风	1.9	多云
	6月13日	26.4	81.5	52.3	西南风	2.2	阴
	6月14日	25.2	81.6	53.4	西南风	2.5	阴
2#项目区 下风向	6月10日	28.1	81.5	49.9	西南风	1.7	多云
	6月11日	26.9	81.6	50.8	西南风	1.8	多云
	6月12日	28.3	81.5	49.8	西南风	1.9	多云
	6月13日	26.2	81.6	52.5	西南风	1.6	阴
	6月14日	25.1	81.7	53.7	西南风	1.3	阴

从上表气象统计值分析,在 2019 年 6 月监测期间盛行风向为 SW(西南风),监测期间平均风速约为 1.88m/s,其气象特征与上述多年累年统计结果基本一致,因此,项目收集气象数据具有可信度。且说明受本项目大气污染的最主要区域位于厂址东北区域,即项目区盛行风向的下风向 NE 风向带。

(3) 大气稳定度

大气稳定度是指大气在垂直方向的稳定程度,对气载污染物稀释扩散起着重要作用,通常是综合热力和动力因子对大气稳定度进行分类。本评价按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中所推荐的修正的 Pasquill 法进行分类。

根据楚雄市 2013 年风向、风速资料，采用总云量/低云量和太阳高度角确定辐射等级，有辐射等级及地面 10m 高度处风速决定稳定度类型，分析结果见表 6-5。

表 6-5 楚雄市大气稳定度出现频率

稳定度	A	B	C	D	E	F
频率 (%)	1.9	5.6	7.9	64.2	9.9	10.4

根据表 6-4，楚雄市全年稳定度类以 D 类（中性）为主导，占 64.2%，不稳定类出现的频率较小，年频率为 1.9%，由于中性稳定度出现频率最多，稳定类（E、F）天气出现较少，因此，楚雄市区域大气扩散能力较强。

6.2.1.2 污染源分析及评价

1、废油液等挥发的有机废气及打包、压扁粉尘

（1）污染源

①非甲烷总烃

项目报废机动车拆解过程产生的有机废气主要来源于废油液的抽取及残留于油箱的燃油挥发产生的废气（以非甲烷总烃计）。

报废机动车拆解过程中，收集的废油液包括发动机机油、变速器机油、制动液等相对于燃油有较强的稳定性及低挥发性，拆解过程基本不产生废气污染，拆解过程挥发的有机废气主要来自残留于油箱内的燃油回收过程的挥发的废气。

报废机动车上残留一定量的燃料汽油，汽油主要成分是 C4~C12 烃类，为混合烃类物品之一，经工程分析，项目年拆解机动车 2000 辆，则非甲烷总烃无组织排放量为 44kg/a，0.0172kg/h。

②打包、压扁粉尘

根据调查，在剪切、压扁、打包废钢铁过程中，有少量的金属粉尘产生，类比同类报废机动车拆解项目，项目产生的破碎粉尘量约为 0.45t/a，（含部分的废钢铁带有的灰尘、尘土形成的粉尘），产生量较小，剪切、压扁打包均在拆解车间内进行，大部分自然沉降于车间内，部分以无组织排放形式直接排放，无组织排放的破碎粉尘量约为 0.09t/a，0.0352kg/h。

（2）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，推荐的估

算模型 AERSCREEN 模型，本评价采用的估算模式为国家环境保护部工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供。

(3) 评价因子

项目的主要评价因子为：非甲烷总烃、PM₁₀。

(4) 预测参数设置

项目主要废气污染源参数(矩形面源)见表 6-6。估算模式所用参数见表 6-7。

表 6-6 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
	X	Y		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
矩形面源	101.576749	25.054539	1774.0	11.88	49.52	10	非甲烷总烃	0.0172	kg/h
矩形面源	101.577033	25.054413	1774.0	24.71	49.29	10	PM ₁₀	0.0352	kg/h

表 6-7 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(城市人口数)	100
最高环境温度		32.0 °C
最低环境温度		-5.0 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(5) 估算模式计算结果

项目非甲烷总烃最大 P_{max} 和 D_{10%}预测结果见表 6-8。PM₁₀ 最大 P_{max} 和 D_{10%}预测结果见表 6-9。

表 6-8 非甲烷总烃最大 P_{max} 和 D_{10%}预测结果表

下方向距离(m)	矩形面源	
	NMHC 浓度 (ug/m ³)	NMHC 占标率 (%)
1.0	8.0	0.0
25.0	13.0	1.0
26.0	13.0	1.0

50.0	10.0	1.0
75.0	8.0	0.0
100.0	6.0	0.0
125.0	5.0	0.0
150.0	4.0	0.0
175.0	3.0	0.0
200.0	3.0	0.0
225.0	2.0	0.0
250.0	2.0	0.0
275.0	2.0	0.0
300.0	2.0	0.0
325.0	1.0	0.0
350.0	1.0	0.0
375.0	1.0	0.0
400.0	1.0	0.0
425.0	1.0	0.0
450.0	1.0	0.0
475.0	1.0	0.0
500.0	1.0	0.0
525.0	1.0	0.0
550.0	1.0	0.0
575.0	1.0	0.0
600.0	1.0	0.0
625.0	1.0	0.0
649.99	1.0	0.0
675.0	1.0	0.0
700.0	1.0	0.0
725.0	0.0	0.0
749.99	0.0	0.0
775.0	0.0	0.0
800.0	0.0	0.0
825.0	0.0	0.0
850.0	0.0	0.0
875.0	0.0	0.0
900.0	0.0	0.0
925.0	0.0	0.0
950.0	0.0	0.0
975.0	0.0	0.0
1000.0	0.0	0.0
1500.0	0.0	0.0
2000.0	0.0	0.0
2500.0	0.0	0.0
下风向最大浓度	13.0	1.0

下风向最大浓度出现距离	26.0	26.0
D10%最远距离	/	/

表 6-9 PM₁₀ 最大 P_{max} 和 D_{10%} 预测结果表

下方向距离(m)	矩形面源	
	PM ₁₀ 浓度 (ug/m ³)	PM ₁₀ 占标率 (%)
1.0	10.0	2.0
25.0	19.0	4.0
37.0	20.0	4.0
50.0	19.0	4.0
75.0	16.0	4.0
100.0	13.0	3.0
125.0	10.0	2.0
150.0	8.0	2.0
175.0	7.0	1.0
200.0	6.0	1.0
225.0	5.0	1.0
250.0	4.0	1.0
275.0	4.0	1.0
300.0	3.0	1.0
325.0	3.0	1.0
350.0	3.0	1.0
375.0	2.0	1.0
400.0	2.0	0.0
425.0	2.0	0.0
450.0	2.0	0.0
475.0	2.0	0.0
500.0	2.0	0.0
525.0	2.0	0.0
550.0	1.0	0.0
575.0	1.0	0.0
600.0	1.0	0.0
625.0	1.0	0.0
649.99	1.0	0.0
675.0	1.0	0.0
700.0	1.0	0.0
725.0	1.0	0.0
749.99	1.0	0.0
775.0	1.0	0.0
800.0	1.0	0.0
825.0	1.0	0.0
850.0	1.0	0.0

875.0	1.0	0.0
900.0	1.0	0.0
924.99	1.0	0.0
950.0	1.0	0.0
975.0	1.0	0.0
1000.0	1.0	0.0
1500.0	0.0	0.0
2000.0	0.0	0.0
2500.0	0.0	0.0
下风向最大浓度	20.0	4.0
下风向最大浓度出现距离	37.0	37.0
D10%最远距离	/	/



图 6-4 项目非甲烷总烃和 PM₁₀ 浓度折线图

(6) 大气污染因素影响分析

根据表 6-8、表 6-9，项目 P_{max} 最大值出现为无组织排放的打包、压扁粉尘 (PM₁₀)，P_{max} 最大值为 4.0%，C_{max} 为 20ug/m³，出现距离为 37m。

(7) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，本次评价为二级评价，无需设置大气环境防护距离。

为了减轻项目运营产生的非甲烷总烃废气及打包、压扁粉尘对周边环境的影

响，环评提出，项目在废油液抽取时严格按照规范进行操作，减少废油液挥发时间，在剪切、压扁、打包废钢铁过程中严格按照规范进行操作，定期清理生产车间灰尘，经采取以上措施后，项目运营期产生的非甲烷总烃废气、打包、压扁粉尘产生量较小，经绿化带吸收、大气稀释扩散后对周围环境影响较小。

2、报废机动车装卸粉尘

装卸过程产生的粉尘主要为报废机动车运至厂区后，使用各种机械设备把报废机动车运至拆解车间时产生的粉尘，由于报废机动车体积较大，且基本没有细小颗粒，不易起尘，运营期项目做好报废车辆堆场、拆解车间地面清理工作，减少地表粉尘量，则装卸过程产生的粉尘对环境的影响较小。

3、安全气囊引爆废气

安全气囊引爆后产生的氮气属于无毒有害气体，不会对大气环境造成影响，排放方式为无组织排放。

4、制冷剂废气

项目报废机动车拆解过程中，会有少量的制冷剂废气挥发到空气中，根据工程分析，项目运营期制冷剂废气无组织排放量为 0.448kg/a。本项目采用专门的制冷剂回收装置对制冷剂进行回收。在制冷剂回收过程中，仅在连接、收集过程会产生少量的制冷剂通过管线、阀门等以无组织形式释放到空气中，泄漏出来的制冷剂废气量非常小，预处理车间安装通风换气扇，挥发的少量制冷剂废气经大气稀释扩散后对周围环境影响较小。

5、切割金属粉尘

项目报废汽车在密闭车间内拆解，拆解前已经进行全车清洗，拆解过程以工具拆除为主，进行剪短、挤压达到、压扁等处理，直接外卖运输，不进一步破碎，因此无破碎粉尘。

项目大件钢材的切割主要以剪切机为主，仅在对车体进行肢解时对较难拆卸部分等离子切割机切割，项目每天切割的时间较短，产生的切割粉尘经移动式收尘装置收集后对周围环境影响较小。

6.2.2 地表水环境影响分析与评价

6.2.2.1 废水处理方案分析

厂区排水系统采用雨污分流制：屋顶雨水经雨水立管收集后直接排入项目区

雨水沟；场地初期雨水经三级油水分离池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。报废机动车冲洗废水经“沉淀+油水分离器”处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理，项目职工如厕废水依托楚雄活塞销有限公司化粪池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理，食堂废水经隔油池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。

6.2.2.2 生活废水处理可行性分析

根据工程分析，项目生活废水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，项目区职工如厕废水依托楚雄活塞销有限公司化粪池处理，楚雄活塞销有限公司已建成有效容积为 2m^3 的化粪池三座，总容积为 6m^3 ，楚雄活塞销有限公司现有职工 80 人，在厂区只就餐不住宿，用水量按 $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，产生的废水量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，项目建成投入运营后，进入化粪池的总废水量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ，楚雄活塞销有限公司化粪池总容积（ 6m^3 ）能够满足 24 小时的生活废水停留时间，化粪池处理后的职工生活废水进入南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。职工就餐依托楚雄活塞销有限公司现有食堂，目前食堂未配套隔油池，本次环评提出，就餐人数按 100 人计，食堂用水按 $15\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，建设单位须修建有效容积不小于 1.2m^3 的隔油池 1 座处理食堂废水，隔油池的建设请专业的施工单位进行建设，保证食堂废水的处理效率，隔油池处理后的食堂废水进入南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。因此，项目生活废水处理可行。

6.2.2.3 生产废水处理可行性分析

根据工程分析，项目区生产废水产生量为 $0.575\text{m}^3/\text{d}$ ，项目生产废水主要为报废机动车冲洗废水，经“沉淀池+油水分离器”处理后外排至项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。类比同类报废机动车拆解项目，项目生产废水中主要的污染物及浓度为：COD $400\text{mg}/\text{L}$ ；BOD $_5$ $100\text{mg}/\text{L}$ ；SS $200\text{mg}/\text{L}$ ；石油类 $180\text{mg}/\text{L}$ ，项目拟采用“沉淀池+油水分离器”对生产废水进行处理，对生产废水中各污染物的去除率为：COD 20% ；BOD $_5$ 10% ；SS 70% ；石油类 93% 。项目生产废水污染物排放见表 6-10。

表 6-10 生产废水排污核算表

污染物名称	COD	BOD ₅	SS	石油类	废水量 (万 t/a)
产生浓度 (mg/L)	400	100	200	180	0.01472
产生量 (t/a)	0.059	0.0147	0.0177	0.0265	
去除率 (%)	20	10	70	93	—
排放浓度 (mg/L)	320	90	60	12.6	0.01472
排放量 (t/a)	0.047	0.0132	0.0088	0.0019	
削减量 (t/a)	0.012	0.0015	0.0089	0.0246	0
标准限值 (mg/L)	500	350	400	15	—
达标情况	达标	达标	达标	达标	—

由上表可知，项目生产废水经“沉淀池+油水分离器”处理后，废水中的污染物可达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值，生产废水可达标排放，生产废水处理可行。

6.2.2.4 项目生活废水、生产废水进入楚雄市第一污水处理厂处理的可行性分析

本项目位于楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司厂区内，根据《楚雄市城市总体规划修改（2015-2030）纲要—中心城污水工程规划图》（见附图），项目所在片区已铺设污水管网，根据本次环评现场踏勘和调查，项目南面紫溪大道已铺设污水管网，该污水管网为雨污混合管网，收集的雨污水最终进入楚雄市第一污水处理厂处理，目前，楚雄活塞销有限公司生产废水通过污水管道进入楚雄市第一污水处理厂处理，冲厕废水经化粪池处理后排入龙川江，食堂废水直接排入龙川江，本次环评提出，建设单位需进行雨污管网提升改造，将生产废水和生活废水合并，建设一个规范化的排放口，职工冲厕废水依托现有化粪池处理后排入紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；食堂废水经新建的隔油池处理后排入紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；生产经“沉淀池+油水分离器”处理后外排至项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；场地初期雨水经三级油水分离池处理后项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。因此，本项目生活废水、生产废水进入楚雄市第一污水处理厂处理的可行。

6.2.3 土壤及地下水环境影响分析与评价

6.2.3.1 项目区水文地质条件调查

根据环评现场踏勘，项目区域无地下水出露点，经查阅《综合水文地质图-楚雄副（1：30000）》，项目所在地属于新生界第四系 Q，包气带厚度 6~32m，水文地质特征为：上部：粉砂质粘土，局部夹泥炭层，下部：砂砾石层厚一般在 2~10m，富含孔隙潜水，单井最大涌水量 100~2000 吨/昼夜。

6.2.3.2 地下水补、径、排关系

项目区位于山坡坡脚海拔相对较低处，地下水埋层较浅，地下水的补给主要靠大气降水垂直下渗。项目区地势北高南低，地下水总体由南向北径流。周边走访、咨询，本项目区占地周边无地下水泉点出露，未发现暗河等自然地下水排泄点，项目南面 20m 处为龙川江，因此结合项目区周边地质情况、地势高差，估测项目区周边地下水自然排泄走向应为由北向南、往地势最低的龙川江方向。

6.2.3.3 周边居民用水现状

根据现场踏勘调查，项目周边工业企业饮用水均来自楚雄市市政供水管网供给，距项目周边最近村庄为项目东北面约 646m 的朝阳寺村及项目东南面 150m 处的谢家河村，村民饮用水主要由楚雄市市政供水管网供给。本项目区周边地下水自然排泄走向应为由北向南、往地势最低的龙川江方向，而朝阳寺村位于项目东北面，且分布于山体另一侧，因此，不属于项目地下水径流方向下游；谢家河村与项目区相隔紫溪大道、龙川江、威楚大道，不属于项目地下水径流方向。

6.2.3.4 土壤及地下水污染途径

根据项目区域地质条件、地下水补给特征，分析项目运营期可能造成地下水污染的途径主要是：

- ①工程施工的各类水池、集污管道防渗措施不足，而造成废水渗漏污染；
- ②防渗层达不到设计要求或老化破损等，失去其应有的防渗效果，会造成少量的危险废物下渗。

6.2.3.5 土壤及地下水污染防治措施

为最大限度的避免项目区运营过程中对周围土壤及地下水的影响，本环评提出如下土壤及地下水污染防控措施：

- （1）源头控制：在报废机动车拆解过程中，优先拆下废蓄电池、电容器、

废油液等部件，若发生泄漏时，应立即抹布半干法清理电解液、废油液的部位，立即将破损的蓄电池采用塑料膜严实包裹后置于耐酸收集容器内并加盖密封存放；破损的废油液储存部件采用塑料膜严实包裹后置于收集容器内并加盖密封存放，其他拆解下来的危险废物立即用相应的收集容器密闭保存，立即使用石灰吸附、中和泄露在地面的电解液。

(2) 措施防控：及时将废旧蓄电池、废油液等危险废物交给有资质的单位处理，减少危险废物在项目区的暂存量及暂存时间。危险废物暂存仓库地面基础、渗漏液导流沟和收集池为重点防渗区，本项目危险废物暂存仓库基础防渗工程及渗漏收集系统的建设应严格按《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 修改单标准相关要求、《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)表 7 中防渗技术要求等相关规范要求进行建设，保证防渗工程的渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；项目预处理车间、一般固体废物暂存仓库、拆解车间、废旧车辆暂存区、暂存车间为一般防渗区，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)表 7 中防渗技术要求等相关规范要求进行建设，保证防渗工程的渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；除重点防渗区及一般防渗区以外的其他区域为简单防渗区，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)表 7 中防渗技术要求等相关规范要求进行建设。项目各区域拟采取的防渗措施见表 6-11。

表 6-11 项目各区域防渗工程一览表

分区	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗要求
重点防渗区域	危险废物暂存仓库地面基础、渗漏液导流沟和收集池	地面、裙脚	在水泥硬化的基础上采用 2 毫米厚耐酸腐的人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
一般防渗区域	预处理车间、一般固体废物暂存仓库、拆解车间、废旧车辆暂存区、暂存车间	地面	在水泥硬化的基础上采用耐酸腐的人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s
简单防渗区域	除重点防渗区及一般防渗区以外的其他区域	地面	水泥硬化

(3) 日常监控措施：项目预处理车间、废蓄电池暂存间、废油液暂存间采用 $\phi 15$ 的UPVC管打孔埋于地下，里面穿有棉线，棉线断头做观察孔，定期检查

棉线的潮湿度及酸碱度，以便监控是否发生电解液、废油液下渗情况。

(4) 末端控制：预处理车间分别设置容积 1m³ 的电解液收集池（事故应急池）和容积 1m³ 的废油液收集池（事故应急池），蓄电池暂存间设置容积 1m³ 的电解液收集池（事故应急池），废油液暂存间设置容积 1m³ 的废油液收集池（事故应急池），如出现泄漏或事故造成电解液、废油液泄露时，泄漏液经泄漏液导流沟（防渗、防酸、防腐）+泄漏液收集池（防渗、防酸、防腐）进行收集，电解液转移至耐酸腐的废液收集桶内密封暂存，废油液转移至专用容器中加盖密封暂存，交给相关资质的单位进行处置。

根据上述分析，建设单位在设计过程中已从“源头控制、措施防控、日常监控、末端控制”四方面对土壤及地下水污染防治措施给予明确。预处理车间、危险废物暂存车间能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及2013年修改单）中的相关要求，技术经济合理可行，措施实施可行可靠。

因此，经加强管理、合理设置防治措施后，项目运行期对土壤及地下水环境的影响轻微。

6.2.4 声环境影响评价

1、噪声源强

项目噪声主要来自剪切、切割及压铁机等设备运转噪声、安全气囊引爆噪声、汽车拆解时的敲打声。各主要声源装置及产噪设备见下表 6-12。

表 6-12 项目主要噪声源一览表

序号	噪声源	数量	位置	等效声级 [dB (A)]
1	残余油液抽排机	1	拆解车间	70~80
2	汽车升举平台	1		70~75
3	汽车翻转平台	1		75~80
4	安全气囊引爆装置	1		80~85
5	压铁机	1		85~90
6	等离子切割机	2		75~80
7	行吊设备	1		60~65
8	金属打包机	1		80~100
9	剪切机	1		85~100

10	人工敲打	/		70~90
11	高压清洗机	2	厂区	55~65

2、预测模式

本项目采用点源衰减模式，预测声源至受声点的几何发散衰减，预测公式如下：

$$L_{pi} = L_{0i} - 20Lg \frac{r_i}{r_{0i}} - \Delta L$$

式中：L₁、L₂—分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效 A 声级（dB(A)）

r_i、r_{0i}—接受点距声源的距离，m

ΔL—其它环境因素引起的衰减值，仓库墙壁、建筑阻隔、水泵地下布置等隔声，取 15dB(A)；

各设备的声级叠加按以下公式计算：

$$L_{总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{A_i}} \right)$$

3、预测点及执行标准

距离本项目最近的居民点为东北厂界约 646m 的朝阳寺村，项目噪声对其影响较小，本项目噪声预测点点位布设为项目区厂界外 1m 处，东、西、南和北各布置一个点，共设置了 4 个预测点。项目所在地为声环境 2 类区，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

4、预测分析及结果

经计算，各设备噪声随距声源距离增加的衰减预测值如表 6-13 所示。

表 6-13 运营期单台设备的噪声衰减预测值 单位：dB (A)

设备名称	1m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	200m
残余油液抽排机	80	60	54	51	48	46	40	34
汽车升举平台	75	55	49	45	43	41	35	29
汽车翻转平台	80	60	54	51	48	46	40	34
安全气囊引爆装置	85	65	59	55	53	51	45	39
压铁机	90	70	64	60	58	56	50	44
等离子切割机	80	60	54	51	48	46	40	34

行吊设备	65	45	40	35	33	31	25	20
金属打包机	100	80	74	70	68	66	60	54
剪切机	100	80	74	70	68	66	60	54
人工敲打	90	70	64	60	58	56	50	44
高压清洗机	65	45	40	35	33	31	25	20

运营期多台设备同时运转噪声预测值见表 6-14。

表 6-14 昼间多台设备同时运转的噪声衰减预测值 单位：dB (A)

距离	1m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	200m
昼间预测值	103.55	83.55	77.53	74.01	71.51	69.57	63.55	57.53

项目夜间不生产，因此不对夜间噪声进行预测。

根据《环境噪声控制》，车间工人少，设备多的情况下采取隔声室（间）的措施，降噪效果为 20~40dB (A)；机器振动，隔振处理，降噪效果为 5~25dB (A)，项目运营期采取厂房隔声、添加减震垫片、绿化带隔声等措施，降噪效果取 30dB (A) 进行预测，则项目运营期多台设备同时运转的噪声衰减预测值见表 6-15。

表 6-15 昼间多台设备同时运转的噪声衰减预测值 单位：dB (A)

距离	1m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	200m
昼间预测值	73.55	53.55	47.53	44.01	41.51	39.57	33.55	37.53

由以上噪声预测分析结果可看出，项目噪声通过厂房阻隔、项目区内建筑阻挡、绿化带阻隔等措施后，项目区昼间在距离声源点约 10m 范围，噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。项目运营期噪声对周围环境影响较小。

5、运营期噪声防治措施

为了减少项目运营期噪声对周围环境的影响，环评提出以下措施：

- (1) 合理布置机械设备。
- (2) 空压机、破碎机为高噪声设备，置于室内，设备选型时选用低噪设备，同时采取基础减振。
- (3) 水泵、空调进行基础减震。
- (4) 加强对项目区的设备进行检修。

6.2.5 固体废物环境影响分析

6.2.5.1 项目运营期产生的固体废物处置情况见下表。

表 6-16 项目运营期产生的固体废物处置情况

固废名称	产生量(t/a)	性质	危废代码	贮存方式和情况	处置、利用方式
钢铁	3452.75	一般固废	/	于产品仓库内分类暂存	分类外售给相关单位
有色金属	160	一般固废	/		
橡胶	337	一般固废	/		
玻璃	200	一般固废	/		
塑料	147	一般固废	/		
尼龙布	279.7	一般固废	/		
蓄电池	29.2	危险废物	900-044-49	用耐酸、耐腐蚀性专用容器收集 后于危险废物暂存仓库内的蓄电 池暂存间密封储存，禁止倒放	定期委托有资质的 单位清运并处置
液化气罐	3.25	一般固废	/	妥善储存于危险废物暂存仓库内 液化气罐间	定期交给相关单位 处置
含多氯联苯电 容器	1.12	危险废物	900-008-10	用耐酸、耐腐蚀性专用容器收集 后于危险废物暂存仓库内的废电 容器暂存间密封储存，禁止倒放	定期委托有资质的 单位清运并处置
尾气净化器	0.44	危险废物	900-049-50	用密闭性专用容器收集后于危险 废物暂存仓库内的废尾气净化器 暂存间密封储存	定期委托有资质的 单位清运并处置
废矿物油	1.24	危险废物	900-214-08	用防渗、防漏密闭性专用容器收 集后于危险废物暂存仓库内的废 矿物油暂存间密封分类储存；禁 止倒放	定期委托有资质的 单位清运并处置
防冻剂、挡风 玻璃洗涤液	2.57	一般固废	/	防渗、防漏密闭性专用容器分类 收集后储存于一般废物暂存仓库	按相关规范要求进 行处置
汽油、柴油	2.44	一般固废	/	分类用防渗、防漏密闭性专用容	外售给相关单位

				器收集后于危险废物暂存仓库内的废油液暂存间密封分类储存； 禁止倒放	
制冷剂	2.2	危险废物	900-036-45	用密闭性专用容器收集后于危险废物暂存仓库内的制冷剂暂存间密封储存	定期委托有资质的单位清运并处置
各电子元器件及输电线路板	5.02	危险废物	900-045-49	用密闭性专用容器收集后于危险废物暂存仓库内的电子元器件暂存间密封储存	定期委托有资质的单位清运并处置
机油滤清器	1.284	危险废物	900-041-49	用防渗、防漏密闭性专用容器收集后于危险废物暂存仓库内的机油滤清器暂存间密封分类储存； 禁止倒放	定期委托有资质的单位清运并处置
含汞开关、含铅部件	1.95	危险废物	900-044-49	用密闭性专用容器收集后于危险废物暂存仓库内的含汞开关、铅部件暂存间分类密封储存	定期委托有资质的单位清运并处置
制动器石棉衬片	0.048	危险废物	900-032-36	用密闭性专用容器收集后于危险废物暂存仓库内的制动器石棉衬片暂存间密封储存	定期委托有资质的单位清运并处置
引爆后的安全气囊	1.5	一般固废	/	专用容器收集后储存于产品仓库	外售给相关单位
油水分离器及初期雨水三级隔油池油泥油泥、沉淀池含油废渣	0.0145	危险废物	900-210-08	用防渗、防漏密闭性专用容器收集后于危险废物暂存仓库内的油泥、含油废渣暂存间密封分类储存；禁止倒放	定期委托有资质的单位清运并处置
拆解过程中沾染有油污的手套和抹布等	0.066	一般固废	900-041-49	用专用容器集中收集	委托环卫部门定期清运

不可利用废物	28.4	一般固废	/	储存于不可利用废物仓库	委托环卫部门定期 清运
生活垃圾	3.2	一般固废	/	生活垃圾池集中收集	
化粪池污泥	0.003	一般固废	/	/	委托环卫部门定期 清掏
切割金属粉尘	少量	一般固废	/	专用容器收集	由相关企业回收处 置

报废机动车拆解产生的废尾气净化剂、废油液、废制冷剂、废蓄电池、废电容器、废电路板等属于危险废物，其贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及其修改单的要求。同时建设单位必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》对危险废物污染防治的特别规定，向环保管理部门申报登记本项目产生的上述危险废物，并按照相关要求对上述危险废物进行全过程严格管理和安全处置。上述危险废物应委托有危险废物经营许可证的废物处理专业公司进行安全处置，应按有关规定办理本项目危险废物的运输转移手续。危险废物在厂内危废仓库暂存，达到一定量后，由处置单位到危废仓库转运。

同时，项目的危险废物采取分类收集和储存的方式，危险废物在送出厂之前堆放在厂内的专门危险废物贮存仓库，厂内需根据所产生危险废物不同特性单独设置暂存间，做到防风、防雨、防晒，并按照《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单的相关规定进行贮存。贮存场地地面应做防腐蚀、防渗漏处理，保证地面无裂痕。在危险废物贮存处周围设置围堰。危险废物的盛装容器要密封，耐腐蚀，不渗漏，并进行定期检查。

根据《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物转移联单管理办法》等相关规定，项目在厂区内设置一个 500m² 危废暂存仓库，危险废物在暂存及处置过程中必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，在对危险废物的收集、贮存和委托有资质的单位处理过程中，本环评要求建设单位做到下表提出的要求。

表 6-17 项目危险废物管理要求一览表

序号	环节	管理要求
1	收集过程	项目产生的危险废物必须单独收集，严禁和一般固体废物混装
2	贮存过程	①要做好暂存库的防渗、防泄漏工作。 ②危险废物暂存仓库必须封顶，并做好防雨工作，仓库内

		<p>须做好防渗措施。</p> <p>③危险废物需用符合标准的容器盛装，容器上需粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签。</p> <p>④暂存库必须按 GB15562.2《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》的规定设置警示标志。</p> <p>⑤装载危险废物的容器要满足相应的强度要求，必须完好无损。</p> <p>⑥盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物性质相容（不相互反应）。</p> <p>⑦盛装危险废物容器都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。</p> <p>⑧作好危险废物贮存情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。记录和货单在危险废物处置后继续保留三年。</p> <p>⑨必须定期对所贮存的危险废物包装容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</p>
3	委托转移	<p>委托有资质的单位处理过程中必须严格按照《危险废物转移联单管理办法》相关要求，严格执行危险废物转移联单制度，设置台账。</p>
4	危险废物暂存间的建设及管理	<p>①危险废物贮存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施；</p> <p>②危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危险信息版，屋内张贴企业《危险废物管理制度》；</p> <p>③危险废物贮存间需按照“双人双锁”制度管理；</p> <p>④不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液体危废需将盛装容器放至防渗漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危险废物包装需完好无破损并悬挂危险废物标签，并按要求填写；</p> <p>⑤建立台账并悬挂于危险废物贮存间内；</p> <p>⑥危险废物贮存间内禁止存放除危险废物及应急工具及其他物品；</p>

项目产生的一般固体废物分类处理，可用零部件、金属、玻璃等可再利用材料可回收、外卖。不可利用材料可交由环卫部门统一处置。生活垃圾由环卫部门统一清运处理，化粪池污泥由环卫部门定期清掏。

综上所述，本项目的危险废物、可利用固废（产品）、一般固体废物和生活垃圾均得到有效处置及利用，固废处置率达 100%，对环境影响不大。

6.2.5.2 危险废物贮存、转移过程环境影响分析

1、污染影响途径分析

项目危废产生点较多，在从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所过程中以及贮存期间，可能产生散落、泄漏、挥发等情形。危废散落、泄漏可能导致少量渗滤液外排，若未能及时收集处置，则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水；危废挥发则会导致周边大气环境受到一定影响。

2 污染影响分析

①根据企业总图布局，项目各危废产生点至危废库之间的转运均在厂区内完成，因此转运路线上不涉及环境敏感点。

②根据工程分析，项目产生的各类危险废物中废油、废液、废制冷剂为液态，转运、贮存期间可能会有少量渗滤液产生。项目各类危险废物在产生点及时收集后，废油、废液采用密封桶进行包装，废制冷剂采用专用压力容器包装，并转运至危废库；正常情况下发生危废散落、泄漏和挥发的机率不大。

③预处理车间、蓄电池储存间、废油液储存间内按规范设置渗滤液收集沟和集液池，库房地坪采取必要的防渗、防腐措施后，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。同时，库房内安装必要的通风换气设施，能够进一步降低库房内少量危废挥发废气的污染影响。

④项目各类危险废物委托专业有资质单位处置，厂外运输由有资质的运输机构负责。

⑤运输车辆应按规定配置防撒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的行驶路线与实践，尽量避免在繁华区、交通集中区和军民住宅区等敏感区行驶；

⑥运输车辆加蓬盖，且离开装卸场地前应先清洁车身，减少车轮、底盘等携带物散落路面；

⑦对运输过程中散落在路面上的垃圾要及时清扫，以减少运行过程中固废污染；

3、危险废物储存量及转运频次

本项目危险废物转移频次参照《泉州市惠泰报废汽车回收拆解有限公司年拆解报废机动车 3000 辆项目环境影响报告书（报批稿）》，本项目危险废物储存量及转运频次见表 6-18。

表 6-18 项目危险废物存储量及转运频次

序号	危险废物	产生量 (t/a)	转运频率	暂存量 (t)	暂存区面积 (m ²)
1	废蓄电池	29.2	1 个月/次	2.433	30
2	废电容器	1.12	2 个月/次	1.126	30
3	尾气净化器	0.44	3 个月/次	0.11	40
4	废矿物油	1.24	1 个月/次	0.103	30
5	制冷剂	2.2	1 个月/次	0.183	40
6	电子元器件及输电线路	5.02	3 个月/次	1.255	40
7	机油滤清器	1.284	1 个月/次	0.107	30
8	含汞开关、含铅部件	1.95	1 个月/次	0.1625	30
9	制动器石棉衬片	0.048	1 个月/次	0.004	20
10	油水分离器及初期雨水 三级油水分离池油泥油 泥、沉淀池含油废渣	0.0145	2 个月/次	0.002	20

综上所述，针对项目各类危险废物的转移(运输)和贮存采取必要的污染防治措施后，项目危险废物贮存、转移过程对外环境的污染影响能够得到较好控制，总体上影响不大。

7 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求对本项目开展环境风险评价工作。

7.1 评价依据

1、风险调查

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 B，项目所涉及到的有较大风险的汽油、柴油、润滑油、机油、冷却液及铅酸蓄电池等危险废物。本项目所涉及到的风险物质危险识别见表 7-1。

表 7-1 风险物质的危险性识别

名称	理化性质	燃爆危险性	毒性、危害
汽油	具有挥发性及易燃性	爆炸危险组别/类别为 T3/IIA，其闪点为-50℃，爆炸下限为 1%，爆炸上限为 7.6%，其蒸汽与空气混合成为爆炸性混合物，遇明火、高热、氧化剂时极易引起燃烧爆炸危险。	易从呼吸道或溶解皮脂侵入人体，引起急性和慢性中毒，当空气中汽油蒸汽浓度达到 30-40mg/L 时，人呼吸半小时后，即导致生命危险。
柴油	稍有粘性	火灾危险程度的乙 B 或者丙 A 类物质，其闪点 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ ，爆炸危险组别/类别为 T3/IIA，未列入危险化学品范围。	对皮肤黏膜有刺激作用，皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入柴油雾滴可引起吸入性肺炎
润滑油	遇明火、高热可燃	火灾危险程度的 B 类物质，闪点 $\geq 120^{\circ}\text{C}$ ，未列入危险化学品范围。	急性吸入可出现乏力、头晕、头痛、恶心、严重者可引起油脂性肺炎
机油			
冷却液	闪点 $\geq 120^{\circ}\text{C}$ ，在重大危险源识别中，未列出辨别临界值。		
硫酸（蓄电池）	对水有很大的亲和力，纯品为无色透明油状液体，无臭；蒸气压 0.1kpa（145.8℃）；熔点 10.5℃，沸点 330℃，相对密度（水=1）1.83；性状稳定；危险标记 20（酸性腐蚀品）	与许多物质接触能燃烧甚至爆炸	强酸性氧化剂

2、风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表7-2确定环境风险潜势。

表7-2 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质与工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂.....q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂...Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1时，将 Q值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

本项目依照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)附录 B 对企业所涉及环境风险物质的临界量进行确定，具体如下：

表 7-3 事故环境风险物质数量与临界量比值表

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	是否构成重大危险源

1	油类物质（矿物油类、如石油、汽油、柴油等）	0.306	2500	0.0001	否
2	硫酸（废蓄电池）	2.433	10	0.2433	否
合计				0.2434	否

由上表计算可知，项目 Q 值 < 1，项目建成后，全厂贮存的原料、以及危险废物仓库贮存的危险废物等不属于重大危险源。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 确定本项目危险物质及工艺系数危险性等级判断为 P4，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D 确定本项目地表水环境功能敏感区为 E3，则根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 2 “建设项目环境风险潜势划分” 确定环境风险潜势为 I。

3、评价等级判定

项目环境风险评价工作等级划分依据见表 7-4。

表7-4 项目环境风险评价工作等级划分

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

a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 1 “评价工作等级划分” 确定评价工作等级为简单分析。因此，本项目环境风险分析主要从评价依据、环境风险识别、环境风险分析、风险防范措施及应急要求、分析结论等方面给出定性的说明。

7.2 环境风险识别

(1) 废铅酸蓄电池的储存，发生的风险主要是废铅酸蓄电池中电解液的泄漏，对土壤及地下水造成污染，电解液的主要成分是硫酸（浓度约 40%），含有少量的可溶性铅。

(2) 管理人员失误或不可抗拒因素等造成物料泄漏引发污染事故：在生产

过程中由于专用储存容器、封盖老化或操作未按规范，致使物料泄漏逸散，导致人员中毒。汽油存放可能会发生燃烧甚至爆炸。

(3) 废油液在受热后，温度升高，体积膨胀，若容器灌装过满，会导致容器的损坏，可能引起油渗漏和外溢。

另一方面，由于温度降低，体积收缩，容器内有可能出现负压，也会使容器变形损坏。

(4) 废塑料和废橡胶堆放在仓库内，遇明火可引发火灾。

(5) 废液化气罐若其残留的液化气泄漏可能对人体造成危害，同时若是遭遇明火，则可能会引发火灾、甚至爆炸；

7.3 环境风险分析

1、废油液及废旧蓄电池电解液泄漏风险分析

根据本项目的拆解工艺，项目拆解下来的危险废物中，蓄电池及废油液可能发生泄漏情况，拆解过程中不对发动机及蓄电池进一步拆解，报废机动车到厂区后，项目进行预处理抽取机动车内废油液和拆下蓄电池。但遇到事故车辆是时，有可能发生蓄电池电解液及机动车机油、燃油等泄漏情况，项目优先处理事故车辆，及时拆下蓄电池及抽空废油液，若发生泄漏，则用塑料膜严实包裹破损蓄电池放入专用收集容器中密封保存，用拖把抹布半干法清理沾废油液及蓄电池电解液的配件，[及时用石灰吸附、中和地面上残留的电解液。](#)

本报告提出土壤及地下水风险防范措施及管理要求如下：

(1) 本项目针对破损蓄电池及废油液工程拟采取三重防护，即：

第一重防护：要求在对破损的废旧铅蓄电池收集过程中应按要求采用专业处理方式和收集容器(耐酸、防渗)收集并对其进行密闭，废油液抽排采用专业处理方式和专用容器收集。

第二重防护：对破损蓄电池及废油液存放前对其收集容器的完好情况进行检查，若发生破损等应及时更换。同时要求定期检查破损蓄电池及废油液的储存情况，发现问题及时处理。在采取以上措施，其发生泄漏的可能性很小。

第三重防护：为进一步进行防护，废蓄电池暂存间及废油液暂存间设塑料托盘(防酸、防腐)+预处理车间、废蓄电池暂存间及废油液暂存间(防渗、防酸、防

腐)+预处理车间、废油液储存间、废蓄电池储存间地面设泄漏液导流沟(防渗、防酸、防腐),导流沟所收集的液体可自流进入泄漏液收集池(防渗、防酸、防腐)进行收集,转移至专用容器中密封暂存,及时交给有相关资质的单位进行处置。

(2) 本项目拟对在预处理车间设置泄漏液导流沟、1个 1m^3 的铅酸电解液事故池和1个 1m^3 的废油液事故池;在废旧蓄电池储存区设置泄漏液导流沟及1个 1m^3 的铅酸电解液事故池,废油液储存区设置泄漏液导流沟及1个 1m^3 的废油液事故池,可满足事故应急要求。发生泄漏事件后,贮存区地面采用废拖把、抹布进行清理,事件处理过程中沾染电解液的废劳保用品应按《国家危险废物目录》(2016)HW49中900-042-49(由危险化学品、危险废物造成的突发环境事件及其处理过程中产生的废物)危险废物,处置为豁免类“转移、处置或利用过程可不按危险废物进行管理,经接受地县级以上环境保护主管部门同意,按事发地县级以上地方环保主管部门提出的应急处置方案进行转移、处置或利用”。沾染废油液的劳保用品应按《国家危险废物目录》(2016)HW08中900-041-49处置为豁免类“全过程不按危险废物管理”,混入生活垃圾,由环卫部门定期清运。

(3) 其他

针对废旧铅酸蓄电池和废油液在上下车人工、叉车转移过程可能发生坠落情况时产生的电解液泄漏,评价要求在上述操作过程中,注意文明上下车,禁止野蛮操作,同时叉车在运作过程中应当做到“稳”,“慢”、“准”,严防发生周转箱坠地等事故发生。

若发生电池坠地破损,应立即将破损的废旧铅蓄电池进行专业的处理(塑料膜包裹)后放入专业收集容器(耐酸、防渗,密闭)后转移至破损电池贮存区进行存放。地面残留的少量电解液立即采用石灰进行吸附、中和。

(4) 基础防渗工程及泄漏收集系统的建设

本项目危废暂存仓库基础防渗工程及泄漏收集系统的建设应严格按《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013修改单标准相关要求、《环境影响评价技术导则一地下水环境》(HJ610-2016)表7中防渗技术要求等相关规范要求进行建设,保证防渗工程的渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$;预处理车间、一般固体废物暂存仓库、拆解车间、

废旧车辆暂存区、暂存车间按《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)表7中防渗技术要求等相关规范要求进行建设,保证防渗工程的渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s;其他区域进行水泥硬化处理。

(5)日常监控措施:预处理车间、废油液储存区、蓄电池储存区采用 $\phi 15$ 的UPVC管打孔埋于地下,里面穿有棉线,棉线断头做观察孔,定期检查棉线的潮湿度和酸碱度,以便监控是否发生电解液及废油液下渗情况;若日常监控过程中发现棉线酸碱度变化,立即上报当地环境保护主管部门,在环境保护主管部门的指导下开展应急监测工作进一步核实电解液及废油液下渗情况,若电解液及废油液下渗情况属实,则根据突发环境事件应急预案开展应急处置。

2、火灾及爆炸影响分析

项目厂区内废油液、液化气等易燃易爆物质储存量较小,发生火灾或爆炸事故时主要是对厂区内工作人员及生产设施产生影响,影响范围基本可控制在厂区内,不会对周边工业企业产生影响。为了更有效地预防项目运营过程仓库火灾事故,建设单位应做好以下几点:

(1)项目危险废物应分类密封保存,破损蓄电池与未破损的废旧蓄电池应分开存放须分别存放。

(2)仓库必须装有通风设施,并配有消防设施(灭火器、消防砂)、火灾报警装置等。

(3)定期对设备、存储仓库进行安全检测,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。

(4)火源的管理严禁火源进入储料区,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。机动车在厂内行驶,须安装阻火器,必要设备安装防火、防爆装置。

7.4 风险防范措施及应急要求

1、危险品贮存防范措施

由于拟建项目回收处理处置的物质在回收场所有一定的贮存量,为避免在贮存环节发生风险事故,应根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》

(HJ519-2009)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 修改单标准相关要求、《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016) 表 7 中防渗技术要求、《报废汽车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2008)、《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007), 满足以下要求:

(1) 报废汽车存储场地(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) 库房应当干燥、通风、避光的防火建筑, 建筑材料经过防腐处理。

(4) 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均应符合《建筑设计防火规范》中的规定。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, 并附上明显标示。性质相抵的禁止同库储存。分类存放废电子电器产品的储存场所, 禁止无关人员进入。

(5) 库房卫生条件: 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。

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

2、危险物质泄漏防范措施

物质泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节, 发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明: 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) 存储容器的结构材料与储存物料和储存条件应相适应。新的储存容器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。定期对储存容器进行检查, 及时发现破损和漏处;

(2) 装卸料时要严格按照规章操作, 避免泄漏事故的发生;

(3) 要求配有专用储存废蓄电池的封闭容器, 避免在取放过程中碰撞或摔落导致蓄电池破损, 以至硫酸泄漏, 同时应设置托盘, 进一步防止容器破损, 硫酸泄漏;

(4) 加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。

3、事故火灾风险防范措施

(1) 汽油以及废液化气罐必须与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品隔离贮存，满瓶与空瓶应分开整齐放置，并有明显标记，应保持直立放置，且应有防止倾倒的措施，不准放在橡胶等绝缘体上，以防静电引起事故。

(2) 制冷剂的收集、贮存管理回收冷媒时采用高压钢瓶，当回收量达一定量时，转存至冷媒专贮存桶。贮放室环境保持在25℃，并保持通风良好。所有容器均具有防倾装置，以避免贮存桶倾倒、摔落产生危险。

(3) 定期对设备、存储仓库进行安全检测，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。

(4) 火源的管理严禁火源进入储料区，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。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

4、应急预案

本项目辅助材料中和产品中存在危险源为汽油、柴油、润滑油、机油、冷却液及铅酸蓄电池等危险废物，会发生火灾、爆炸、泄漏等事故，造成环境污染、生态破坏等危害；自然灾害也会对本项目造成破坏，从而导致污染等事件的发生。为了加强对突发环境事故进行有效的控制和预防，项目方应成立应急领导小组和编制应急预案，并严格按照该应急预案中的要求组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然。应设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理，以便应急救援工作的顺利开展。应急预案主要内容见表7-5。

表 7-5 应急预案主要内容汇总表

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
3	应急计划区	危险目标：危废暂存间厂内：办公室、业务室、门卫厂外：居民区、交通要道等
4	应急组织	工厂：公司应急指挥部负责现场全面指挥，专业救

		援队伍负责事故控制、救援和善后处理临近地区：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制和疏散
5	应急状态分类及事故后评估	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
6	应急设施、设备与器材	防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等
7	应急通讯、通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等
8	应急环境监测及事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等所造成的和环境危害后果进行评估吸取经验教训，避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应器材的配备 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备
10	撤离组织计划医疗救护与保护公众的健康	事故现场：事故处理人员制定现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案 临近地区：制定受事故影响的临近地区内公众的疏散组织计划和紧急救护方案
11	应急状态终止及恢复措施	事故现场：规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复生产措施 临近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
12	人员培训与演习	经济计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训，进行应急处理演习，对工人行安全卫生教育
13	工资教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
14	记录和报告	设应急事故专门记录，监理档案和报告制度，设立专门部门负责管理
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

7.5 风险评价结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险工作等级低于三级。本项目在设计施工阶段应认真落实环境风险防范措施，运营期间应认真遵守并落实本次评价工作中提出的各项环境管理措施，积极制定环境风险应急预案，并按照环境风险应急预案进行操作，并定期演练，全面贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，规范应急管理工作，提高突发事件的应急救援反应速度和协调水平，增进

综合处置安全生产事件能力，预防和控制环境风险的发生。在采取上述风险措施的前提下，本项目环境风险水平可接受。

7.6 建设项目环境风险简单分析内容表

本项目环境风险简单分析内容表如下表7-6。

表 7-6 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	楚雄活塞销有限公司新建年 2000 辆废旧机动车拆解回收利用项目				
建设地点	云南省	楚雄彝族自治州	楚雄经济开发区	楚雄活塞销有限公司厂区内	/
地理坐标	经度	东经 101°34'41.92"	纬度	北纬 25°03'03.79"	
主要危险物质及分布	汽油、柴油、润滑油、机油、冷却液预处理车间、废油液暂存间；铅酸蓄电池分布在预处理车间、废蓄电池暂存间。				
环境影响途径 为危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>项目发生事故的类型主要有：废蓄电池泄露火灾、爆炸事故、废油液泄露、火灾、爆炸事故。</p> <p>废蓄电池若发生泄漏，并造成事故排放，将可能会进入土壤及地下水。由于其中含有危害性较大的重金属铅，不但会危害环境，而且会污染饮用水，对环境生物也有一定的危害。</p> <p>废油液火灾爆炸事故的发生，将导致溢出油品浸蚀土壤、妨碍作物生长、污染地下水体。油品的逸散和燃烧产生大量碳氢化合物、二氧化硫、一氧化碳、烟尘及颗粒物等有毒有害污染物，会造成大气污染。</p>				
风险防范措施要求	<p>1、危险品贮存防范措施</p> <p>由于拟建项目回收处理处置的物质在回收场所有一定的贮存量，为避免在贮存环节发生风险事故，应根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 修改单标准相关要求、《环境影响评价技术导则一地下水环境》(HJ610-2016)表 7 中防渗技术要求、《报废汽车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2008)、《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)，满足以下要求：</p>				

(1) 报废汽车存储场地（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) 库房应当干燥、通风、避光的防火建筑，建筑材料经过防腐处理。

(4) 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均应符合《建筑设计防火规范》中的规定。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，并附上明显标示。性质相抵的禁止同库储存。分类存放废电子电器产品的储存场所，禁止无关人员进入。

(5) 库房卫生条件：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。

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

2、危险物质泄漏防范措施

物质泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：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责任心是减少泄漏事故的关键。

(1) 存储容器的结构材料与储存物料和储存条件应相适应。新的存储容器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。定期对存储容器进行检查，及时发现破损和漏处；

(2) 装卸料时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；

(3) 要求配有专用储存废蓄电池的封闭容器，避免在取放过程中碰撞或摔落导致蓄电池破损，以至硫酸泄漏，同时应设置托盘，进一步防止容器破损，硫酸泄漏；

(4) 加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。

3、事故火灾风险防范措施

(1) 汽油以及废液化气罐必须与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、

	<p>腐蚀性物品隔离贮存，满瓶与空瓶应分开整齐放置，并有明显标记，应保持直立放置，且应有防止倾倒的措施，不准放在橡胶等绝缘体上，以防静电引起事故。</p> <p>(2) 制冷剂的收集、贮存管理回收冷媒时采用高压钢瓶，当回收量达一定量时，转存至冷媒专贮存桶。贮放室环境保持在25℃，并保持通风良好。所有容器均具有防倾装置，以避免贮存桶倾倒、摔落产生危险。</p> <p>(3) 定期对设备、存储仓库进行安全检测，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。</p> <p>(4) 火源的管理严禁火源进入储料区，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。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p>	<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 确定本项目危险物质及工艺系数危险性等级判断为 P4，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D 确定本项目地表水环境功能敏感区为 E3，则根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 2“建设项目环境风险潜势划分”确定环境风险潜势为 I，评价工作等级为“简单分析”。</p>

8 环境保护措施及其可行性分析

8.1 施工期环境保护措施

根据项目建设情况及施工期污染因素分析，该项目施工期较短，对环境的影响主要是扬尘、噪声及建筑垃圾等。

8.1.1 施工期废水污染防治措施及其可行性分析

1、防治措施

项目施工主要在已建成的车间内进行，不存在地表径流；施工设备不在场地内进行冲洗，不产生施工废水；施工人员生活废水经楚雄活塞销有限公司化粪池处理后排入紫溪大道雨污混合管网，进入楚雄市第一污水处理厂。

2、可行性分析

项目处于楚雄经济开发区，离市区较近，施工人员不在场地内食宿，公司水冲厕已正常运行多年，施工人员入厕、洗手废水可依托现有化粪池处理后排入紫溪大道雨污混合管网；项目工程量较小，所用机械设备均不在场地内冲洗，不产生施工废水。以上废水处理措施操作简便，不用重复投资，能为企业所接受，处理措施可行。

8.1.2 施工期废气污染防治措施及其可行性分析

项目施工期施工废气主要是扬尘及运输车辆及其他燃油机械施工时产生的尾气，施工期间采取相应的措施后，减小建设期大气污染物对环境的影响。

本环境影响报告书提出的具体措施：少量混凝土拌合在车间内进行，通过加强管理、文明施工，减少扬尘产生量，运输车辆厂区内限速行驶。

项目工程量较小，且在已建成的车间内改造，混凝土用量较小，通过加强管理、文明施工来减少污染防治的重复投资，从技术上可行。

8.1.3 施工期噪声污染防治措施

针对建设施工期间各种施工机械、运输车辆噪声，采取以下措施进行控制：

1、合理的布局施工机械，合理安排施工作业时间，噪声经过距离衰减和建

筑物阻挡，减小对周边环境的影响。

2、禁止在夜间 22:00 至次日 6:00 及午间 12:00-14:00 进行施工作业。

建设期噪声影响是暂时性的，在采取上述相应的控制、管理措施，做到文明施工后可使其影响减至最低，当建设期结束后其影响也随之消失。

8.1.4 施工期固废污染防治措施

1、施工人员生活垃圾收集后放入楚雄活塞销有限公司垃圾池，由环卫部门定期清运处置。

2、施工产生的建筑垃圾分类收集，可以回收利用的出售给废品收购站，不可回收部分由施工单位清运至城建部门指定位置妥善堆放。

3、项目开挖面积较小，产生的土石方较少，大用于场地回填，剩余部分清运至当地政府部门指定的地点堆存。

经采取上述措施后，该项目建设期固体废物能够全部妥善处置。

8.1.5 生态影响治理措施

项目施工主要依托原有的厂房进行改造，施工量较小，施工期较短，项目施工不会造成水土流失及生态影响。

8.2 运营期环境保护措施及其可行性分析

8.2.1 运营期废气治理措施及其可行性分析

(1) 在报废机动车装卸过程中确保轻装轻放，尽量避免装卸粉尘的产生。

(2) 在抽取废油液及制冷剂时，按规范进行操作，减少废油液及废制冷剂的挥发。

(3) 车间加强通风、合理设置通风换气扇。

(4) 切割机使用移动式收尘装置收尘，定期清理车间内的粉尘及收尘装置内的粉尘。

(5) 项目无需设置大气环境保护距离。

综上，通过工程分析对比及环境影响预测分析，选择适合项目实际、环保有效的措施，措施可行，通过落实本评价提出的相关废气治理措施后，项目废油液

挥发的有机废气（非甲烷总烃）最大落地浓度在最近居民点处可达达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 中二级排放无组织排放监控浓度限值，对周边环境影响较小。

8.2.2 运营期废水治理措施及其可行性分析

（1）项目生产废水主要来源于报废机动车冲洗废水，项目冲洗期间不使用清洁剂，冲洗废水中污染物含量较低，根据工程分析及污染物排放估算，项目运营期冲洗废水经“沉淀+油水分离器”处理后能够达到 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1B 标准，处理后的冲洗废水外排至项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理，对周围地表水无影响。

（2）项目运营期厂区职工只就餐不住宿，废水产生量较小，职工如厕废水依托楚雄活塞销有限公司厂区内现有的化粪池进行处理，食堂废水通过拟建的食堂隔油池处理，项目运营期产生的生活废水经化粪池及三及隔油池处理后排入紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理，因此项目运营期职工生活废水对周围地表水环境影响不大。

（3）项目对厂区地面做水泥硬化处理，报废机动车在储存及运输过程，可能有油品滴漏在露天场地及地面上，雨季，污染物会随着地表径流进入周边水体，造成污染，因此，本次环评提出，项目区露天面积的初期雨水进入三级油水分离池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。只要企业在生产时确保各项废水治理措施的落实，项目产生的废水对地表水水环境影响较小。

综上，严格落实评价报告及设计所提出的相关措施后，本项目运营所产生废水均可做到 100%合理处置，项目达标废水处理利用方案可行、符合项目及周边环境实际情况，对地表水环境影响较小。

8.2.3 土壤及地下水污染防治措施及其可行性

（1）源头控制：在报废机动车拆解过程中，优先拆下废蓄电池、电容器、废油液等部件，若发生泄漏时，应立即抹布半干法清理电解液、废油液的部位，立即将破损的蓄电池采用塑料膜严实包裹后置于耐酸收集容器内并加盖密封存放；破损的废油液储存部件采用塑料膜严实包裹后置于收集容器内并加盖密封存

放,其他拆解下来的危险废物立即用相应的收集容器密闭保存,立即用石灰吸附、中和泄露在地面的电解液。

(2) 措施防控: 废蓄电池及废油液达到一定量时, 及时联系相关处理资质的单位回收转运, 减少其在厂区内的暂存量及暂存时间。危险废物暂存仓库地面基础、渗漏液导流沟和收集池为重点防渗区, 本项目危险废物暂存仓库基础防渗工程及泄漏收集系统的建设应严格按《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013修改单标准相关要求、《环境影响评价技术导则一地下水环境》(HJ610-2016)表7中防渗技术要求等相关规范要求进行建设, 保证防渗工程的渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s; 预处理车间、一般固体废物暂存仓库、拆解车间、废旧车辆暂存区、暂存车间按《环境影响评价技术导则一地下水环境》(HJ610-2016)表7中防渗技术要求等相关规范要求进行建设, 保证防渗工程的渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s; 其他区域进行水泥硬化处理。

(3) 日常监控措施: 项目预处理车间、废蓄电池暂存间、废油液暂存间采用 $\phi 15$ 的UPVC管打孔埋于地下, 里面穿有棉线, 棉线断头做观察孔, 定期检查棉线的潮湿度及酸碱度, 以便监控是否发生电解液、废油液下渗情况。

(4) 末端控制: 预处理车间分别设置容积 1m^3 的电解液收集池(事故应急池)和容积 1m^3 的废油液收集池(事故应急池), 蓄电池暂存间设置容积 1m^3 的电解液收集池(事故应急池), 废油液暂存间设置容积 1m^3 的废油液收集池(事故应急池), 如出现泄漏或事故造成电解液、废油液大量泄露时, 泄漏液经泄漏液导流沟(防渗、防酸、防腐)+泄漏液收集池(防渗、防酸、防腐)进行收集, 电解液转移至耐酸腐的废液收集桶内密封暂存, 废油液转移至专用容器中加盖密封暂存, 交给相关资质的单位进行处置。

根据上述分析, 建设单位在设计过程中已从“源头控制、措施防控、日常监控、末端控制”三方面对土壤及地下水污染防治措施给予明确。预处理车间、危险废物暂存车间能够满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001及2013年修改单)中的相关要求, 技术经济合理可行, 措施实施可行可靠。

因此, 经加强管理、合理设置防治措施后, 项目运行期对土壤及地下水环境的影响轻微。

8.2.4 声环境保护措施及可行性

(1) 项目运营期产噪设备设置在厂房内，做好基础减震措施，通过墙体阻隔噪声，同时加强设备维护。

(2) 合理控制昼间运营时间，禁止夜间进行生产。

(3) 加强厂区绿化布置、保护厂界内外植被。

经环境影响预测分析，通过落实以上相关措施后，项目噪声达到各厂界噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 区标准，措施符合项目运行实际，合理可行，对周围声环境影响小。

8.2.5 固体废物处置措施及可行性

(1) 报废机动车拆解过程产生的可回收利用固废（钢铁、有色金属、橡胶、塑料、玻璃、尼龙布等）分类储存于产品仓库，定期外售给相关单位。

(2) 报废机动车拆解过程产生的危险废物（废尾气净化催化剂、废油液、废制冷剂、废蓄电池、废电容器、废电路板等）分类储存于专用容器暂存于危险废物暂存仓库，定期交给有相关处理资质的单位进行处置。

(3) 拆解过程产生的含油抹布、手套、拖把等劳保用品混入生活垃圾，定期由环卫部门清运处置。

(4) 沾染电解液的塑料膜边角料、手套、抹布等用专用容器集中收集储存于危险废物仓库，经接受地县级以上环境保护主管部门同意，按事发地县级以上地方环保主管部门提出的应急处置方案进行转移、处置或利用。

(5) 拆解过程产生的一般固体废物（碎玻璃、碎橡胶、防冻剂、挡风玻璃洗涤液等）暂存于一般固废暂存仓库，按相关规范要求进行处置。

(6) 职工生活垃圾经垃圾收集池收集后定期由环卫部门清运。

(7) 化粪池污泥由环卫部门定期清掏。

(8) 切割金属粉尘经专用容器收集后交给相关单位回收处置。

综上，项目方针对项目产生的以上不同固废、拟收集后根据有关技术规范、评价报告及设计对应综合处置后，处置率可达到 100%，措施符合项目实际、合理可行。

8.2.6 环境风险防范措施及可行性

1、危险品贮存防范措施

由于拟建项目回收处理处置的物质在回收场所有一定的贮存量,为避免在贮存环节发生风险事故,应根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 修改单标准相关要求、《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)表 7 中防渗技术要求、《报废汽车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2008)、《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007),满足以下要求:

(1) 报废汽车存储场地(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) 库房应当干燥、通风、避光的防火建筑,建筑材料经过防腐处理。

(4) 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均应符合《建筑设计防火规范》中的规定。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,并附上明显标示。性质相抵的禁止同库储存。分类存放废电子电器产品的储存场所,禁止无关人员进入。

(5) 库房卫生条件: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。

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

2、危险物质泄漏防范措施

物质泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节,发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明: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) 储存容器的结构材料与储存物料和储存条件应相适应。新的储存容器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。定期对储存容器进行检查,及时发现破损和漏处;

(2) 装卸料时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；

(3) 要求配有专用储存废蓄电池的封闭容器，避免在取放过程中碰撞或摔落导致蓄电池破损，以至硫酸泄漏，同时应设置托盘，进一步防止容器破损，硫酸泄漏；

(4) 加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。

3、事故火灾风险防范措施

(1) 汽油以及废液化气罐必须与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品隔离贮存，满瓶与空瓶应分开整齐放置，并有明显标记，应保持直立放置，且应有防止倾倒的措施，不准放在橡胶等绝缘体上，以防静电引起事故。

(2) 制冷剂的收集、贮存管理回收冷媒时采用高压钢瓶，当回收量达一定量时，转存至冷媒专贮存桶。贮放室环境保持在25℃，并保持通风良好。所有容器均具有防倾装置，以避免贮存桶倾倒、摔落产生危险。

(3) 定期对设备、存储仓库进行安全检测，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。

(4) 火源的管理严禁火源进入储料区，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。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

本项目在设计施工阶段应认真落实环境风险防范措施，运营期间应认真遵守并落实本次评价工作中提出的各项环境管理措施，积极制定环境风险应急预案，并按照环境风险应急预案进行操作，并定期演练，全面贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，规范应急管理工作，提高突发事件的应急救援反应速度和协调水平，增进综合处置安全生产事件能力，预防和控制环境风险的发生。在采取上述风险措施的前提下，本项目环境风险水平可接受。

9 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分。《中华人民共和国环境影响评价法》第三章第十七条明确规定，要对建设项目的环境影响进行经济损益分析。与工程经济分析不同，在环境经济损益分析中除了需计算用于环境保护所需的投资费用外，还要核算环境保护投资可能收到的环境经济效益、社会环境效益。通过对建设项目环境的损益分析，综合反映项目投资的社会环境效益和环境经济效益。

9.1 环保投资估算

项目总投资为 1998.1 万元，环保投资 77.2 万元，占总投资额的 3.86%，主要用于项目产生的废水、废气和噪声治理。环保投资估算列表见 9-1。

表 9-1 项目环保投资估算表

项目名称		环保设施数量及规模	投资（万元）	备注
施 工 期	防尘措施	洒水降尘、临时堆放物遮盖	0.1	环评提出
	固废处置	施工期建筑垃圾收集清运	0.5	环评提出
	噪声治理	临时围挡	0.5	环评提出
运 营 期	废水治理	部分雨污分流管网改造	7.6	环评提出
		初期雨水三级油水分离池 1 座（有效容积 120m ³ ）	1.5	环评提出
		生产废水沉淀池 1 座（有效容积 2m ³ ），配套油水分离器 1 台	7	环评提出
		化粪池（有效总容积 6m ³ ）	0	依托原有
		食堂隔油池（有效容积 1.2m ³ ）	0.5	环评提出
		固废治理	生活垃圾收集池加盖雨棚	0.5
	固废治理	一般固废暂存仓库（改造）、危险废物暂存仓库（改造）、危险废物收集容器（新建）	10	环评提出

废气治理	生产车间抽风换气扇	12	环评提出
	等离子切割机带移动式收尘装置	9	环评提出
噪声治理	基础减震、厂房隔声	2	环评提出
应急防渗措施	破损蓄电池处理设施（包括塑料膜、密闭耐酸材质收集桶若干）	1	环评提出
	危险废物暂存仓库地面基础、渗漏液导流沟和收集池防渗工程（采用2毫米厚耐酸腐的人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；预处理车间、一般固体废物暂存仓库、拆解车间、废旧车辆暂存区、暂存车间防渗工程的渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；其他区域进行水泥硬化处理。	10	环评提出
	预处理车间、废油液储存车间、废蓄电池储存车间采用 $\phi 15$ 的UPVC管打孔埋于地下，里面穿有棉线，棉线断头做观察孔，定期检查棉线的潮湿度和酸碱度，以便监控是否发生电解液及废油液下渗情况	10	环评提出
	预处理车间建设导流沟，末端分别建设1个1m ³ 的铅酸电解液事故池和1个1m ³ 的废油液事故池；废蓄电池储存间建设导流沟，末端分别建设1个1m ³ 的铅酸电解液事故池；废油液储存车间建设导流沟，末端分别建设1个1m ³ 的废油液事故池。	5	环评提出
合计		77.2	

9.2 环境保护投资的效益简析

9.2.1 直接效益

在报废汽车中含有大量的可再生利用的重要资源，如果能把它有效地回收利用，增加这些资源社会供应量，可以大大减少从资源和能源消耗，减轻环境污染。本项目从事再生资源报废汽车的回收，并对拆解得到的废旧物资进行集中有效的回收利用，是贯彻发展循环经济政策、建设节约型社会的重要措施。

本项目对拆解得到的废旧物资进行集中有效的回收利用，既可以减少污染、保护环境，又能实现资源再生利用、降低社会生产能耗物耗的目的。本项目建成投产后可安排多个就业岗位，增加附近居民收入、增加财政收入也具有重要作用。因此，本项目对减少污染、保护环境，资源回收再利用、发展循环经济，实现经济和环境可持续发展意义重大，社会环境效益十分显著。

9.2.2 间接效益

在实施有效的环境保护措施后，会产生以下间接效益：保证周边居民的生活质量和正常生活秩序，保护现有的地表水环境功能质量，保护区域地下水体质量，保障区域及周边企业职工的健康安全。所有这些间接效益在目前很难用货币形式来度量，但可以肯定的是，它是环境保护投资所获取的社会效益的主要组成部分。鉴于目前环境保护投资的直接效益和间接效益均难以量化，在此仅对本项目环境保护投资所带来的环境、社会经济和综合效益作简要定性分析。

表 9-2 项目环境保护投资的环境和经济效益分析表

环境保护投资分类		环境效益	社会经济效益	综合效益
施工期环境保护措施	水环境保护措施	1、防止水环境污染； 2、防止噪声扰民； 3、防止大气污染； 4、防止固废污染；	保护区域职工生产、生活环境	1、使施工期对环境的不利影响程度降到最低； 2、项目的建设带动周边的经济发展；
	声环境保护措施			
	大气环境保护措施			
	固废处置措施			
运营期环境保护措施	水环境保护措施	1、保护周边地表水环境及防止地下水污染； 2、减少噪声对周边的影响；	保护区域及周边的水环境、声环境、空气环境，营造和谐的发展环境	1、通过对污染物的治理，降低运营期间污染物质对环境造成的不利影响，保护水体资源；
	声环境保护措施			
	大气环境保护措施			

	固废处置措施	3、防止固废污染外环境；	境；提高土地利用价值；促进当地的经济	2、保障安全、健康的人居环境。
	环境风险防范措施	4、不新增环境风险源；	发展；增加当地就业；	
环境监测 环境管理	区域环境质量保护	1、监测外排废水、厂界噪声，防止超标排放； 2、保护区域及周边环境；	不降低现有环境功能	经济与环境可持续发展。

9.3 环境影响经济损益分析

针对工程影响的主要环境因素，分别采用补偿法、打分法等分析方法对本项目的环境经济损益进行定性或定量分析，详见表 9-3。

表 9-3 项目工程环境影响经济损益分析表

序号	环境要素	影响、措施和投资	效益
1	环境空气	无组织废气达标排放，有利于环境空气质量提升	+2
2	声环境	无明显影响	-1
3	地表水环境	生活废水纳管排放，进入污水处理厂处理，有利于龙川江水体质量的提升	+2
4	人群健康	无明显影响	-1
5	人民生活水平	提供部分就业机会，带动周边经济发展	+2
6	植物及动物	无影响	-1
7	城镇规划	符合用地类型和该片区用地性质	+1
8	景观绿化美化	无明显不利影响，增加环保投资，改善区域及周边环境质量	+1
9	土地价值	避免土地闲置，增加土地利用率	+2
10	直接社会效益	创造社会财富，满足人民健康需求	+2
11	间接社会效益	增加就业机会、带动周边经济发展	+1
12	环境保护措施	增加工程投资，减少不利影响	+1
合计		正效益：12 负效益：4； 正效益/负效益=3.0	

注：1.按影响程度由小到大分别打 1、2、3 分； 2.“+”表示正效益，“-”表示负效益。

本项目环境损益分析结果表明：项目的环境正负效益比为 3.0，说明项目所产生的环境经济的正效益占主导地位。从环境经济角度来看，项目是可行的。

9.4 环境经济损益分析小结

通过对本项目的经济效益、社会效益、环境效益分析，本项目建成后的污染物主要为报废机动车拆解过程中产生的废水、废气、固废和噪声污染物，经处理设施处理后分别达到相应标准排放，其造成的影响程度与范围均较小，对周围环境的影响不大。项目在创造经济价值的同时能较好的减少对环境的影响，只要建设单位认真落实“三同时”制度，加强施工期及营运期环境管理工作，在进行污染防治、保证环境投资和治理效果的情况下，项目能取得社会效益、经济效益和环境效益的统一、协调发展。

10 环境管理、监测计划

10.1 环境管理

建设项目在施工期和运营期，都将对周围环境造成一定的影响，开展项目的环境管理及监测的目的是要全面落实环境保护是我国基本国策的基本精神，对本项目从设计施工到运营阶段的环保问题进行科学管理，对工程设计及实施进行监督管理，同时进行系统的环境监测，及时准确全面地了解环保措施的落实情况及环境污染状况，掌握污染动态，发现潜在的不利影响，从而及时采取有效的环保措施的落实情况及环境污染状况，掌握污染动态，发现潜在的不利影响，从而及时采取有效的环保措施以减轻和消除不利影响，以便使环保措施发挥最好的效果，使环境不利影响减免到最低限度。使建设项目的经济效益、社会效益和环境效益得到有机的统一。

10.1.1 建设阶段环境管理

根据工程的环境保护目标，环境管理人员应严格照工期环境管理体系，负责制定或审核各期、段施工作业的环境管理保护监理、监督计划，根据施工中工程的作业特点和各施工期、段的敏感目标，分别提出不同的环保要求，制定发生环境事故的应急计划和措施，并监督施工期各项环保措施落实的情况，负责环保工程的检查和预验收，负责协调环保、水利、土地等部门的关系，以及负责有关环保文件、技术资料 and 施工现场环境监测资料的收集建档工作。

10.1.2 运营期环境管理

1、建立兼职环境管理机构

项目需设立兼职环保管理机构，由分管生产的经理任环保总负责人，并设立专人具体管理企业环境保护工作，制定企业内部环境管理制度，对接属地环保部门的监督管理，进行日常环保设备运行情况检查和维护。

2、加强环保宣传，提高环保意识

加强对全厂职工环保法律、法规宣传，提高全厂职工的环保意识，在实际生产中都能自觉遵守国家有关的环保法律、法规和企业内部制定的环保管理制度。

3、建立健全环保管理规章制度和监督机制

建立健全有约束力的、奖惩分明的环保管理规章制度，完善环保指标的监督和考核机制。要做到有规必行，违规必罚。

4、严格遵守环保“三同时”规定

建设项目环保设施必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投入运行。环保设施必须按《环境影响评价报告书》中提出的要求进行设计，施工，项目竣工投产阶段必须报请当地环保部门进行环保设施竣工验收及监测。

5、加强对环保设施的运行管理

项目在生产过程中应定岗定职，培训上岗。要严格按操作规程进行操作，必须保证污染治理设施的正常运行，从而确保污染物浓度及总量达标排放。定期对污染治理设施进行检修和维护，以保证污染处理设施的正常运转。

6、环境风险管理

对重点环境风险单元加强管理，防患于未然，定期对厂内污水处理设施、危险废物暂存仓库内的各容器进行检查维护。

10.1.3 日常环境管理要求

1、环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作的管理，应根据项目区的实际情况，制订出有效的环境管理制度，主要包括：

- (1) 环保岗位责任制度；
- (2) 厂内环境监测制度；
- (3) 环境污染事故调查与应急处理制度；
- (4) 环保设施与设备运转与监督管理制度；
- (5) 清洁生产管理制度；
- (6) 监督检查制度；

企业应参照以上有关职责和制度针对本企业的实际情况，规定本企业内环境保护责任人和相关部门的职责，并建立相关的环境保护规章制度。

2、环境管理人员职责

- (1) 监督项目环保治理措施、管理措施的实施。
- (2) 监督检查厂区各个环保设施的运行，并提出全体职工的环保意识。

(3) 负责全厂职工的环保教育工作，以提高全体职工的环保意识。

(4) 定期向属地环保部门汇报工厂的环保工作情况。

10.1.4 环境管理台账

建设单位应建立环境保护台账管理制度，环境保护管理台账主要包括以下内容：

- 1、污染源管理：环境保护污染源调查报告单；环境保护污染源调查表。
- 2、环境保护应急预案：突发环境事件应急预案及备案表。
- 3、环境保护措施及方案审查：环境保护方案审批表；环境保护措施审查登记表；施工环境污染控制记录；环境保护方案（措施）执行情况审查表。
- 4、固体废物台账：危险废物、一般固体废物处置台账、协议。
- 5、环保检查及环境事件台账：环保检查台账；环境事件台账。

10.1.5 污染物排放环境管理

10.1.5.1 污染物排放清单及处置措施

1、污染物质排放清单

项目项目污染物产生及排放清单见表 10-1。

表 10-1 项目污染物产生及排放清单

项目	种类	污染物名称	主要污染物产生及排放量			
			治理前		治理后	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
废水	生产废水（报废机动车清洗废水）	废水量	0.01472 万/a		0.01472 万 t/a	
		COD	400mg/L	0.059t/a	320mg/L	0.047t/a
		BOD ₅	100mg/L	0.0147t/a	90mg/L	0.0132t/a
		SS	120mg/L	0.0177t/a	60mg/L	0.0088t/a
		石油类	180mg/L	0.0265t/a	12.6mg/L	0.0019t/a
	生活废水	废水量	0.0256 万 t/a		0.0256 万 t/a	
		COD	300mg/L	0.0768t/a	255mg/L	0.065t/a
		BOD ₅	200mg/L	0.0512t/a	182mg/L	0.047t/a
		NH ₃ -N	40mg/L	0.01024t/a	38.8mg/L	0.0099t/a
		SS	250mg/L	0.064t/a	175mg/L	0.0448t/a
		动植物油	20mg/L	0.00512t/a	18mg/L	0.0046t/a
废气	报废机动车装卸粉尘	TSP	少量		少量	
	废油液挥发的有机废气	非甲烷总烃	44 kg/a		44 kg/a	
	安全气囊引爆废气	氮气	少量		少量	

	制冷剂废气	氟利昂及其他代替物	0.448 kg/a	0.448 kg/a
	打包、压扁粉尘	PM ₁₀	少量	少量
	切割废气	TSP	少量	少量
固废	可回收利用废物		4580.39t/a	0
	不可回收利用废物		28.4t/a	0
	危险废物		42.5165t/a	0
	废液化气罐		3.25t/a	0
	沾染油污的手套、抹布等		0.066t/a	0
	防冻剂、挡风玻璃洗涤剂		2.57t/a	0
	生活垃圾		3.2t/a	0
	化粪池污泥		0.003t/a	0
	切割金属粉尘		少量	0
噪声	残余油液抽排机		70~80dB (A)	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准
	汽车升举平台		70~75dB (A)	
	汽车翻转平台		75~80dB (A)	
	安全气囊引爆装置		80~85dB (A)	
	压铁机		85~90dB (A)	
	等离子切割机		75~80dB (A)	
	行吊设备		60~65dB (A)	
	金属打包机		80~100dB (A)	
	剪切机		85~100dB (A)	
	人工敲打		70~90dB (A)	
	高压清洗机		55~65dB (A)	

2、环境保护措施

项目拟采用的环境保护对策措施见表 10-2。

表 10-2 项目环境保护防治对策措施一览表

施工期	
废气	施工场地、运输道路等及时洒水做好施工扬尘处理；大风天气禁止施工，通过加强管理、文明施工，减少扬尘产生量。
废水	施工人员生活废水经楚雄活塞销有限公司化粪池处理后排入紫溪大道雨污混合管网，进入楚雄市第一污水处理厂。
噪声	合理的布局施工机械，合理安排施工作业时间，噪声经过距离衰减和建筑物阻挡，减小对周边环境的影响；
固体废物	①施工人员生活垃圾收集后放入楚雄活塞销有限公司现有垃圾收集桶或垃圾池，由环卫部门定期清运处置。 ②施工产生的建筑垃圾分类收集，可以回收利用的出售给废品收购站，不可回收部分由施工单位清运至当地政府部门指定地点妥善堆放； ③施工产生的土石方用于场地回填，剩余部门运往当地政府部门指定地点堆存。

运营期	
废气	①预处理车间、拆解车间等车间安装通风换气扇； ②废油液抽取、制冷剂收集采用专用设备，减少废气排放； ③等离子切割机配套收尘装置。
废水	①冲洗废水经“沉淀+油水分离器”处理后外排至项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理； ②项目运营期厂区职工只就餐不住宿，废水产生量较小，职工如厕废水依托楚雄活塞销有限公司厂区内现有的化粪池进行处理，食堂废水通过拟建的隔油池处理，项目运营期产生的生活废水经化粪池及隔油池处理后排入紫溪大道雨污管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理； ③项目区露天面积的初期雨水进入三级油水分离池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。
噪声	①选用低噪声设备； ②对产噪较大的设备设置隔声间； ③设备添加减振垫片。
固体废物	①拆解过程产生的可回收利用固体废物分类暂存于产品仓库，外售给相关单位； ②拆解过程产生的不可利用废物暂存于一般固体废物暂存仓库，由环卫部门定期清运处置； ③拆解过程产生的危险废物由专用容器分类收集后，分类暂存于危险废物暂存仓库，交给相关处理资质的单位进行处置； ④职工生活垃圾依托楚雄活塞销有限公司现有垃圾池收集后由环卫部门定期清运处置； ⑤化粪池污泥由环卫部门定期清掏。

10.1.5.2 总量控制

(1) 废水

项目冲洗废水经“沉淀+油水分离器”处理后外排至项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；项目运营期厂区职工只就餐不住宿，废水产生量较小，职工如厕废水依托楚雄活塞销有限公司厂区内现有的化粪池进行处理，食堂废水通过拟建的三级隔油池处理，项目运营期产生的生活废水经化粪池及隔油池处理后排入紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；项目区露天面积的初期雨水进入三级油水分离池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。因此，本项目废水总量控制指标纳入楚雄市第一污水处理厂统筹，本项目总量控制指标为：废水排放量为 0.04 万 m³/a，COD_{Cr}：0.2t/a；NH₃-N：0.018t/a。

(2) 废气

项目废气为报废机动车装卸粉尘、安全气囊引爆废气、废油液挥发的有机废气（非甲烷总烃）、制冷剂废气、打包压扁粉尘、切割粉尘，产生的污染物主要

为非甲烷总烃废气、颗粒物，不属于总量控制指标范围，不设总量控制指标。

10.1.5.3 污染物排放要求

(1) 废气：项目运营期产生的颗粒物及非甲烷总烃执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 中二级排放无组织排放监控浓度限值。

(2) 废水：项目排水方式为雨污分流，屋顶雨水经雨水立管收集后排入项目区雨水沟；项目区场地初期雨水经三级油水分离池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；报废机动车清洗废水经“沉淀+油水分离器”处理后排入项目区南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；职工如厕废水依托楚雄活塞销有限公司化粪池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；职工就餐依托楚雄活塞销有限公司食堂，食堂废水经隔油池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理，项目运营期外排废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值。

(3) 噪声：达到《工业企业环境噪声排放标准》2 类标准的要求。

(4) 固体废物：处置率 100%。

10.2 设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，预备足够的费用专项使用。

10.3 环境监测计划

环境监测与控制是环境管理体系的重要组成部分。环境监测与控制计划的制定和执行，将保证环境管理措施的实施和落实，及时发现环境管理措施本身的不足和实施中存在的问题，并据此及时修正和改进，使环境质量和环境资源维持在期望值之内。

建设单位应委托有资质单位进行环境监测，监测及分析方法均按国家环境保护部颁布的有关标准方法。每次监测结束后，对监测资料进行分析，每年底应对当年所有的监测数据资料进行归纳、整理和评价，审核后的资料按档案规范编号

存档，以备查询。并同时报环境保护行政主管部门。

针对项目排污情况，污染源监测计划见表 10-3。

表 10-3 污染源监测项目计划表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频率	采样分析方法
废气	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 处的位置进行监测	无组织非甲烷总烃	按国家环保要求开展监测	按照国家相关要求
废水	公司污水总排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、动植物油、石油类、氨氮、磷酸盐、总磷、总铅、总砷、总锰、总铬		
噪声	厂界东侧、西侧、南侧外 1m 各设 1 个点位	Leq (A)		

在有资质的监测单位出具监测报告后，企业应将报告归类、存档。对于监测结果所反应的环保问题及时采取措施。

10.4 建设项目竣工环境保护验收

根据《中华人民共和国环境保护法》，“第四十一条 建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置”。

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。根据国务院令 253 号《建设项目环境保护管理条例》，国务院令（第 682 号）国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定及国家环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，进行自主验收。建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作；验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表以及专业

技术专家等组成，代表范围和人数自定。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。自行组织验收完成后，报当地环保主管部门备案。

建设项目竣工环境保护验收内容见表 10-4。

表 10-4 竣工环保验收一览表

类别	处理对象	处理设施及规模	位置	验收标准及要求
废气	安全气囊引爆废气	拆解车间、预处理车间安装通风换气扇、等离子切割机采用移动式收尘装置收尘	厂区内	达到执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	油品挥发有机废气			
	制冷剂废气			
	打包、压扁粉尘			
	切割废气			
废水	雨水	雨污分流管网	厂区内	确保雨污分流处理
	生活废水	化粪池 3 座（总容积 6m ³ ）	厂区内	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值
		食堂隔油池 1 座（有效容积不小于 1.2m ³ ）		
	生产废水	初期雨水三级油水分离池 1 座（有效容积不小于 120m ³ ）	厂区内	
生产废水沉淀池（2m ³ ）+油水分离器 1 台		厂区内		
固废	生活垃圾	生活垃圾桶、有三防措施的生活垃圾池	厂区内	有效处置率 100%
	危险废物	废蓄电池采用耐酸、耐腐蚀性专用容器收集后暂存于危险废物暂存仓库内的废蓄电池暂存间	厂区内	委托有资质单位回收处置
		废电容器采用耐酸、耐腐蚀性专用容器收集后暂存于危险废物暂存仓库内的废电容器暂存间		
		废尾气净化器采用密闭性专用容器收集后暂存于危险废物暂存仓库内的废尾气净化器暂存间		
		废矿物油采用防渗、防漏密闭性专用容器收集后暂存于危险废物暂存仓库内的废油液暂存间		

	制冷剂采用采用密闭性专用容器收集后暂存于危险废物暂存仓库内的制冷剂暂存间		
	电子元器件及输电线路板采用采用密闭性专用容器收集后暂存于危险废物暂存仓库内的电子元器件暂存间		
	机油滤清器采用防渗、防漏密闭性专用容器收集后暂存于危险废物暂存仓库内的机油滤清器暂存间		
	含汞开关、含铅部件采用采用密闭性专用容器收集后暂存于危险废物暂存仓库内的含汞、含铅部件暂存间		
	制动器石棉衬片采用采用密闭性专用容器收集后暂存于危险废物暂存仓库内的制动器石棉衬片暂存间		
	油水分离器及三级油水分离池油泥、沉淀池含油废渣采用防渗、防漏密闭性专用容器收集后暂存于危险废物暂存仓库内的油泥、含油废渣暂存间		
燃油（汽油、柴油）	采用防渗、防漏密闭性专用容器收集后暂存于危险废物暂存仓库内的废油液暂存间		定期外售给相关单位
沾染油污的手套抹布等	用专用容器收集		由环卫部门定期清运处置
防冻剂、挡风玻璃洗涤液	防渗、防漏密闭性专用容器分类收集后暂存于一般固体废物暂存仓库		按相关规范要求进行处置
废液化气罐	废液化气罐妥善储存于危险废物暂存仓库内的废液化气罐储存间		定期交给相关单位进行处置
可回收利用废物	分类储存于产品仓库		定期外售给相关单位
不可回收利用废物	一般固体废物暂存仓库		由环卫部门定期清运处置
化粪池污泥	/		由环卫部门定期清掏
切割金属粉尘	专用容器收集		交给相关单位回收处置
一般固废废物	一般固体废物暂存仓库		按相关规范要求进行处置

噪声	噪声	采用低噪设备、建筑隔声、距离衰减等	厂区内	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准限值
防渗措施	重点防渗区域	<p>1、预处理车间分别设置容积 1m³ 的电解液收集池(事故应急池)和容积 1m³ 的废油液收集池(事故应急池)，蓄电池暂存间设置容积 1m³ 的电解液收集池(事故应急池)，废油液暂存间设置容积 1m³ 的废油液收集池(事故应急池)，如出现泄漏或事故造成电解液、废油液大量泄露时，泄漏液经泄漏液导流沟(防渗、防酸、防腐)+泄漏液收集池(防渗、防酸、防腐)进行收集；</p> <p>2、危险废物暂存仓库基础防渗工程及泄漏收集系统的建设应严格按照相关规范要求，保证防渗工程的渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s；</p> <p>3、项目预处理车间、废蓄电池暂存间、废油液暂存间采用φ15 的 UPVC 管打孔埋于地下，里面穿有棉线，棉线断头做观察孔，定期检查棉线的潮湿度和酸碱度，以便监控是否发生电解液、废油液下渗情况</p>	预处理车间、危险废物暂存仓库	达到相关防渗规范及技术要求，防渗工程须提供工程监理报告
	一般防渗区域	按相关规范要求进行建设，保证防渗工程的渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s	预处理车间、一般固体废物暂存仓库、拆解车间、废旧车辆暂存区、暂存车间	
	简单防渗区域	水泥硬化	除重点防渗区及一般防渗区以外的其他区域为简单防渗区	

11 环境影响评价结论

11.1 建设项目概况

楚雄活塞销有限公司新建年 2000 辆废旧机动车拆解回收利用位于楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司厂区内，中心地理坐标：东经 101°34'41.92"，北纬 25°03'03.79"，依托楚雄活塞销有限公司现有车间及厂房新建报废机动车拆解回收利用生产线一条，项目施工期建设废旧车辆暂存区的标准化厂房、部分厂房、雨污管网改造、环保设施建设。项目建成后，年拆解回收废旧机动车 2000 辆。

11.2 产业政策符合性结论

对照中华人民共和国工业和信息化部颁布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号），本项目的工艺、设备和产品不在淘汰落后生产工艺装备目录中；根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》2013 修正，本项目不属于国家限制类、淘汰类项目，属于鼓励类建设项目。

11.3 规划和选址符合性结论

项目位于位于楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司厂区内。项目建设用地类型属于工业用地，其次项目选址不涉及文物保护单位、自然保护区、风景名胜区、森林公园等法定环境敏感区和特殊功能生态区，项目用地未超出宗地范围，符合楚雄市城市总体规划。

根据现场勘查，项目区为楚雄经济开发区，项目所在地点地质条件较好，未发现影响场地稳定性的滑坡、危岩和崩塌、泥石流、采空区、地面沉降等不良地质现象，适宜建筑，项目区范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源地等环境敏感目标，周边村庄及小区均离项目区较远。项目运营期间，产生的废气、废水、噪声和固废均可得到妥善的治理和合理的处置，对周边环境的影响不大。因此，本项目选址合理。

11.4 环境质量现状结论

11.4.1 大气环境质量现状结论

项目位于楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司内，周边分布工业企业，属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区。根据本次项目区及项目区下风向约 640m 处的朝阳寺村环境现状监测数据，项目区及朝阳寺村监测因子中 PM₁₀、NO₂、SO₂ 日均值浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准 24 小时平均浓度要求；非甲烷总烃小时浓度可满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃监控浓度限值。

11.4.2 声环境质量现状结论

项目位于楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司内，周边分布工业企业，属于《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类区，周边 1000m 范围内无居民点等声环境敏感点。根据本次环境现状监测结果，评价区昼间、夜间连续等效 A 声级均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准限值，声环境环境质量良好。

11.4.3 地表水环境质量现状结论

根据本次环境现状监测结果，项目区南面龙山江上游 500m 处的 pH、COD_{cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、砷、汞、镉、铅、六价铬、石油类监测结果均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准限值；及项目区南面龙川江下游 2500m 处（大桥处）pH、COD_{cr}、BOD₅、砷、汞、镉、铅、六价铬、石油类监测结果均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准限值，但氨氮监测结果达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值，总磷、总氮超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值，龙川江水体质量较差。旱季龙川江城市下游几乎断流，受双重因素影响，城市下游断面未达到水功能区划目标。

11.4.4 生态环境质量现状结论

项目位于位于楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司厂区内，项目周边主要分

布工业企业。由于受到人为活动的影响，原有生态环境已发生变化，项目区内分布少量的绿化植被，生态环境质量一般，无国家级和云南省级保护动植物物种、以及地方狭域植物种类分布，未发现评价区内有古树名木，属于城市生态系统。项目不涉及自然保护区，项目周边无珍稀和重点保护的动植物存在。

从现场调查的情况来看，项目所在区域受人类开发活动影响较大，生态环境质量一般。

11.5 环境影响评价结论

11.5.1 施工期环境影响评价结论

(1) 环境空气影响评价结论

项目施工期不在项目区内设置施工营地，施工人员均不在施工场地内食宿，施工期间不在厂内进行运输车辆及施工机械的冲洗。施工期产生的废水主要为施工人员的生活污水。施工人员生活污水产生量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ，施工人员生活废水主要为施工人员洗手等清洁废水，主要污染因子为 SS，其污染物浓度较低，依托楚雄活塞销有限公司化粪池处理后排入项目南面的紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理，对周围水环境影响较小。

(2) 废水影响评价结论

施工期产生扬尘的作业有土方石开挖、设备安装等过程。施工现场近地面的粉尘受施工机械、施工方式和管理方式的影响。施工期无组织排放扬尘污染的范围主要集中在 200m 以内。由于该项目施工期较短，施工时采取定期洒水、搭建临时围挡、规范废土石及建筑材料的堆放和遮盖等措施后，施工期扬尘对周围环境影响不大。

(3) 噪声影响评价结论

项目在施工期间噪声主要为来往车辆噪声和施工设备机械噪声，而且同时具有将现行、持续性，高频性和低频性的特点，主要源强在 65~95dB(A)。建设单位和施工单位的严格要求、严格管理、认真操作，合理安排施工周期，优化施工工艺，加强实施有效的环保措施，把噪声对周围环境的影响降至最低限度。通过采取以上措施，施工期噪声影响可大大降低。

(4) 固体废物影响评价结论

根据现场踏勘，项目区场地已平整硬化，此次建设施工只有少量的土石方产生。在建设过程中开挖的土石方尽量回填，未能回填的土石方清运至当地政府部门指定的地点堆存；建筑垃圾分类清理，能回收的回收利用，不能回收的运往当地政府部门指定地点堆存；生活垃圾依托厂区内垃圾桶或垃圾池收集后委托环卫部门定期清运。项目项目施工期固废处置率为 100%。

(5) 生态环境影响评价结论

项目位于楚雄经济开发区楚雄活塞销有限公司内，利用现有厂房及相关设施新建废旧机动车拆解回收利用生产线，项目施工主要在现有厂房内进行，不会造成水土流失及生态影响。

11.5.2 营运期环境影响评价结论

(1) 环境空气影响评价结论

项目运营期大气污染物主要为报废机动车装卸粉尘、安全气囊引爆废气、废油液等挥发的有机废气和极少量挥发的制冷剂废气、打包、压扁粉尘、切割废气等。装卸过程产生的粉尘主要为报废机动车运至厂区后，使用各种机械设备把报废机动车运至拆解车间时产生的粉尘，由于报废机动车体积较大，且基本没有细小颗粒，不易起尘，运营期项目做好报废车辆堆场、拆解车间地面清理工作，减少地表粉尘量，则装卸过程产生的粉尘对环境影响较小；安全气囊引爆过程产生的氮气，不会对周边环境造成影响；项目报废机动车拆解过程产生的有机废气主要来源于废油液的抽取及残留于油箱的燃油挥发产生的废气（以非甲烷总烃计）。报废机动车拆解过程中，收集的废油液包括发动机机油、变速器机油、制动液等相对于燃油有较强的稳定性及低挥发性，拆解过程基本不产生废气污染，拆解过程挥发的有机废气主要来自残留于油箱内的燃油回收过程的挥发的废气。项目在拆解过程中，对各类废油液进行密闭抽取，抽取后采用密闭罐体进行储存，只在油液抽取系统置入、拔出容器的过程中，会有少量的有机废气通过管线、阀门等挥发，最终以无组织形式排放。项目预处理车间安装通风换气扇，废油液挥发的少量有机废气经大气稀释扩散后周围环境影响较小。项目报废机动车拆解过程中，会有少量的制冷剂废气挥发到空气中。本项目采用专门的制冷剂回收装置对制冷剂进行回收。在制冷剂回收过程中，仅在连接、收集过程会产生少量的制冷

剂通过管线、阀门等以无组织形式释放到空气中，泄漏出来的制冷剂废气量非常小，经大气稀释扩散后对周围环境影响不大。项目报废汽车在拆解前已经进行全车清洗，拆解过程以工具拆除为主，进行剪短、挤压达到、压扁等处理的过程产生的打包、压扁粉尘量较小，呈无组织排放，经大气扩散后对周围环境影响较小。项目大件钢材的切割主要以剪切机为主，仅在对车体进行肢解时对较难拆卸部分采用等离子切割机切割，项目每天切割的时间较短，产生的切割粉尘较少，经移动式收尘装置收尘、大气稀释扩散后对周围环境影响较小。综上，通过采取以上措施后，运营期产生的废气对周围环境影响及敏感点的影响较小。

(2) 地表水环境影响评价结论

项目区废水主要为生产废水、生活废水以及厂区初期雨水。项目生产废水主要来源于报废机动车冲洗废水，项目冲洗期间不使用清洁剂，冲洗废水中污染物含量较低，根据工程分析及污染物排放估算，项目运营期冲洗废水经“沉淀+油水分离器”处理后能够达到 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1B 标准，处理后的冲洗废水外排至项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理，对周围地表水无影响。项目运营期厂区职工只就餐不住宿，废水产生量较小，职工如厕废水依托楚雄活塞销有限公司厂区内现有的化粪池进行处理，食堂废水通过拟建的食堂隔油池处理，项目运营期产生的生活废水经化粪池及隔油池处理后排入紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理，因此项目运营期职工生活废水对周围地表水环境影响不大。项目对厂区地面做水泥硬化处理，报废机动车在储存及运输过程，可能有油污滴漏在露天场地及地面上，雨季，污染物会随着地表径流进入周边水体，造成污染，因此，本次环评提出，项目区露天面积的初期雨水进入三级油水分离池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。只要企业在生产时确保各项废水治理措施的落实，项目产生的废水对地表水水环境影响较小。同时，项目区污水管道、化粪池、沉淀池等污水系统等均做好防渗措施，保证污水不渗到地下污染地下水。

(3) 声环境影响结论

项目主要噪声源为切割机、汽车升举平台、废油液抽排机等设备运行噪声。项目通过选用低噪声设备，再经建筑结构隔声和距离衰减后能确保厂界噪声达

GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准。项目还应加强设备的日常维护管理，避免因设备运转不正常时噪声的增高，避免对周围声环境产生影响。

(4) 固体废物影响评价结论

拟建项目运行后产生的固体废弃物主要是报废机动车拆解过程产生可回收利用废物、一般固体废物、危险废物及职工产生的生活垃圾、化粪池污泥、沉淀池污泥。可回收利用废物分类储存后外售给相关单位，一般固体废物按相关规范要求进行处理，危险废物分类储存在专用容器中，暂存于危险废物暂存仓库，定期交给有相关资质的单位进行处理，职工生活垃圾委托环卫部门定期清运，化粪池污泥委托环卫部门定期清掏，沉淀池污泥清掏后储存在专用容器内，定期交给有相关资质的单位进行处理，切割金属粉尘用专用容器收集后交给相关单位回收处理。项目固废处置率 100%。因此，针对项目产生固体废物的特性，采取相关的措施后，项目运行对环境的影响较小。

(5) 土壤和地下水环境影响结论

项目拆解过程产生的危险废物中，破损蓄电池电解液及废油液的泄漏或渗漏对地下水和土壤的污染较为严重，为防止项目区渗漏事故的发生，项目各车间、仓库防渗工程应根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 修改单标准相关要求、《环境影响评价技术导则一地下水环境》(HJ610-2016)表 7 中防渗技术要求、《报废汽车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2008)、《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)等相关标准进行防渗处理。通过采取以上措施后，项目的运营产生的污染物对土壤和地下水环境影响较小。

(6) 环境风险结论

依据《建设项目环境风险评价技术导则》中的有关规定，确定项目危险废物可能发生的环境风险事故主要为泄漏、火灾、爆炸。建设单位应严格落实加强安全管理，制定安全管理制度，对工作人员进行有关安全知识培训，管理人员应提高其环境保护和防火意识，要求业主严格配备必要的消防设施、危险废物分类密封储存在专用容器内，再分区储存在危险废物暂存仓库，设施专人管理、张贴严禁烟标识，建立危废管理制度及处置台账，定期交给有资质的单位进行处理等，

将环境风险降至最低限度，确保项目安全运行。

从环境风险分析来看，项目危险废物储存量较小，而且密封保存在危险废物暂存仓库，设置专人管理，发生泄漏等环境风险的概率很小。项目落实相关消防建议和风险防范措施后，项目的环境风险是可以避免的。

11.6 公众意见采纳情况

从公众参与调查问卷的结果来看，受调查的团队及个人普遍认为该项目的建设有利于当地经济和社会的发展。社会团队全部支持项目的建设，支持率为 100%。个人对该项目的建设持支持态度的为 100%，没有持反对态度。公众对该项目环境污染问题关心方面最主要的是建设项目废水排放及固废处置影响，项目建成之后，普遍认为对大气环境、水环境、声环境、生态环境的影响比较小。建设单位能进一步做好污染治理工作，使“三废”达标排放，保护好当地的环境。

11.7 环境保护措施

11.7.1 施工期环境保护措施

1、大气环境保护措施

(1) 装运含尘物料的运输车辆加盖篷布，经常对道路和施工区域进行清扫，以减少粉尘和二次扬尘的产生，定期在施工场地和施工道路上洒水湿法抑尘，保持地面湿度。

(2) 在干燥、大风天气加强施工场地的防扬尘管理，以减少运输过程中扬尘的产生量。

(3) 厂界周边搭建施工期临时围挡。

2、水环境保护措施

项目施工场地已经过硬化处理，施工期施工内容主要在已建成的车间内进行，不会造成地表径流；施工设备不在场地内进行冲洗，不产生施工废水；施工人员生活废水依托楚雄活塞销有限公司化粪池处理。

3、声环境保护措施

(1) 加强与周边企业沟通，合理安排施工时间。

(2) 尽量选用低噪声设备，运输车辆进出现场应减速、禁鸣。

4、固废处置措施

(1) 项目开挖面积较小，产生的土石方较少，大用于场地回填，剩余部分清运至当地政府部门指定的地点堆存。

(2) 建筑垃圾回收利用后，运至当地政府部门指定的堆放点堆放。

(3) 生活垃圾集中收集后委托环卫部门定期清运处置。

11.7.2 运营期环境保护措施

1、大气环境保护措施

(1) 项目生产厂房安装通风换气扇。

(2) 制冷剂废气及废油液抽取采用专用设备，减少废气排放。

(3) 等离子切割机采用移动式收尘装置收集金属粉尘。

2、水环境保护措施

(1) 项目如厕废水依托楚雄活塞销有限公司化粪池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。

(2) 项目职工就餐依托楚雄活塞销有限公司现有食堂，食堂废水经隔油池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。

(3) 项目机动车冲洗废水经“沉淀+油水分离器”处理达到 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1B 标准后外排至项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。

(4) 项目区露天面积的初期雨水进入三级油水分离池处理后排入项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理。

(5) 项目区污水管道、化粪池、沉淀池等污水系统等均做好防渗措施。

3、声环境保护措施

各生产设备选用低噪声设备，对产噪设备安装减振垫及设置设备房，加强设备的日常维护管理，减轻项目噪声对周围环境的影响。

4、固废处置措施

(1) 生活垃圾集中收集后，委托环卫部门定期清运。

(2) 化粪池污泥委托环卫部门定期清掏，沉淀池污泥、初期雨水三级油水

分离池油泥及油水分离器油泥分类收集于专用容器，定期交给有资质的单位进行处置。

(3) 拆解过程产生的可回收利用固废外售给相关单位。

(4) 拆解过程产生的危险废物采用专用的收集容器分类收集，暂存于危险废物仓库，定期交给有相关资质的单位进行处置，设置转移联单。

(5) 拆解过程产生的一般固体废物按相关规范要求进行处置。

(6) 切割金属粉尘经专用容器收集后，交给相关单位回收处置。

5、风险防范措施

(1) 报废汽车存储场地（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) 库房应当干燥、通风、避光的防火建筑，建筑材料经过防腐处理。

(4) 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均应符合《建筑设计防火规范》中的规定。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，并附上明显标示。性质相抵的禁止同库储存。分类存放废电子电器产品的储存场所，禁止无关人员进入。

(5) 库房卫生条件：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。

(6) 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。

(7) 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，及时发现破损和漏处；

(8) 装卸料时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；

(9) 要求配有专用储存废蓄电池的封闭容器，避免在取放过程中碰撞或摔落导致蓄电池破损，以至硫酸泄漏，同时应设置托盘，进一步防止容器破损，硫酸泄漏；

(10) 加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影

响降至最低。

(11) 汽油以及废液化气罐必须与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品隔离贮存，满瓶与空瓶应分开整齐放置，并有明显标记，应保持直立放置，且应有防止倾倒的措施，不准放在橡胶等绝缘体上，以防静电引起事故。

(12) 制冷剂的收集、贮存管理回收冷媒时采用高压钢瓶，当回收量达一定量时，转存至冷媒专贮存桶。贮存室环境保持在25℃，并保持通风良好。所有容器均具有防倾装置，以避免贮存桶倾倒、摔落产生危险。

(13) 定期对设备、存储仓库进行安全检测，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。

(14) 火源的管理严禁火源进入储料区，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。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

11.8 环境管理及监测计划

1、环境管理及监测

项目建成后，根据国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》，国务院令（第 682 号）国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定，国家环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，及时进行竣工环境保护验收，同时根据污染源监测计划、环境质量监测计划定期进行监测。

2、总量控制

(1) 废水

项目冲洗废水经“沉淀+油水分离器”处理后外排至项目南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；项目运营期厂区职工只就餐不住宿，废水产生量较小，职工如厕废水依托楚雄活塞销有限公司厂区内现有的化粪池进行处理，食堂废水通过拟建的食堂隔油池处理，项目运营期产生的生活废水经化粪池及隔油池处理后排入紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理；项目区露天面积的初期雨水进入三级油水分离池处理后排入项目

南面紫溪大道雨污混合管网，最终进入楚雄市第一污水处理厂处理，因此，本项目废水总量控制指标纳入楚雄市第一污水处理厂统筹。本项目总量控制指标为：废水排放量为 0.04 万 m^3/a ， COD_{Cr} ：0.2t/a； $\text{NH}_3\text{-N}$ ：0.018t/a。

(2) 废气

项目废气为报废机动车装卸粉尘、安全气囊引爆废气、废油液挥发的有机废气（非甲烷总烃）、制冷剂废气、打包、压扁粉尘、切割粉尘，主要污染物为非甲烷总烃及颗粒物，不属于总量控制指标范围，不设总量控制指标。

11.9 环境影响经济损益分析

通过对本项目的经济效益、社会效益、环境效益分析，本项目建成后的污染物主要为报废机动车拆解过程中产生的废水、废气、固废和噪声污染物，经处理设施处理后分别达到相应标准排放，其造成的影响程度与范围均较小，对周围环境的影响不大。项目在创造经济价值的同时能较好的减少对环境的影响，只要建设单位认真落实“三同时”制度，加强施工期及营运期环境管理工作，在进行污染防治、保证环境投资和治理效果的情况下，项目能取得社会效益、经济效益和环境效益的统一、协调发展。

11.10 总结论

综上所述，楚雄活塞销有限公司新建年 2000 辆废旧机动车拆解回收利用对周围环境的影响范围小，影响程度低，不会降低当地环境功能；项目的建设符合国家产业政策，项目选址与当地总体规划不冲突，公众对项目建设支持率较高；项目施工期及运营期对周边环境的影响通过落实评价及设计提出的相关环保措施后可得到有效减小或消除，针对生产过程中产生的废气、废水、噪声及固废，可做到废水、噪声达标排放，废气影响较小，固体废物 100% 妥善处理，最终确保各种污染物排放对当地环境质量影响最小，因此，从环境影响的角度来看，该建设项目可行。

附录

附件 1: 建设项目环评审批基础信息表

附件 2: 环评委托书

附件 3: 投资备案证

附件 4: 营业执照

附件 5: 楚雄活塞销有限公司新建年产 500 万件活塞销项目环评批复

附件 6: 土地证

附件 7: 环境现状监测报告

附件 8: 项目进度管理表

附件 9: 内部审核记录表

附件 10: 环境影响评价技术合同

附件 11: 会议纪要、专家签字、修改清单

附图 1: 项目区地理位置图

附图 2: 项目区周边关系图

附图 3: 项目区周边水系图

附图 4: 项目区平面布置图

附图 5: 大气环境、环境风险评价示意图

附图 6: 声环境、生态环境评价范围示意图

附图 7: 楚雄市污水工程规划图

附图 8: 楚雄市土地利用规划图

附件 9: 云南省主体功能区划分总图