

陕西省安康市恒源再生利用有限公司  
年拆解 2.5 万辆报废汽车拆解项目  
环境影响报告书

建设单位：陕西省安康市恒源再生利用有限公司

评价单位：陕西杰源环保科技有限公司

编制时间：2020 年 6 月

## 目 录

概 述.....	1
1、项目特点.....	1
2、环境影响评价过程.....	2
3、分析判定相关情况.....	2
4、关注的主要环境问题.....	12
5、报告书主要结论.....	13
1 总则.....	14
1.1 编制依据.....	14
1.2 评价因子与评价标准.....	16
1.3 环境影响评价工作等级与评价范围.....	21
1.4 环境功能区划.....	26
1.5 主要环境保护目标.....	27
2 建设项目工程分析.....	28
2.1 建设项目概况.....	28
2.2 工程分析.....	36
3 环境现状调查与评价.....	62
3.1 自然环境现状调查与评价.....	62
3.2 环境质量现状调查与评价.....	64
4 环境影响预测与评价.....	69
4.1 施工期环境影响预测与评价.....	69
4.2 运营期环境影响预测与评价.....	72
5 环境风险评价.....	99
5.1 评价依据.....	99
5.2 环境敏感目标概况.....	100
5.3 环境风险识别.....	101
5.4 环境风险分析.....	104
5.5 环境风险措施及应急要求.....	105
5.6 分析结论.....	108
6 环境保护措施及其可行性分析.....	111

6.1 施工期环境保护措施及其可行性分析.....	111
6.2 运营期环境保护措施及其可行性分析.....	112
7 环境影响经济损益分析.....	128
7.1 经济效益分析.....	128
7.2 项目环保投入估算.....	128
7.3 社会效益分析.....	129
7.4 环境经济损益分析.....	129
7.5 环境经济损益分析结论.....	132
8 环境管理与环境监测计划.....	133
8.1 环境管理.....	133
8.2 环境监测计划.....	135
8.3 排污口规范化设置.....	136
8.4 环境管理台账.....	138
8.5 污染物排放清单.....	140
8.6 企业环境信息公开.....	141
8.7 污染物总量控制.....	142
8.8 环保竣工验收清单.....	142
9 结论.....	144
9.1 项目概况.....	144
9.2 环境质量现状.....	144
9.3 主要环境影响.....	144
9.4 环境风险评价.....	146
9.5 公众意见情况.....	146
9.6 环境管理与监测.....	147
9.7 分析判定相关情况.....	147
9.9 总体结论.....	147
9.10 要求及建议.....	148

## 附 件

附件 1：陕西省安康市恒源再生利用有限公司年拆解 2.5 万辆报废汽车拆解项目委托书；

附件 2：备案；

附件 3：土地文件

附件 4：用地情况说明；

附件 5：环境质量现状监测报告。

## 附 图

图 1 五里工业园土地利用规划图

图 1.3-1 项目评价范围图

图 1.5-1 项目环境保护目标分布图

图 2.1-1 地理位置图

图 2.1-2 四邻关系图

图 2.1-3 项目平面布置示意图

图 2.1-4 生产车间平面布置图

图 3.2-1 项目监测点位示意图

图 6.2-1 项目分区防渗图

# 概述

## 1、项目特点

随着经济的持续快速发展和城乡人民生活水平的日益提高，汽车产业作为我国的主导产业得到快速发展。截止 2016 年底，全国汽车保有量约 1.95 亿辆，预计 2020 年，全国汽车保有量 2.8 亿量。但随着汽车的不断使用会使汽车的行驶功能降低，最终造成车辆的报废。根据商务部市场体系建设司发布的“2018 年 10 月全国报废机动车回收情况”，1-10 月份，全国机动车回收数量为 155.2 万辆，同比增长 17.1%。按照车辆类型分，1-10 月份，客车回收数量为 93 万辆，同比增长 12.8%。货车 28.1 万辆，同比增长 24.1%。挂车 2.9 万辆，同比增长 43.3%。专项作业车 2.3 万辆，同比增长 3.4%。报废机动车作为交通工具功能的丧失并不意味着其价值的消失。机动车最重要的组成部分，包括五大总成、玻璃、橡胶、电子产品等均可以通过拆解、破碎回收进行再加工利用。此外，报废汽车的各种零部件、废油液、废蓄电池以及氟利昂制冷剂等，如不妥善处置将会对环境产生污染。报废机动车回收拆解再利用是节约原生资源，实现环境保护、保证国家资源合理利用的重要途径，是我国经济可持续发展的重要措施之一。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。

2018 年 9 月 21 日，陕西省人民政府办公厅发布的“关于印发高排放老旧机动车淘汰更新实施计划（2018-2020 年）的通知”文件中提出：“（七）提升拆解能力和服务保障。全面提升机动车拆解和服务保障能力，优化报废汽车回收价格体系，落实拆解企业主动上门回收达到报废标准车辆、为提前淘汰车主提供上门拖移、补助申领等便捷服务制度，促进群众主动规范报废车辆。”陕西省安康市恒源再生利用有限公司（原公司名称为安康市鑫源报废汽车回收(拆解)有限公司）成立于 2002 年，是安康市唯一一家报废汽车拆解公司，原有汽车拆解项目厂址位于安康市金川街 143 号、148 号，土地证号：安国用（2014）字第 5693 号，企业已取得陕西省商务厅颁发的陕西省报废汽车回收企业资格证书，证书编码：SNBF610007。年拆解报废汽车 5000 辆，报废汽车主要来源于安康市区以及周边区县，原有项目未进行环境影响评价。2017 年 10 月因政府改善西坝片区居住环境，提升中心城市整体形象而拆除。为响应市场需求及国家政策，陕西省安康市恒源再生利用有限公司拟于安康市汉滨区五里工业集中区（利用自有厂房）建设“陕西省安康市恒源再生利用有限

公司年拆解 2.5 万辆报废汽车拆解项目”，项目于 2018 年 9 月 25 日取得了汉滨区发展和改革局核发的陕西省企业投资项目备案确认书，项目代码：2018-610902-41-03-048899。总投资 7600 万元，主要建设为建设拆解车间、综合办公大楼、成品暂存车间及其他配套设施等，建成后年拆解报废汽车 2.5 万辆。本项目对报废汽车进行拆解得到可回收的零部件和金属、塑料等各类材料，对回收的零部件及材料等不进行进一步的加工，直接外售或委托处置。本次评价内容不包括废旧钢铁加工，废旧钢铁加工另行环评。

## 2、环境影响评价过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）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 4 月 28 日），本项目属于“三十、废弃资源综合利用业”“86、废旧资源（含生物质）加工、再生利用中废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料（除分拣清洗工艺的）、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用的，应编制环境影响报告书。2020 年 3 月 4 日，陕西省安康市恒源再生利用有限公司委托陕西杰源环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作，接受委托后环评单位立即组织专业技术人员对项目的现场进行了踏勘和调查，收集了相关基础资料，在工程污染因素分析、环境现状分析、环境影响预测评价及污染防治措施可行性分析的基础上，编制完成《陕西省安康市恒源再生利用有限公司年拆解 2.5 万辆报废汽车拆解项目环境影响报告书》。

## 3、分析判定相关情况

### （1）产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2019 年 8 月 27 日），本项目收集报废汽车，通过拆解工序，对资源进行回收，属于鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“28、废旧汽车、工程机械、矿山机械、机床产品、农业机械、船舶等废旧机电产品及零部件再利用、再制造，墨盒、有机光导的再制造（再填充），退役民用大型飞机及发动机、零部件拆解、再利用、再制造”。另根据 2009 年国家发展改革委、财政部、商务部、工业和信息化部、环境保护部出台的《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。

2018 年 9 月 25 日本项目取得了汉滨区发展和改革局核发的陕西省企业投资项

目备案确认书，项目代码：2018-610902-41-03-048899，同意项目备案，项目的建设符合当地政策要求。

## (2) 与行业规范相符性分析

### ①与《报废机动车回收管理办法》（国务院令 第 715 号）的相符性分析

根据《报废机动车回收管理办法》（国务院令 第 715 号）对企业的要求，结合项目实际情况，相符性分析详见表 1。

**表 1 本项目与《报废机动车回收管理办法》的相符性分析**

规范要求	本项目情况	符合性
<b>第五条</b> 国家对报废机动车回收企业实行资质认定制度。未经资质认定，任何单位或者个人不得从事报废机动车回收活动。	本项目废汽车回收拆解项目，已取得陕西省商务厅颁发的陕西省报废汽车回收资格证书。（安康鑫源报废汽车回收拆解有限公司为本项目子公司）	符合
<b>第十二条</b> 拆解的报废机动车“五大总成”具备再制造条件的，可以按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用；不具备再制造条件的，应当作为废金属，交给钢铁企业作为冶炼原料。拆解的报废机动车“五大总成”以外的零部件符合保障人身和财产安全等强制性国家标准，能够继续使用的，可以出售，但应当标明“报废机动车回用件”。	本项目具备再制造的“五大总成”出售给再制造企业，不具备再制造的交给钢铁企业； 本项目可利用零部件标明“报废机动车回用件”后外售再利用。	符合
<b>第十五条</b> 禁止任何单位或者个人利用报废机动车“五大总成”和其他零部件拼装机动车，禁止拼装的机动车交易。除机动车所有人将报废机动车依法交给报废机动车回收企业外，禁止报废机动车整车交易。	本项目不进行拼装机动车以及报废机动车整车交易。	符合

### ②与《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB 22128—2019）的相符性分析

根据《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB 22128—2019）对的要求，结合项目实际情况，相符性分析详见表 2。

**表 2 与《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB 22128—2019）符合性分析**

项目	规范要求	本项目情况	符合性
拆解产能要求	V 档，地区年机动车保有量 20（含）~50 万辆。	2018 年，安康地区汽车保有量为 49 万辆，本项目属于 V 档。	符合
	V 档单个企业最低年拆解产能，最少不低于 1 万辆/年	本项目年拆解汽车 2.5 万辆。	
场地建设要求	符合城市总体规划或国土空间规划。不得建在城市居民区、商业区、饮用水水源保护区及其他环境敏感区。	本项目位于安康汉滨区五里工业集中区，用地属于工业用地，符合安康城市总体规划，不属于居民区、商业区以及饮用水水源保护区等敏感区。	符合

	企业场地应具备拆解场地、贮存场地和办公场地。其中拆解场地和贮存场地（包括临时贮存）的地面应硬化并防渗漏，满足防油渗地面要求。	本项目建设内容包括拆解车间、存储场地、综合办公楼等。整个储存场地地面进行硬化防渗处理。	符合
	拆解场地应为封闭或半封闭车间，通风、光线良好。	本项目拆解场地为封闭车间。拆解车间设排风扇。	符合
	贮存场地应分为报废汽车贮存场地、回用件贮存场地及固体废物贮存场地，固体废物贮存场地应满足一般工业固体废物贮存设施和危险废物贮存设施。	本项目设报废汽车贮存场地、回用件贮存场地及固体废物贮存场地，场地建设满足相应环保要求。	符合
设施设备要求	应具备一般拆解设施，主要为车辆称重设备，室内或防雨顶棚的拆解预处理平台；车架剪短、切割设备或压扁设备；起重、运输或专用拖车等设备；总成拆解设备；气动拆解设备；简易拆解工具。	本项目生产设备包括地磅、拆解预处理平台、汽车拆解平台等一般拆解设施。	符合
	应具备以下安全设施设备：安全气囊直接引爆装置或者拆除、贮存、引爆装置；满足 GB50016 规定的消防设施设备；应急救援设备。	本项目生产设备包括安全气囊引爆装置，设消防栓以及应急救援设备。	符合
	应具备以下环保设施设备；满足 HJ348 要求的油水分离器等企业建设环境保护设备；配有专用废液收集装置和分类存放各种废液的专用密闭容器；机动车空调制冷剂收集装置和分类存放各种制冷剂的密闭容器；分类存放机油滤清器和铅酸蓄电池的容器。	本项目地面冲洗废水设油水分离器、絮凝沉淀池，设专用废液收集装置和分类存放各种废液的专用密闭容器以及制冷剂、机油滤清器等相应容器。	符合
技术人员要求	企业技术人员应经过岗前培训，并配备专业安全生产管理人員和环保管理人員，国家有持证上岗规定的，应持证上岗。	本项目设专业技术人员，并进行岗前培训，满足国家要求。	符合
信息管理要求	应建立电子信息档案，按以下方式记录报废机动车回收登记、固体废物信息：①对回收的报废机动车进行逐车登记，并按要求将报废机动车所有人名称、有效证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号、车辆识别代码等相关信息录入“全国汽车流通信息管理应用服务”系统，信息保存期限不应低于 3 年。②将固体废物的来源、种类、产生量、产生时间及处理等数据，录入到：全国固体废物处理（流向）信息保存期限为 3 年。	本项目建立电子信息档案，记录报废汽车回收登记、固体废物等信息。	符合
环保要求	报废汽车拆解过程应满足 HJ348 规定的清污分流、污水达标排放等环境保护和污染控制的相关要求。	本项目厂区排水采用分流制，“雨污分流”、“清污分流”，雨水由独立排水系统排入市政雨水管网。初期雨水、拆解车间地面冲洗水经油水分离器、絮凝沉淀池处理后经园区污水管网排入五里镇污水处理厂。	符合
	应实施满足危险废物规范化管理要求的环境管理制度，其中对列入《国家危险废物名录》的危险废物应严格按照有关规定	本项目设危废暂存间，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)	符合

		进行管理。	及修改单要求设置。	
		应满足 GB12348 中所规定的 2 类声环境功能区工业企业厂界噪声排放限值要求。	经预测，本项目厂界噪声贡献值满足 GB12348 中所规定的 3 类声环境质量标准。	符合
回收技术要求		收到报废机动车后，应检查发动机、散热器、变速器、差速器、油箱和燃料罐等组成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件，应采取适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处，防止废液渗入地下。对报废电动汽车，应检查动力蓄电池和驱动电机等部件的密封性和破损情况。对于出现动力蓄电池破损、电极头和线束裸露等存在漏电风险的，应采取适当的方式进行绝缘处理。	本项目严格按照回收技术要求，再收到报废汽车后，检查可能出现泄漏的部件，及时采取措施。	符合
贮存技术要求	报废机动车贮存	所有车应避免侧放、倒放，电动汽车在动力蓄电池未拆卸前不应叠放。机动车如需叠放，应使上下车辆的重心尽量重合，且不应超过 3 层。2 层和 3 层叠放时，高度分别不应超过 3m 和 4.5m。大型车辆应单层放置。采用框架结构存放的，要保证安全性，并易于装卸。电动汽车在动力蓄电池未拆解钱应单独贮存，并采取防火、防水、绝缘、隔热等安全保障措施。电动汽车中的事故车以及发生动力蓄电池破损的车辆应隔离贮存。	本项目所有报废汽车均单层放置，不侧放、倒放。电动汽车在动力蓄电池未拆解前贮存采取防火、绝缘等，保证安全性。	符合
	固体废物贮存	固体废物贮存设施建设应符合 GB18599、GB18597、HJ2025 的要求。一般工业固体废物贮存设施及包装物应按 GB15562.2 进行标识，危险废物贮存设施及包装物的标志应符合 GB18597 的要求。所有固体废物应避免混合、混放。妥善处置固体废物，不应非法转移、倾倒、利用和处置。不同类型的制冷剂应分别回收，使用专门容器单独存放。废弃电器、铅酸蓄电池贮存场地不得有明火。容器和装置要防漏和防止洒溅，未引爆安全气囊的贮存装置应防爆，并对其进行日常性检查。对拆解后的所有固体废物分类贮存和标识。	本项目一般固体废物储存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准严格执行；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准执行。	符合
拆解技术要求		应按照机动车生产企业提供的拆解手册进行合理拆解，没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解。报废机动车拆解时，应采用合适的工具、设备与工艺，尽可能保证零件的可再利用性以及材料的可回收利用性。	本项目按照机动车生产企业提供的拆解手册进行合理拆解，保证零件的可再利用性。	符合

通过上述分析可知，拟建项目建设符合《报废汽车回收拆解企业技术规范》(GB 22128—2019)要求。

③与《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)的相符性分析

根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)的要求，结合项目实际

情况，相符性分析详见表 3。

**表 3 与《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007) 符合性分析**

项目	规范要求	本项目实施情况	符合性	
环境保护基本	4.1 建设与运行应以环境无害化方式进行，不能产生二次污染。	本项目拆解作业区为封闭式标准化厂房，地面进行硬化防渗处理，废液收集后在专用容器内储存，车间冲洗废水经油水分离器、絮凝沉淀池处理后经污水管网排入五里镇污水处理厂。各类拆解物得到合理化利用及处置。	符合	
	4.2 应以材料回收为主要目的，应最大限度保证拆解产物的循环利用。	本项目的可回收零件全部外售进行循环利用，其余废物按照相关规定进行处理。	符合	
	4.3 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、废空调制冷剂属于危险废物，应按照危险废物的有关规定进行管理和处置。	产生的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年标准修改单等相关规定管理、存放。	符合	
建设环境保护要求	5.1 选址合理，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区。	项目位于安康五里工业园区，不在城市居民区、商业区等环境敏感区。	符合	
	5.2 应建有封闭的围墙，禁止无关人员进入。	本项目围墙全封闭，出入口均设门卫。	符合	
	5.3 报废机动车拆解企业内的道路应采取硬化措施，并确保在其运营期间无破损	道路全部硬化，并加强道路维护。	符合	
	5.4 厂区应划分为管理区、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。	本项目分区进行合理平面布置，详见平面布置图。	符合	
	5.5 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) 本项目各功能区的大小满足拆解能力的要求;(2) 本项目各分区均单独设置，标识和界限明显，见平面布置图;(3) 建立和完善污、雨水的收集设施，并对厂区可能产生污染和泄露下渗的场地按照要求采取不同的防渗处理措施，分为重点区域防渗、一般区域防渗。(4) 拆解作业区为封闭车间，产品(半成品)贮存区设于车间内，具有防雨、防风功能。	符合	
	5.8 报废机动车拆解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，废水网设置专门的收集设施和污水处理设施。	本项目拆解不涉及清洗工序，拆解车间地面冲洗水经隔油絮凝沉淀池处理后经污水管网排入五里镇污水处理厂处理，初期雨水进入初期雨水池，经隔油、絮凝沉淀池处理后经污水管网排入五里镇污水处理厂进一步处理。	符合	
	5.9 应有符合相关要求的消防设施，并有足够的疏散通道。	设置了灭火器、消防沙、消防水池、监控设施等，场地设置了通道，可作为疏散通道。	符合	
	5.10 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。	企业应制定了环境污染事故应急预案。	符合	
	运行环	6.1 应向汽车生产企业要求获得《汽车拆解指导手册》及相关技术信息。	本项目已获得《汽车拆解指导手册》。	符合
		6.2 报废机动车拆解应采用对环境污染程	本项目拆解过程中使用等离子切割机切	符合

环境保护要求	度最低的方式拆解报废机动车。鼓励采用固体废物产生量少、资源回收利用率高的拆解工艺。	割车体，大大降低了对大气环境的污染；本项目回收零配件、钢铁等可用物质。	
	6.3 应在报废机动车进入拆解企业后检查是否有废油液的泄漏。如发现有废油液的泄漏应立即采取有效的收集措施。	本项目对报废机动车的验收登记过程中检查并处理废油液的泄漏。设置了废油液泄漏的收集措施。	符合
	6.4 报废机动车在进行拆解作业之前不得侧放、倒放。	本项目报废机动车拆解前全部规范停放在储存场内。	符合
	6.5 禁止露天拆解报废机动车。	本项目在拆解车间内进行拆解，拆解车间为封闭式。	符合
	6.6 报废机动车应依照下列顺序进行拆解： (1) 拆除蓄电池；(2) 拆除液化气罐； (3) 拆除安全气囊；(4) 拆除尾气净化催化剂；(5) 排除残留的各种废油液；(6) 拆除空调器；(7) 拆除各种电子电器部件，包括仪表盘、音响、车载电台电话、电子导航设备、电动机和发电机、电线电缆以及其他电子电器；(8) 拆除其他的零部件	本项目首先对废汽车进行预处理，拆除蓄电池、液化气罐、安全气囊、尾气净化催化剂、废油液、空调器等危险性物质，其次按照外部拆解、内部拆解的顺序对报废机动车进行拆解。	符合
	6.7 在完成第 6.6 条各项拆解作业后，应按照资源最大化的原则拆解报废机动车的其余部分。	本项目汽车拆解按照资源最大化原则进行拆解。	符合
	6.8 禁止在完成第 6.6 条各项拆解作业前对报废机动车进行破碎处理或者直接进行熔炼处理。	本项目不对报废汽车进行破碎或者熔炼处理。	符合
	6.9 拆解企业在拆解作业过程中拆除下来的第 4.3 条中所列的各种危险废物，应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。	拆解企业在拆解作业过程中拆除下来的各种危险废物委托有资质单位处置，严格执行危险废物转移联单制度。	符合
	6.10 报废机动车中的废剂冷剂应用专用工具拆除并收集在密闭容器中，并按照第 6.9 条规定进行处理，不得向大气排放。	本项目配备专用制冷剂收集装置，具体内容详见报告。	符合
	6.11 禁止在未获得相应资质的报废机动车拆解企业内拆解废蓄电池和含多氯联苯的废电容器，禁止将蓄电池内的液态废物倾倒入米。应将废蓄电池和含多氯联苯的废电容器贮存在耐胶容器中或者具有耐酸地面的专用区域内，并按照第 6.9 条规定进行处理。	本项目不对废蓄电池和废电容器进行拆解，分别采用专用容器在危险废物暂存库内暂存，并交由有资质的单位进行处理。	符合
	6.12 报废机动车拆解企业产生的各种危险废物在厂区内的贮存时间不得超过 1 年。拆解过程产生的危险废物应按照类别分别放置在专门的收集容器和贮存设施内，有危险废物识别标志、标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志。液态废物应在不同的专用容器中分别贮存。	本项目明确规定危废贮存时间不超过一年，废蓄电池和电子部件及废油、废液、制冷剂、防爆剂、制动液、防冻剂的危废分类存放，标识清晰。具体内容详见报告。	符合
	6.13 拆除的各种废弃电子电器部件，应交由具有资质的处置单位进行处理处置。	本项目拆除的各种废弃电子电器部件委托有资质单位处置。	符合
	6.14 在拆解过程中产生的不可回收利用的工业固体废物应在符合国家标准建设、运行的处置设施进行处置。	本项目拆解过程产生的不可利用的工业固体废物按国家要求分类单独存放。	符合

	6.15 禁止采用露天焚烧或简易焚烧的方式处理报废机动车拆解过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其它废物。	本项目产生的废电线电缆及废轮胎全部外售综合利用。	符合
	6.16 拆解得到的可回收利用的零部件、再生材料与不可回收利用的废物应按种类分别收集在不同的专用容器或固定区域，并设立明显的区分标识。	本项目设有产品仓库（分区存放可利用物和不可利用物）、危险废物暂存库（固废配有专用容器具和固定区域，设明显分区标识）。	符合
	6.17 拆解得到的轮胎和塑料部件的贮存区域应具备消防设施，并尽量避免大量堆放。	本项目轮胎和塑料贮存区设消防设施，定期外运，不在厂区大量存放。	符合
	6.18 厂区收集的雨水、清洗水和其他非生活污水等应通过收集管道(井)收集后进入污水处理设施进行处理，并达到排放标准后方可排放。	拆解车间地面冲洗水在废水收集池收集，初期雨水进入初期雨水池；分别采用隔油絮凝沉淀池处理后，经园区污水管网排入五里镇污水处理厂处理。	符合
	6.19 报废机动车拆解企业应采取隔音降噪措施。	本项目拆解车间采取隔音降噪措施。	符合
	6.20 拆解企业应按照环境保护措施验收的要求对污染物排放进行日常监测。	本项目制定污染物监测计划，详见报告。	符合
污染控制措施	7.3 拆解过程中产生的危险废物的贮存应满足 GB18597 的要求。	本项目制定了危废控制与管理措施，具体内容见报告。	符合
	7.4 拆解企业产生的工业固体废物贮存、填埋设施应满足 GB 18599 的要求。	本项目制定了一般固废控制与管理措施，具体内容见报告。	符合

通过上述分析可知，综上所述，评价认为在严格落实工程设计及评价要求的各种污染防治及管理措施后，项目符合《报废机动车拆解环保技术规范》（HJ348-2007）中有关建设及运行的环保要求。

### （3）与相关政策符合性分析

项目建设与相关政策符合性分析见表 4。

**表 4 本项目与相关政策的符合性分析**

规划名称	规划内容	本项目与规划的关系	结论
《国务院关于印发循环经济发展战略及近期行动计划的通知》国发〔2013〕5号	第六章 推进社会层面循环经济发展 第一节 完善再生资源回收体系 加强重点再生资源回收。落实有关优惠政策，做好废金属、废塑料、废玻璃、废纸等传统再生资源的回收，提高回收率。创新回收方式，强化监督管理， <b>推进废电器电子产品、报废汽车、废旧轮胎、包装物、废旧纺织品的回收</b> ，推动废铅酸电池、废镉镍电池、废弃含汞荧光灯、废温度计、废弃农药包装物等有害废物的回收。	本项目为年拆解 2.5 万辆报废汽车拆解项目，属于再生资源回收体系。	符合

	<p>第二节 推动再生资源利用产业化发展                  推动废旧机电产品、电线电缆、通信设备、<b>汽车、家电、手机、铅酸电池、塑料、橡胶、玻璃</b>等再生资源利用的规模化、产业化发展。                  推进再生资源高值化利用。<b>加快淘汰落后生产工艺和技术设备，推动再生资源分选、拆解、破碎、加工利用技术和装备升级。支持再生资源利用企业延长产业链，加快形成覆盖分选、拆解、加工、资源化利用和无害化处理等环节的完整产业链，着力加强深度加工利用，提高产品附加值。提高废弃电器电子产品、报废机动车、报废船舶等的拆解及利用水平。</b></p>	<p>本项目采用国内先进的设备和工艺技术对回收报废汽车进行拆解利用；工艺过程含分选、拆解、加工等环节；拆解产物具备利用价值的外售再制造企业进行综合利用。</p>	<p>符合</p>
<p>《陕西省人民政府办公厅关于印发四大保卫战 2019 年工作方案的通知》                  （陕政办发〔2019〕12 号）</p>	<p>三、打好 7 场硬仗                  （一）打好结构调整硬仗。                  1、加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。按照《关于转发国家十六部委〈关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见〉的通知》要求，依法依规关停退出一批能耗、环保、安全、技术不达标和生产不合格产品或淘汰产能。                  （三）打好煤炭管控硬仗。                  7、加强高污染燃料禁燃区管理。各地禁止在高污染燃料禁燃区内销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的应当在规定的期限内改用电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目为废旧资源综合回收利用项目，不属于落后产能或过剩产能行业。                   本项目不使用高污染燃料，厂区采暖、制冷使用电能。</p>	<p>符合</p>
<p>“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案</p>	<p>2、严格建设项目环境准入。                  提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。</p>	<p>本项目为废机动车拆解项目，不属于严格限制行业；本项目涉及少量 VOCs 排放，设集气罩+活性炭吸附装置，项目位于安康五里工业集中区。</p>	<p>符合</p>
	<p>新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>本项目废机动车残余油液收集过程产生少量 VOCs，车间安装通风排气扇。</p>	<p>符合</p>
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》                  （GB37822-2019）</p>	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、仓库中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。                  VOCs 物料储罐应密封良好。VOCs 物料储库、仓库应为封闭式建筑，除人员、车辆、设备、物料进出时以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。</p>	<p>本项目使用产生 VOCs 的物质主要包括各类废油液，均使用密闭容器包装，并储存于危废暂存间中，危废暂存间为封闭式建筑。符合标准中对 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非密闭管道方式转移液态物料时，应采用密闭容器、罐车。</p>	<p>本项目涉 VOCs 物料均使用密闭容器包装，符合标准中对 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。</p>	<p>符合</p>

	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法封闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目拆解车间 VOCs 操作过程采用集气罩收废油液抽取过程产生的非甲烷总烃，处理后经 15m 排气筒排放。	符合
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率大于等于 3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。	本项目收集的废气中 VOCs 初始排放速率为 0.073kg/h，低于 3kg/h，项目按标准要求配置了废气收集装置，并配置了活性炭吸附措施。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	本项目在废液排空操作平台上方安装集气罩，使该区域形成负压，用于提高 VOCs 收集效率。	符合
	鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目 VOCs 来自残留废油液收集过程工序，浓度较低，风量不大，废气处理采用活性炭吸附工艺。活性炭定期更换，废活性炭交由有资质的单位处置。	符合
《机动车污染防治技术政策》（环境保护部公告 2017 年 第 69 号）	<p>一、总则</p> <p>（八）机动车应向绿色、低碳、可持续发展的方向。鼓励有条件的地方提前实施轻型车和重型车第六阶段排放标准。到 2020 年，报废机动车再生利用率达到 95%，机动车污染防治达到国际先进水平。三、污染防治及综合利用</p> <p>（一）大气污染防治</p> <p>5.加强机动车维修及报废拆解企业大气环境管理，通过采用水性涂料、安装废气集中处理装置等措施控制维修及报废拆解过程中产生的大气污染排放。</p> <p>（二）噪声污染防治</p> <p>2.加强机动车维修及报废拆解企业噪声环境管理，通过采用室内作业、安装隔音降噪材料等措施控制维修及报废拆解过程中产生的噪声污染。</p> <p>（三）废水、固体废物处理处置</p>	<p>本项目为报废机动车拆解项目，促进机动车的可持续发展。</p> <p>采用车间安装集气罩+活性炭吸附装置减小无组织废气产生量；</p> <p>汽车拆解采用室内作业，机械设备采取基础减振、隔声等降噪措施；</p>	符合

	<p>1、加强机动车维修及报废拆解企业废水、固体废物环境管理。通过采用超声波清洗、废水循环利用等措施控制维修及报废拆解过程中产生的废水污染。通过采用废物分类收集、专业处理等措施控制维修及报废拆解过程中产生的废机油、废电池等污染。</p> <p>4、加强对机动车报废电池，尤其是新能源汽车报废电池管理，实现电池规范生产、有序回收及梯级利用。加强机动车催化器贵金属循环利用。</p> <p>5、推动报废机动车资源化循环利用，规范开展机动车五大总成（发动机、方向机、变速器、前后桥、车架）等主要零部件再制造，排放控制关键零部件及后处理装置除外。再制造产品的排放性能应符合国家现行相关标准的要求。</p>	<p>汽车拆解仅产生少量地面冲洗水，经隔油絮凝沉淀处理后排入五里镇污水处理厂进一步处理；产生的固废分类收集，危险废物采取相应的环保措施，外售专业处置单位综合利用；</p> <p>拆解产生的废电池及机动车催化剂等外售有资质的企业综合利用；</p> <p>可利用零部件及其它可利用物外售综合利用。</p>	符合
<p>《安康市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》</p>	<p>（一）调整优化产业结构和能源结构。</p> <p>1.优化产业结构。构建绿色低碳循环产业体系，加快推动生态友好型产业跃上新台阶，促进绿色工业提质扩能增效，助推新兴产业规模化发展。严禁新建、扩建、改建石油化工、煤化工、高污染、高排放行业企业落户。</p>	<p>本项目为报废汽车资源综合利用项目，不属于高污染、高排放企业。</p>	符合

从上表可以看出，本项目符合项目政策规范要求。

（4）项目建设与五里工业集中区规划符合性分析

安康市汉滨区五里工业集中区位于五里镇镇域中部，规划面积 41.2km<sup>2</sup>。园区产业主要发展工业、商贸、物流三大产业。园区以富硒食品和新型材料为主导、装备制造为支柱，清洁能源及资源回收再利用和生物医药为新兴的绿色工业体系的产业园。园区已取得安康市环境保护局关于《安康市汉滨区五里工业集中区总体规划环境影响报告书》审查意见的函，文号为安环函[2016]182 号。本项目与园区规划及规划环评符合性分析见表 5。

表 5 本项目与五里工业园区规划符合性分析一览表

园区规划	本项目情况	符合性
五里工业园区规划定位	以富硒食品和新型材料为主导、装备制造为支柱，清洁能源及资源回收再利用和生物医药为新兴的绿色工业体系的产业园。	符合
《安康市汉滨区五里工业集中区总体规划环境影响报告书》	规划园区实施过程中，园区应围绕富硒食品加工、物流商贸、生物医药、新型材料、装备制造引进企业入园，限值高耗水、高耗能、涉重金属及含电镀冶炼的装备制造企业入园。	符合
规划环评及审查意见	园区的环保基础设施建设必须要与园区同时规划、同时建设、同时投入运营，按照清污分流、雨污分流、循环用水的原则优化布置给排水管网。	符合

		理厂，雨水排至园区雨水管网，实现了“雨污分流、循环用水”的原则。	
	从源头上控制污染，提倡推行清洁生产，大力发展循环经济，工业区应使用清洁能源，逐步淘汰燃煤锅炉。	本项目生产过程使用电能，符合园区要求。	符合

由上表可知，本项目选址符合五里工业园规划。

#### (5) 项目选址合理性分析

本项目建设地址位于安康汉滨区五里工业园，用地为工业用地，项目用地原为安康市皓翔节能保温材料有限公司年产 60 万立方米 EPS 板薄抹灰外墙保温材料建设项目（未建设），由于项目调整原因放弃该项目实施。汉滨区五里工业集中区管委会将此地调整给陕西省安康市恒源再生利用有限公司。该地块已取得安康市国土资源局汉滨分局用地预审意见，安国土资汉分字（2012）301 号。该项目规划设计符合五里工业园发展，并已通过汉滨区住建局项目建设规划方案设计评审。因该宗地已取得土地预审意见，且陕西省安康市恒源再生利用有限公司年拆解 2.5 万辆汽车拆解项目符合汉滨区发展规划。经区政府 2019 年 1 月 22 日区长办公会议纪要研究决定，将陕西省安康市恒源再生利用有限公司年拆解 2.5 万辆汽车拆解项目引入园区使用该宗地，同时继续使用原有土地预审批复意见。相关材料见附件。

项目区域市政配套设施齐全周边规划道路及配套给排水管网均可到位，排水经市政污水管网进入五里镇污水处理厂，可满足项目需要。

通过现场踏勘与调查，项目所选场址及周围无自然保护区、风景名胜区、生态保护区、水源保护地等敏感保护区。本项目的影晌主要体现在污染物排放对周边环境的影响，经采取相应的措施后，运营产生废气、废水、噪声及固体废物可稳定达标排放，对外环境影响较小，项目选址可行。

## 4、关注的主要环境问题

- (1) 项目施工期扬尘、噪声等对周围环境的影响；
- (2) 报废机动车中的各种废油液挥发产生的非甲烷总烃废气与颗粒物排放对项目区域大气环境的影响；
- (3) 车间地面冲洗废水、生活污水及初期雨水处置措施及对水环境的影响；
- (4) 项目运营过程中产生的一般工业固废、危险废物和生活垃圾的贮存、处置、去向合理性及对外环境的影响；
- (5) 报废汽车拆解产生的废油液和危废对地下水影响及其采取的防控措施的影响；

合理性；

(6) 各生产环节设备噪声对声环境的影响；

(7) 环境风险防范措施和应急体系的建立。

## 5、报告书主要结论

陕西省安康市恒源再生利用有限公司年拆解 2.5 万辆报废汽车拆解项目建设符合产业政策和相关规划要求；选址合理；各项污染物能够达标排放；项目运行后对周围环境影响较小；环境风险水平在可接受程度内；项目建成后对当地经济起到促进作用。项目设计建设及运行严格执行国家法律法规、标准及相关技术规范；严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度；严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施和环境保护措施，并加强环保设施的运行维护和管理，保证各种环保设施的正常运行和污染物长期稳定达标排放。从环保角度分析，该项目建设是可行的。

# 1 总则

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 法律法规、部门规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 12 月 26 日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（修订），2018 年 1 月 1 日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正版）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；
- (7) 《大气污染防治行动计划》，国发〔2013〕37 号；
- (8) 《水污染防治行动计划》，国发〔2015〕17 号；
- (9) 《土壤污染治理行动计划》，国发〔2016〕31 号；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，及修改单，生态环境部令第 1 号，2018.4.28；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2019 年 8 月 27 日）；
- (13) 《水污染防治行动计划》（水十条）国发[2015]17 号（2015.4.16 施行）；
- (14) 《大气污染防治行动计划》（气十条）国发[2013]37 号（2013.9.10 起施行）；
- (15) 《土壤污染防治行动计划》（中华人民共和国国务院，国发【2016】31 号，2016.5.28）；
- (16) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第 4 号，2019.1.1；
- (17) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 645 号，2013.12.7；
- (18) 《国家危险废物名录》，环境保护部令第 39 号，2016.8.1；
- (19) 《报废机动车回收管理办法》中华人民共和国国务院令 第 715 号；
- (20) 关于发布《机动车污染防治技术政策》的公告 环境保护部公告 2017 年 第 69 号；
- (21) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）；
- (22) 危险废物转移联单管理办法，国家环境保护总局令 第 5 号。

## 1.1.2 地方性法律、法规、规划

- (1) 《行业用水定额》（陕西省地方标准 DB61/T 943-2020）；
- (2) 《陕西省建筑扬尘治理措施 16 条》，陕建发（2013）293 号；
- (3) 陕西省人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）（修订版）的通知，陕政发[2018]29 号；
- (4) 《陕西省固体废物污染环境防治条例》，2019 年修正；
- (5) 陕西省人民政府办公厅关于印发四大保卫战 2019 年工作方案的通，陕政办发（2019）12 号；
- (6) 《陕西省大气污染防治条例》，2019 年修正；
- (7) 《陕西省水功能区划》（陕西省水利厅），2004 年 9 月；
- (8) 《陕西省固体废物污染环境防治条例》，2016 年 4 月 1 日；
- (9) 《陕西省限制投资类产业指导目录》，陕发改产业[2007]97号；
- (10) 陕西省环境保护厅办公室关于进一步加强危险废物规范化管理工作的通知，陕环办发[2012]144 号；
- (11) 陕西省环境保护厅关于加强建设项目固体废物环境管理工作的通知，陕环函[2012]704 号；
- (12) 陕西省环境保护厅关于印发《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》的通知，陕环函[2012]777 号；
- (13) 陕西省环境保护厅办公室关于进一步加强危险废物转移处置环境管理工作的通知，陕环办发[2013]142 号；
- (14) 《安康市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》（安政发[2018]21 号）；
- (15) 《安康市铁腕治霾打赢蓝天保卫战 2018 年工作要点》（安政办发[2018]25 号）；
- (16) 《安康市“十三五”环境保护规划》，（安政办发[2017]61 号，2017 年 5 月 23 日）；
- (17) 安康市人民政府《关于进一步加强环境保护工作的决定》，（安政发[2013]31 号）；
- (18) 《安康市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》。

### 1.1.3 环境保护技术导则、规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018）；
- (9) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- (10) 《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ 348-2007）；
- (11) 《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）（GB18597-2001）；
- (12) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
- (13) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）；
- (14) 《排污许可申请与核发技术规范-废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）。

### 1.1.4 其它依据

- (1) 环境影响评价委托书；
- (2) 陕西省安康市恒源再生利用有限公司年拆解 2.5 万辆报废汽车拆解项目立项文件；
- (2) 陕西省安康市恒源再生利用有限公司年拆解 2.5 万辆报废汽车拆解项目可行性研究报告；
- (3) 陕西省安康市恒源再生利用有限公司提供的其他资料。

## 1.2 评价因子与评价标准

### 1.2.1 环境影响因子识别

在项目工程分析的基础上，分析项目施工期和运营期对周围自然环境的影响，建立项目环境影响识别矩阵表见表 1.2-1。

表 1.2.1 项目环境影响识别矩阵表

工程活动 环境要素	施工期				运营期				
	土建 工程	安装 工程	原料 运输	噪声 振动	废水	废气	固废	噪声	运输

自然环境	环境空气	-1SP		-1SP		/	-1LP	/	/	-1LP
	声环境	-1SP	-1SP	-1SP	-1SP	/	/	/	-1LP	-1LP
	地表水	/	/	/	/	-1LP	/	/	/	/
	地下水	/	/	/	/	-1LP	/	/	/	/
	生态环境	-1SP	/	/	/	/	/	/	/	/
社会环境	土地利用	-1SP	/	/	/	/	/	/	/	/
	交通	/	-1SP	-1SP	/	/	/	/	/	-1LP
	自然景观	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	公众健康	/	/	-1SP	/	-2LP	/	/	-1LP	/
	就业	/	/	/	/	+2LP				
说明	影响程度：“+”表示有利影响，“-”表示不利影响，数字表示影响程度； 影响时段：S-短期，L-长期；影响范围 P-局部，W-表示大范围									

由表 1.2-1 可以看出

①本项目施工期将对当地自然环境产生一定程度的影响。施工期产生的扬尘、废水、噪声是施工期的主要环境问题；但施工期对环境产生的不利影响是局部的、短期的。

②运营期周边环境的不利影响主要表现在运行过程中废气污染源对环境空气的影响；生产废水对地表水环境的影响；固废厂内临时储存场所、污水管网等对地下水环境的影响；各类噪声设备对声环境的影响。产生的影响是轻微或中等程度的。

有利影响表现在促进当地工业及社会经济的发展，间接带动当地劳动力就业，提高当地群众的生活水平。

### 1.2.2 评价因子

根据本项目污染物产生与排放的特点、影响环境要素的范围和程度，并结合项目所在地环境特征，经分析确定的本项目评价因子识别结果见表 1.2-2。

表 1.2-2 环境评价因子表

环境要素	现状评价	环境影响评价
空气环境	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、TSP、非甲烷总烃	TSP、非甲烷总烃
地表水环境	/	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
地下水环境	K <sup>+</sup> 、+Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类	石油类
固体废物	/	一般工业固废、危险废物、生活垃圾

### 1.2.3 评价标准

#### 1、环境质量标准

(1) 环境空气

环境空气评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；特征因子非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》中污染物浓度限值；

(2) 地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准；

(3) 地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准；

(4) 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类、4a 类标准；

(5) 土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值。

具体环境质量标准限值见表 1.2-3。

表 1.2-3 环境质量标准

环境类别	标准名称与级(类)别	项目	标准限值		
			单位	数值	
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SO <sub>2</sub>	ug/m <sup>3</sup>	1 小时平均	500
				24 小时平均	150
		NO <sub>2</sub>	ug/m <sup>3</sup>	1 小时平均	200
				24 小时平均	80
		PM <sub>10</sub>	ug/m <sup>3</sup>	24 小时平均	150
				年均值	70
		CO	ug/m <sup>3</sup>	24 小时平均	4000
				1 小时平均	10000
		TSP	ug/m <sup>3</sup>	年均值	200
	24 小时平均			300	
NO <sub>x</sub>	ug/m <sup>3</sup>	1 小时平均	250		
		24 小时平均	100		
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	2	
地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准	pH 值	/	6~9	
		COD	mg/L	≤20	
		BOD <sub>5</sub>		≤4	
		氨氮		≤1.0	
		石油类		≤0.05	
		总磷		≤0.2	
		总氮		≤1.0	
		阴离子表面活性剂		≤0.2	
		高锰酸盐指数		≤6	

地下水环境	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水域标准	pH 值	无量纲	6.5~8.5	
		氨氮	mg/L	≤0.5	
		氯化物		≤250	
		氟化物		≤1.0	
		硝酸盐(以 N 计)		≤20.0	
		硫酸盐		≤250	
		亚硝酸盐		≤0.02	
		挥发性酚类(以苯酚计)		≤0.002	
		氰化物		≤0.05	
		砷		≤0.01	
		汞		≤0.001	
		铬(六价)		≤0.05	
		总硬度		≤450	
		铅		≤0.05	
		镉		≤0.005	
		铁		≤0.3	
		锰		≤0.1	
		溶解性总固体		≤1000	
		耗氧量		≤3.0	
总大肠菌群	MPN/100mL	≤3.0			
细菌总数	CFU/mL	≤100			
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类、4a类	等效声级	dB(A)	昼间	65
				夜间	55
				昼间	70
				夜间	55
土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值	mg/kg	18000		
			500		
			60		
			65		
			800		
			38		
			5.7		
			900		

2、污染物排放标准

## (1) 废气

施工期扬尘执行《施工厂界扬尘排放限值》DB161/1078-2017 中相关要求。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和无组织排放监控浓度限值；

表 1.2-4 大气污染物综合排放标准

标准名称	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度	
			排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
《施工场界扬尘排放限值》 DB161/1078-2017	土方及地基处理 TSP	小时平均浓度限值 ≤0.8	/	/	/	/
	基础、主体结构及装饰工程 TSP	小时平均浓度限值 ≤0.7	/	/	/	/
大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
	非甲烷总烃	120	15	10		4.0

## (2) 废水

项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB3838-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

表 1.2-5 项目废水污染物排放标准

序号	污染物	单位	标准限值	标准名称及级(类)别
1	PH 值	无量纲	6~9	《污水综合排放标准》 (GB3838-1996) 三级标准
2	SS	mg/L	400	
3	COD	mg/L	500	
4	BOD <sub>5</sub>	mg/L	300	
5	石油类	mg/L	20	
6	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准
7	总氮	mg/L	70	
8	总磷	mg/L	8	

## (3) 噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期厂界噪声执行（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类、4 类标准；具体见表 1.2-6 和表 1.2-7。

表 1.2-6 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 1.2-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（部分） 单位：dB（A）

厂界外环境功能区类别	噪声限值	
	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

#### （4）固体废物控制标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及 2013 年修改单中的相应规定。

### 1.3 环境影响评价工作等级与评价范围

#### 1.3.1 评价工作等级

##### 1.3.1.1 大气环境影响评价工作等级

##### 1、判定依据

根据大气导则，确定评价等级时需根据项目的初步工程分析结果，选择 1-3 种主要污染物，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物），及第  $i$  个污染物的地面浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为：

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

式中：

$P_i$ ---第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%

$C_i$ ---采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$

$C_{0i}$ ---第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$

评价工作等级按表 1.3-1 进行划分，如污染物数  $i$  大于 1，取  $P$  值中最大者（ $P_{\max}$ ）和其对应的  $D_{10\%}$ ，详见表 1.3-1。

表 1.3-1 环境空气影响评价工作等级判别表

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	$P_{\max} < 1\%$

#### 2、确定评价等级

依据工程分析，该项目主要大气污染物为非甲烷总烃和颗粒物。具体结果见表

1.3-2。

表 1.3-2 估算模式计算结果表

类型	污染源名称	污染物	最大落地浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )	P <sub>MAX</sub> (%)	P <sub>MAX</sub> 对应距离 (m)
有组织	拆解车间	颗粒物	2.241	900	0.249	97
		非甲烷总烃	3.107	2000	0.155	97
无组织	拆解车间	颗粒物	87.387	900	9.710	74
		非甲烷总烃	4.091	2000	0.205	74

根据估算结果，项目废气的 P<sub>max</sub>=9.71%，1%≤P<sub>max</sub>≤10%，因此，按照项目区域情况、结合《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）中规定的分级判据，确定本项目大气环境评价等级为二级。

### 1.3.1.2 地表水环境评价工作等级

#### (1) 评价等级

项目运营期废水主要为初期雨水、车间地面冲洗废水和职工生活废水，主要污染因子为：COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类，本项目污水排放量为 5.26m<sup>3</sup>/d（1577.94m<sup>3</sup>/a），初期雨水经隔油絮凝沉淀池处理，拆解车间地面冲洗废水经隔油絮凝沉淀池处理，生活污水经化粪池处理，项目各项废水经预处理后排入市政污水管网，由五里镇污水处理厂处理达标后，最终排入月河，属于间接排放。

#### (2) 评价范围

本项目污水经市政污水管网排入五里镇污水处理厂，根据《环境影响评价技术导则（地表水环境）》（HJ 2.3-2018）中地表水环境影响评价工作等级划分原则，地表水评价等级为三级 B，根据导则，仅对地表水环境影响进行简要分析，简要说明排放污染物类型及数量，给排水状况、排水去向及简单的环境影响分析。本项目地表水评价等级见表 1.3-3。

表 1.3-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其它
三级 A	直接排放	Q≤200 或 W≤6000
三级 B	间接排放	—
本项目情况	地面冲洗废水、初期雨水和生活污水经市政污水管网排入五里镇污水处理厂，属于间接排放	

### 1.3.1.3 地下水环境影响评价工作等级

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级划分主要根据建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别以及地下水环境敏感程度两项指标确定。本项目工作等级的依据如下：

(1) 建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别

表 1.3-4 地下水环境敏感程度分级表

环评类别 行业类别		报告书	报 告 表	地下水环境影响评 价类别	
				报告书	报告表
U 城镇基础设施及房地产	155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用	废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用	其他	危废 I 类，其余 III 类	IV 类

本项目为废旧资源（含生物质）加工、再生利用项目，对照上表可知，本项目（报废汽车不属于危险废物）属于 III 类建设项目。地下水环境影响评价类别为 III 类。

(2) 建设项目地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 1.3-5。

表 1.3-5 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
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式饮用水源，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以等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup> 。
不敏感	上述地区之外的其它地区

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

(3) 评价工作等级划分

本项目位于五里工业集中区，所在地不属于集中式饮用水源准保护区，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），也不属于集中式饮用水源准保护区以外的补给径流区，未划定准保护区的集中式饮用水水源地，其保护区以外的补给径流区，分散式饮用水水源地，特殊地下水资源保护区以外的分布区等，属于地下水环境不敏感区，根据建设项目评价工作等级分级表，本次地下水环境影响评价级别为三级。

表 1.3-6 评价区地下水环境影响评价工作等级划分

项目类别 环境敏感程度	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

## (4) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，用公式计算法确定地下水评价范围，计算公式如下：

$$L = \alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中，

$L$ ——下游迁移距离，m；

$\alpha$ ——变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取 2；

$K$ ——渗透系数，m/d，本项目取 2.0 m/d；

$I$ ——水力坡度，按照评价区调查得出的等水位线情况，取 0.0059；

$T$ ——质点迁移天数，按照导则要求取值 5000d；

$n_e$ ——有效孔隙度，无量纲，本次评价取平均值 0.15。

经过计算，下游迁移距离  $L=786\text{m}$ 。

项目位于安康市五里工业园，所处地貌属于月河的一级阶地，地势平坦，在厂区范围内无明显高差。地下水总体由东北向西南方向径流，本次地下水环境影响评价范围采用公式计算法进行确定，最终确定的地下水环境评价范围面积约为 3.2km<sup>2</sup>，上游 393m，两侧各 393m。

## 1.3.1.4 声环境影响评价工作等级

本项目所在地属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 3 类区，项目建成后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)，且受项目噪声影响人口变化不大，依据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的有关规定，确定本次声环境影响评价工作等级为三级。项目环境噪声影响评价工作等级见表 1.3-7。

表 1.3-7 环境噪声影响评价工作等级

判别依据	声环境功能区	敏感目标噪声级增高量	受噪声影响范围内的人口数量
一级评价标准判据	0 类及以上	$\geq 5\text{dB(A)}$	显著增多
二级评价标准判据	1 类、2 类	3~5dB(A)	增加较多
三级评价标准判据	3 类、4 类	$\leq 3\text{dB(A)}$	变化不大
本项目	2 类、4 类	$< 3\text{dB(A)}$	变化不大

评价等级	三级评价
------	------

### 1.3.1.5 生态环境影响评价工作等级

本项目位于安康五里工业区集中区，用地类型为工业用地。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ/19-2011）要求，依据影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地（含水域）范围，包括永久占地和临时占地，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级，如表 1.3-8 所示。

表 1.3-8 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km <sup>2</sup> 或长度≥100km	面积 2km <sup>2</sup> ~20km <sup>2</sup> 或长度 50km~100km	面积≤2km <sup>2</sup> 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目占地面积 26666.7m<sup>2</sup>，用地范围为一般区域，占地面积 2km<sup>2</sup>~20km<sup>2</sup>，生态环境影响评价等级定为三级。

### 1.3.1.6 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目为 III 类项目，项目位于五里工业集中区；拟建地及周边区域为工业用地，项目所在地位三角地带，项目所在地呈三角地带，西侧为包茂高速，南侧为空地，东侧为园区道路，道路东侧为五里工业集中区产业孵化园东区。具体见项目周围环境关系图，敏感程度为不敏感；占地面积 26666.7m<sup>2</sup>，占地规模为小型；根据导则本项目可不开展土壤环境影响评价工作，详见表 1.3-9 所示。

表 1.3-9 项目土壤环境影响评价等级判定表

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	—	—
本项目	属于III类项目，占地规模为小型，环境敏感程度为不敏感，不开展土壤环境影响评价工作								

### 1.3.1.7 环境风险评价工作等级

#### (1) 评价等级

##### ①危险物质数量与临界量比值（Q）

项目汽车拆解回收的废油（包括汽油、机油、变速箱油、制动液、废液压油、废润滑油等）、氟利昂、硫酸（蓄电池内）、废液化气罐等为风险物质，但贮存量

较少，未达到《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中临界量，未构成重大危险源。项目位于五里工业集中区，不属于环境敏感地区。根据环境风险评价章节分析，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中评价等级划分要求，项目涉及的危险化学品和风险物质的储存和使用，Q 值 $<1$ ，因此，本项目环境风险潜势为I。

## ②评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)。

**表 1.3-10 环境风险评价工作等级判定表**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	I	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

因此，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

### 1.3.2 评价范围

根据各环境要素评价等级，结合建设项目的特点和工程周围的自然环境特征，本次评价范围汇总见表 1.3-11，评价范围图见图 1.3-1。

**表 1.3-11 环境影响评价范围**

序号	评价项目	评价等级	评价范围
1	环境空气	二级	以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域
2	地表水	三级 B	分析项目污水排出的达标性
3	地下水	三级	评价范围面积约为 3.2km <sup>2</sup>
4	声环境	三级	厂界外 200m 范围内的区域
5	生态环境	三级	用地范围外扩 200m 范围

### 1.4 环境功能区划

依据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《陕西省水功能区划》划分本项目涉及区域的大气环境、水环境、声环境、生态功能区，具体如下：

#### (1) 环境空气功能区划

本项目所在区域为安康五里工业集中区，环境空气属《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类区。

#### (2) 水环境功能区划

本区地处月河水系范围内，根据《陕西省水功能区划》，地表水功能区划属《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域。

#### (3) 地下水环境功能区划

根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)对地下水水质的分类，地下水环境属III类水域。

## (4) 声环境功能区划

本项目所在地属于声环境功能区划中三类区，声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

## 1.5 主要环境保护目标

本项目位于安康五里工业集中区，评价范围内无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、珍稀动植物资源等重点保护目标。环境保护对象主要为评价区域内的农村居民点，本项目的环境保护目标见表 1.5-1。环境保护目标分布图见图 1.5-1。

表 1.5-1 项目厂区周边主要环境保护目标及保护级别

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y					
尹家营	304155.75	3621104.25	村民	150 人	环境空气二类区	E	335
西桥村	304133.15	3620980.57	村民	770 人		SE	355
民兴村	304507.36	3621181.52	村民	120 人		E	700
民力村	305268.73	3620806.05	村民	225 人		SE	1470
龙头村	304995.38	3621027.72	村民	180 人		E	1200
柳家河	304956.10	3620459.65	村民	240 人		SE	1320
刘家营	306047.78	3621127.25	村民	680 人		E	2200
朱家湾村	305564.39	3621929.72	村民	328 人		NE	1880
郭家湾村	305048.88	3621703.55	村民	150 人		NE	1300
中河坝	305033.59	3622152.45	村民	120 人		NE	1550
党营村	305004.27	3623118.21	村民	350 人		NE	2100
三元宫村	305735.57	3623067.82	村民	450 人		NE	2600
小郭家湾村	304221.63	3621996.15	村民	150 人		N	740
团结村	304179.67	3622521.67	村民	330 人		N	1250
汉滨区五里高级中学	303788.20	3622465.29	学生	2339 人		N	1200
洪家台村	304012.73	3622833.35	村民	600 人		N	1500
张营村	302727.57	3623159.21	村民	2000 人		NW	1900
赵家坡	301958.92	3623358.66	村民	100 人		NW	2700
五位村	302570.86	3622361.29	村民	110 人		NW	1500
五里村	302578.22	3621924.53	村民	300 人		NW	1320
王家台	302999.57	3621864.13	村民	150 人	NW	940	
营盘村	303577.06	3621760.62	村民	120 人	NW	500	
梁家河	303412.50	3620766.51	村民	680 人	SW	320	
江店村	303118.84	3621381.11	村民	235 人	W	610	
月河	303509.52	3620380.00	地表水	/	地表水 III 类区	S	800

## 2 建设项目工程分析

### 2.1 建设项目概况

#### 2.1.1 建设项目基本情况

项目名称：年拆解 2.5 万辆报废汽车拆解项目；

建设地点：安康市汉滨区五里工业集中区；

建设单位：陕西省安康市恒源再生利用有限公司；

建设性质：新建；

项目总投资：7600 万元；

建设内容：建设内容包括标准化汽车拆解车间、综合办公大楼以及其他配套设施。年拆解报废汽车 2.5 万辆；

占地面积：40 亩（26666.7m<sup>2</sup>）；

工作制度：年工作日 300d，一班制，每班 8h；

项目周边外环境关系：项目位于安康市汉滨区五里工业集中区，项目所在地呈三角地带，西侧为包茂高速，南侧为天行健路，东侧为园区道路，道路东侧为五里工业集中区产业孵化园东区。项目地理位置图见图 2.1-1，与周边外环境关系见图 2.1-2，平面布置图见图 2.1-3。

#### 2.1.2 项目组成

本项目利用自有空置厂房建设报废汽车拆解生产车间，建设报废汽车暂存区、成品仓库及其他配套设施等，建成后年可拆解报废汽车 2.5 万辆。项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成。本项目总占地面积为 26666.7m<sup>2</sup>。建设项目组成见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目组成一览表

项目组成		主要建设内容	备注
主体工程	生产车间	位于厂区南侧，建筑面积为 4700m <sup>2</sup> ，高 9m，1 层建筑，全封闭式钢框架结构，主要设报废小车拆解生产线和报废大车拆解生产线。	利用自有已建厂房（已做环评登记表）
辅助工程	综合办公室	建筑面积为 2500m <sup>2</sup> ，3.5 层框架结构。位于厂区最北侧，主要为办公室以及员工生活服务区。	新建
	门卫后勤	占地面积 200m <sup>2</sup> ，位于生产车间西侧。	新建
储运工程	待拆解车辆停放区	设于生产车间北侧，占地面积 1740m <sup>2</sup> ，地面进行硬化、防渗处理，全封闭式钢框架结构。厂区西侧，占地面积 10000m <sup>2</sup> ，地面进行硬化、防渗处理，露天停车场。	新建

	可利用物库房	位于生产车间东北侧，单独隔间，占地面积 336 m <sup>2</sup> 。地面硬化，用于存放汽车拆解产生的可回用物件。	新建	
	一般固废仓库	位于生产车间内东侧中间，暂存拆解过程产生的一般工业固废，占地面积 84 m <sup>2</sup> 。	新建	
	危废暂存仓库	位于生产车间东南角，独立封闭区域，地面重点防渗，分类暂存拆解过程产生的危险废物，占地面积 168m <sup>2</sup> 。	新建	
	报废汽车运输	通过车主驾驶进场或由拆解单位以拖车、货车装载进场。	新建	
	拆解零部件运输	采用货运车辆进行运输。	新建	
公用工程	供水	由市政自来水供水系统供给。	依托园区供水管网	
	排水	项目采用雨、污分流。车间地面清洗废水经油水分离器处理后排入絮凝沉淀池处理；初期雨水经初期雨水池收集，排入隔油絮凝沉淀池处理；废水经隔油絮凝沉淀池处理达标后排入市政污水管网，进入五里镇污水处理厂处理达标。生活污水经综合楼化粪池处理后排入市政污水管网。	依托园区现有污水管网	
	供电	由市政电网供给。	依托园区电网	
	供暖制冷	办公生活区采用分体式空调供热和制冷。	新建	
环保工程	废水	初期雨水	初期雨水收集后进入初期雨水池，经隔油、絮凝沉淀池处理后经污水管网排入五里镇污水处理厂。	新建
		车间地面冲洗废水	汽车拆解车间地面冲洗废水经隔油絮凝沉淀池处理后进入五里镇污水处理厂。	新建
		生活污水	生活污水经化粪池，然后排入厂区总排口，然后进入五里镇污水处理厂。	新建
	废气	废油液抽取废气	废气主要为废油液及制冷剂挥发性有机物（以非甲烷总烃计），操作平台上方设集气罩收集，废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。	新建
		切割废气	集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。	新建
	固废	一般工业固废	设置用于一般固废的存放区，要求分类收集，定期外售或委托环卫部门清运。	新建
		生活垃圾	收集后，按照环卫部门要求外运处置。	新建
		危险废物	设置危废暂存间，要求分区分类收集，定期交由有资质的单位处置。	新建
	噪声	采取基础减振、吸声、隔声等措施。	新建	
	地下水	汽车拆解车间、危险废物暂存库、污水处理设施采取重点防渗。初期雨水池、报废汽车堆场采取一般防渗。厂区道路、办公室采取简单防渗。	新建	

### 2.1.3 建设规模及产品方案

#### 1、本项目建设规模

本项目处理的报废车辆主要为安康市区及周边区县的报废汽车，已到公安部门备案的到期报废的大型车辆、中型车辆、小型车辆，不包括槽罐车、危险化学品运

输车等特殊装备车辆。年可拆解报废汽车 25000 辆，其中拆解报废小车 20000 辆和报废大车 5000 辆。报废汽车拆解回收的产品均分类收集、暂存，分别进行拆解加工、出售或委托处置。本项目建设规模见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目产品方案

序号	报废汽车种类	报废数量（辆/a）	备注
1	报废小车	20000	不包含槽罐车、危险化学品运输车等特殊装备车辆
2	报废大车	5000	
3	合计	25000	

## 2、本项目产品方案

本评价根据《汽车报废拆解与材料回收利用》中相关资料、同类企业经验数据以及各类型机动车的整备质量情况进行类比核算，得到各类机动车组各部件组成明细表，见表 2.1-3。本项目产品方案见表 2.1-4。

表 2.1-3 单辆报废机动车各部件组成表明细

序号	名称	单辆报废机动车所含平均重量（kg）		备注
		小型汽车	大中型汽车	
1	发动机	125	300	五大总成
2	方向机	15	25	五大总成
3	变速器	40	102	五大总成
4	前后桥	240	1100	五大总成
5	车架	440	1935	五大总成
6	散热器	10	70	/
7	油箱	35	90	/
8	车门、座椅（金属架）	100	520	/
9	塑料件 （仪表盘、保险杠、门椅塑料件等）	43.6	296.5	/
10	螺丝、轴承	75	105	/
11	玻璃	80	150	/
12	轮胎及其他橡胶制品	35	476	/
13	废安全气囊（已爆破）	3	4	/
14	液化气罐	18	0	/
15	废油液 （汽油、柴油、机油、润滑油、液 压油、制动液、防冻剂、车窗清洗 液等）	6.4	28	/
16	废空调制冷剂	1	2	含氟利昂
17	废铅酸蓄电池	12	50	/
18	废电路板	2.4	4	/
19	废电容器	0.5	1	含多氯联苯
20	废尾气净化装置	1	4	含催化剂

21	陶瓷、泡沫	3	4	/
22	含汞开关	0.5	1	含汞
23	机油滤清器	0.3	0.5	/
24	废石棉刹车片	8	10	
24	其他（废电线、废车灯、消声器、废水箱等）	5.3	22	/
合计		1300	5300	/

表 2.1-4 项目产品方案表

输入		输出			
项目	用量 (t/a)	项目	产量 (t/a)	备注	
报废小型汽车	25712	五大总成	发动机	4000	一般固废（可回收零部件），按国家政策回收出售
报废大型汽车	26500		方向机	425	
/	/		变速器	1310	
/	/		前后桥	10300	
/	/		车架	18475	
/	/	散热器	550		
/	/	油箱	1150		
/	/	车门、座椅（金属架）	4600		
/	/	塑料	2354.5		
/	/	螺丝、轴承	2025		
/	/	玻璃	2350		
/	/	轮胎及其他橡胶制品	3080		
/	/	废安全气囊（已引爆，主要成分为尼龙织布）	80		
/	/	陶瓷、泡沫	80		
/	/	其他（废电线、废车灯、消声器、废水箱等）	216		
/	/	液化气罐	72	危险废物，委托有资质单位处置	
/	/	废油液（汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂等）	268		
/	/	废空调制冷剂	30		
/	/	废铅酸蓄电池	490		
/	/	废电路板	68		
/	/	废电容器	15		
/	/	废尾气净化装置	40		
/	/	含汞开关	15		
/	/	机油滤清器	8.5		
/	/	废石棉刹车片	210		
合计	52212	合计	52212	/	

备注：液化气罐按照 20%小型汽车配备计算。

## 2.1.4 主要原辅材料及能源消耗

### 1、报废汽车

报废汽车是指达到国家机动车强制报废标准，或者经检验不符合国家机动车运行安全技术条件或者国家机动车污染物排放标准的机动车。本项目回收报废汽车(不

包括危化品运输车辆)主要来自企事业单位或者个人。

报废汽车拥有单位或者个人应当及时向公安机关办理机动车报废手续。公安机关向报废汽车拥有单位或者个人出具《机动车报废证明》，并告知其将报废汽车交售给报废汽车回收企业。报废汽车拥有单位或者个人及时将报废汽车交售给报废汽车回收企业。报废汽车回收企业凭《机动车报废证明》收购报废汽车，并向报废汽车拥有单位或者个人出具《报废汽车回收证明》。报废汽车拥有单位或者个人凭《报废汽车回收证明》，向汽车注册登记地的公安机关办理注销登记。报废汽车回收企业对回收的报废汽车应当逐车登记；发现回收的报废汽车有盗窃、抢劫或者其他犯罪嫌疑的，应当及时向公安机关报告。

报废机动车回收企业对回收的报废机动车，应当逐车登记机动车的型号、号牌号码、发动机号码、车辆识别代号等信息；发现回收的报废机动车疑似赃物或者用于盗窃、抢劫等犯罪活动的犯罪工具的，应当及时向公安机关报告。

报废机动车回收企业不得拆解、改装、拼装、倒卖疑似赃物或者犯罪工具的机动车或者其发动机、方向机、变速器、前后桥、车架（以下统称“五大总成”）和其他零部件。禁止任何单位或者个人利用报废机动车“五大总成”和其他零部件拼装机动车，禁止拼装的机动车交易。除机动车所有人将报废机动车依法交售给报废机动车回收企业外，禁止报废机动车整车交易。

## 2、来源与运输方式

本项目所需要的报废汽车来源主要为安康及部分周边地区，运输方式包括如下两种：

(1) 达到使用年限报废的机动车，通过车主驾驶进场或由拆解单位以货车装载进场；

(2) 因交通事故报废的机动车，采用拖车拖进场地或由货车装载进场，主要由车主自行负责或由拆解单位进行。

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 2.1-5。

**表 2.1-5 原辅材料及能源消耗一览表**

报废汽车拆解			
序号	物料名称	年处理/用量	备注
1	报废小型汽车	20000 辆 (1.3t/辆)	安康及周边地区收集
2	报废大型汽车	5000 辆 (5.3 t/辆)	安康及周边地区收集
3	水	2846.6m <sup>3</sup> /a	园区自来水管网
4	电	200 万 kWh/a	园区供应

5	絮凝剂	0.2t/a	外购
---	-----	--------	----

### 2.1.5 主要生产设备

本项目汽车拆解车间及其它辅助设施主要设备见表 2.1-6。

表 2.1-6 废汽车回收拆解主要设备表

序号	名称	型号	单位	数量
1	地磅	/	台	2
2	行吊	/	台	2
3	拆车机	/	台	1
4	等离子切割机	/	台	5
5	叉车	/	辆	2
6	吊车	/	辆	2
7	铲车	/	辆	1
8	扒胎机	/	台	2
9	存储设备	/	套	20
10	小车预处理平台	力帝 CT-G-2X1.4	套	1
11	钢构平台集成预处理装置	力帝 FY-Z-5	套	1
12	IBC 吨桶	国产 1000L	台	1
13	无火花钻孔抽油机	力帝 YL-C-1	台	1
14	油桶	国产 200L	台	2
15	制冷剂回收机	国产 AC1000	台	1
16	安全气囊引爆装置	力帝 BL-X-12	套	1
17	油水分离器	CYCS107A-1.0	台	1

### 2.1.6 厂区平面布置

#### 1、占地及总平面布置

本项目利用自有空置厂房建设年拆解 2.5 万辆报废汽车拆解项目，项目由北向南布置分别为 1 号生产厂房（拆解生产车间）、2 号生产厂房（报废汽车停放区）、办公楼、报废汽车储存场等；本项目充分利用场地，合理布局，满足生产工艺流程的要求，尽量使各生产车间之间的物料输送线路短捷；管理方便，节约用地，减少建设投资。留有足够的通道宽度，满足运输、防火、防爆、安全、卫生、环保、绿化和设置管线等规范要求，创造良好的生产劳动环境。

从生产工艺流程、物料运输、环境保护等方面分析，项目总平面布置基本合理。本项目总平面布置见图 2.1-3。

#### 2、平面布置合理性分析

(1) 项目厂区划分了不同的功能区，包括办公生活区、报废车辆预处理区、报废车辆储存区、报废车辆拆解车间、储存区、污染控制区，各区分开，并通过绿化、道路等作为界限。项目将新建绿化、集水池等辅助工程以及拆解车间、固废储存车间等基础工程。同时，项目将对拆解车间、储存区等进行地面硬化，对污染控制区内不同的危险废物的储存设置独立分区并修建规范的雨水管网，做到雨、污

完全分流。

(2) 厂区各功能区采用道路、绿化带分隔，厂区人流和物流布置符合分流的原则。

(2) 总图布置和建构筑物设计考虑了消防、劳动安全、职业卫生和环保因素。综合分析，项目总平面布置紧凑合理，功能分区明确，工艺流程合理，物流顺畅，充分考虑了项目的工艺流程和运输条件，厂区总体布局较为合理。

### 2.1.7 工作制度及劳动定员

本项目职工人数 65 人，采用一班制，每班 8h，全年工作 300d，均在厂区食宿。

### 2.1.8 公用工程及辅助工程

#### (1) 给排水

##### ①给水

项目主要用水为车间地面冲洗用水、生活用水及厂区绿化用水，用水量为 2846.6t/a。根据现场踏勘，项目所在地已铺设给水管网，能提供本项目生产、生活、消防等用水。

##### ②排水

项目厂区排水系统为雨污分流制，初期雨水收集后进入初期雨水池，经隔油絮凝沉淀池处理后经污水管网排入五里镇污水处理厂；生活污水经化粪池预处理达标后，经园区污水管网排入五里镇污水处理厂处理；生产废水主要为车间地面冲洗废水，经隔油絮凝沉淀处理后经园区污水管网排入五里镇污水处理厂处理。

#### (2) 供电

项目区供电来自园区变电站，经 10kV 高压线路引入场区分配。变压器高压主接线采用线路—变压器单元接线方式，低压接线采用放射式接线方式。工艺生产装置内消防系统、监控系统、火灾报警、事故照明等为二级负荷。工艺装置动力负荷内其它供电电源均按照三级负荷考虑。

供电采用 380/220V 电压，生产设备采用 380V 供电，照明采用 220V 供电。

#### (3) 供热制冷

本项目无生产用热，办公生活区采用分体式空调供热制冷。

#### (4) 消防

根据消防的相关要求和规定，本项目区域设置移动式灭火器、消防沙池等设施。

### 2.1.9 本项目投资概算及资金筹措

陕西省安康市恒源再生利用有限公司年拆解 2.5 万辆报废汽车拆解项目总投资为 7600 万元，其资金筹措来源包括：企业自筹和银行贷款。

## 2.2 工程分析

### 2.2.1 施工期污染源分析

#### 2.2.1.1 施工期主要污染工序

本项目主要建设内容主要是：在自有空置厂房建设汽车拆解生产线、配套建设环保处理措施，包括危险废物暂存库、雨水收集池及其他设施等。安装工程包括生产设备和配套环保设备安装。施工期工艺流程及产污环节见图 2.2-1。

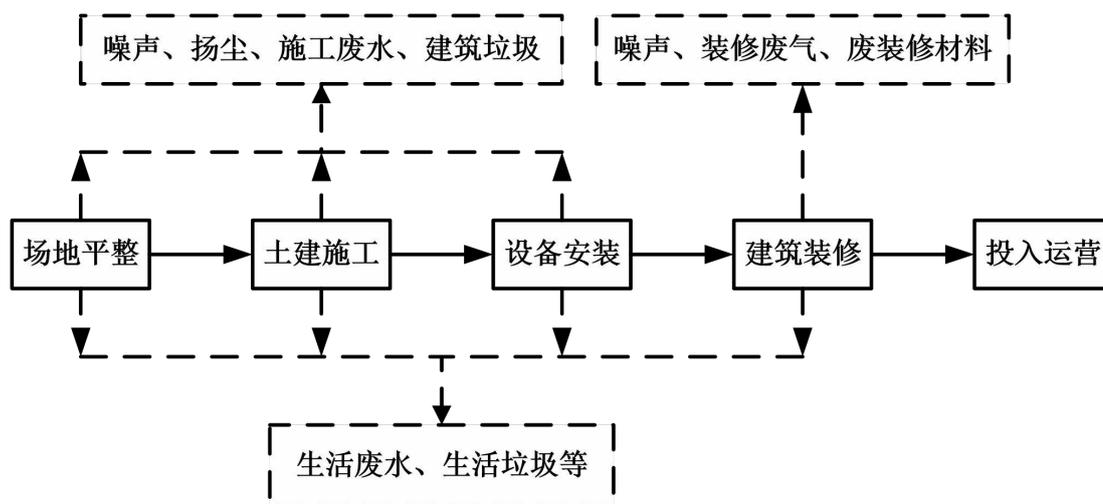


图 2.2-1 施工期主要工艺流程及产污环节

由图 2.2-1 可知，本项目施工期的环境影响主要包括施工扬尘、施工机械及运输车辆废气影响，施工机械、运输物料车辆噪声影响，施工废水影响和施工固体废物堆放影响。

#### 2.2.1.2 施工期主要污染源

本项目施工期产污环节及排污特征见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目施工期产污环节及排污特征一览表

类别	产生点	污染物种类	产生特征	防范措施
废气	基础施工	粉尘	间断	围挡、覆盖、洒水抑尘
	砂石物料堆场	粉尘	间断	
	进出车辆	扬尘、废气	间断	减速、覆盖、洒水抑尘
	施工机械	废气	间断	维修保养
废水	进出车辆	冲洗废水	间断	收集沉淀后洒水抑尘
	施工人员	生活污水	间断	依托园区已建生活污水处理设施
噪声	施工机械	等效 A 声级	间断	合理安排布设
	进出车辆	等效 A 声级	间断	减速、限载

固体废物	施工过程	建筑垃圾	间断	运往建筑垃圾填埋场
	施工人员	生活垃圾	间断	市政环卫部门统一收集处理

## 2.2.2 运营期污染源分析

### 2.2.2.1 运营期工艺流程

#### 1、报废汽车拆解工艺流程及产污环节

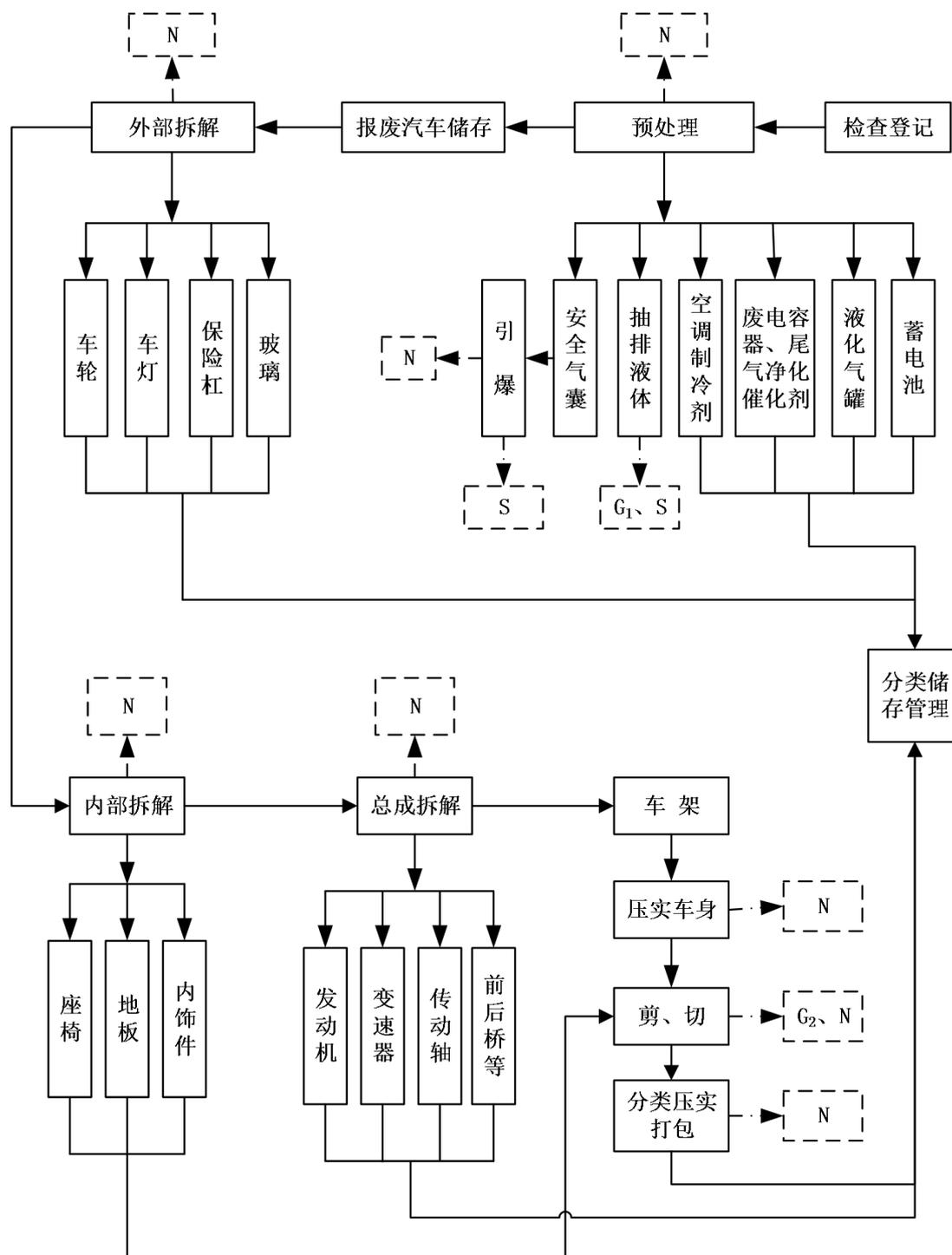


图 2.2-2 报废汽车拆解工艺流程及产污环节示意图

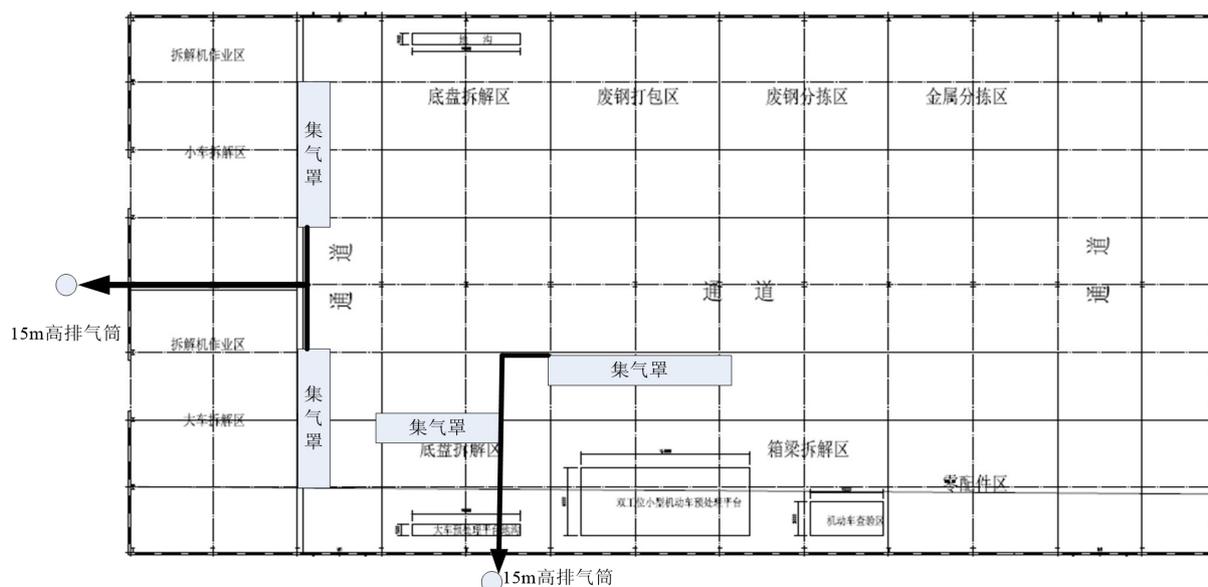


图 2.2-3 项目报废拆解车间平面布置及废气收集图

工艺流程简介：

本项目仅对报废汽车进行预处理和总成拆解，不涉及总成或部件的精细拆解、清洗以及玻璃、塑料的破碎等工序。拆解前整车不进行清洗。根据《报废机动车回收管理办法》（国务院令 第 715 号）、《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）中相关规定，严格遵循报废汽车回收拆解企业的工作程序，拆解工艺主要包括报废汽车预处理、报废汽车拆解，不涉及深度处理和危险废物处理，不设置破碎过程，也无零件清洗及含危险废物的线路板等部件精细拆解、翻新等步骤。

本项目回收拆解的报废汽车车型虽然不同，但各车辆均由几种主要的部件组成，根据《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）及《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）要求，拆解顺序为：由上到下、由表及里、由附件到主机。遵循先由整车拆成总成，由总成拆成部件，再由部件拆成零配件的原则。本项目汽车拆解为流水作业，分别为预处理平台→内外饰拆解平台（含翻转机、举升机）→车门座椅仪表拆解区→总成拆解区→剪切压扁区，拆解作业全部在拆解车间内完成。报废汽车由转运车从储存区转运至拆解车间临时存放区，然后进入拆解流水线。本项目报废汽车回收拆解作业主要按照以下流程进行：

#### （一）检查和登记

报废机动车进厂后，先完成主要部件检查，对有泄漏的地方进行废液收集或密封，进行登记注册、拍照，信息录入微机，车身粘贴信息标签，到交警部门完成报废机动车

车籍注销及向车主发放《报废汽车回收证明》、结算等案头工作。对报废机动车进行编号后，存放在待拆车辆暂存区。接收或收购的报废机动车均在三个月内拆解完毕。

(1)检查报废汽车发动机、散热器、变速器、差速器、油箱等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件，应采用适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处，防止废液渗入地下。

(2)对报废汽车进行登记注册并拍照，将其主要信息录入电脑数据库并在车身醒目位置贴上显示信息的标签。主要信息包括：报废汽车车主(单位或个人)名称、证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号、车辆识别代号(或车架号)、出厂年份、接收或收购日期。

(3) 报废汽车拥有单位或者个人应当及时向公安机关办理机动车报废手续。公安机关应当于受理当日，向报废汽车拥有单位或者个人出具《机动车报废证明》，并告知其将报废汽车交售给报废汽车回收企业。报废汽车拥有单位或者个人及时将报废汽车交售给报废汽车回收企业。报废汽车回收企业凭《机动车报废证明》收购报废汽车，并向报废汽车拥有单位或者个人出具《报废汽车回收证明》。

(4)报废汽车拥有单位或者个人凭《报废汽车回收证明》，向汽车注册登记地的公安机关办理注销登记。

## (二) 拆解预处理

报废汽车主体拆解前，首先依照下列顺序进行拆解预处理工作：拆除蓄电池；拆除安全气囊组件后引爆；拆除含多氯联苯的废电容器；拆除尾气净化催化装置；排出残留的各种废油（发动机油、变速器油、离合器油、差速器油、制动器油、动力转向油、冷却液、防冻液、风挡玻璃洗涤液）；拆除空调器，收集汽车空气制冷剂；（此步骤为各部件直接整体拆解下来，整体送往有资质单位进行处理处置，本企业不进行进一步精细拆解）

### (1) 拆除蓄电池，拆除液化气罐；属于危险废物

拆除蓄电池时应先拆下蓄电池正、负极接线，拆下蓄电池固定卡，取下蓄电池。搬运蓄电池时，要轻拿轻放，不可歪斜，以免电解液泼溅到衣服或皮肤上，引起腐烂烧伤，拆下的蓄电池在专用仓库分类贮存（此步骤为各部件直接拆解下来，整体送往有资质单位进行处理处置，本企业不进行进一步精细拆解）。根据《废电池污染防治技术政策》相关要求：①废电池应分类贮存，禁止露天堆放。破损的废电池应单独贮存。贮存场所应定期清理、清运。②废铅蓄电池的贮存场所应防止电解液泄漏。废铅蓄电池的贮存应

避免遭受雨淋水浸。③废锂离子电池贮存前应进行安全性检测，避光贮存，应控制贮存场所的环境温度，避免因高温自燃引起的环境风险。④废电池应采取有效的包装措施，防止运输过程中有毒有害物质泄漏造成污染。液化气罐拆除连接管线后整体在危险废物暂存库暂存，交由有资质企业处理处置。

## (2) 拆除安全气囊组件后引爆；引爆前属于危险废物

本项目在专用引爆装置（引爆箱）内引爆安全气囊，安全气囊爆破装置安放在拆解车间内安全气囊爆破车间，建筑面积 36m<sup>2</sup>。

安全气囊爆破装置主要由专用蓄电池，电控系统、遥控装置、箱体结构、电磁门锁、警报灯等部件组成。其特点是结构简单、爆破效率高、安全可靠、可移动、使用与维护方便等。

安全气囊爆破时会以大约 300km/h 的速度弹出，而由此所产生的撞击力约有 180 公斤，产生的灼热气体会灼伤人员。本套爆破装置采用双层箱体结构并预留充足的空间有效解决爆破时所产生的撞击，装置配备双电源保护开关，在未关门的前提下二级电源不会接通，爆破采用遥控器控制。安全气囊爆破装置如图 2.2-3 所示。

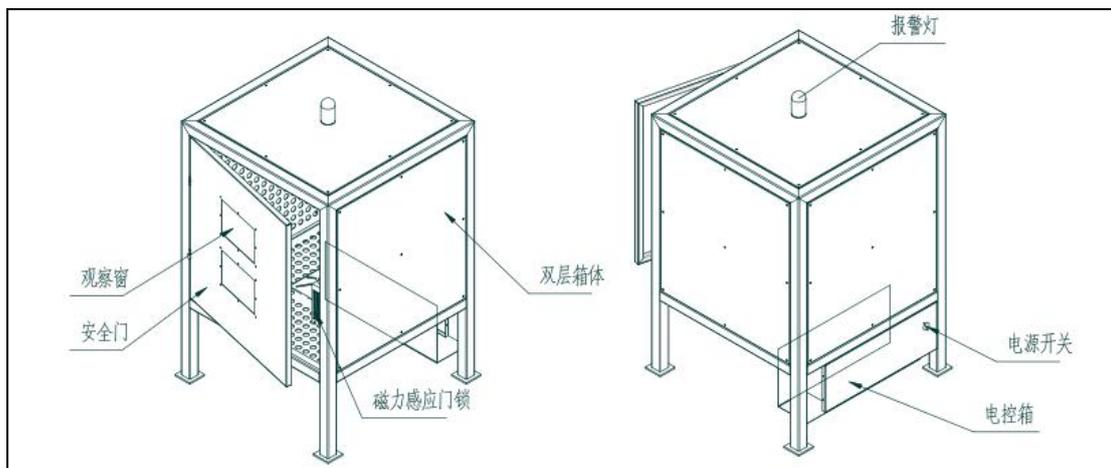
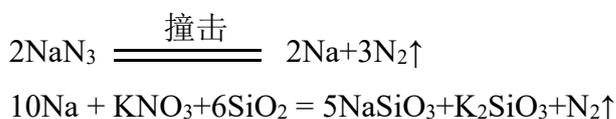


图 2.2-3 安全气囊爆破装置

安全气囊工作原理：能使气囊正常发挥作用的混合化学物质(所谓的爆炸剂)，其中包括叠氮化钠、硝酸钾和二氧化硅。这一系列化学反应是从电子打火装置点燃叠氮化钠(化学分子式  $\text{NaN}_3$ )开始的。这能使局部温度上升到 300 摄氏度，足以使大部分爆炸物迅速分解。当电子打火装置点燃叠氮化钠，使大部分物质发生爆炸分解。反应如下：



首先，叠氮化钠燃烧产生出融化的金属钠和氮气的混合物。然后，金属钠和硝酸钾反应时放出更多的氮气并形成氧化钾和氧化钠。这些氧化物会立即与二氧化硅结合，形成无害的硅酸钠玻璃。然后经过过滤，只有氮气冲进了气囊。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  $N_2$ 。

(3) 拆除废电容器、尾气净化催化剂；属于危险废物

(4) 收集废液；属于危险废物

在室内拆解预处理平台使用专用工具和容器排空和收集车内的废液，车辆型号不同所含的废液体的种类和量也不同。汽车内不同的废液体存储在不同的位置，本项目采取密封真空抽排工艺抽排汽车中各类液体：抽液吸盘吸住液箱底部，内置防爆钻头开孔，启动真空抽排系统抽排液体；抽排过程保持设备密闭；抽排结束后人工用塑料塞塞住开孔。废车拆解过程废油液包括汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂等；各类废液的提取方法见表 2.2-2。

表 2.2-2 汽车拆解废液提取一览表

序号	液体名称	提取方法	收集类别
1	车窗清洗液	从车窗清洗液罐引出	废水性液体
2	LLC (防冻冷却液)	从低软管引出，切断加热器软管，从油箱引出	废油性液体
3	制动液	从制动油箱引出，切断挠性管或拧松排气栓	
4	离合液	从离合器油箱引出，拧松排气栓	
5	转向机助动液	从油箱引出，拧松排气栓，转动方向 2~3 次	
6	发动机机油	从油底壳排出，通过液位计导管加压	
7	自动变速器液	从变矩器底壳排出	
8	手动变速器液	从变速箱底壳排出	
9	传动液	从变速箱底壳排出	
10	差速器油	从后桥差速器壳体排出	

按照《报废汽车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2019)相关要求，项目报废汽车的各种废旧液经专门的收集罐工具分类提取和收集后，分类存放于各种废液的专用密闭容器中，主要分为废液性液体和废油性液体，并贴上标签注明。

(5) 回收制冷剂；属于危险废物

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

### （三）报废汽车存储

（1）应避免侧放、倒放。

（2）如需要叠放，应使上下车辆的重心尽量重合，以防掉落，且叠放时外侧高度不超过 3m，内侧高度不超过 4.5m；对大型车辆应单层平置。如果为框架结构，要考虑其承重安全性，做到结构合理，可靠性好，并且能够合理装卸，而对存储高度没有限制。

（3）应与其他废弃物分开存储。

（4）接收或收购报废汽车后，应在 3 个月之内将其拆解完毕。

### （四）拆解

（1）外部拆解

外部拆解主要包括车门、挡泥板、保险杠、挡风玻璃、车灯（整体拆解下来后，不进行进一步破拆）、发动机罩、轮胎等。轮胎拆解时将轮毂和废轮胎部分分开处置。

（2）内部及零件拆解

内部拆解主要包括座椅、脚垫、发电机、起动机、压缩机、各种电子电器部件。拆除各种电子电器部件，包括仪表盘、音响、车载电台电话、电子导航设备、电动机和发电机、电线电缆以及其他电子电器。内部拆解前用吸尘器进行吸尘处理。

（3）总成拆解

拆解有关总成和其他等部件，并符合相关法规要求。五大总成，包括发动机、变速箱、方向机、前后桥(前后桥为铸钢件，不含铜、铝等有色金属)和车架。拆解后进行分类储存管理。

（4）剪切打包

利用等离子切割机将车体切割解体，然后利用剪切机剪断成块，进行压扁、打包后分类储存。内部拆解部件经剪切、打包后分类储存。

根据《报废机动车回收管理办法》（国务院令 第 715 号）第十二条 拆解的报废机动车“五大总成”具备再制造条件的，可以按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用；不具备再制造条件的，应当作为废金属，交售给钢铁企业作为冶炼原料。拆解的报废机动车“五大总成”以外的零部件符合保障人身和财产安全等强制性国家标准，能够继续使用的，可以出售，但应当标明“报废机动车回用件”。

本项目拆解得到的具备再制造条件的“五大总成”和能够继续使用的其它零部件，登记入库并标明“报废机动车回用件”，出售给具有再制造能力的企业。

### （五）拆解过程的存储和管理

本项目汽车拆解所得的拆解物（包括发动机、保险杠、变速器、前后桥、方向机、轮胎、塑料、有色金属、废钢铁、玻璃、含铅部件、含汞开关、尾气净化装置、含多氯联苯废电容器、废铅酸蓄电池、废液化气罐、废油（汽柴油）、废液、制冷剂、其他都不可利用废物等）分类收集，分区存放在厂区相应库房内，可利用物在产品库暂存，属于危险废物的拆解物在危险废物暂存库暂存，不可利用物在拆解车间一般工业固废库暂存。存储过程应按照以下要求进行管理：

（1）应使用各种专用密闭容器存储废液，防止废液挥发，并交给合法的废液回收处理企业。

（2）拆下的可再利用零部件应在室内存储。

（3）对存储的各种零部件、材料、废弃物的容器进行标识，避免混合、混放。

（4）对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物进行分类存储和标识，含有害物质的部件应标明有害物质的种类。

（5）容器和装置要防漏和防止洒溅，未引爆安全气囊的存储装置应防爆，并对其进行日常性检查。

（6）拆解后废弃物的存储应严格按照 GB 18599 和 GB 18597 要求执行。

（7）各种废弃物的存储时间一般不超过一年。

（8）固体废弃物应交给符合国家相关标准的废物处理单位处理，不得焚烧、丢弃。

（9）危险废物应交由具有相应资质的单位进行处理处置。

#### **（六）拆解的一般技术要求**

（1）拆解报废汽车零部件时，应当使用合适的专用工具，尽可能保证零部件可再利用性以及材料可回收利用性。

（3）应按照汽车生产企业所提供的拆解信息或拆解手册进行合理拆解，没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解。

（4）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%。

（4）不同类型的制冷剂应分别回收。

（5）各种等部件和材料都应以恰当的方式拆除和隔离。拆解时应避免损伤或污染再利用零件和可回收材料。

（6）按国家法律、法规规定应解体销毁的总成，拆解后应作为废金属材料利用。

（7）严格按工序拆解，做好防火、防爆工作。由于燃油及燃气均属于易燃易爆物

质，因此在拆解油箱、液化气罐、离合器及前后桥过程中，建议戴自给式呼吸器，严禁明火、金属碰撞，严禁穿钉鞋；预防摩擦；必须采取通风排气措施；要用防爆工具；拆解作业区要设置固定泡沫消防设备，并配有小型干粉、二氧化碳等灭火器，定期巡回检查。

### （七）拆解的深度与危险废物处理

根据《报废机动车回收管理办法》（国务院令 第 715 号），拆解的报废机动车“五大总成”具备再制造条件的，可以按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用；不具备制造条件的，应当作为废金属，交售给钢铁企业作为冶炼原料。拆解的报废机动车“五大总成”以外的零部件符合保障人身和财产安全等强制性国家标准，能够继续使用的，可以出售，但应当标明“报废机动车回用件”。在不能利用的发动机机体上开一个至少 10cm<sup>2</sup> 的孔，保证其不能再被回收利用然后进行卸油处理（废油液全部进入专用收集容器内），最后进行剪切、打包、压扁。

其他不能利用的零部件，用剪切的方式将其破坏为废钢；蓄电池、尾气净化装置和各种电器从汽车上拆除后，不进一步拆解，将尽快交给有资质的单位进行处理。拆解下的油箱、水箱、油管等零部件不进一步清洗。

因此，本项目产品为报废汽车拆解下来的各种可回收的物品和零部件，包括具备再制造条件的“五大总成”、“五大总成”以外的符合规定的“报废机动车回用件”、钢铁、有色金属、塑料、玻璃、各种液体及不能利用的零部件等，分类收集，并依据其用途、性质分别进行外售综合利用或委托处理。

各种危险废物不进行进一步的拆解和处置具体如下：

（1）含铅部件、蓄电池从汽车上拆除后，不进行进一步的拆解，委托有资质的单位进行处置；

（2）尾气净化装置仅从汽车上拆除，不进行进一步的拆解，委托有资质的单位进行处置；

（3）各种电器也仅从汽车上拆除，不进行进一步拆解，委托有资质的单位进行处置；

（4）废制冷剂、废油液体等委托有资质单位处置。

### 2.2.2 污染源识别

本项目运营期污染物产生环节汇总见表 2.2-4。

表 2.2-4 污染物产生环节汇总一览表

类别	主要污染物
----	-------

废水	生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	
	车间地面冲洗废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类	
	初期雨水	SS、石油类	
噪声	拆解工序、运输设备噪声	噪声	
废气	废油液抽取	非甲烷总烃	
	切割废气	粉尘	
	员工食堂	油烟废气	
固体废物	生活垃圾	员工生活垃圾	果皮、纸屑
	危险废物	液化气罐	产生与燃气车辆，钢瓶、天然气
		废油液	汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂等
		废空调制冷剂	产生于汽车空调，含有氟利昂
		废蓄电池	含铅和硫酸，蓄电池仅拆除，不进行拆解，电解液随电池回收利用。铅和硫酸不单独产生
		废电路板	主要产生于各种电子器部件
		废电容器	主要产生于汽车电瓶出，含有多氯联苯
		废尾气净化装置（含催化剂）	主要产生于汽车排气筒，载体为陶瓷
		废石棉刹车片	车辆制动衬片，含石棉类
		含汞开关	温控器、传感器、开关和继电器等，含汞
		机油滤清器	机油、燃油过滤系统
		废吸油毡及含油废劳保用品	拆解车间地面地漏油污吸附清洁，拆解过程使用的手套、抹布等劳保用品
		废活性炭	非甲烷总烃吸附装置
	污水系统废油及污泥	油水分离器产生的废油、污泥	
	一般固废	散热器	来自于汽车水箱
		油箱	含铁、铜等
		车门、座椅（金属架）	废车门、座椅
		塑料	来自于仪表盘、挡板、油箱罩等
		螺丝、轴承	汽车拆解过程
		玻璃	玻璃主要产生于车灯、反光镜及车窗
轮胎及其他橡胶制品		轮胎、管道、减震件、防尘罩、胶带、油封绝缘片和密封条等	
废安全气囊		引爆后不属于危险废物，主要为尼龙织布	
五大总成		发动机、方向机、变速器、前后桥、车架	
废陶瓷、泡沫		陶瓷主要产生于活塞、气缸套、配气机构、传感器、减震器等；泡沫主要产生于车身和车骨架的夹层材料。	
其他零部件（废电线、废车灯、消声器等）	废电线、废车灯、消声器		

### 2.2.2.3 项目水平衡

#### 1、给水

项目用水由园区市政给水管网供给，用水主要为车间地面冲洗用水、员工生活用水以及厂区绿化用水。

#### (1) 车间地面冲洗用水

为保证车间地面清洁，防止废油液对地面的侵蚀渗透，项目定期对拆解车间地面进

行清洗，清洗周期约为每两周一次（全年共 26 次），车间地面在清洗时会产生废水，评价要求在进进行地面冲洗之前，应先对地面进行清扫并用抹布擦去地面有明显油渍的地方，以达到有效清洁地面积降低后续废水处理工艺的负荷的目的。冲洗过程仅用人工清洗，不使用清洁剂，参考《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009）中停车场地面冲洗水用量 2~3L/m<sup>2</sup>·次，项目车间地面冲洗废水用水量取 3L/m<sup>2</sup>·次，项目拆解车间面积 4700m<sup>2</sup>，则项目车间冲洗年用水量为 14.1m<sup>3</sup>/次，366.6m<sup>3</sup>/a。

(2) 生活用水

本项目劳动定员为 65 人，均在厂区食宿，生活用水全部为新鲜水，根据《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2020)，生活用水量标准为 80L/d·人，生活用水量为 5.2m<sup>3</sup>/d，1560m<sup>3</sup>/a。

(3) 绿化用水

本项目绿化面积为 1000m<sup>2</sup>，绿化用水按 2 L/ m<sup>2</sup>次，全年绿化 92 次，绿化用水量为 184m<sup>3</sup>/a。

2、水量平衡

项目用排水情况见表 2.2-4 和图 2.2-4。

表 2.2-4 项目用排水情况 单位：m<sup>3</sup>/a

序号	项目	输入量	输出量	
		新鲜水	损耗量	排放量
1	生产车间地面冲洗	366.6	36.66	329.94
2	员工生活办公	1560	312	1248
3	厂区绿化	182	182	0
合计		2108.6	530.66	1577.94

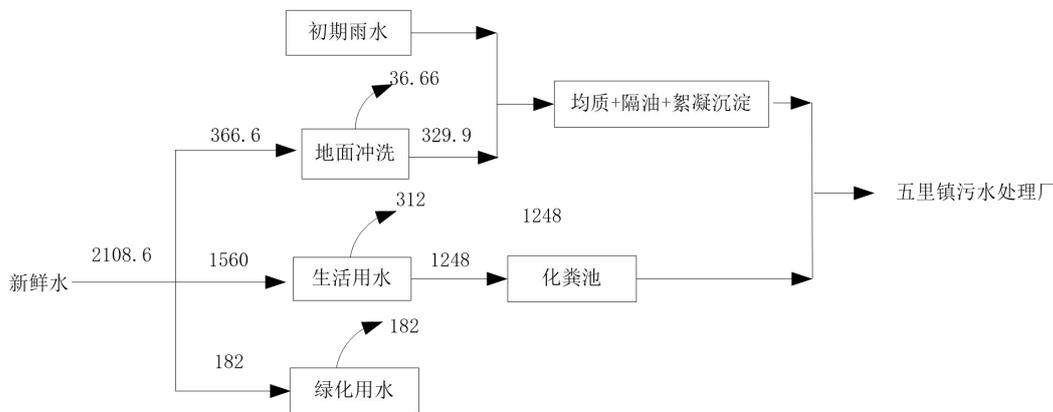


图 2.2-4 本项目水平衡示意图（单位：m<sup>3</sup>/d）

## 2.2.3 运营期污染源强核算

### 2.2.3.1 废气

本项目废气包括汽车拆解、切割过程产生的粉尘、残留废油液收集过程中、制冷剂挥发的非甲烷总烃以及员工食堂油烟。

#### 1、粉尘

本项目为报废汽车拆解项目，所拆解车辆均为报废车，拆解过程以工具拆除为主，进行剪断（切割）、挤压、压扁等处理，直接外卖运输，不进一步破碎，因此粉尘主要来自汽车拆解和切割工序。

##### （1）拆解粉尘

汽车拆解过程由于机械作用使依附在汽车表面的少量灰尘、铁锈等脱离逸散到空气中形成粉尘。根据《逸散性粉尘控制技术》中废金属综合利用厂逸散尘排放因子，估算平均每辆报废汽车拆解起尘量约 0.2kg，本项目年拆解 25000 辆废旧车辆，经计算，本项目汽车拆解过程中粉尘的产生量为 5.0t/a。

本项目拆解过程在拆解车间内作业。车间顶部采用彩钢瓦封闭，四周设置墙体（进出通道除外）。本项目拆解车间占地面积较大，粉尘随重力作用在车间内沉降于地面人工清扫收集，只有极少量的粉尘通过车间排风扇无组织外排至环境中，无组织粉尘排放量约为 5%，即 0.25t/a，粉尘无组织排放速率约为 0.1kg/h。

##### （2）切割粉尘

本项目中大件钢材的切割主要以等离子切割机为主，切割作业在封闭车间内进行。平均每日切割作业约 4h。根据《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）3320 钢压延加工业主要污染物排放系数可知，火焰清理、切割烟尘排放系数为 0.1-0.6kg/t-钢计算，由于本项目在汽车拆解过程中配合剪断机等，仅在对车体进行解体时对较难拆卸部分进行切割，因此本次环评取中间值，按照 0.3kg/t-钢计算，本项目钢材主要为车门、座椅、散热器、螺丝、轴承等，则本项目钢材量为 7175t，则粉尘产生量为 2.15t/a、1.79kg/h。

本项目拆解车间切割粉尘经过集气罩（在切割工位上方设置大于等于工位面积的集气罩，收集效率为 90%）收集后通过管道进入布袋除尘器（除尘效率为 99%）处理，最终通过 15m 高排气筒排放，布袋除尘器配备风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h。经计算，有组织粉尘产生量为 1.94t/a，产生速率为 1.62kg/h，产生浓度为 162mg/m<sup>3</sup>。经布袋除尘器处理后，有组织排放量为 0.019t/a，排放速率为 0.016kg/h，排放浓度为 1.62mg/m<sup>3</sup>。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值（120mg/m<sup>3</sup>，3.5kg/h-15m 排

气筒)。

未被收集的粉尘量为 0.21t/a，其中 60%经重力沉降和墙体阻隔后落到地面上，无组织排放的粉尘量为 0.084t/a，排放速率为 0.07kg/h。

## 2、预处理车间废油液、制冷剂挥发的非甲烷总烃

项目拆解预处理工序中，对残留和废油液和废制冷剂进行抽取收集。

根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348—2007)要求：“6.10 报废机动车中的废制冷剂应用专用工具拆除并收集在密闭容器中，不得向大气排放。”

本项目针对不同的制冷剂分别回收，在正式拆解以前，用专用的汽车制冷剂收集装置收集到密闭的容器中进行储存，收集过程密闭进行，基本无氟利昂泄漏。

项目在将残留于报废汽车中的废油液进行排空过程中，废油液挥发会产生少量的有机废气，其主要成分与汽油、柴油挥发成分一致，主要为 C4~C12 脂肪烃、环烃类和 9~18 个碳原子的链烷、环烷或芳烃，以非甲烷总烃计。根据《报废汽车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2008)，各种废液的排空率不得低于 90%，本次评价按照排空率 90%计，根据工程分析可知，本项目报废汽车废液预算量为 268t/a，则得出各类废油液排空量为 241.2t/a。根据《抑制汽油挥发技术的进展》(2002 年油气储运，作者浮东宝)，石油及其产品在储运过程中的蒸发损耗率为 0.4%~0.8%。本次评价将其挥发量按排空量的 0.8%计算，则本项目非甲烷总烃的挥发量为 0.193t/a，产生速率为 0.08kg/h。本项目设有专门的废液排空操作平台，建设单位拟在大车拆解区和小车拆解区废液排空操作平台上方各设 1 台集气罩对废油液抽取有机废气进行收集，收集效率为 90% (集气罩设置在预处理工位上方，集气罩面积大于等于预处理工位面积。大车预处理工位)。有机废气经集气罩收集后经管道引入活性炭吸附装置，则项目有组织非甲烷总烃产生量为 0.174t/a，产生速率 0.073kg/h。经集气罩收集后，再经处理效率为 70%的废气净化装置 (活性炭吸附装置) 处理后通过 15m 高排气筒排放，非甲烷总烃有组织排放量为 0.052t/a，排放速率 0.022kg/h，按风量为 5000m<sup>3</sup>/h，则有组织非甲烷总烃排放浓度为 4.4mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准中限值要求 (120mg/m<sup>3</sup>，10kg/h-15m 排气筒)。未被收集的非甲烷总烃排放量为 0.019t/a，0.008kg/h，以无组织形式排放。

本项目废气污染物产排情况见表 2.2-5。

表 2.2-5 报废汽车拆解大气污染物排放情况表

污染物	产生状况	治理措施	处理	排放状况
-----	------	------	----	------

		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		效率 %	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	有组织	1.94	1.62	162	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒	99	0.019	0.016	1.62
	无组织	5.21	2.26	/	车间内安装排气扇	/	0.334	0.17	/
非甲烷总烃	有组织	0.174	0.073	14.6	集气罩+活性炭吸附装置+15m高排气筒	70	0.052	0.022	4.4
	无组织	0.019	0.008	/	加强车间排风	/	0.019	0.008	/

### 3、食堂油烟废气

本项目设 1 个餐厅，2 个灶头，就餐人数每天约为 65 人。食堂以天然气作为燃料，属清洁能源。按目前居民人均日食用油用量约为 30g/人·d 计算，则每天食堂食用油用量约为 1.95kg/d，则年食用油用量约为 0.59t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，则油烟产生量为 16.7kg/a。食堂每天的工作时间按 3 小时计，年工作时间为 300d，建设单位拟安装净化效率 60% 以上的油烟净化装置，排风量为 4000m<sup>3</sup>/h，油烟处理后经油烟管道排放。项目食堂油烟的产排量见表 2.2-6。

表 2.2-6 油烟废气排放源强

污染物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/a	处理措施	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/a
油烟	4.65	16.7	油烟净化器,净化效率大于 60%, 油烟专用烟道排放	1.86	6.68

#### 2.2.3.2 废水

本项目不涉及工艺废水，废水主要为拆解车间地面清洗产生少量地面冲洗废水、员工生活污水以及初期雨水。

##### 1、地面冲洗废水

为保证车间地面清洁，防止废油液对地面的侵蚀渗透，工程定期对拆解车间地面进行清洗，清洗周期约为每两周一次（全年共 26 次），车间地面在清洗时会产生废水，评价要求在进行地面冲洗之前，应先对地面进行清扫并用抹布擦去地面有明显油渍的地方，以达到有效清洁地面积降低后续废水处理工艺的负荷的目的。冲洗（主要采用高压水枪冲洗）过程仅用人工清洗，不使用清洁剂，产生的废水通过车间内设置的废水导流沟汇集至废水收集池。本项目车间冲洗年用水量为 14.1m<sup>3</sup>/次，366.6m<sup>3</sup>/a。车间地面冲

洗按照 10%蒸发耗散计，项目车间地面冲洗废水产生量为 12.69m<sup>3</sup>/次（329.94m<sup>3</sup>/a）。

根据《浅析报废汽车拆解厂废水循环处理技术的应用现状》（陈清后、余海军、李长东）中报废汽车拆解厂废水水质监测数据：COD 取 400mg/L，NH<sub>3</sub>-N 取 35mg/L，SS 取 300mg/L，石油类取 100mg/L。车间地面冲洗废水经项目自建污水处理设施（均质+隔油+絮凝+沉淀处理工艺）处理后排入厂区总排口，最终进入五里镇污水处理厂。

## 2、生活污水

项目职工人数 65 人，厂区提供食宿，职工生活用水按照 80L/人·d 计算，生活用水量为 1560m<sup>3</sup>/a（5.2m<sup>3</sup>/d）。生活污水产生量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 1248m<sup>3</sup>/a（4.16m<sup>3</sup>/d），主要污染物产生浓度为 COD 350mg/L、BOD<sub>5</sub> 175mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L，生活污水经化粪池处理后经园区污水管网排入五里镇污水处理厂。

## 3、初期雨水

项目厂区实行雨污分流制。

按照《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ 348-2007）的要求，本项目报废汽车储存区、进场道路等区域拟设置雨水收集管道，将初期雨水收集至雨水收集池。

按照安康暴雨强度公式：

$$Q=8.74(1+0.96\lg P)/(t+14)^{0.75}$$

式中：Q——设计暴雨强度（mm/miin）；

P——设计降雨重现期（年），取 2 年；

t——设计降雨历时，一般  $t=t_1+mt_2$ ；

t<sub>1</sub>——地面积水时间，单位为分钟，视距离长短、地形坡度和地面铺盖情况而定，一般采用 5-15 分钟，取 15 分钟；

m——折减系数，暗管折减系数  $m=2$ ，明管  $m=1.2-2$ ；

t<sub>2</sub>——管道或者沟内雨水流行的时间，取 10-20 分钟；

初期雨水量： $F=Q\times S\times R$ ；

S——雨水落地面积，硬化 16500m<sup>2</sup>，绿化面积 1000m<sup>2</sup>；

R——地面综合径流系数取 0.90，地面集水时间 15min。

经计算本项目初期雨水量为 119m<sup>3</sup>/次。

考虑到项目车辆储存及行驶过程可能存在滴漏现象，当降雨时雨水形成地表径流对地面冲刷，污染物汇集于降雨径流中。为防止降雨形成的初期雨水排放产生的环境影响，

本次评价建议对待拆车辆储存区及运输道路的初期雨水进行收集，其他区域包括屋顶的雨水排入雨水管网。待拆车辆储存区及运输道路的初期雨水经排水沟进入项目初期雨水收集池处理，收集前 15min 的初期雨水，之后打开排水阀门，使后期雨水流出厂外，沿厂区雨水管道进入市政雨水管网。

本项目废水污染物产排情况见表 2.2-7。

表 2.2-7 本项目全厂废水产生和排放情况

种类	排放源	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放路径
生产废水	地面冲洗废水 (329.94t/a)	COD	400	0.132	均质+隔油+絮凝+沉淀	COD	160	0.053	五里镇污水处理厂
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.012		NH <sub>3</sub> -N	35	0.012	
		SS	300	0.099		SS	60	0.02	
		石油类	100	0.033		石油类	20	0.007	
生活污水	生活污水 (1248t/a)	COD	350	0.437	化粪池	COD	297.5	0.371	
		BOD <sub>5</sub>	175	0.218		BOD <sub>5</sub>	140	0.175	
		SS	200	0.25		SS	80	0.100	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.031		NH <sub>3</sub> -N	25	0.031	
		动植物油	40	0.05	隔油池	动植物油	8	0.01	
综合废水	厂区总排口 (1577.94t/a)	/	/	/	/	COD	268.7	0.424	
		/	/	/		SS	76	0.12	
		/	/	/		NH <sub>3</sub> -N	27.3	0.043	
		/	/	/		石油类	20	0.007	
		/	/	/		BOD <sub>5</sub>	140	0.175	
		/	/	/		动植物油	8	0.01	
		/	/	/					

### 2.2.3.3 噪声源强

本项目运营期噪声主要来自安全气囊引爆装置、等离子切割机、钻孔抽油机、扒胎机等设备作业噪声，主要源强见表 2.2-8。

表 2.2-8 项目主要噪声源情况一览表 单位：dB(A)

序号	噪声源设备	数量	噪声声级 (dB (A))	备注	位置
1	安全气囊引爆装置	1	80~85	间断	预处理车间
2	无火花钻孔抽油机	1	80~90	间断	
3	小车预处理平台	1	80~90	间断	
4	等离子切割机	5	80~95	间断	拆解车间
5	扒胎机	1	85~90	间断	
6	拆车机	1	90~100	间断	

### 2.2.3.4 固体废物源强

本项目为报废汽车拆解项目，由于其行业特征，生产过程中产生大量的固体物质，其中大部分以目前的技术水平是可利用的，即作为本项目的产品，在厂区内分类收集后

直接出售给相关回收单位，不在厂区内进行进一步拆解加工。其余不可利用的为一般固体废物及职工生活垃圾。

#### (1) 一般固废

**五大总成：**根据《报废机动车回收管理办法》（国务院令 715 号），报废汽车发动机、方向机、变速器、前后桥、车架统称为“五大总成”，符合政策的可循环利用但必须标明“报废机动车回用件”。

**散热器：**报废汽车散热器主要来自于水箱，主要为废铁，根据单辆报废机动车各部件组成明细表以及本项目产品方案一览表可知，散热器产生量为 550t/a，厂内成品库分类暂存收集，外售废铁回收企业。

**油箱：**报废汽车油箱主要含铁、铜等金属，产生量为 1150t/a，在厂内成品库分类收集，集中收集后外售回收企业。

**车门、座椅：**报废汽车车门、座椅主要为钢铁等，产生量为 4600t/a，在厂内成品库分类收集，集中收集后外售回收企业。

**塑料：**报废机动车拆解得到的废塑料主要包括车灯、保险杠、仪表盘、挡板、油箱罩等，产生量为 2354.5t/a，在厂内成品库分类收集，集中收集后外售回收企业。

**螺丝、轴承：**报废机动车拆解得到的螺丝、轴承等产生量为 2025t/a，能够继续使用的，可以出售，分类收集，储存于成品库，但必须标明“报废机动车回用件”。

**玻璃：**废玻璃主要包括反射镜和车窗玻璃，产生量为 2350t/a，废旧汽车玻璃回收利用方式有直接利用和转型利用两种。直接利用是指拆解下的玻璃质检合格，可直接作为旧零件配件使用于原设计制造的车型上。转型利用是将回收的玻璃收集后外售给玻璃回收生产企业。

**轮胎及其他橡胶制品：**报废机动车的废轮胎及其他橡胶制品主要来源于轮胎、管道、减震件、防尘罩、胶带、油封绝缘片和密封条，产生量为 3080t/a，在厂内成品库分类收集，集中收集后外售回收企业。

**废安全气囊：**安全气囊内含有叠氮酸钠、硝酸钾和二氧化硅等物质，废安全气囊通过气囊引爆装置引爆，引爆后产生的物质主要是氮气、水，引爆后的安全气囊属一般固体废物，产生量为 80t/a，集中收集后外售回收企业。

**废陶瓷泡沫：**报废汽车陶瓷主要产生于活塞、汽缸套、配气机构、传感器、减振器等；泡沫主要产生于车身和车骨架的夹层材料，产生量为 80t/a，在厂内成品库分类收集，集中收集后外售回收企业。

**其他零部件：**其他零部件主要为废电线、废车灯、消声器等，产生量为 216t/a，在厂内成品库分类收集，集中收集后外售回收企业。

## (2) 危险废物

报废机动车拆解产生的废蓄电池、废液化气罐、废安全气囊（引爆前）、含多氯联苯的废电容器、废尾气净化催化剂、废油液、废空调制冷剂、废电路板均为《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）指定危险废物，另外含汞开关、滤清器均属于危险固废，废吸油毡、含油废劳保用品、油水分离器、沉淀池产生的废油和污泥也属于危险废物，在厂区内危废暂存场暂存后，委托有资质单位处置。本项目配备安全气囊引爆器，安全气囊在场内引爆后不再属于危险废物。

**废尾气净化装置（含尾气净化催化剂）：**废尾气净化装置主要产生于汽车排气管，产生量为 40t/a，尾气净化装置中的催化剂是采用二氧化钛、三氧化钨、五氧化二钒、硬脂酸、偏钒酸铵、聚氧化乙烯、单乙醇胺、羧甲基纤维质素、乳酸、木浆及玻璃纤维等多种材料，成分较为复杂，属于《报废机动车拆解环境保护技术规范》指定危险废物，在厂区内危废暂存仓间单独收集，经收集后委托有资质单位集中处置。

**废油液：**主要包括油箱残存的燃油（汽油、柴油），以及各部件抽取出的机油、润滑剂、液压油、制动液、防冻剂等，产生量为 268t/a，主要产生于发动机、气缸等部位。废油液由抽液机抽取后分类在专门的收集桶内密封储存，废油液定期由有资质单位外运处置。废油液在拆解车间固定位置进行抽取，拆解车间废油液抽取区四周设置导流沟和集油池，以便收集泄漏至地面的废油液。

**废空调制冷剂：**废空调制冷剂产生于汽车空调，含有氟利昂等，产生量为 30t/a，废制冷剂分类回收后分别置于密闭钢瓶中，储存于危废暂存库，委托有资质单位进行处置。

**废蓄电池：**废蓄电池含有铅，产生量为 490t/a，蓄电池仅进行拆解，不再进一步进行拆解。拆解得到的废蓄电池属于危险废物，设置专门的塑料收集容器，拆解下来的蓄电池放置其中，待下班前，用叉车把收集蓄电池的容器运到危险废物仓库，定期委托有资质单位把放置的蓄电池容器运走，待下一次运蓄电池时替换空容器。

**废电容器：**报废汽车拆解得到的部分废电容器中含有多氯联苯（PCBs），产生量为 15t/a，单独贮存在收集容器内，暂存厂区危废间，定期交由有资质单位处置。

**废电路板：**废电路板主要产生于各种电器部件，产生量为 68t/a，废电路板中含有金属、树脂、印制原件等，废电路单独贮存在收集容器内，暂存厂区危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置，不再进一步进行拆解。

**含汞开关：**含汞开关主要产生于报废汽车温控器、传感器、开关和继电器等，产生量为15t/a，报废汽车拆解下来的含汞开关属于危险废物，单独贮存在收集容器内，暂存厂区危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置。

**废液化气罐：**报废机动车中有部分为油气两用机动车，装有液化气罐，产生量为72t/a，拆解下来的废液化气罐内有少量残留液化气残液，废液化气罐属于危险废物，在危险废物暂存库收集暂存后，定期委托有资质单位进行处置。液化气罐按照20%小型汽车配备计算。

**机油滤清器：**汽车机油滤清器在使用过程中用于机油过滤，产生量为8.5t/a，根据相关规定，其属于危险废物。机油滤清器拆卸后单独收集，定期委托有资质单位进行处置。

**废吸油毡、含油废劳保用品：**在清洁零部件表面油污时会产生含油的废抹布、手套，以及地面清洁时会产生废吸油毡，产生量约为2.0t/a。暂存厂区危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

**油水分离器废油、沉淀池污泥：**主要为油水分离系统产生的废油、沉淀池产生的污泥等，产生量约为3.75t/a。属于《国家危险废物名录》（2016）中HW08类危险废物，储存于危险废物暂存库，定期交由有资质单位处理。

**废活性炭：**本项目采用活性炭吸附净化装置处理非甲烷总烃，活性炭每年更换1次。活性炭针对有机废气吸附率达到20%（重量）时需要更换，本项目有机废气活性炭吸附量为0.12t/a，则本项目所需活性炭量为0.6t，废活性炭产生量为0.72t/a，废活性炭属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49，主要含有有机废气。采用专用容器收集后分类暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处置。

**废石棉刹车片：**报废车辆废石棉刹车片主要产生于车辆制动衬片，产生量为84t/a，暂存于危废暂存间定期交由有资质单位进行处置。

### （3）生活垃圾

项目劳动定员65人，年工作300天，按0.5kg/人·天的产生系数，则产生生活垃圾32.5kg/d，9.75t/a，垃圾桶收集后交由环卫部门清运。

本项目固体废物产生及处置情况详见表2.2-9，工程分析中危险废物汇总见表2.2-10。

表 2.2-9 本项目固体废物产生及处置一览表 单位: t/a

废物或产品类型	名称	产生量	废物类别及代码	来源及成分	暂存方式及去向	处理处置方式
危险废物	液化气罐	72	HW49 (900-041-49)	产生于燃气车辆, 钢瓶、天然气	暂存危废间, 并远离易燃类危废	分类收集, 在厂区危险废物暂存库内分区存放, 定期交由有资质单位处置
	废油液	268	HW08 (900-199-08)	机油、润滑油、液压油、制动液等	采用油桶盛装, 置于危废暂存库	
	废空调制冷剂	30	《报废机动车拆解环境保护技术规范》指定危险废物	产生于汽车空调, 含有氟利昂等	制冷剂收集罐盛装, 并置于危废暂存库	
	废蓄电池	490	HW31 (421-001-31)	含铅和硫酸, 蓄电池仅拆除, 不进行拆解, 电解液随电池回收利用。铅和硫酸不单独产生	专用耐腐蚀收集容器收集	
	废电路板	68	HW49 (900-045-49)	主要产生于各种电子器部件	盒装, 置于危废暂存库	
	废电容器	15	HW10 (900-005-09)	主要产生于汽车电瓶处, 含有多氯联苯	盒装, 置于危废暂存库	
	废尾气净化装置(含催化剂)	40	HW50 (900-049-50)	主要产生于汽车排气管, 载体为陶瓷、活性物质为贵金属	盒装, 置于危废暂存库	
	废石棉刹车片	210	HW36 (366-001-36)	车辆制动衬片, 含石棉类	盒装, 置于危废暂存库	
	含汞开关	15	HW49 (900-044-49)	温控器、传感器、开关和继电器等, 含汞	盒装, 置于危废暂存库	
	机油滤清器	8.5	HW49 (900-041-49)	机油、燃油过滤系统	塑料桶盛装, 置于危废暂存库	
	废吸油毡及含油废劳保用品	2.0	HW49 (900-041-49)	拆解车间滴漏油污清洁	塑料桶盛装, 置于危废暂存库	
	废活性炭	0.72	HW49 (900-041-49)	非甲烷总烃吸附净化装置	袋装, 置于危废暂存库	
	污水系统废油及污泥	3.75	HW08 (900-210-08)	油水分离器产生的废油、污泥	桶盛装, 置于危废暂存库	
一般固废	散热器	550	/	来自于汽车水箱	分类收集, 储存于成品库	环卫部门统一清运
	油箱	1150	/	铁、铜等	分类收集, 储存于成品库	外售回收企业

	车门、座椅（金属架）	4600	/	钢铁等	分类收集，储存于成品库	外售回收企业
	塑料	2354.5	/	来自于仪表盘、挡板、油箱罩等	分类收集，储存于成品库	外售回收企业
	螺丝、轴承	2025	/	产生于汽车各部件	分类收集，储存于成品库	外售回收企业
	玻璃	2350	/	主要产生于反射镜及车窗	分类收集，储存于成品库	外售回收企业
	轮胎及其他橡胶制品	3080	/	主要产生于轮胎、管道、减震件、防尘罩、胶带、油封绝缘片和密封条	分类收集，储存于成品库	外售回收企业
	废安全气囊	80	/	引爆后不属于危险废物，尼龙织布	分类收集，储存于成品库	外售回收企业
	五大总成	34510	/	符合政策的可循环利用的五大总成（发动机、方向机、变速器、前后桥、车架等）	分类收集，储存于成品库	外售回收企业
	废陶瓷、泡沫	80	/	陶瓷主要产生于活塞、汽缸套、配气机构、传感器、减振器等；泡沫主要产生于车身和车骨架的夹层材料	分类收集，储存于成品库	外售回收企业
	其他零部件（废电线、废车灯、消声器等）	216	/	废电线、废车灯、消声器等	分类收集，储存于成品库	外售回收企业
生活垃圾	生活垃圾	9.75	/	主要来源于员工生活	生活垃圾桶收集	交由环卫部门处置

表 2.2-10 工程分析中危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废吸油毡、含油废劳保用品	HW08	HW49 (900-041-49)	2.0	固	纺织品	石油类	1 周	T, I	委托有资质单位处置
2	污水处理系统废油及污泥	HW08	900-210-08	3.75	液	石油类、泥土	石油类	1 周	T, I	委托有资质单位处置

3	废空调制冷剂	《报废机动车拆解环境保护技术规范》指定危险废物		30	液	氟利昂	氟利昂	1 周	/	委托有资质单位处置
4	废油液	HW08	900-199-08	268	液	石油类	石油类	1 周	T, I	委托有资质单位处置
5	废电路板	HW49	900-045-49	68	固	金属、树脂	多氯联苯	1 周	T	委托有资质单位处置
6	废电容器	HW10	900-005-09	15	固	金属、树脂	多氯联苯	1 周	T	委托有资质单位处置
7	废蓄电池	HW31	421-001-31	490	固	塑料、酸液	铅	1 周	T	委托有资质单位处置
8	废尾气净化装置(含催化剂)	HW50	900-049-50	40	固	金属氧化物等	重金属	1 周	T	委托有资质单位处置
9	废液化气罐	HW49	900-041-49	72	固	金属、液化气	液化气	1 周	T/ln	委托有资质单位处置
10	含汞开关	HW49	900-044-49	15	固	金属	汞	1 周	/	委托有资质单位处置
11	机油滤清器	HW49	900-041-49	8.5	固	金属	石油类	1 周	/	委托有资质单位处置
12	废活性炭	HW49	900-041-49	0.72	固	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	1 年	/	委托有资质单位处置
13	废石棉刹车片	HW36	366-001-36	210	固	石棉	石棉	1 周	/	委托有资质单位处置

2.2.3.5 项目拟采取的环境保护措施

本项目运营期拟采取的环境保护措施汇总见表 2.2-11。

表 2.2-11 项目拟采取的环保措施汇总表

类别	项目	污染物	主要环境保护措施	处理效果
废气	切割废气	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	废油液抽取、制冷剂抽取挥发废气	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	

废水	地面冲洗废水、初期雨水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类	均质+隔油+絮凝+沉淀处理工艺	满足《污水综合排放标准》(GB3838-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	经化粪池预处理后经污水管网排入五里镇污水处理厂进一步处理	
固废	散热器	来自于汽车水箱	分类收集，在厂区一般固废暂存间存放	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单中的相关规定
	油箱	含铁、铜等		
	车门、座椅(金属架)	废车门、座椅		
	塑料	来自于仪表盘、挡板、油箱罩等		
	螺丝、轴承	汽车拆解过程		
	玻璃	玻璃主要产生于车灯、反光镜及车窗		
	轮胎及其他橡胶制品	轮胎、管道、减震件、防尘罩、胶带、油封绝缘片和密封条等		
	废安全气囊	引爆后不属于危险废物，主要为尼龙织布		
	五大总成	发动机、方向机、变速器、前后桥、车架		
	废陶瓷、泡沫	陶瓷主要产生于活塞、气缸套、配气机构、传感器、减震器等；泡沫主要产生于车身和车骨架的夹层材料。		
	其他零部件(废电线、废车灯、消声器等)	废电线、废车灯、消声器		
	液化气罐	产生与燃气车辆，钢瓶、天然气	分类收集，在厂区危险废物暂存库内分区存放，定期交由有资质企业处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2001) 及 2013 年修改单中的相应规定
	废油液	汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂等		
	废空调制冷剂	产生于汽车空调，含有氟利昂		
废蓄电池	含铅和硫酸，蓄电池仅拆除，不进行拆解，电解液随电池回收利用。铅和硫酸不单独			

		产生		
	废电路板	主要产生于各种电子器部件		
	废电容器	主要产生于汽车电瓶出，含有多氯联苯		
	废尾气净化装置（含催化剂）	主要产生于汽车排气筒，载体为陶瓷		
	废石棉刹车片	车辆制动衬片，含石棉类		
	含汞开关	温控器、传感器、开关和继电器等，含汞		
	机油滤清器	机油、燃油过滤系统		
	废吸油毡及含油废劳保用品	拆解车间地面地漏油污吸附清洁，拆解过程使用的手套、抹布等劳保用品		
	废活性炭	非甲烷总烃吸附装置		
	污水系统废油及污泥	油水分离器产生的废油、污泥		
	生活垃圾	果皮、纸屑	环卫部门统一清运	处置率 100%
噪声	机械设备噪声	设备噪声	选取低噪音设备，基础减振，隔声装置	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准、4 类标准

2.2.3.6 污染物排放量汇总

本项目污染物产排情况见表 2.2-12。

表2.2-12 项目主要污染物汇总表

类别	污染物名称		单位	产生量	削减量	排放量
废气	颗粒物	有组织	t/a	1.94	1.921	0.019
		无组织	t/a	0.46	0.126	0.334
	非甲烷总烃	有组织	t/a	0.174	0.122	0.052
		无组织	t/a	0.019	0	0.019
	食堂油烟	有组织	kg/a	16.7	10.02	6.68
废水	废水量		t/a	1577.94	0	1577.94
	COD		t/a	0.569	0.145	0.424
	BOD <sub>5</sub>		t/a	0.218	0.043	0.175

	SS	t/a	0.349	0.229	0.12
	NH <sub>3</sub> -N	t/a	0.043	0	0.043
	石油类	t/a	0.033	0.026	0.007
	动植物油	t/a	0.05	0.04	0.01
固废	一般固体废物	t/a	50995.5	0	50995.5
	危险废物	t/a	1222.88	0	1222.88
	生活垃圾	t/a	9.75	0	9.75

**2.2.3.7 废气、废水产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施**

根据《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）要求，本项目与废机动车加工工业排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表对比见表 2.2-13，废机动车加工工业排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表对比见表 2.2-14。

**表 2.2-13 废机动车加工工业产排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表**

生产单元	生产设施	产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口	排放口类型	执行排放标准	污染防治设施		本项目采取的污染防治措施
								污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
拆解	拆解预处理平台	拆解预处理	非甲烷总烃	有组织无组织	净化装置排气筒	一般排放口	GB16297	活性炭吸附，其他	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如采用不属于“6 污染防治可行技术要求”中的可行技术，应提供相关证明材料	集气罩+活性炭吸附+15m 高排气筒
	切割机	切割	颗粒物	有组织无组织	除尘器排气筒	一般排放口	GB16297	集气收集+布袋除尘，其他		集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒

表 2.2-14 废机动车加工工业产排污单位废水类别、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染防治设施		排放口类型	执行排放标准	本项目采取的污染防治措施
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术			
清洗废水	PH 值、化学需氧量、石油类、氨氮、悬浮物	厂内综合污水处理设施	均质+隔油+絮凝+沉淀，均质+隔油+絮凝+沉淀+过滤等组合处理及时，其他	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 如采用不属于“6 污染防治可行技术要求”中的可行技术，应提供相关证明材料	/	/	均质+隔油+絮凝+沉淀+五里镇污水处理厂
初期雨水					/	/	
生活污水	PH 值、化学需氧量、悬浮物、总磷、五日生化需氧量	厂内综合污水处理设施	/	/	/	/	化粪池+五里镇污水处理厂
		市政污水处理厂					
厂内综合污水处理设施出水	PH 值、化学需氧量、悬浮物、总磷、五日生化需氧量	不外排	经处理后厂内回用,其他	/	/	/	/
		地表水体	/	/	一般排放口	GB8978	/
		废水集中处理设施	/	/	一般排放口	GB8978	五里镇污水处理厂

由表 2.2-13、2.2-14 可知，本项目废气、废水采取的污染防治措施与《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）要求一致，满足排污许可要求。

## 3 环境现状调查与评价

### 3.1 自然环境现状调查与评价

#### 3.1.1 地理位置

安康市，位于陕西省东南部，北依秦岭，南靠巴山，汉水横贯东西，河谷盆地居中，幅园在北纬 31°42'~33°49'、东经 108°01'~110°01'之间。下辖汉滨区、旬阳县、白河县、石泉县、平利县、紫阳县、岚皋县、宁陕县、镇坪县、汉阴县 1 区 9 县。安康市面积 23391 平方千米，耕地 28.9 万公顷，是陕西省及西北地区最主要的茶叶、蚕茧、油桐、生漆主产区。因境内土壤含硒元素丰富，又被誉为“中国硒谷”。

汉滨区地处陕西省东南部，汉江上游。区境东临旬阳，南接平利、岚皋，西连汉阴、紫阳，北邻宁陕、镇安。区域介于东经 108°30'至 109°23'，北纬 32°22'至 33°17'之间。

本项目位于安康市汉滨区五里工业集中区，五里镇位于安康市中西部，北依牛山，南傍凤凰山，月河纵贯西东，地貌呈两山夹一川之势。距离市中心约 15 公里，镇内交通方便，阳安电气化铁路与 316 国道纵贯其境，乡村道路成网。

本项目选址于安康市汉滨区五里工业园，项目地理位置图见图 2.1-1。

#### 3.1.2 地形、地貌

安康北靠秦岭、南依大巴山，南北高山夹峙，河谷盆地夹中，汉江由西向东横贯全区，形成“两山夹一川”的地貌特征。境内地势西高东低，地形起伏较大，最高处是秦岭东梁，海拔 2965m，最低处为白河与湖北交界的汉江岸边，海拔 170m，地貌分为亚高山、中高山、低山和宽谷盆地四种类型。

本项目位于汉滨区，属陕南秦巴山地丘陵沟壑区，汉江、月河穿过区境中部，以月河为界，北属秦岭山地，南沿巴山余脉。南北都有 2000 米以上的高大山峰，形成南北高、中间低的地貌特点，垂直高差达 1900 米，境内地形起伏，群山叠障，沟壑纵横，最高点为叶坪佛爷岭，海拔 2141 米，最低处 216 米，主要山脉有凤凰山、牛山、文武山、平头山等。本区主要地貌分为川道、丘陵、山地三大自然地貌，“三山夹两川”的地势轮廓。

#### 3.1.3 地质

秦岭南部均为古生界分布地区，以往统称为秦岭地槽，地槽形成于震旦纪，在志留纪末期开始活动，发生褶皱运动（加里东运动），四川地块急剧上升，但地块边缘地区却迅速沉陷，出现显著的褶皱，在本区附近可以见到志留纪新滩系千枚岩发生褶

皱，其倾角 57 度倾向北西 38 度。到泥盆纪末经海西运动，地槽褶皱强烈，且产生区域变质，以后就进入海侵时期，沉积生成海相灰岩（安康目前烧制水泥的灰岩就是这时形成的），至二叠纪中叶局部还在波动，但南秦岭受此影响不大，在波动产生之现象是海水退出秦岭，安康也就在此时下陷为盆地。至燕山运动，因以南北水平推挤为主，但由于受到四川等地块控制，秦岭已高耸成山并产生断裂和形成金属矿产，在第三纪盆地中开始陆相红色岩层之堆积，厚度颇大。汉江流经盆地大约在第四纪中期形成，由于它的切割堆积及地壳的均衡作用，形成了目前盆地内的地貌单元。

安康市位于秦岭断块上安康断陷盆地东端。秦岭断块包括秦岭和大巴山区。在加里东、海西、印支、燕山各构造运动期均表现以强烈上升隆起为主的挠折构造变动，现代则为继喜马拉雅期的断块运动。安康市附近现代活动强烈的大断裂主要有四条：从北向南依次为桃园-公馆-白河断裂、月河断裂、汉王城-水田坝断裂和红椿树-岚皋县断裂，它们均呈北西-南东向。

根据现场勘查，本项目建设所在地场地相对平整。

### 3.1.4 气候、气象

汉滨区属于北亚热带大陆湿润性季风气候区。气候温和，雨量充沛，四季分明，无霜期长。年平均气温 15.7°C，年均降水量 799.3mm，60%集中在 7、8、9 月，最低值 540.3mm（1966 年），最大值为 1109.2mm（1983 年）相差 568.9mm；无霜期 263 天，年日照时数 1811.5 小时，年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温为 4000°C-4400°C，历时 220 天；年太阳总辐射量 107.53 千卡/c

受季风环境影响，冬季多北风和西北风，夏季多南风 and 东南风，全年风频最多风向为西南风，年平均风速 1.8m/s。

### 3.1.5 水文

#### 1、地表水

项目所在地地表水系为月河水系，位于项目南侧约 1.3km 处。月河，由汉阴县双乳镇黄龙洞入安康汉滨区境，流经恒口镇、五里镇两区，于建民镇（原青峰乡）许家台注入汉江。境内流长 40km，流域面积 1949.34km<sup>2</sup>。

月河多年平均年径流量和输砂量，分别为 9.42 亿 m<sup>3</sup> 和 210.35 万吨；最大年径流量 19.20 亿 m<sup>3</sup>，1964 年最小年径流量 3.83 亿 m<sup>3</sup>；1966 年最大流量达 3280m<sup>3</sup>/s。

#### 2、地下水

本区地下水较为丰富，水质以碳酸钙型为主，水质良好，对砼不具腐蚀。按含水层

性质可分为基岩裂隙水和第四系孔隙水。

(1) 基岩裂隙水：主要分布在月河两岸低山丘陵区，含水层为基岩，储水空间主要为风化裂隙和构造裂隙带。含水特征差异较大，多呈下降泉形式向沟谷排泄，水位埋深具有山高水高的特点，且受邻近沟谷切割影响。

(2) 第四系孔隙水：主要分布在月河沿岸阶地、河谷漫滩及沟口洪积扇，含水层为冲积砂卵石层和洪积碎石土层。由于松散层厚度较小，透水性强，富水性一般。

### 3.1.6 植被及生物多样性

经现场调查，项目拟建地区域地形高差较大，区域为城镇农村生态系统，植被发育一般，主要为人工栽培的农作物、人工绿化、杂草。生物多样性一般，本项目周边 500m 范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

## 3.2 环境质量现状调查与评价

### 3.2.1 环境空气质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本次环境空气质量基本污染物现状评价采用陕西省环境保护厅办公室 2020 年 1 月 23 日发布的《2019 年 1~12 月全省环境空气质量状况》中安康市汉滨区环境空气 6 个监测项目，具体如下：

#### 1、空气质量达标区判定

安康市汉滨区环境空气质量采用自动监测，监测指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，监测结果详见表 3.2-1。

表 3.2-1 2019 年安康市汉滨区环境质量监测状况公报空气浓度值

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	69	70	98.5	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	39	35	111	不达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	14	60	23	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	24	40	35	达标
CO 第 95 百分位浓度	95 百分位浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.5	4	37.5	达标
O <sub>3</sub> 第 90 百分位浓度	90 百分位浓度	μg/m <sup>3</sup>	138	160	86.25	达标

根据以上监测结果可知，PM<sub>2.5</sub> 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，故项目所在区域属于不达标区。

## 2、特征因子

为了了解项目区环境空气质量现状，在收集区域环境质量报告的基础上，本次环境空气质量现状特征监测因子委托陕西同元环境检测有限公司对项目所在地 TSP、非甲烷总烃进行了监测，监测结果见表 3.2-2，监测点位图见图 3.2-1。

表 3.2-2 环境空气质量现状特征监测因子监测及评价结果一览表

监测点位	监测时间	监测项目	
		TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	非甲烷总烃 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
1#五里镇西桥社区四期	2020.3.30	139	0.31~0.50
	2020.3.31	150	0.39~0.57
	2020.4.1	131	0.33~0.52
	2020.4.2	140	0.39~0.51
	2020.4.3	135	0.40~0.54
	2020.4.4	126	0.39~0.52
	2020.4.5	142	0.38~0.52
2#项目拟建地	2020.3.30	135	0.45~0.55
	2020.3.31	141	0.40~0.57
	2020.4.1	145	0.46~0.59
	2020.4.2	152	0.43~0.55
	2020.4.3	153	0.43~0.57
	2020.4.4	147	0.46~0.59
	2020.4.5	143	0.44~0.58

由监测结果可知敏感点 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；非甲烷总烃满足小时平均值最大值满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值。

### 3.2.2 地下水质量现状

#### 1、监测点位

本次地下水质量现状委托陕西同元环境检测有限公司进行监测，根据区域水文地质特征、地下水流向及村庄分布状况，共布设 3 个地下水水质监测点位，6 个水位监测点位。监测点位见表 3.2-3。

表 3.2-3 地下水监测点位

代号	位置	与厂址相对方位	距离 (m)	监测点位说明
D1	西桥村	东南	440	水质、水位
D2	西桥社区	西北	200	水质、水位
D3	梁家河	西南	500	水质、水位
D4	尹家营	东	300	水位

D5	江店村	西	550	水位
D6	小郭家湾村	北	550	水位

## 2、监测项目

(1) 监测项目： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$  的浓度。

pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、 $Cr^{6+}$ 、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数共 21 项，同时测量井深、水深和地下水位。

(2) 监测时间：2020 年 4 月 1 日

## 3、监测结果及评价

地下水环境评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准，评价区地下水环境质量现状监测分析统计结果见表 3.2-4，水位监测结果见表 3.2-5。

表 3.2-4 地下水质量现状监测结果统计表

监测项目	西桥村	西桥社区	梁家河	标准限值	是否达标
$K^+$ (mg/L)	6.37	2.74	2.96	/	/
$Na^+$ (mg/L)	46.6	30.1	29.7	/	/
$Ca^{2+}$ (mg/L)	127	78.3	74.3	/	/
$Mg^{2+}$ (mg/L)	33.9	30.7	32.4	/	/
$CO_3^{2-}$ (mg/L)	ND	ND	ND	/	/
$HCO_3^-$ (mg/L)	389	315	311	/	/
$Cl^-$ (mg/L)	60	28	29	/	/
$SO_4^{2-}$ (mg/L)	132	58.7	55.2	/	/
pH 值 (无量纲)	7.05	7.28	7.04	6.5~8.5	达标
氨氮(mg/L)	0.150	0.176	0.158	0.2	达标
硝酸盐(mg/L)	3.57	4.43	6.10	20	达标
亚硝酸盐(mg/L)	0.003ND	0.003ND	0.009	0.02	达标
溶解性总固体(mg/L)	868	407	462	1000	达标
耗氧量(mg/L)	0.78	0.74	0.74	3.0	达标
挥发酚(mg/L)	0.0003ND	0.0003ND	0.0003ND	0.002	达标
铜(mg/L)	0.001ND	0.007	0.001ND	1.0	达标
锌 (mg/L)	0.01ND	0.01ND	0.01ND	1.0	达标
砷( $\mu$ g/L)	0.3ND	0.3ND	0.3ND	0.05	达标
铁(mg/L)	0.03ND	0.03ND	0.03ND		达标
六价铬(mg/L)	0.004ND	0.004ND	0.004ND	0.05	达标
铅(mg/L)	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.05	达标

氟化物(mg/L)	0.51	0.57	0.52	1.0	达标
镉(mg/L)	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0.01	达标
氰化物(mg/L)	60	28	29	0.05	达标
总大肠菌群 (MPN/100ml)	3	3	2	3.0	达标
细菌总数(个/L)	28	31	26	100	达标
汞(μg/L)	0.04ND	0.04ND	0.04ND	0.001	达标
氯化物(Cl <sup>-</sup> )(mg/L)	60	28	29	250	达标
总硬度	345	347	368	450	达标

表 3.2-5 项目地下水水位监测结果统计表

检测点位	经纬度	井深(m)	水位标高(m)	水温(℃)	埋深(m)	采样深度(m)	水井用途
D1	108°54'39.06" 32°42'33.03"	10.0	258.0	9.4	9.0	9.50	饮用
D2	108°54'25.78" 32°42'50.78"	350.0	27.0	10.2	240.0	300.00	饮用
D3	108°54'13.11" 2°42'23.02"	10.0	256.0	11.3	7.0	9.00	饮用
D4	108°54'38.79" 32°42'40.38"	10.0	260.0	10.5	8.0	9.00	饮用
D5	108°53'52.79" 32°42'46.29"	11.0	264.0	9.8	4.0	8.00	饮用
D6	108°54'26.16" 32°42'59.62"	15.0	257.0	10.4	12.0	13.00	饮用

由表 3.2-4 可以看出，项目建址区域地下水各监测结果均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准，地下水环境质量良好。

### 3.2.3 声环境质量现状监测与评价

#### 1、测点布设

按照《环境影响评价技术导则一声环境》(HJT2.4-2009) 规定的布点原则，本项目共设置 4 个监测点位，监测 2 天。

#### 2、监测时间及频率

2020 年 4 月 1 日至 2020 年 4 月 2 日对厂界四周进行连续等效 A 声级的现状监测。

#### 3、监测结果

噪声现状监测结果见表 3.2-6。

表 3.2-6 噪声监测结果统计表单位 dB(A)

测点位置	2020.4.1		2020.4.2		噪声标准
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#东厂界	52	49	53	47	昼间：65

2#南厂界	51	48	50	47	夜间: 55
3#西厂界	64	55	63	54	昼间: 70 夜间: 55
4#北厂界	63	57	64	56	昼间: 65 夜间: 55

根据监测结果,东、南、北厂界噪声值均能满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)3类标准要求,西厂界噪声值能满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)4a类标准要求。

## 4 环境影响预测与评价

### 4.1 施工期环境影响预测与评价

项目施工期主要包括在空置厂房建设汽车拆解生产线、新建危废暂存间、成品库房、办公用房等配套设施。项目施工期施工内容相对简单，施工量小，施工期较短，本次评价对施工期进行简要分析。

#### 4.1.1 施工期环境空气影响分析

##### (1) 施工扬尘

在未采取任何防尘措施的情况下，施工扬尘污染将较为严重，距现场 100m 处环境空气中 TSP 浓度将高达  $11.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，150m 处环境空气中 TSP 浓度仍可达  $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。根据现场调查，距离项目最近的环境敏感点为东侧 335m 处尹家营，由于项目基础开挖量及所需砂石物料量较少，且有四周围墙遮挡，施工扬尘不会对其产生明显不利影响。为进一步减小施工扬尘对敏感点的影响，评价要求建设单位参照《城市扬尘污染防治技术规范》落实、强化施工期环境管理，在施工场地洒水抑尘，采用商品混凝土，做到施工现场及场外道路泥土及时清理，减少二次扬尘，这些措施将降低扬尘量 50~70%。项目施工场地拟定期洒水，对砂石料堆进行防尘覆盖后，可有效缓解施工扬尘对周围大气环境的影响。

##### (2) 运输扬尘

运输道路下风向 TSP 轴线净增浓度主要对道路两侧各 50m 范围影响较大，将形成扬尘污染带。根据项目施工特点，施工量小，施工物料需求小，运输车辆频次低，故施工期总的运输扬尘量较小。

另外，项目建址区域内便利交通，道路条件较好，厂内地面进行了一定程度的硬化，同时拟对出厂车辆进行冲洗，尤其是轮胎，对建筑材料装运车辆进行限速限载、防尘覆盖要求，项目运输扬尘不会对沿线大气环境产生明显不利影响。

##### (3) 施工机械废气

根据项目施工特点，施工量小，故施工废气总产生量较小，且为间断排放。另外，项目四周地势开阔，便于施工废气及时扩散，不会产生明显局部大气影响。通过加强施工机械维修保养和管理，可进一步降低施工废气对环境的影响。同时要求采用柴油的机械

设备，其污染物排放量不应超过《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB20891-2014）排放限值。

结合项目施工特点及周围大气环境特点，在采取上述防治措施后，施工期不会对周围大气环境产生明显不利影响，满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）要求。

#### 4.1.2 施工期废水影响分析

本项目施工期废水主要为建筑施工人员生活废水和施工生产废水。

施工期废水主要为设备清洗以及进出车辆冲洗废水，主要污染物为 SS 及少量石油类。该废水水质简单，水量较少，经沉淀后可全部用于场地洒水抑尘，不会对环境产生明显不利影响。

项目施工场地不设食宿，施工场地生活基础设施依托厂区已建成基础设施。项目施工期生活废水对周围环境及地表水环境影响较小。

#### 4.1.3 施工期噪声环境影响分析

施工期噪声源主要是挖掘机、装载机、吊车、升降机等设备使用过程中产生的机械性噪声和车辆运输交通噪声，对周围声环境有一定的影响。

为减轻施工噪声对环境的影响，建设方应做好如下施工噪声防治工作：

##### （1）尽量采用低噪声机械

在施工中尽量采用低噪声机械，严格限制或禁止使用高噪声设备，推行低噪声新工艺。

##### （2）施工场地四周设围挡

施工期间对施工场界四周设置隔声围挡措施，避免高噪声施工机械集中作业，可适当建立单面声障，采取隔声或基础减振等降噪措施，尽量减轻施工噪声对周围声环境影响。

##### （3）设置工作建筑隔声

固定高噪声设备作业如材料切割等可设置工作间建筑隔声，振动型噪声源采用基座减振措施。另外，严禁夜间（22 时至次日 6 时）进行产生环境噪声污染的施工作业，高噪声设备施工尽量安排在白天进行。

##### （4）控制施工车辆运输噪声

运输车辆应做到限速禁鸣，尽可能降低车辆噪声对运输路线沿线声环境的影响。

采取以上防噪措施后，施工期噪声对周围敏感目标影响能有所减缓，随着项目建成后，以上影响将消除，因此，项目施工期噪声对周围环境影响随着施工结束而消失。

#### 4.1.4 施工期固废环境影响分析

项目施工期固体废弃物主要有施工建筑垃圾、生活垃圾。

##### (1) 施工建设垃圾

本项目施工过程中产生少量建筑垃圾，集中收集后运往指定建筑垃圾填埋场。

##### (2) 生活垃圾

生活垃圾主要成分为废纸、塑料等。收集后由当地环卫部门负责清理处置，对环境影响较小。

#### 4.1.5 施工期生态环境影响分析

本项目施工在自有厂房内，不新增用地。现有场地无地表植被，本工程施工期对生态环境的影响较小。

## 4.2 运营期环境影响预测与评价

### 4.2.1 大气环境影响分析与评价

#### 4.2.1.1 气象资料

汉滨区属于北亚热带大陆湿润性季风气候区。气候温和，雨量充沛，四季分明，无霜期长。年平均气温 15.7℃，年均降水量 799.3mm，60%集中在 7、8、9 月，最低值 540.3mm（1966 年），最大值为 1109.2mm（1983 年）相差 568.9mm；无霜期 263 天，年日照时数 1811.5 小时，年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温为 4000℃-4400℃，历时 220 天；年太阳总辐射量 107.53 千卡/c

受季风环境影响，冬季多北风和西北风，夏季多南风 and 东南风，全年风频最多风向为西南风，年平均风速 1.8m/s。

#### 4.2.1.2 评价工作等级及评价范围确定

按照环境影响评价技术导则及估算模式进行估算，依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

##### 1、评价因子筛选和评价标准确定

选择对环境影响较大或环境较为敏感的特征污染因子作为评价因子，根据本项目大气污染物排放特点并结合区域环境功能要求、自然环境等特点，确定本项目评价因子和评价标准见表 4.2-1。

表 4.2-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
TSP	24 小时平均	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
非甲烷总烃	1 小时浓度值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

##### 2、评价工作等级划分

###### (1) 评价工作等级表

评价工作分级判据见表 4.2-2。

表 4.2-2 评价工作等级判据表

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	$P_{\max} < 1\%$

## (2) 评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018），有多个排放源排放同一种污染物时，按各污染源分别确定其评价等级，并取评价等级最高作为项目的评价等级。

## 3、估算模型参数

本项目废气排放预测采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模式；具体参数见表 4.2-3。

表 4.2-3 估算模型参数表

参数		取值
城市农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项）	265.6 万
	最高温度℃	41.7
	最低温度℃	-10
	土地利用类型	城市
	区域湿度条件	平均
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

## 4.2.1.3 主要污染源估算模型计算结果

根据项目工程分析，结合各污染物大气环境质量标准限值，本次确定大气环境影响有组织预测因子为：TSP、非甲烷总烃，无组织预测因子为：TSP、非甲烷总烃

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对运营期间各类有组织废气、无组织废气进行环境影响预测。预测模式采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐 AERSCREEN 计算模型预测本项目对预测范围不同时段的大气环境影响。

根据工程分析，本项目点源参数见表 4.2-4，面源预测参数见表 4.2-5，预测

结果见表 4.2-6、4.2-7。

表 4.2-4 点源参数污染源预测参数一览表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y								TSP	非甲烷总烃
P1 排气筒	303692.59	3621167.53	265	15	0.5	15.4	25	1200	正常	0.016	/
P2 排气筒	303741.23	3621156.03	265	15	0.5	7.7	25	2400		/	0.022

表 4.2-5 面源污染源预测参数一览表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								TSP	非甲烷总烃
1	拆解车间	303739.04	3621173.60	265	98	48	0	9	2400	正常	0.17	0.008

有组织污染物预测结果见表 4.2-6，无组织污染物预测结果见表 4.2-7。

表 4.2-6 有组织排放源估算模式预测结果

距源中心下风向距离 D/m	TSP		非甲烷总烃	
	预测质量浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测质量浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	0.072	0.008	0.267	0.013
25	0.738	0.082	1.589	0.079
50	0.633	0.070	0.941	0.047
75	1.791	0.199	2.482	0.124
<b>97</b>	<b>2.241</b>	<b>0.249</b>	<b>3.107</b>	<b>0.155</b>
100	2.228	0.248	3.089	0.154

200	1.611	0.179	2.234	0.112
300	1.261	0.140	1.748	0.087
400	0.997	0.111	1.382	0.069
500	0.807	0.090	1.119	0.056
600	0.673	0.075	0.933	0.047
700	0.561	0.062	0.778	0.039
800	0.508	0.056	0.705	0.035
900	0.516	0.057	0.715	0.036
1000	0.470	0.052	0.652	0.033
1100	0.426	0.047	0.590	0.030
1200	0.388	0.043	0.538	0.027
1300	0.349	0.039	0.484	0.024
1400	0.325	0.036	0.451	0.023
1500	0.301	0.033	0.417	0.021
1600	0.271	0.030	0.376	0.019
1700	0.256	0.028	0.355	0.018
1800	0.243	0.027	0.337	0.017
1900	0.228	0.025	0.316	0.016
2000	0.214	0.024	0.297	0.015
2100	0.202	0.022	0.280	0.014
2200	0.191	0.021	0.265	0.013
2300	0.177	0.020	0.245	0.012
2400	0.168	0.019	0.232	0.012
2500	0.164	0.018	0.227	0.011
下风向最大质量浓度及 占标率/%	2.241	0.249	3.107	0.155
D10%最远距离/m	97		97	

表 4.2-7 拆解车间无组织排放源估算模式预测结果

距源中心下风向距离 D/m	TSP		非甲烷总烃	
	预测 质量浓度(ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测质量浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	43.611	4.846	2.042	0.102
25	48.447	5.383	2.268	0.113
50	66.860	7.429	3.130	0.156
<b>74</b>	<b>87.387</b>	<b>9.710</b>	<b>4.091</b>	<b>0.205</b>
75	87.154	9.684	4.080	0.204
100	79.026	8.781	3.699	0.185
200	39.721	4.413	1.859	0.093
300	24.471	2.719	1.146	0.057

400	17.047	1.894	0.798	0.040
500	12.821	1.425	0.600	0.030
600	10.149	1.128	0.475	0.024
700	8.314	0.924	0.389	0.019
800	6.987	0.776	0.327	0.016
900	6.013	0.668	0.282	0.014
1000	5.240	0.582	0.245	0.012
1100	4.626	0.514	0.217	0.011
1200	4.127	0.459	0.193	0.010
1300	3.716	0.413	0.174	0.009
1400	3.372	0.375	0.158	0.008
1500	3.080	0.342	0.144	0.007
1600	2.829	0.314	0.132	0.007
1700	2.612	0.290	0.122	0.006
1800	2.423	0.269	0.113	0.006
1900	2.257	0.251	0.106	0.005
2000	2.109	0.234	0.099	0.005
2100	1.978	0.220	0.093	0.005
2200	1.860	0.207	0.087	0.004
2300	1.754	0.195	0.082	0.004
2400	1.659	0.184	0.078	0.004
2500	1.572	0.175	0.074	0.004
下风向最大质量浓度及 占标率/%	87.387	9.710	4.091	0.205
D10%最远距离/m	74		74	

预测结果表明，项目运营期拆解车间有组织排放的 TSP 最大落地浓度为 2.241mg/m<sup>3</sup>，最大占标率为 0.249%，最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，非甲烷总烃最大落地浓度为 3.107 mg/m<sup>3</sup>，最大占标率为 0.155%，最大落地浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求，对周围环境空气影响较小。

项目运营期拆解车间无组织排放的 TSP 最大落地浓度为 87.387 mg/m<sup>3</sup>，最大占标率为 9.71%，最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，非甲烷总烃最大落地浓度为 4.091 mg/m<sup>3</sup>，最大占标率为 0.205%，

最大落地浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求，对周围环境空气影响较小。

#### 4.2.1.4 污染物排放量核算

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2—2018）中二级评价的要求，评价结果应包括污染物排放量核算表。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。具体如下所示。

##### ①有组织排放量核算

表 4.2-8 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	P1 排气筒	颗粒物	1.62	0.016	0.019
2	P2 排气筒	非甲烷总烃	4.4	0.022	0.052
一般排放口合计		颗粒物			0.019
		非甲烷总烃			0.052

##### ②无组织排放量核算

表 4.2-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	面源	拆解车间	TSP	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.334
			非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒排放		4.0	0.019

#### 4.2.1.5 大气环境保护距离

本项目大气评价等级定为二级，按照《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）规定 8.7.5 要求“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂”界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”，根据影响预测的计算结果，本项目有组织、无组织排放的 TSP 最大落地浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求，故本项目无

需计算大气环境保护距离，无需设置大气环境保护区域。

表 4.2-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (TSP、非甲烷总烃)					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
	预测因子	预测因子 (TSP、非甲烷总烃)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区		C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input checked="" type="checkbox"/>
保证率日平均浓度和年平均浓度	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			



## 4.2.2 地表水环境影响分析

### 4.2.2.1 项目废水产生量及拟处理措施

项目运营期废水主要为初期雨水、车间地面清洗废水以及生活污水。

**初期雨水：**待拆车间储存区及运输道路的初期雨水，经排水管道进入初期雨水收集池，其他区域包括屋顶的雨水经雨水管网排入雨水管网，初期雨水收集池中雨水分批转入车间外均质+隔油+絮凝+沉淀废水处理设施，处理达到《污水综合排放标准》（GB/T 8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，进入五里镇污水处理厂处理。

**车间地面冲洗废水：**车间地面冲洗废水量为 329.94m<sup>3</sup>/a，经车间内废水收集池收集，经均质+隔油+絮凝+沉淀处理达到《污水综合排放标准》（GB/T8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，进入五里镇污水处理厂处理。

**生活污水：**生活污水产生量为 1248m<sup>3</sup>/a，经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB/T8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后排入市政污水管网，进入安康五里镇污水处理厂处理。

根据《环境影响评价技术导则（地表水环境）》（HJ 2.3-2018）中地表水环境影响评价工作等级划分原则，本次地表水环境影响评价工作等级确定为三级 B，本次评价着重对项目依托五里镇污水处理厂可行性进行分析。

### 4.2.2.3 建设项目污染物排放信息

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为间接排放，地表水评价等级为三级 B。

1、废水类别、污染物及污染治理信息见表4.2-11。

表 4.2-11 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 <sup>a</sup>	污染物种类 <sup>b</sup>	排放去向 <sup>c</sup>	排放规律 <sup>d</sup>	污染治理设施			排放口编号 <sup>f</sup>	排放口设置是否符合要求 <sup>g</sup>	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 <sup>e</sup>	污染治理设施工艺			
1	地面冲洗废水、初期雨水、生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类、BOD <sub>5</sub> 、	五里镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	初期雨水、生产废水、生活污水处理设施	均质+隔油+絮凝+沉淀、化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
<p>a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。</p> <p>b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。</p> <p>c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。</p> <p>d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。</p> <p>e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。</p> <p>f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。</p> <p>g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。</p>										
<p>a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。</p> <p>b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。</p>										

2、废水间接排放口基本情况见表 4.2-12。

表 4.2-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW-0	108.95705	32.689584	0.058	五里	间	/	五里镇	COD	50

1	9			镇污水处理厂	歇排放		污水处 理厂	BOD <sub>5</sub>	10
								SS	10
								NH <sub>3</sub> -N	5
								石油类	1

3、废水污染物排放信息见表 4.2-13。

表 4.2-13 废水污染物排放信息

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1	DW001	COD	268.7	0.424
2		SS	76	0.12
3		NH <sub>3</sub> -N	27.3	0.043
4		石油类	20	0.007
5		BOD <sub>5</sub>	140	0.175
6		动植物油	8	0.01
全厂排放口合计	COD			0.424
	SS			0.12
	NH <sub>3</sub> -N			0.043
	石油类			0.007
	BOD <sub>5</sub>			0.175
	动植物油			0.01

4、项目地表水环境影响评价自查表见表4.2-14。

表 4.2-14 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价等级		水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	水文要素影响型 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目 已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	数据来源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
		调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	数据来源 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
区域水资源开发利用状		未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	

	况		
	水文情势调查	调查时期	数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位个数 ( ) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>	
	评价因子	( )	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>	
影响预测	预测范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>	
	预测因子	( )	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水	

	文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染物排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)		
	COD	0.424	268.7		
	SS	0.12	76		
	NH <sub>3</sub> -N	0.043	27.3		
	石油类	0.007	20		
	BOD <sub>5</sub>	0.175	140		
	动植物油	0.01	8		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
	( )	( )	( )	( )	( )
生态流量确定	生态流量：一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
		监测点位	( )		( )
		监测因子	( )		( )
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

### 4.2.3 地下水环境影响分析评价

#### 4.2.3.1 地下水水文地质条件

##### 1、区域水文地质条件

本项目位于安康五里工业园区，项目区域地处月河盆地北边缘，地貌单元属月河盆地北边缘的台地丘陵，地势起伏相对较小，地面高程介于+241m~+275m之间，最大高差 34m。项目区域地貌主要为月河河谷一级阶地、河漫滩及两侧丘陵区，现将其地地貌特征分述如下。

##### ①河漫滩

沿河岸分布，部分河段缺失。滩面较平坦，海拔+241m~+250m，高出河水位 2~5m，宽 0.1~0.2km，局部宽 0.5km，以小于 1° 的坡度向河床和下游倾斜。与河水以缓坡相接，常遭河水淹没，属上叠型，由现代砂砾石、砂和亚砂土组成。

##### ②一级阶地

沿河流两岸不对称分布，阶面较为平坦，海拔+250m~+275m，高出河水位 10~15m，宽 0.2~0.7km，以 2° 左右的坡度向河床和下游倾斜，与河漫滩以缓坡相接，与洪积台地以 7~10m 的陡坎相接，组成物质为全新统砂砾石、砂和亚粘土等。

##### ③丘陵区

丘陵台地高出河谷区 30~40m，顶面浑圆。丘陵山地表层为粘土层，植被覆盖率高，局部较平坦区为农田。

#### (2) 地层岩性

据钻孔揭露，区域地层依次描述如下：

##### ①第四系全新统粉质粘土层 (Q<sub>4</sub><sup>al+pl</sup>)

灰褐~黄褐色，硬塑，局部可塑，很湿~饱和。主要分布在月河一级阶地表层，含铁锰质斑点和灰色土条纹，含少量砂粒及碎石块。层厚 0.50~4.00m。层底深度 0.50~4.10m，层底高程为+319.53m~+323.06m。

##### ②第四系全新统上部冲积卵砾石层 (Q<sub>4(2)</sub><sup>al+pl</sup>)

在月河漫滩出露。杂色，中密~密实，局部稍密，湿~饱和。一般粒径 10~20cm，最大粒径可达 50cm，含漂石，以粗砾沙及粉质粘土充填。卵石的磨圆度较好，呈亚圆状，中风化，其母岩成份多为板岩、千枚岩。层厚 0.70~4.00m，层底高程为+308.62m~+315.06m。

##### ③第四系全新统下部冲积卵砾石层 (Q<sub>4(1)</sub><sup>al+pl</sup>)

主要分布于月河两岸一级阶地。卵砾石呈杂色，密实，局部稍密，湿润。一般粒径 2~5cm，最大粒径达 20cm，以粗砾沙及粉质粘土充填。卵石的磨圆度较好，呈亚圆状，中风化，

其母岩成份多为板岩、千枚岩。层厚 1.80~6.20m，层底高程为+318.06m~+314.55m。

④第四系坡积、洪积层块碎石（ $Q_4^{dl+pl}$ ）：灰色，稍密~中密，湿润。母岩以板岩为主，一般粒径 4~8cm，最大可达 25cm，棱角状~次棱角状，充填物以粉质粘土、角砾为主。层厚 2.00~4.00m，层底深度 2.30~7.30m，层底高程为+314.17m~+309.32m。该层主要分布在罗家河左岸联合村一带。

⑤第四系中上更新统冲洪积层（ $Q_{2+3}^{al+pl}$ ）

分布于两侧丘陵山地之上，为月河阶地堆积物。最上部为 0.40~27.70m 粉质粘土层（ $Q_3$ ），土质较为均匀，含铁锰质斑点、青灰色斑块及钙质结核，黄褐色，坚硬，局部可塑，中湿~湿润；其下为角砾夹层、透镜体及碎石层，粒径 2.0~5.0cm，最大粒径约 15cm，湿润，中密~密实，母岩成分以石英、长石、板岩为主，该层厚度 1.80~13.80m；下为粉质粘土层（ $Q_2$ ），厚度 2.7~8.7m，棕黄色~棕红色，坚硬，局部可塑，土质不均，含较多青灰色碎石风化颗粒及钙质结核，属中压缩性土，自由膨胀率平均值为 48.4%，为膨胀土，膨胀潜势为弱，土体节理裂隙发育；最下部为中粗砂及角砾夹层，杂色、潮湿、密实。颗粒一般粒径 2~3cm，最大粒径约为 5cm，以中粗砂及粉质粘土充填，棱角状，磨圆度一般，中等~强风化，其母岩成分多为板岩、千枚岩。

⑥第三系泥岩（ $N_2$ ）：在河漫滩出露，为砾岩及砂泥岩互层，细粒结构，泥质胶结，层理发育。罗家河河谷砂质泥岩岩层产状  $140\sim 145^\circ \angle 37\sim 42^\circ$ 。泥岩呈棕黄色，该层钻探深度范围内风化程度不一，主要为全风化与强风化的交互沉积，岩石结构部分被破坏，全风化岩芯呈土饼或土柱状，强风化岩芯呈块状及短柱状。最大揭露厚度为 27.20m，最大钻探深度为 30.00m，钻至最深处标高为+287.31m。

### （3）地质构造

项目区域位于南秦岭构造带内，南秦岭构造带北以商丹断裂和北秦岭构造带为邻，南以城口~房县~襄樊断裂带与扬子陆块北缘相接。该构造带主要由东西向或北西向复式褶皱和断裂组成。与项目区域较近的有月河大断裂（F14）和旬阳~东镇断裂（F18）。

①月河大断裂（F14）：沿月河盆地南缘展布，走向 NW~NWW，倾向 NE，倾角  $60^\circ\sim 80^\circ$ ，为一张扭性正断裂，断裂带宽达 200~500m，带内有角砾岩及糜棱岩。早古生代可能已有活动，新生代活动最为明显，控制了月河断陷盆地的形成和发展，形成了第三纪沉积的南厚北薄、南断北超的不对称箕状盆地。

②旬阳~东镇断裂（F18）：该断裂位于项目区域北侧约 20km 处，走向 NW，长约 100km，沿断裂有中生代花岗岩岩脉分布。

项目区域内无断裂构造。

(4) 地下水系统划分

根据含水介质的不同、水力性质的差异及埋藏条件，将区内地下水分为基岩变质岩裂隙地下水系统、第四系松散岩类孔隙地下水系统两类，其中第四系松散岩类孔隙地下水系统又可划分为河漫滩第四系冲积层孔隙地下水亚系统和一级阶地第四系冲积层孔隙地下水亚系统。本项目位于一级阶地第四系冲积层孔隙含水层亚系统。详见表 4.2-15。

表 4.2-15 地下水系统划分表

含水层系统		备注
系统	亚系统	
第四系松散岩类孔隙含水层	漫滩第四系冲积层孔隙含水层亚系统	/
	一级阶地第四系冲积层孔隙含水层亚系统	本项目选址位于此系统内
基岩变质岩类裂隙含水层	变质岩类裂隙含水层亚系统	/

(5) 地下水类型及赋存条件

由于自然地理与地质条件的差异，区域地下水分布极不均匀，按水文地质条件可分为4个区。

①月河盆地和洵河菜湾盆地区。上部为冲积层潜水，下部为冲湖积层承压水，地下水位一般埋深数15m至30m，矿化度小于1g/L。单井最大可能涌水量约为100~800m<sup>3</sup>/d。

②紫阳高桥——岚皋花里——镇坪牛头店以北一带；宁陕新建——旬阳公馆一带大片碳酸盐岩类为主的低山或中山岩溶水区，地下水为岩溶潜水或承压水。矿化度一般小于1g/L，地下水埋深不一，变化较大。由于岩溶的发育状况和发育阶段不同，按泉流量划分含水岩组富水性，其差别也是很大的，镇坪以北泉流量大于50m<sup>3</sup>/h，为极强富水性，其它区域多在2.5~15m<sup>3</sup>/h，为中等富水性。

③宁陕以北为中山基岩裂隙水区，地下水为裂隙潜水或承压水。矿化度小于1g/L，子午河流域泉流量小于0.5 m<sup>3</sup>/h，为极弱富水性。其它多在0.5~2.5 m<sup>3</sup>/h，为弱富水性，地下水埋深不一。

④其余区域划分为低、中山基岩裂隙层间水区。地下水为基岩裂隙层间潜水或承压水。矿化度小于1g/L，地下水埋深不一，泉流量在0.5~2.5 m<sup>3</sup>/h，属弱富水性。

(6) 地下水的补径排条件

地下水主要补给源是大气降水，其次为台地侧向径流和灌溉水入渗，漫滩区接受河水补给。地下水流向由项目区域内北侧的丘陵台地指向南侧的月河，现按赋存地段分述如下：

### ①一级阶地区地下水的补给、径流、排泄条件

一级阶地区地下水为潜水，阶地地面较平坦开阔，易于接受降水补给，地下水位埋藏浅，包气带岩性疏松，有利于降水的渗入补给，一级阶地区地下水还接受上游引流地表水及小沟谷地下水的补给，接受地势高处基岩裂隙水的补给。一级阶地含水层具弱透水性，水力坡度较小，水平渗透系数小，地下水径流缓慢。主要以下降泉的形式向河漫滩地下水及地表水以泉水形式排泄，也向下游侧向径流排泄，流量很小；此外区内村民为解决自家牲畜饮用，挖浅井开采潜水，人工抽取地下水也是排泄的重要方式。

### ②河漫滩地下水的补给、径流、排泄条件

河漫滩地下水主要接受河流入渗、大气降水补给，排泄方式主要以泄流的形式向下游地下水排泄。

### ③第四系坡积、洪积角砾卵石层地下水的补、径、排条件

本层主要接受大气降水和农田灌溉补给，少量接受侧向径流补给，向下游一级阶地砂砾石含水层排泄。

## （6）地下水动态

地下水动态主要受降水及河水位控制，据调查，地下水位年变幅 1~3m。

在丰水期由上游丘陵台地区对一级阶地第四系冲积层孔隙含水层和漫滩第四系冲积层孔隙含水层进行补给，部分漫滩第四系冲积层孔隙含水层接受月河补给，地下水位呈现上升趋势。在枯水期由于上游丘陵台地区对一级阶地第四系冲积层孔隙含水层和漫滩第四系冲积层孔隙含水层补给量减少，并且月河水位下降，对部分漫滩第四系冲积层孔隙含水层的补给量也在减少，地下水位呈现下降趋势。

## （7）地下水化学特征

评价区所在区域第四系冲积层孔隙水水质优良，主要地下水化学类型为单一的  $\text{HCO}_3\text{-Ca}$  型淡水，矿化度 0.204~0.678g/L。

## （8）地下水开发利用现状

安康市自产地下水资源量为 17.54 亿  $\text{m}^3$ ，其中地下水可开采量为 2.05 亿  $\text{m}^3$ ，水资源总量 252.27 亿  $\text{m}^3$ 。在开发利用水资源量中，地表水为 50000 万  $\text{m}^3$ ，占 90.9%，地下水为 5000 万  $\text{m}^3$ ，占 9.1%。

由于区域水资源特点为地表水资源丰富，因此，地下水开发利用程度较低，具体特征为：经济发展与水资源地域分布不协调，深层地下水资源紧缺，境内月河川道区人口密集，工农业相对发达，水资源总体紧缺。

### 3、评价区的地下水环境现状

#### (1) 评价区的水文地质条件

##### 1) 地层和构造

水文地质测绘资料表明：评价区所在地的地层岩性与区域上的地层岩性一样，未发现构造断裂带，可以不考虑运行过程中因断裂构造对地下水环境的影响。

##### 2) 地下水类型及赋存条件

由于基岩裂隙含水层与第四系松散岩类孔隙含水层之间存在第三系泥岩隔水层，因此，本次评价仅针对“第四系松散岩类孔隙含水层”的水文地质特征作以论述。该层地下水因分布部位及性质的差异，又可分为河漫滩第四系上部冲积层孔隙含水层和一级阶地第四系下部冲积层孔隙含水层。

##### ①河漫滩第四系冲积层孔隙含水层

月河河漫滩较宽，宽度200m左右，卵砾石厚度0.5~4m，水位埋深在0~0.6m，透水性强， $K=28.48\text{m/d}$ ，含水层由第四系冲积含泥砾石层组成，含水层泥质含量高。在河漫滩进行的抽水试验证实单井最大涌水量 $72.42\text{m}^3/\text{d}$ 。下部由半胶结的晚第三纪冲湖积砂砾岩或泥岩组成隔水底板，透水性弱。在抽水探井南约70m有一大井，可供80户村民用水，其单井涌水量为 $30\text{m}^3/\text{d}$ 左右。

##### ②一级阶地第四系冲积层孔隙含水层

地下水类型为孔隙潜水，含水介质由结构松散的第四纪冲积砂砾石夹中粗砂组成（中间有不连续的粘性土层存在），厚度0.8~4.2m，水位埋深在0.52~3.2m，透水性较差， $K=0.53\sim 0.63\text{m/d}$ ，含水层泥质含量高，在罗家河左岸含水层和洪积扇形成的角砾混杂；下部由半胶结的晚第三纪冲湖积砂砾岩或泥岩组成（为隔水底板），透水性弱。2组民井抽水试验资料表明：一级阶地上部孔隙潜水的单井涌水量 $3.13\sim 11.68\text{m}^3/\text{d}$ ，出水量小，富水性较差。

#### 4.2.3.2 地下水环境影响分析

##### 1、地下水污染途径及影响方式

项目用水由市政管网提供，不抽采地下水，也不涉及地下水抽排，因此，不会引起地下水流场和水量的变化。项目对区域地下水影响主要以污染地下水水质为主。根据分析，本项目可能污染地下水途径有：①危险废物储存区地面、隔油絮凝沉淀池破损，污染物下渗污染地下水；②污水管线老化等状况导致的污染物下渗污染地下水。

由于污染物的存在，非正常状况下，将不可避免的会对项目所在区域周围，特别是下游部分区域的地下水产生一定程度的污染。因此，建设单位应积极采取有效的防渗措施，定期

监控，一旦发现废液渗漏后，采取有效的应急措施，避免泄漏持续发生。

项目建成后厂区地面将全部硬化，排水管网及管沟完善。运营期员工生活废水经化粪池预处理后进入五里镇污水处理厂处理，地面冲洗废水经油水分离设施和沉淀池处理后后进入五里镇污水处理厂处理。厂区采取分区防渗措施，预处理区域、危废暂存区等重点防渗区，拆解车间（除重点防渗区）、报废车辆存储场地、污水管道作为一般防渗区。重点防渗区属于危险废物污染防治区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB/T18597-2001）以及参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）执行。对项目运行过程中可能发生渗漏，并会对地下水水质造成污染的装置区有必要进行重点防渗，其防渗层的防渗性能不应低于  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$  等效黏土层的防渗性能。一般污染防治分区参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。一般防渗区防渗层的防渗性能  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$  等效黏土层的防渗性能。

企业需要在严格落实本环评提出的减缓措施的基础上，加强污染物源头控制，做好事故风险防范工作，做好厂内地面的硬化、防腐、防渗工作，特别是原料贮存、生产废水处理设施各单元、固废堆场的地面防渗工作，可有效控制厂区内废水污染物的下渗现象，则企业污染物不会对区域地下水环境造成明显影响。

#### 4.2.4 噪声环境影响分析

##### 4.2.4.1 主要噪声源源强

本项目主要噪声源噪声值见表 4.2-16。

表4.2-16 本项目噪声源源强一览表

位置	产噪设备	数量	治理前声压级 dB (A)	排放规律	治理措施	治理后声压级 dB (A)
预处理车间	安全气囊引爆装置	1	80~85	间断	厂房隔声、基础减振	72
	无火花钻孔抽油机	1	80~90	间断		70
	小车预处理平台	1	80~90	间断		70
拆解车间	等离子切割机	5	80~95	间断	厂房隔声	75
	扒胎机	1	85~90	间断		72
	拆车机	1	90~100	间断		75

##### 4.2.4.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则，声环境》（HJ/T2.4-2009）中规定，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

##### 1、预测条件假设

(1) 所有产噪设备均在正常工况条件下运行；

- (2) 考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- (3) 衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

#### 4.2.4.3 室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见图 4.2-1。

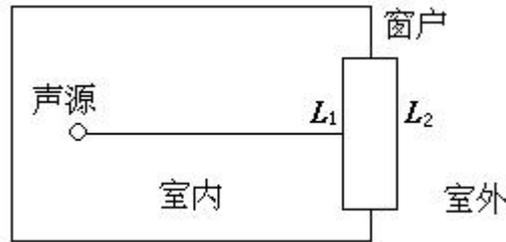


图 4.2-1 室内声源向室外传播示意图

①如果已知声源的声压级  $L(r_0)$ ，且声源位于地面上，则

$$L_w = L(r_0) + 20 \lg r_0 + 8$$

②如图所示，首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

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

式中：

$L_{p1}$ ：某个室内声源靠近维护结构处的声压级。

$L_w$ ：某个室内声源靠近维护结构处产生的声功率级。

$Q$ ：指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

$R$ ：房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $a$  为平均吸声系数，本评价  $a$  取 0.15。

$r$ ：声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

③计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right]$$

$L_{p1}(T)$ ：靠近围护结构处室内  $N$  个声源的叠加声压级， $dB(A)$ ；

$L_{p1,j}$ ： $j$  声源的声压级， $dB(A)$ ；

$N$ —室内声源总数。

④计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6)$$

式中：

$L_{p2}(T)$ ：靠近围护结构处室外 N 个声源的叠加声压级，dB(A)；

$TL_i$ ：围护结构的隔声量，dB(A)。

⑤将室外声级  $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级  $L_w$ ；

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中：s 为透声面积， $m^2$ 。

⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为  $L_w$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

#### 4.2.4.4 室外声源

计算某个声源在预测点的声压级

$$L(r) = L(r_0) - A$$

式中：

$L(r)$ ：点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L(r_0)$ ：参考位置  $r_0$  处的声压级，dB(A)；

r：预测点距声源的距离，m；

$r_0$ ：参考位置距声源的距离，m；

A：各种因素引起的衰减量（包括几何发散衰减、声屏障衰减，其计算方法详见“导则”正文）。

#### 4.2.4.5 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $LA_i$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $LA_j$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \right) \left[ \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right]$$

式中：

$t_j$ ：在 T 时间内 j 声源工作时间,s；

t: 在 T 时间内 i 声源工作时间,s;

T: 用于计算等效声级的时间, s; N: 室外声源个数; M: 等效室外声源个数。

#### 4.2.4.6 噪声预测计算

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:  $L_{eqg}$ : 项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ : 预测点的背景值, dB(A)。

#### 4.2.4.7 预测因子、预测时段、预测方案

- (1) 预测因子: 等效连续 A 声级  $L_{eq}(A)$ 。
- (2) 预测时段: 固定声源投产运行期。
- (3) 预测方案: 预测建设项目投产后, 厂界及周围敏感点的噪声达标情况。

#### 4.2.4.8 噪声预测结果及评价

项目噪声预测结果见下表。

表 4.2-17 噪声源对厂界声环境影响预测结果 单位: dB(A)

位置		贡献值	标准	达标情况
		昼间	昼间	昼间
厂界	1#(北厂界)	49	65	达标
	2#(东厂界)	56	65	达标
	3#(南厂界)	57	65	达标
	4#(西厂界)	65	70	达标

根据噪声预测结果, 项目厂界昼间及夜间噪声贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类、4 类标准要求。

#### 4.2.5 固体废弃物影响分析

根据工程分析可知, 项目生活垃圾委托环卫部门清运处理, 其他一般固废作为产品外售综合利用, 危险废物委托有资质单位处理。本项目固体废物的来源、产生量及处理方式见表 2.2-8。

##### 1、固体废物堆放场所环境影响分析

为防止固体废物对环境产生污染, 项目拟建设危险废物暂存库(建筑面积 168m<sup>2</sup>)、成品库(建筑面积 336m<sup>2</sup>, 一般固废暂存间 84m<sup>2</sup>)。危险废物暂存库采取重点防渗措施, 危险废物临时存放时间约 3 个月, 项目固体废物堆放场所可以满足贮存要求。

本项目固体废物仓库设置严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准(2013 修改版)》(GB18597-2001)中的相

关要求，仓库设置情况见表 4.2-18。

表 4.2-18 项目固废贮存场所污染控制标准要求

《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)	《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)	本项目情况及评价	
所有污染物产生者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用现有建筑进行改建	—	危险废物设置专门危险废物暂存库，位于场地西南侧	符合
应当使用符合标准的容器盛放危险废物，容器必须完好，材质满足相应的强度要求，与危险废物相容，容器上必须粘贴符合标准的标签，不得将不相容废物混合或合并存放	贮存场应采取防止粉尘污染的措施。	使用专用容器收集，分类存放并标识	符合
危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 规定设置警示标志，周围设置围墙或其他防护围栏；配备通讯设备、照明设施、安全防护服装和工具，并设有应急防护设施。贮存设施内清理出来的泄漏物一律按危险废物处理	环境保护图形标志应按 GB15562.2 规定进行检查和维护	贮存区设置警示标志，防护栏，配备安全应急防护设施	符合
等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s	当天然基础层防渗系数>10 <sup>-7</sup> cm/s 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层厚度应相当于渗透系数 10 <sup>-10</sup> cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能	危废暂存于危废暂存间，地面采用混凝土+环氧树脂漆，Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；一般固废暂存于成品库南侧，采用防渗水泥硬化地坪	符合
必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时清理更换	—	要求应严格执行	符合
—	一般工业固体废物贮存场，禁止危废和生活垃圾混入	要求严格执行	符合
须做好危险废物情况的记录，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。危险废物记录应保持 3 年	应建立档案制度，将贮存的一般工业固体废物的种类和数量，详细记录在案，长期保存，供随时查阅	要求应严格执行	符合

由上表可知，本项目固体废物贮存场所的设置符合相关要求，能有效避免固废在厂内暂存过程对环境的污染。

## 2、危险废物影响分析

项目拆解后的固体废物依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境

影响提出以下要求：

①项目产生的危险废物，应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部 2013 年第 36 号公告）的相关要求分类收集、贮存，若危险废物与一般工业固体废物混放，将可能对周边环境，特别是环境空气和地下水造成影响。

②危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按照《危险废物收集 贮存 运输 技术规范》HJ2025-2012 等要求对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。危险废气在包装、运输过程中散落、泄漏，有可能对环境空气、临近水体、地下水等造成污染。

危险废物运输中应做到以下几点：

a、危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

c、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

d、组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

③ 危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，固体废物处理处置前在厂内的堆放。

贮存场所应按照国家固体废物贮存的有关要求设置，避免产生二次污染。应做到以下几点：

a、贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

b、贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c、贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

d、贮存区符合消防要求。

e、发应等特性。

（3）危险废物的暂存要求

危险废物暂存间应满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》有关规定：

①按 GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》设置警示标志；  
②必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位，项目危废暂存间采用环氧树脂漆防腐、防渗层，保证渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

③要求必要的防风、防雨、防晒措施；

④要有隔离设施或其它防护栅栏；

（4）堆放、贮存场所的环境影响

项目车间产生的危险固废采用专用容器盛放，避免固废外漏。

项目危险固废暂存期间发生跑冒滴漏会影响地下水环境。收集的危险废物采用专用容器盛装。运输过程设有防止固废桶掉落措施，如发生掉落事故，将派人立即清理，将散落固废全部收集，仍送相应地点储存或处置。确保危险固废在暂存期间不出现跑冒滴漏的情况下不会对环境造成影响，定期清运，不会污染周边环境。

（5）运输过程环境影响分析

本项目危险固废全部委托有资质单位进行清运，由有资质单位在本项目场地进行收取，因此本项目不涉及危险固体废物运输过程环境影响分析。

（6）危险废物临时贮存设施污染控制措施

项目一般固废存放区应严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的有关规定；项目危险废物存放区应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的有关规定；危险废物的收集、贮存、运输全过程应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的有关规定。废铅酸蓄电池的收集、贮存和运输应严格执行《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）。

污染控制区分为独立的区域，要求每个区域之间设置挡墙间隔。污染控制区地面必须进行水泥硬化处理，并做好防渗、防漏措施，四周设置导流渠。对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物进行分类存储，并按照 GB18597 附录 A 设置标志，标明有害物质的种类。危废从产生单元转运至污染控制区后，应对转运沿线进行检查和清理，确保无危废遗失在转运路线上。

项目产生的危险废物在厂区内的贮存时间不得超过一年（铅酸电池暂存时间最长不超过 60d）。要求建设单位建立废旧汽车回收拆解档案和数据库，对回收的废旧汽车逐车登记。记录废旧汽车回收、拆解、废弃物处理以及拆解后零部件、材料和废弃物的流向等。档案和数据库的保存期限应不少于 3 年。

综上所述，本项目产生的各类固体废物均得到妥善的处理处置，严格按照《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ347-2007）、报废汽车回收拆解企业技术规范（GB22128-2008）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》（GB2025-2012）中相应标准做好厂区暂存设施的防治工作，并严格按《危险废物转移联单制度》转移产生的危险废物，固废对周边环境和运输沿途影响较小。

#### 4.2.6 运营期运输过程环境影响分析

##### 4.2.6.1 项目运输情况

运营期各类物料运输委托专业运输公司进行运输，其中危险废物运输需委托有相应资质的专业运输公司，采用汽车公路运输方式。

##### 4.2.6.2 对沿线敏感点的影响分析及措施建议

本项目由专业有资质运输公司进行运输，拟采用汽车公路运输方式运输危险废物和危险化学品等，运输公司应根据《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2013]第2号）、《汽车运输危险货物规则》（JT617-2004）以及《汽车运输、装卸危险货物作业规程》（JT618-2004）等相关规定制定出运输路线，不得随意更改运输路线。运送路线的设置尽量避开居民区、商业区、学校、医院、水源地、河流等环境敏感区。正常情况下对沿线周围环境影响较小

运输过程发生交通事故等事故情况下，危险物质会对事故点土壤、地下水、地表水等环境造成污染。

为避免事故发生，降低事故情况下的环境影响，对本项目危险废物的专业运输公司提出以下要求：①运输过程必须严格按照《道路危险货物运输管理规定(2016年修订)》、《汽车危险货物运输规则》、《道路运输危险货物车辆标志》（GB 13392-2005）等相关规定执行；危险废物运输过程严格执行《危险废物收贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》（陕环函[2012]777号），负责运输的司机要通过培训，持有证明文件，危险废物的运输选用专用转运车，避免在装、运途中产生二次污染，制定周密的运输路线、行驶路线以及废物泄漏情况下的应急措施。②运输过程采取必要的事故防范措施与应急对策，制定风险应急预案，以便发生风险事故时，可及时有效处置。③危险废物运输车辆应安装有卫星定位（GPS），其能实时定位转运车的空间三维坐标、运动方向和速度等；④装载危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号；⑤危险废物转运车停用时，应将车厢内、外进行彻底消毒、清洗、晾干，锁上车厢门和驾驶室，停放在通风、防潮、防暴晒、无腐蚀气体侵害的场所。⑥停用期间不得用于其他目的运输。⑦在运输过程中遵守国家有关危险货物运输管理的规定，不得沿途丢弃、遗撒固体废物，运输路线尽量避开居民集中区。

## 5 环境风险评价

环境风险评价的目的就是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设和运营期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏和自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可以接受水平。

根据环境保护部环发〔2012〕77 号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》和〔2012〕98 号文《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》要求，并依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），进行环境风险评价，提出相对应的防范、减少、消除措施作为重点。

### 5.1 评价依据

#### 5.1.1 风险调查

根据建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，附录以外的危险物质，参照 GB30000.18、GB30000.28 按照已知组分的危险物质进行估算，本项目生产、使用和储存过程中涉及的危险物质主要为报废汽车拆卸过程产生的废油液（液压油、润滑油）、氟利昂、硫酸（蓄电池内）等为风险物质，这些危险物质存在泄漏、火灾等风险。项目涉及的危险物质数量和分布特点、生产工艺特点详见表 5.1-1。

表 5.1-1 拟建项目危险物质数量及分布一览表

危险物质	产生/使用工段	最大储存量	储存位置	储存形式
废油液（液压油、润滑油）	报废汽车废油回收抽取	0.19t	危废间	分别采用铁皮桶进行分类收集暂存危废间。
硫酸（蓄电池内）	报废汽车拆解预处理	0.59t	危废间	采用耐酸耐腐蚀的塑料容器进行盛装，暂存危废间。
氟利昂	报废汽车拆解预处理	0.01t	危废间	整齐堆码存放利用专用储罐进行收集暂存危废间。
甲烷	废液化气罐	0.067	危废间	液化气罐。

#### 5.1.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —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  $Q \geq 1$  时, 将 Q 值划分为: (1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

拟建项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算结果见表 5.1-2。

表 5.1-2 拟建项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	储存区物质数量 q (t)	储存区临界量 Q (t)	q/Q 值
1	硫酸	0.59	10	0.059
2	氟利昂	0.025	10	0.001
3	矿物油 (液压油、润滑油)	0.475	2500	0.000076
4	甲烷	0.17	10	0.0067
合计		1.26	2530	0.067

从表 5.1-2 可知, 本项目涉及的危险物质最大储存量与临界量比值 (Q) 的累积之和为 0.07 ( $< 1$ )。由此可直接判断拟建该项目环境风险潜势为 I。

### 5.1.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 的有关规定, 评价工作等级划分依据见下表。

表 5.1-3 风险评价工作等级划分

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

a 是相对于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说明。见附录 A。

本项目风险潜势为 I, 项目环境风险评价工作等级为简单分析。

## 5.2 环境敏感目标概况

经现场调查: 本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、历史文化保护区及水源保护区等敏感区域。通过对环境特征和项目污染物排放特征分析, 确定环境风险保护目标见下表。

表 5.2-1 项目环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y					
尹家营	304155.75	3621104.25	村民	150 人	环境空气二类区	E	335
西桥村	304133.15	3620980.57	村民	770 人		SE	355
民兴村	304507.36	3621181.52	村民	120 人		E	700
民力村	305268.73	3620806.05	村民	225 人		SE	1470
龙头村	304995.38	3621027.72	村民	180 人		E	1200

柳家河	304956.10	3620459.65	村民	240 人		SE	1320
刘家营	306047.78	3621127.25	村民	680 人		E	2200
朱家湾村	305564.39	3621929.72	村民	328 人		NE	1880
郭家湾村	305048.88	3621703.55	村民	150 人		NE	1300
中河坝	305033.59	3622152.45	村民	120 人		NE	1550
党营村	305004.27	3623118.21	村民	350 人		NE	2100
三元宫村	305735.57	3623067.82	村民	450 人		NE	2600
小郭家湾村	304221.63	3621996.15	村民	150 人		N	740
团结村	304179.67	3622521.67	村民	330 人		N	1250
汉滨区五里高级 中学	303788.20	3622465.29	学生	2339 人		N	1200
洪家台村	304012.73	3622833.35	村民	600 人		N	1500
张营村	302727.57	3623159.21	村民	2000 人		NW	1900
赵家坡	301958.92	3623358.66	村民	100 人		NW	2700
五位村	302570.86	3622361.29	村民	110 人		NW	1500
五里村	302578.22	3621924.53	村民	300 人		NW	1320
王家台	302999.57	3621864.13	村民	150 人		NW	940
营盘村	303577.06	3621760.62	村民	120 人		NW	500
梁家河	303412.50	3620766.51	村民	680 人		SW	320
江店村	303118.84	3621381.11	村民	235 人		W	610

### 5.3 环境风险识别

#### 5.3.1 物质危险性识别

本项目报废汽车拆卸下来的蓄电池中含有少量硫酸，硫酸具有腐蚀性；空调制冷剂含氟利昂；从汽车中吸出来的废油液（包括汽油、机油、变速箱油、制动液、废液压油、废润滑油等）以及运营过程使用的辅料油类物质（液压油、润滑油等）等属于易燃物质，存在泄漏、火灾等风险。因此，本评价考虑以硫酸、废油液、油类等辅料为主要风险评价因子。项目涉及的主要危化品理化性质、危险性和毒性见表 5.3-1。

表 5.3-1 项目环境物质风险识别结果一览

名称	理化性质	燃爆危险性	毒性危害
液压油	淡黄色液体，相对密度为0.871，闪点为224℃，引燃温度220~500℃	无爆炸危险性，可燃	极低毒性
润滑油	淡黄色粘稠液体，相对密度（空气=1）0.85	可燃液体，闪点为120~340℃ 火灾危险性为丙B类，遇明火、高热可燃	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎
氟利昂	化学式 CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub> ，无色气体或易挥发液体，略有气味	化学性质稳定	低毒，对人体毒性最小的制冷剂。不燃烧，无爆炸性。只在温度达到400℃以上并与明火接触时，才分解

			出有毒的光气。
硫酸	无色透明油状液体，无臭，与水任意比互溶，熔点10.5℃	遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性	LD50: 2140mg/kg(大鼠经口); LC50: 510mg/m <sup>3</sup> , 2小时(大鼠吸入); 320mg/m <sup>3</sup> , 2小时(小鼠吸入); 接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化
液化气罐（天然气）	无色、无臭、无味气体。微溶于水，溶于醇、乙醚等有机溶剂。分子量16.04，熔点-182.5℃，沸点-161.5℃，气体密度0.7163g/L，相对蒸气密度（空气=1）0.6，相对密度（水=1）0.42(-164℃)，临界压力4.59MPa，临界温度-82.6℃，饱和蒸气压53.32kPa(-168.8℃)，爆炸极限5.0%~16%（体积比），自燃温度537℃，最小点火能0.28mJ，最大爆炸压力0.717MPa。	易燃易爆	急性毒性：LD50无资料，LC50无资料；毒性无资料；健康危害：纯甲烷对人基本无毒，只有在极高浓度时成为单纯性窒息剂。皮肤接触液化气体可致冻伤。天然气主要组分为甲烷，其毒性因其他化学组成的不同而异。

### 5.3.2 风险识别

#### 1、生产过程中的风险识别

识别范围：项目危险源识别范围包括生产系统、贮运系统、公用工程及环保工程等。

生产系统危险性识别：本项目生产装置危险性主要存在于拆解车间、危废暂存库；同时还有废水处理设施发生故障，废水无法达标排放或池体发生破裂，废水泄漏；以及废气处理设施发生故障或失效，废气排放对环境空气的影响。

根据项目工艺流程及厂区平面布置，结合物质危险性识别，本项目危险单元划分结果见表 5.3-2。

表 5.3-2 危险单元划分结果

序号	类别	名称
1	主体工程	拆解车间
2	环保工程	废水处理设施、废气处理设施、危废暂存库、初期雨水收集池

**扩散途径识别：**项目生产运营过程中，危险物质发生泄漏，进而发生火灾、爆炸等事故，并产生伴生/次生的危险物质等，扩散途径主要有危险物质挥发向大气环境扩散，

以及泄漏物质等收集处置不当，污染地表水环境，甚至地下水、土壤等环境。

生产过程可能存在的风险因素见表 5.3-3。

**表 5.3-3 项目生产过程主要风险因素分析**

事故发生	风险类型	原因分析
生产过程	泄露	管道破裂
	火灾	泄漏、明火、静电、摩擦、碰撞、雷击
	中毒	泄漏导致现场危险品浓度超标
	腐蚀	物质泄漏或违章作业导致对设备及人员的腐蚀
贮存过程	泄露	容器破损、违章操作
	火灾	泄漏、明火、静电、摩擦、碰撞、雷击
	中毒	泄漏导致现场危险品浓度超标
	腐蚀	物质泄漏或违章作业导致对设备及人员的腐蚀
运输过程	火灾、爆炸	运输过程中碰撞、翻车、交通事故造成危化品泄漏并遇明火、雷击、静电等而引发火灾、爆炸
	泄露	包装物破损、管线破损、密封不佳、车辆事故、违章操作
	中毒	物质泄漏引起人员中毒

结合本项目实际情况，项目生产过程中主要环境风险为：

- a、生产、贮存或运输过程中，油品一旦泄漏，危化品中易挥发物质进入大气，易引起中毒及通过扩散后对周围大气环境造成影响或引燃烧、火灾、爆炸的风险；
- b、生产、贮存或运输过程中，油品泄露污染土壤、地下水。

本项目主要运输装卸货种为废旧汽车。不具有泄漏扩散等危险危害特性，不会发生货油泄漏、化学品泄漏等污染事故，对周边环境污染较小。本项目危险废物委托有资质单位处理和运输，故本环评对运输过程风险不开展进一步详细分析。

3、根据上述分析，本项目的分析识别结果见表 5.3-4。

**表 5.3-4 项目环境风险识别结果**

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废暂存库	危险废物	废油液、硫酸、甲烷、氟利昂	泄露、火灾、爆炸	蒸发进入大气或渗透进入土壤、地下水	周边居民
2	废水处理设施	生产废水、初期雨水	石油类	泄露	渗透进入土壤、地下水	周边居民
3	废气处理设施	粉尘、非甲烷总烃	粉尘、非甲烷总烃	设施故障，无法达标排放	污染环境空气	周边居民

## 5.4 环境风险分析

### 5.4.1 地表水环境

由于拟建项目涉及到的爆炸、火灾等的燃烧物质以油类为主。因此，消防用的灭火器是干粉灭火器，不涉及到消防废水及其造成的次生环境影响。

项目涉及到泄露的液体物质废油类、废蓄电池硫酸溶液等储存在设有围堰及应急池的危废间内，一旦发生泄露，可被拦截并收集，不会外溢至厂界外。对于泄漏的少量硫酸，可用砂土、水泥粉、煤灰等物覆盖吸附，不会用水冲洗地面，无废水产生。

### 5.4.2 大气环境

废油液、甲烷发生火灾事故时，由于火势较猛，会产生大量的烟气，主要有毒有害污染物为 CO、SO<sub>2</sub> 等，而火灾急剧燃烧所需的供氧量不足，属于典型的不完全燃烧，因此燃烧过程中产生的 CO 量很大，而 SO<sub>2</sub> 等其他次生污染物产生量较少。由于该项目专用密封容器的规模小，废油液定期、及时委托有资质单位处理，厂区暂存量较小，因此，只要在企业运营过程中，切实做好管理预防工作，在事故发生时候及时迅速启动应急预案，基本不会对周边环境产生影响。

### 5.4.3 地下水环境

报废汽车拆解过程产生的废蓄电池属于危险废物，含有稀硫酸液体等，一旦废蓄电池破损泄露，也会对地下水环境造成污染；同时，拆解过程回收的废油类在储存过程发生泄露，也会对地下水造成污染；进而污染土壤环境。

### 5.4.4 对土壤环境影响分析

当废油液泄漏时，废油液与土壤粘合凝结成较大的含油土块，并在重力作用下向土壤表层渗透。废油液中的石油烃类黏附于土壤颗粒表面上，改变了土壤性质，破坏了土壤结构及土壤微生物的生存环境。其富含的反应基能与无机氮、磷结合并限制硝化作用和脱硫酸作用，从而使土壤有效氮、磷的含量减少。低分子烃能穿透到植物组织内部破坏正常生理机制。高分子虽然难以穿透到植物内部组织，但易于在植物表面形成一层粘膜，阻塞植物气孔，影响植物蒸腾、水份吸收、呼吸和光合作用，甚至引起根系的腐烂。石油类物质还可能通过影响土壤酶的活性，从而干扰作物生长。

## 5.5 环境风险措施及应急要求

### 5.5.1 风险防范措施

危险废物应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度，在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。拟建项目具体环境风险防范措施如下：

#### 1、危险品贮存要求

由于本项目回收处理处置的物品在回收场所内有一定的贮存量，为避免在贮存环节发生风险事故，建设单位应根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）、《报废机动车回收拆解企业技术规范》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其 2013 年修改单）中的相关规定，对在厂区内临时暂存的危险物品采取以下措施：

（1）设置旧零件仓库。

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

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

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

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

（6）拆解得到工业固废应按种类分别收集在不同的专用容器或固定区域，并设立明显的区分标识，库区严禁烟火，其贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。

（7）拆解过程产生的危险废物按照类别分别放置在专门的收集容器和贮存设施内，同时，应设置危险废物标识、标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志。

（8）各种废弃物贮存时间不得超过一年。

#### 2、危险物品运输风险事故防范措施

(1) 对危险物品的装卸、转移应由专业人员或经过严格培训的员工来操作，建立一套完整的作业操作技术规划，严格遵守操作规定。其中，应专门定制专用的运输箱，所有涉及危险物质运输的车辆必须经过专门的防渗漏、密封处理，严控设计危险物质的各个回收、贮存、运输过程的安全；

(2) 场区内应设回车场；装卸站的车场应采用现浇混凝土地面，装车时尽可能采取全封闭作业方式；

(3) 在装运易燃、可燃液体或气体时宜装阻火器以防雷电危害；

(4) 危险废物转移处置应委托有危险废物经营许可证的废物处理专业公司进行，并向市环保部门申报登记，办理危险废物的运输转移手续，对危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

### 3、危险废物泄漏的防范措施

(1) 危险废物临时存放间应按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关规定进行设置，各类危险废物应分类分开存放，并设置围堰，围堰高度 $\geq 0.2\text{m}$ ，防止外溢。

(2) 贮存场地面应做耐腐蚀、防渗漏处理，防等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，保证地面无裂痕。

(3) 危险废物的盛装容器密封，耐腐蚀，不渗漏，并进行定期检查。

(4) 废油液泄漏时，由经过训练的人员穿消防防护服、切断泄漏源。

(5) 危险废物设置专人看管，防止危废流失进入外环境。

(6) 废油液分别桶装收集后，分类暂存于废油液暂存区内，定期交由有资质的单位进行处理。

(7) 危险废物实行危险废物转移联单制度，送资质单位处理。本项目只负责对危险废物的收集，运输车辆由接收单位提供。厂区建立危险废物台账制度。

### 4、易燃易爆物品贮存区事故风险防范措施

(1) 易燃易爆物品贮存区在总图布置上有足够的防火距离，其与回收车间和交通路线的距离，与其他建筑物之间的距离符合规范要求；

(2) 贮存区周围设置环形的消防通道，合理进行竖向布置、排雨水、排洪设计；

(3) 做好储气瓶的防雷、防静电、保护和工作接地设计，满足有关规范要求；

(4) 建议辅料间安装可燃气体检测报警装置；

(5) 控制与消除火源：企业必须划定禁火区域，并制定影响的管理制度。严禁在易燃易爆区吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋、穿化纤衣服等。使用防爆型电器，严禁钢制工具的敲打、撞击、抛掷，并安装避雷装置；

(6) 严格控制设备质量及安装质量：罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品对设备、管线等定期检查、保养、维修；

(7) 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并保持完好。设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救；

(8) 加强管理：遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。坚持巡回检查，发现问题及时处理。

## 5、事故防范措施

(1) 厂区配备灭火器；

(2) 拆解车间为防止废油泄漏，在车间内设置截污沟，收集后与危险固废一起处理。

(3) 本项目在运营过程中安排专人对排污管、水池定时、定期进行检查，同时加强对环保设施的运行管理，一旦发现隐患应当及时报告和排除，同时组织人力抢修，排除故障，尽量缩短事故排放时间。

### 5.5.2 环境风险应急预案

根据 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》，本工程投产前按规定编制主要危险源应急预案。

应急预案主要内容汇总见下表 5.5-2。

表 5.5-2 应急预案主要内容汇总表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：危废暂存区 厂内：办公区 厂外：居民区、交通要道等
2	应急组织机构、人员	工厂急组织机构、人员 地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案级别 分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制等相关内容
6	应急环境监测、抢险、	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参

	救援及控制措施	数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、工厂临近区、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	毒物应急剂量控制规定：事故现场工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒性应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 厂址及邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，定时安排人员培训并进行应急预案演练
11	公众教育和信息	公众教育：对厂址邻近地区开展公众教育、培训并进行信息发布

#### 应急预案其他要求与建议：

(1) 落实应急救援组织，救援指挥部成员和救援人员应按照专业对口，便于领导、便于集结的原则，建立组织，落实人员，每年初要根据人员变化进行组织调整，确保救援组织的落实。

(2) 做好该应急救援预案中实施应急救援工作所必需的救援物资和防护用品的配置、补充、报废、维护、更新工作，保证应急物资处于良好状态。

(3) 该应急预案应该每年进行一次演练，演练可以采取桌面演练、专项演练、专业演练、局部演练等多种形式，应急演练由生产部组织，演练后应立即召开演练总结会，对应急预案的可执行性、应急资源的配置和管理、各应急队伍素质等环节进行评审，并形成书面材料报环保科，以便对应急预案进行修改和补充，并监督检查各专业救援小组对演练所暴露出问题的整改完善情况。

(4) 公司环保科应将演练情况，特别是通过演练暴露出的问题向公司主管领导汇报，并落实公司领导的指示和要求，同时对领导指示如实记录以便对照执行。

(5) 进一步完善事故救援预案，请专家评审，及时报当地政府和环保部门备案。

## 5.6 分析结论

通过上述分析，本项目无重大风险源，针对环境风险对空气、地表水、地下水及土壤的影响途径提出的风险防范措施合理有效；在设计过程中应充分考虑应急防范措施，制定相应的应急预案，使事故对厂区内人员及各关心点的影响降低到最小。因此项目风险水平是可以接受的。

**5.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	陕西省安康市恒源再生利用有限公司年拆解 2.5 万辆报废汽车拆解项目
建设地点	安康市汉滨区五里工业园
地理坐标	108° 54' 22.41" ， 32° 42' 39.69"

主要危险物质及分布	硫酸（废蓄电池内）：危废间 废油液（废液压油、废润滑油等）：危废间 氟利昂：危废间
环境影响途径及危害后果	大气：可燃物泄露遇明火造成爆炸、火灾等风险事故的燃烧分解产物（CO、烟尘等）进入大气环境，造成污染。 地表水：无。 地下水：废蓄电池破损造成硫酸泄漏，会对地下水环境造成污染；同时，拆解过程回收的废油类在储存过程发生泄露，也会对地下水造成污染；进而污染土壤环境。 固废：废蓄电池泄漏的少量硫酸，可用砂土、煤灰等物覆盖吸附，吸附后的介质为危险废物，如不妥善处置，对环境造成二次污染。
风险防范措施要求	1、危险物质贮存区远离火源、热源，并配置干粉灭火器； 2、拆解区地面作防腐防渗处理，并设置集油池。 3、危险物质分类存放，贮存容器下方设置设防溢托盘；危险废物暂存间周边设置围堰、截流沟，并进行防渗防腐处理，防止各种液体类危险废物漫流或泄漏；废蓄电池危废贮存间配置砂土、煤灰等吸附介质，三处固态类危废间分别设置砂土、煤灰等吸附介质。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	

表 5.6-2 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	硫酸	废油液（液压油、润滑油）	氟利昂	甲烷	
		存在总量/t	0.59	0.19	0.01	0.17	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 _/_人		5km 范围内人口数_/_人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			_/_人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□	
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□	
地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□			
	包气带防污性能	D1□	D2□	D3□			
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		

事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>
风险 预测 与 评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围__/__m		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__/__m				
	地表水	最近环境敏感目标__/__, 到达时间__/__h			
	地下水	下游厂区边界到达时间__/__d			
最近环境敏感目标__/__, 到达时间__/__d					
重点 风险 防范 措施	1、危险物质贮存区远离火源、热源，并配置干粉灭火器； 2、拆解区备置砂土、水泥粉、煤灰等吸附介质；拆解区地面作防腐防渗处理，并设置集油池。 3、危险物质分类存放，贮存容器下方设置设防溢托盘；危险废物暂存间周边设置围堰、截流沟，并进行防渗防腐处理，防止各种液体类危险废物漫流或泄漏。				
评价 结论 与 建议	本项目无重大风险源，针对环境风险对空气、地表水、地下水及土壤的影响途径提出的风险防范措施合理有效；在设计过程中应充分考虑应急防范措施，制定相应的应急预案，使事故对厂区内人员及各敏感点的影响降低到最小。				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项；“__”为填写项					

## 6 环境保护措施及其可行性分析

### 6.1 施工期环境保护措施及其可行性分析

#### 6.1.1 施工期扬尘污染防治措施可行性分析

本项目施工期严格按照《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》和《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018~2020 年）》（陕政发[2018]16 号）、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战 2018 年工作要点》（陕政办发[2018]16 号）、《安康市城市大气污染防治办法》以及《安康市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》中的相关要求，采取以下措施：

①施工场地应采取湿法作业；

②施工场界需设置围挡；

③在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，可较大程度的减少其对环境的影响；

④禁止在风力大于四级的条件下进行土石方施工等易产生扬尘的作业；

⑤施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取封闭储存，设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫盖等有效的防尘措施；

⑥对于施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾应及时清运，堆放场应覆盖防尘布、定期喷水抑尘等；进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏；

⑦在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘；

⑧对进出建筑工地的车辆实施登记制度，所有运输车辆进出建筑工地必须由专人进行清洗，不得遗漏车轮、车轮挡泥板、门下沿等位置；

本项目施工期较短，通过以上措施治理后，可有效控制扬尘对周围环境的影响，使其环境质量符合《施工场界扬尘排放限值》DB161/1078-2017。因此治理措施可行。

#### 6.1.2 施工期废水污染防治措施可行性分析

本项目施工期废水主要为建筑施工人员生活废水和施工生产废水。

施工生产废水为泥浆废水、建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水等，主要污

染物是 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮。经设临时沉淀池处理后，全部回用于现场洒水抑尘，不外排。施工期间根据工期安排，项目施工场地不设食宿，项目所在地不设置施工营地，施工人员均为周围村民，不在厂区进行食宿，借用园区卫生设施，施工期生活污水依托园区化粪池处理后排入五里镇污水处理厂进行。项目施工期废水均得到合理处置，不外排。

### 6.1.3 施工期噪声污染防治措施可行性分析

在施工期间主要有挖掘机、装载机、吊车、升降机等施工设备产生噪音。虽然施工现场周围距离居民点较远，但是施工单位仍须到环保管理部门进行备案，严格执行环保部门要求进行施工，并采取措施降噪。具体措施如下：

①加强施工现场设备的运行管理，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)。

②按照国家环境噪声污染防治条例的有关规定，严格控制夜间高噪声设备的运行时段（夜间 22 时~凌晨 06 时），并采取必要的隔声降噪措施，减轻夜间施工噪声对周围环境的影响。

③合理安排施工机械安放位置。

④尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

通过采取以上措施后，可有效控制施工期噪声对周围声环境的影响，治理措施可行。

### 6.1.4 施工期固体废物防治措施可行性分析

本项目施工期间产生的固体废物主要为施工产生的弃土及施工人员产生的生活垃圾。项目施工期工程产生的弃土运往当地环卫部门指定的建筑垃圾填埋场。生活垃圾由垃圾桶收集后，及时清理外运，不会对环境造成影响，因此该治理措施可行。

以上所分析的施工期的影响因素，随着施工的开始，影响也随即消除。

## 6.2 运营期环境保护措施及其可行性分析

### 6.2.1 运营期废气污染防治措施及其可行性分析

#### 6.2.1.1 废气治理措施

本项目废气包括汽车拆解、切割过程产生的粉尘、残留废油液收集过程中挥发的有机废气。

##### (1) 粉尘

本项目在切割工序的产尘点安装集气罩，粉尘经集气罩收集后进入布袋除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒排放。

可行性分析：袋式除尘器是含尘气体通过滤袋(简称布袋)滤去其中粉尘、粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种。袋式除尘器具有以下优点：

①布袋除尘器对颗粒物的去除率一般可达 99%，甚至可达 99.9%以上。比一般湿式除尘器和旋风除尘器要高，有些比电除尘器还要好。

②适应性广，可以收集不同性质废粉尘，不受粉尘比电阻的限制，特别是高比电阻粉尘，采用袋式除尘器净化要比电除尘器净化效率高很多。

③布袋除尘器使用的处理烟气量范围大，处理的废气量可从几  $\text{m}^3/\text{h}$  到几十万  $\text{m}^3/\text{h}$ 。

④布袋除尘器设计安装灵活、成本运行费用低、不易发生故障、操作维护简便。便于回收干料，具有可观的经济效益。

目前，布袋除尘器被广泛应用于钢铁、建材、化工等企业的含尘废气的处理中，是常用的环保除尘设备之一，在各企业中该除尘设施的采用既取得了良好的环境效益，同时取得了一定的经济效益和社会效益。本项目车切割工序产生的粉尘在风机造成负压作用下经吸尘、过滤，落入集尘箱，粉尘去除效率可达 99%以上，经处理后废气经 15m 高排气筒排放。排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准排放限值，技术上可行。

## （2）非甲烷总烃

本项目设有专门的废液排空操作平台，建设单位拟在大车拆解区和小车拆解区废液排空操作平台上方各设 1 台集气罩对残留废油液收集过程中挥发的有机废气进行收集，经活性炭吸附处理后由 15m 排气筒有组织排放。建设单位拟将废油液抽取等有机废气挥发的岗位固定，在上方设集气罩，集气罩集气效率为 90%，非甲烷总烃的产生量为 0.077t/a（0.032kg/h），非甲烷总烃的有组织排放量和排放浓度为 0.021t/a（0.0087kg/h）、 $1.74\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃排放浓度限值的要求（15m 高排气筒最高允许排放浓度  $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、最高允许排放速率  $10\text{kg}/\text{h}$ ），可实现达标排放。

可行性分析：活性炭吸附法是利用活性炭的表面特性处理挥发性有机物。活性炭由于表面分子处于不平衡、不饱和状态，具有把与其接触的气体或液体溶质分子吸附到自己表面上，从而使自身残余力得到平衡的能力，这种在固体表面进行的物质浓缩现象称为吸附。工业上的吸附操作是将活性炭充装在固定床反应器内，使废气以一定的速度通过反应器，废气中所含的污染物就不断地向活性炭表面凝聚、富集，从气相中分离出来。

活性炭是非极性的吸附剂，具有疏水性和亲有机物的性质，能吸附绝大部分有机废

气，即使对一些极性有机物和特大分子有机物，也表现出良好的吸附能力。因此活性炭吸附处理挥发性有机物技术被广泛应用于化工、医药、设备制造和印刷行业。

活性炭吸附工艺较为简单，并且风阻低，因此其投资、运行成本较低。项目废气中所含污染物几乎全部较易富集在活性炭上，处理效率较高，尤其是含量最大的非甲烷总烃，不仅易吸附在活性炭表面，也易于再生，活性炭可重复使用，是一种应用最多的挥发性有机物控制技术。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中“收集的废气中 NMHC 初始排放速率大于等于 3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”的要求，本项目收集的废气中 VOCs 初始排放速率为 0.0289kg/h，低于 3kg/h，项目按标准要求配置了废气收集装置，并配置了活性炭吸附措施。项目生产车间厂房高度为 9m，排气筒高度设置为 15m，满足排气筒高度高出周边 200 米范围内最高建筑物 5 米以上的要求，高度设置合理。结合本项目废气源强估算、预测可知，项目有组织废气非甲烷总烃排放浓度，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准中限值要求，对外环境影响较小。因此项目拟选方案技术可行。

环评要求项目运营时，活性炭吸附装置必须正常运转。并定期检查环保设备，并定期监测废气达标排放情况，规范内部环保管理，建立管理台账，保证处理设备正常运转，有机废气达标排放。

### （3）无组织废气污染防治措施

针对未收集的非甲烷总烃、未收集的粉尘废气无组织排放源主要采取如措施：

① 厂房四周安装通风排气扇，加强室内通风；

② 加强预拆解车间的通风换气工作；切割粉尘、挥发的少量油气不会对周围环境产生明显影响；

③ 车间内及时吸尘，以降低对工作人员的影响，必要时，可洒水抑尘；

经预测结果可知，非甲烷总烃和颗粒物排放浓度可以满足厂界无组织排放限值要求。

综上所述，污染物经上述措施治理后可实现达标排放，对环境空气质量的影响较小，技术上是可行的。

#### 6.2.1.2 与《排污许可证申请与核发技术规范-废弃资源加工工业》（HJ1043-2019）要求的一致性

根据《排污许可证申请与核发技术规范-废弃资源加工工业》（HJ1043-2019）要求，

本项目废气处理措施与排污许可要求对比一览表见表 6.2-1。

表 6.2-1 本项目废气处理措施与排污许可要求对比一览表

生产单元	生产设施	产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口	排放口类型	执行排放标准	污染防治设施		本项目采取的污染防治措施
								污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
拆解	拆解预处理平台	拆解预处理	非甲烷总烃	有组织无组织	净化装置排气筒	一般排放口	GB16297	活性炭吸附, 其他	是	集气罩+活性炭吸附+15m高排气筒
	等离子切割机	切割	颗粒物	有组织无组织	除尘器排气筒	一般排放口	GB16297	集气收集+布袋除尘, 其他		集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒

由上表可知，本项目废气处理措施符合排污许可要求。

## 6.2.2 运营期废水污染防治措施及其可行性分析

### 6.2.2.1 项目废水处理措施

项目废水主要为车间地面冲洗废水、生活污水、初期雨水，生活污水通过化粪池处理后经厂区污水总排口排入五里镇污水处理厂。车间地面冲洗废水、初期雨水通过均质+隔油+絮凝+沉淀处置措施处理后经厂区污水总排口排入五里镇污水处理厂。本项目各废水具体处理工艺如下：

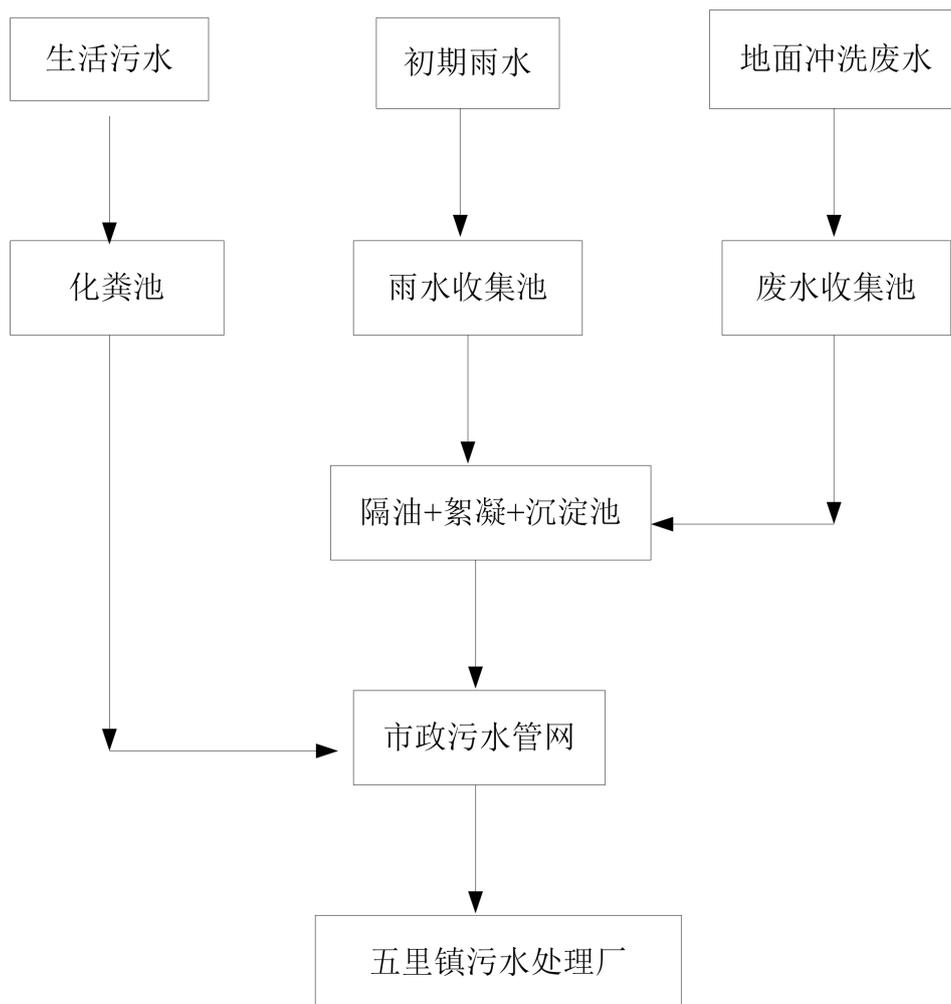


图 6.2-1 项目厂区废水处理工艺流程图

#### 工艺流程说明：

项目生产废水主要包括车间地面冲洗废水，经废水收集池收集后经油水分离器去除石油类污染物，后排入车间外絮凝沉淀池进一步去除石油类、SS 等污染物；项目待拆车间储存区及运输道路的初期雨水经收集到初期雨水收集池内，再分批转入车间外隔油、絮凝沉淀池去除石油类、SS 等污染物；生活污水经化粪池预处理。

项目各类废水经处理达标后通过标准化排放口排放市政污水管网，最终纳入五里镇污水处理厂。

#### 6.2.2.2 污水处理措施可行性分析

##### 1、初期雨水、车间地面冲洗废水收处理可行性分析

根据计算项目待拆车间储存区、厂内运输道路汇集前 15 分钟的初期雨水量为  $119\text{m}^3/\text{次}$ 。根据工程分析，本项目初期雨水收集池容积设为  $130\text{m}^3$ ，该设施收集初期雨水是可行的。

车间地面冲洗废水和初期雨水主要污染物为 COD、SS、氨氮、石油类，经废水收集池，经油水分离器（石油类去除效率 60%）、絮凝沉淀池处理（COD 去除效率 60%、SS 去除效率 80%），根据工程分析可知，处理后的废水均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后进入市政污水管网排入五里镇污水处理厂，措施可行。项目拟采取的生产废水处理工艺说明如下：

油水分离器：拆解车间地面经拖洗后产生的含油废水以及初期雨水中，油类物质的比重一般比水小，多以三种状态存在：①悬浮状态：油品颗粒较大，油珠直径 0.1 毫米以上，漂浮水面，易于从水中分离，这类油品约占废水含油量的 60~80%。②乳化状态：油品的分散粒径小，油珠直径在 0.1 毫米以下，呈乳化状态，不易从水中上浮分离。这类油品约占废水油含量的 10~15%。③溶解状态：正常情况下石油在水中溶解度极小，溶于水的油品占废水含油量的 0.2~0.5%。

油水分离器是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。本项目油水分离器装置由预过滤器、一体两器（凝聚过滤器和过滤器）、专用泵、电器控制箱、15PPM 舱底水报警装置、电磁阀管系等构成。采用了粗滤、机械重力凝聚分离、精滤和精分离粗粒化的方式。启动泵组的电源开关泵组即开始工作抽吸油水池的油污水，进入凝聚过滤器上部腔内，浮油即与水体依密度不同浮于上部腔顶部，细微油滴随水体继续前行，经粗粒化元件，使油份聚结增大粒径浮升，当油聚集到液位控制器下电极时，电磁阀开始工作将油排出，当油面上升到液位控制器上电极时，电磁阀关闭停止排油。处理合格的水进入过滤器经精滤后排出。

综上所述，本项目拟设废水处理方案技术可行，各类废水均得到合理处置。

### 6.2.2.3 污水排入五里镇污水处理厂可行性分析

#### 1、五里镇污水处理厂概况

本项目属于五里镇污水处理厂的收水范围，五里镇污水处理厂地处五里镇民兴村，北临“十天”高速，南临月河，占地面积 27.8 亩。投入资金 8171 万元，工程设计规模为处理污水 10000m<sup>3</sup>/d，远期处理规模 20000m<sup>3</sup>/d。采用“预处理+A<sup>2</sup>O+高密度沉淀池+人工快渗+消毒”处理工艺，出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002)》一级 A 标准。污水处理厂收水范围为五里镇城市污水和工业园区污水。目前，五里镇污水处理厂已在 2016 年 12 月正式建成运营，目前处理量为 4850m<sup>3</sup>/d，富余处理量 5150m<sup>3</sup>/d。为本项目污水排放量为 5.26m<sup>3</sup>/d，占污水处理厂富余处理量 0.1%，对污水厂的处理负荷冲击很小，从规模上可以保证污水进入五里镇污水处理厂集中处

理。

## 2、废水外排路径分析

本项目所在地位于纳入五里镇污水处理厂服务范围，项目建成后，厂区内生产、生活废水经处理后从厂区总排污口接入市政污水管网，排入五里镇污水处理厂。

## 3、废水处理容量可行性分析

根据五里镇污水处理厂设计，工程设计规模为处理污水 10000m<sup>3</sup>/d，远期处理规模 20000m<sup>3</sup>/d。根据工程分析可知，本项目废水总排口废水排放量为 5.26m<sup>3</sup>/d，排放量较少，因此，从水量分析，五里镇污水处理厂接纳本项目废水是可行的。

## 4、处理水质可行性分析

项目生活废水经化粪池进行预处理，车间地面冲洗废水、初期雨水经均质+隔油+絮凝+沉淀废水处理设施处理；各类废水经处理后厂区总排污口废水中 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、石油类浓度分别为 268.7mg/L、140mg/L、727.3mg/L、76mg/L、20mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB/T8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

综上，本项目在保证各项污水处理措施正常运行的前提下，能够达标排放，且对项目所在地水环境影响较小。

### 6.2.2.4 与《排污许可证申请与核发技术规范-废弃资源加工工业》（HJ1043-2019）要求的一致性

根据《排污许可证申请与核发技术规范-废弃资源加工工业》（HJ1043-2019）要求，本项目废水处理措施与排污许可要求对比一览表见表 6.2-2。

表 6.2-2 本项目废水处理措施与排污许可要求对比一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染防治设施		本项目采取的污染防治措施
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
清洗废水	PH 值、化学需氧量、石油类、氨氮、悬浮物	厂内综合污水处理设施	均质+隔油+絮凝+沉淀，均质+隔油+絮凝+沉淀+过滤等组合处理及时，其他	是	均质+隔油+絮凝+沉淀+五里镇污水处理厂
初期雨水					
生活污水	PH 值、化学需氧量、悬浮物、总	厂内综合污水处理设施			化粪池+五里镇污水处理厂

	磷、五日生化需氧量	市政污水处理厂	/	/	
--	-----------	---------	---	---	--

由上表可知，本项目废水处理措施符合排污许可要求。

### 6.2.3 运营期地下水污染防治措施及其可行性分析

本项目主要为报废机动车回收拆解项目，在原辅材料及产品的储存、输送、生产过程中，各种有毒有害原的辅材料、三废等污染物有可能发生泄漏（含跑、冒、滴、漏），如不采取合理的防治措施，则可能会渗入地下水，从而影响地下水环境。为针对项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

#### 6.2.3.1 源头控制措施

地下水污染的特殊性（隐蔽性、难以逆转性和复杂性）决定了地下水污染的防治应首先立足于“防”，从源头控制、减少污染物的产生及排放量，尽可能从源头上减少污染物的产生，防止环境污染；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄露的环境风险事故降低到最低程度。具体如下：

- 1、实施清洁生产，提高废水和废物的综合利用率，减少污染物的产生量。
- 2、严格按照国家相关规范要求，对管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄露的环境风险事故降低到最低程度。
- 3、配备专职的安全管理与责任人员，要有专职人员每天巡视、检查可能发生泄露的区域，发现跑、冒、滴、漏情况，及时采取管线修复等措施阻止污染物的进一步扩散泄露，并立即清除被污染的土壤，阻止污染物进一步下渗。

#### 6.2.3.2 分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)明确的污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别见表 6.2-3、表 6.2-4。

表 6.2-3 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水有污染的物料或者污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水有污染的物料或者污染物泄漏后，能及时发现和处理

表 6.2-4 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ , 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定
中	岩(土)层单层厚度 $0.5 \leq Mb < 1.0m$ , 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定。岩(土)层单层厚度 $\geq 1.0m$ , 渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s \leq K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ , 且分布连续、稳定
弱	岩(土)层不能满足上述“强”和“中”条件

建设项目对地下水和土壤有污染的物料或者污染物泄漏后,能及时发现和处理,因此,污染控制难易程度为容易。建设项目所在地岩(土)层不能满足表 6.2-2“强”和“中”条件,建设项目所在地天然包气带防污性能为中。地下水污染防渗分区确定见表 6.2-5。

表 6.2-5 地下水污染防渗分区确定表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ , 或参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)。
	中~强	难		
	弱	易		
一般防渗区	中~强	易	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ , 或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
	弱	易~难	其他类型	
	中~强	难	其他类型	
简单防渗区	中~强	易	其他类型	一般地面硬化

根据上述参照表,本项目情况分析如下:

①天然包气带防污性能:项目所在地包气带防护性能分级为弱。

②污染控制难易程度:结合项目特点,本项目污水处理设施、拆解车间、危废暂存间等污染控制难易程度为难。报废车辆暂存场、雨水收集池等污染控制难易程度为易。

③污染物特性:废水中主要污染物为 COD、石油类等,均属于非持久性污染物。

根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性,参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表 7,提出本项目的防渗技术要求,相关等级的确定,具体见表 6.2-6 和图 6.2-1。

表 6.2-6 建设项目运营期厂区防渗措施一览表

项目场地	防渗分区	防渗技术要求
危废暂存库	重点防渗区	危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)执行;
汽车拆解车间		等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
隔油絮凝沉淀池		
报废汽车储存区	一般防渗区	地面防渗性能应满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行
一般库房		
初期雨水池		
办公区域、道路	简单防渗区	一般地面硬化

根据防渗技术要求,参照相关的标准和规范,结合施工过程中的可操作性和技术

水平，针对不同的防渗区域采用不同防渗措施。具体设计时可根据实际情况在满足防渗标准前提下作必要的调整。

### 6.2.3.3 地下水监测方案

为了及时准确的掌握工程区域地下水环境质量状况和地下水中污染物的动态变化，应根据当地地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式，在厂区及周边区域布设一定数量的地下水污染监控井，建立地下水污染监控体系，建立完善的监测制度，配备先进的监测仪器设备，以便及时发现、及时控制。

#### 1、地下水监测原则

- (1) 加强重点污染防治区监测；
- (2) 以潜水含水层地下水监测为主；
- (3) 充分利用现有监测孔。

#### 2、监测点布设方案

##### (1) 监测井数

根据《地下水环境监测技术规范》HJ/T 164-2004 的要求及地下水监测点布设原则，本次地下水水质监测方案共布置 1 个监测点，布设于厂区地下水流向下游，主要用于监测厂址区污染物渗漏情况，并且在发生泄漏时，监测污染物渗漏是否出厂。

表 6.2-7 监测点位一览表

编号	名称	监测层位	监测点位置
1#	污染扩散监测井	潜水	地下水流向下游

##### (2) 监测层位及频率

监测频率：枯、丰水期各监测一次。

监测项目为：石油类。

### 6.2.3.4 应急响应

#### 1、地下水风险应急预案

当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施，控制污染物向包气带和地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定地下水污染应急响应方案，降低污染危害。

(1) 当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

(2) 组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间

局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

(3) 对事故现场进行调查，监测及处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故扩散，并制定防止类似事件发生的措施。

(4) 如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

## 2、治理措施

地下水污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：

- (1) 一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。
  - (2) 查明并切断污染源。
  - (3) 探明地下水污染深度、范围和污染程度。
  - (4) 依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作、
  - (5) 依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。
  - (6) 将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。
  - (7) 当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理。
  - (8) 对于事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。
- 企业在做好上述工作的基础上可以有效避免运营期对地下水的影响。

### 6.2.3.5 地下水污染防治措施的可行性分析

本项目不会直接向地下水排放污水，因此只要建设单位按照本环评要求做好分区防渗和地面硬化处理，并加强日常的监测与管理，可以预防发生渗漏事故而造成的地下水污染。而上述措施也是防止污染物进入地下水环境的常用而且行之有效的措施，因此本项目地下水防治措施是可行的。

### 6.2.4 运营期噪声污染防治措施及其可行性分析

#### (1) 污染防治措施

本项目生产设备主要位于室内，因此通过对设备减振、隔声和距离衰减后对周围敏感点环境影响不大。但为了确保厂界噪声达到相应的标准和员工的健康，仍要注意做好吸声、隔声、消声等处理措施。

①采取设备基础减振、管道软接、隔声房隔声等降噪措施。。

②合理布局,生产设备噪声源基本均布置在生产车间内,其充分利用车间内部空间,符合噪声源相对集中、闹静分开的原则;废气处理装置引风机布置在车间外;同时加强门窗隔声措施。

③加强设备维修,避免设备老化引起的噪声。

④选用行业内低噪声的安全气囊引爆装置,该引爆装置由箱体、防爆隔声内衬板、引爆电控、报警灯、自闭合门锁、遥控器等部分组成,装置留有可开发接口,可实现一次多个气囊引爆。安全气囊引爆装置设置在专用的引爆车间,引爆车间采用封闭式砖混结构,墙面为实体墙。对引爆装置采用减震器或弹性支撑隔离措施,可以进行减振处理,能够起到抑制噪音的作用。

⑤项目拆解的安全气囊暂存于引爆车间内,待达到一定数量后统一进行爆破,避免多次爆破造成扰民现象。据建设单位提供资料,本项目预计每周爆破两次,每次爆破一小时,爆破在昼间进行。为保证居民的正常生活,评价要求严禁夜间爆破,并避开午休时间段。

⑥绿化降噪。对厂区各车间四周及厂界围墙内侧均进行草灌木结合的立体绿化,以乔木为主。绿化应考虑隔声效果,可选择具有隔声效果的树种,且需保证有一定密度。林带以乔木、灌木和草地相结合,形成一个连续、密集的障碍带,效果会更好。

⑦加强设备的维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。

经上述措施治理之后,正常生产情况下,项目的厂界贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类、4类标准要求,对环境影响较小。

## (2) 污染防治措施技术经济可行性

噪声控制的基本原则是优先源强控制;其次应尽可能靠近污染源采取传输途径的控制技术措施;必要时在考虑防护措施。

**源强控制:**应根据各种设备噪声的产生机理,合理采用各种针对性的噪声减振技术,尽可能选用低噪声设备和减振材料,以减少或抑制噪声的产生。本项目设备选择的是环保低噪型设备,是从声源源强上进行控制,技术可行。

**传输途径控制:**若高噪声产生在设备已安装运行后,声源降噪受到很大局限甚至无法实施的情况下,应在传播途径上采取隔声、吸声、消声、减振、阻尼处理等有效技术手段及综合治理措施,以抑制噪声与振动的扩散。本项目生产设备均置于厂房内,厂房

内设备噪声经墙体进行隔声处理；设备安装消声器、减振垫；厂区各车间四周及厂界围墙内侧均设置有绿化带。这些措施都是从传输途径上进行控制，技术可行。

本项目所采用的噪声防治措施都是常用的成熟、可靠、运行稳定的措施，并通过预测项目厂界贡献值可以达标，因此技术经济可行。

## 6.2.5 运营期固体废物污染防治措施及其可行性分析

### 6.2.5.1 报废汽车企业污染防治措施

本项目产生的固体废物对环境的影响各不相同，因此对不同废弃物的处置也应针对其特点进行，尽可能实现综合利用，实现固体废物资源化。本项目各种废物的处理处置方案见表 2.2-9。

项目拆解工艺所用原料为废旧车辆。此类废弃物堆场、拆解厂房及拆解工艺应遵循以下原则：

(1) 企业必须具备符合设计规范的厂房和生产设施，并将生产场地的地面硬化，无明显破损现象。

(2) 贮存危险废物应当在专门的场所进行，作业场所应采取防雨、防地面渗透的措施。拆解过程产生的废液应设置专门的收集设施，并按照危险废物进行管理。

(3) 禁止使用落后技术、工艺和设备拆解、利用和处置拆解废物。建议建设单位应尽量收集各汽车生产企业的拆解信息和手册，按照汽车生产企业所提供的拆解信息或拆解收集进行合理拆解，没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解。

(4) 对原料进行拆解后，不得将不可再利用的废物自行运出、丢弃或在厂区内随意存放，应堆存在集中处置区的废物收集和贮存设施内。拆解处理过程中产生的废物应根据性质分类，在固定地点存放、集中处置。

### 6.2.5.2 固废暂存场所（设施）污染防治措施

#### 1、一般固体废物暂存场所

本项目生产过程中产生的不可回收一般拆解产物（主要为废棉、麻织物、废海绵、废皮革、碎玻璃、橡胶、塑料等）等分类存放于一般固废暂存库。一般固废暂存库位于拆解车间内，固体废物暂存库为全封闭结构（防风、防雨、防散失），要求对地面进行防渗处理。

不同类型的固体废物不能混合贮存；要设置固体废物管理档案，记录固体废物入库和出库情况，并做到责任落实到个人；设置专人负责固体废物的收集、厂内运输、入库和出库，及时清运。

## 2、危险废物暂存场所

本项目产生的危险废物在厂区内危险废物暂存间存放，危险废物应委托有资质的单位处理。危险废物储存应满足以下要求：

(1) 应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单要求设置专用危险废物暂存间，危废暂存间应进行地面硬化、防渗、防腐蚀处理，设裙角、导流槽，废液收集池；配备相应的应急物资；危险废物、配备专用容器分类存放；危险废物暂存区设立明显的警示标志。

(2) 对拆解后的所有的危险废物采用专用密闭容器收集，分类分区存储和标识，盛放液体危险废物的储罐要防漏和防止洒溅，防止废液挥发；

(3) 报废机动车中的制冷剂应用专用工具拆除并收集在密闭容器中，不得向大气排放。禁止在未获得相应资质的报废机动车拆解企业内拆解废蓄电池，禁止将蓄电池内的液态废物倾倒入。应将废蓄电池暂存在耐酸地面的专用区域内。多氯联苯的废电容器贮存在耐酸容器中。

(4) 报废机动车拆解企业产生的各种危险废物达到最小运输量后应及时运输至处置单位，在厂区内暂存时间最长不得超过 3 个月。

(5) 日常管理应专人专管，制定危险废物贮存的台账制度；严格进行日常安全防护管理和监测。

由于项目涉及的危险废物种类多，因此应进行分类存放，本项目拟在危险废物暂存库内设废蓄电池暂存区、废油类暂存区、废液化气罐暂存区、废制冷剂暂存区以及气其他有毒有害固体危险废物（包括废电路板、汞开关、含铅部件、尾气净化催化剂、废多氯联苯电容器等）；在各个种类之间采用半封闭式的隔断进行分区隔离，避免混淆。对于危险废物暂存间内设置的隔断，其场地与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物性质相容。

## 3、特殊危险废物管理要求

### (1) 废铅酸蓄电池

本项目拆解的蓄电池主要为铅酸蓄电池，收集、暂存、运输应按照《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)、《铅蓄电池生产及再生污染防治技术政策》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)以及废汽车拆解相关规范性文件要求执行。

储存要求：①废铅酸蓄电池的贮存设施应参照 GB 18597 的有关要求进行建设和管

理。②废电池应分类贮存，禁止露天堆放。破损的废电池应单独贮存。贮存场所应定期清理、清运。③废铅蓄电池的贮存场所应防电解液泄漏，应有耐酸地面隔离层，废铅电池的贮存应避免遭受雨淋水浸。④应设有适当的防火装置；⑤设立警示标志，只允许专门人员进入贮存设施；⑥应避免贮存大量的废铅酸蓄电池或贮存时间过长，贮存点应有足够的空间。

运输要求：①废铅酸蓄电池公路运输车辆应按 GB 13392 的规定悬挂相应标志。铁路运输和水路运输危险废物时，均应在集装箱外按 GB 190 的规定悬挂相应的危险货物标志。②运输单位应具有危险货物运输资质和对危险废物包装发生破裂、泄漏或其他事故进行处理的能力。③运输车辆在公路上行驶应持有通行证。其上应证明废物的来源、性质、运往地点，必要时须有单位人员负责押运工作。④废铅酸蓄电池运输单位应制定详细的运输方案及路线，并制定事故应急预案，配备事故应急及个人防护设备，以保证在收集、运输过程中发生事故时能有效地减少以至防止对环境的污染。⑤废铅酸蓄电池运输时应采取有效的包装措施，以防止电池中有害成分的泄漏污染，不得继续将废铅酸蓄电池破碎、粉碎，以防止电池中有害成分的泄漏污染。⑥废铅酸蓄电池运输车辆驾驶员和押运人员等必须经过危险废物和应急救援方面的培训，包括防火、防泄漏以及应急联络等。

## （2）多氯联苯电容器

本项目多氯联苯电容器的收集、暂存、运输应按照《含多氯联苯废物污染控制标准》（GB 13015-2017）以及废汽车拆解相关规范文件要求执行。

储存要求：①暂存区应具有防雨防渗功能，地面防渗可采用抗渗混凝土或高密度聚乙烯膜（HDPE）及其他防渗材料。②含多氯联苯废物无害化处置设施内的贮存设施应按照 GB 18597 的要求进行设计与运行管理。③应在专用密封耐酸容器中暂存，保持容器密封。④储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。⑤配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

运输的管理：①包装容器的选取应符合 GB 12463 中 III 类包装要求，包装容器的标签应注明废物的类别。②液态废物宜采用双塞聚乙烯塑料桶或闭口钢桶。变压器等大型设备未发生泄漏时，应放于有边沿的钢制托盘中，并放置吸附材料，若设备泄漏时应先将其中的油放出。③运输应遵守 HJ 2025 及《危险废物转移联单管理办法》的相关要求。④运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不

倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶。

### （3）废油类危险废物

拆解过程产生的废燃料油、废润滑油等油类属于易燃、有毒危险物质，在危险废物暂存库设单独存放区，拆解过程应根据废油种类分别收集存放标记，废油储存应密封，防治洒漏及挥发；废油液储存区内设废液收集池，储罐破损等非正常工况时能有效收集。废油存放处严禁烟火，发生火灾时严禁用水灭火。

### （4）废液化气罐

废液化气罐属于《报废机动车拆解环境保护技术规范》指定危险废物，为易爆危险物质，在危废库设单独暂存区；废液化气罐暂存区应保持通风、干燥；液化气罐严防曝晒、严禁靠近明火或温度较高的地方。液化气罐要直立，严禁摔、踢、滚和撞击。配备足量干粉灭火器，其附近应设置消防栓。

### （5）其他危险废物

本项目废电路板、汞开关、含铅部件、尾气净化催化剂等，在危废库设单独暂存区，使用专用容器收集，在相应分区内分类暂存。

通过上述分析，本项目各类危险废物采取的以上措施均符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单等相关标准规范要求，在技术上可行。

## 3、生活垃圾处置方案

生活垃圾通过设置垃圾收集点，专人负责管理，同时实施垃圾分类等措施，及时收集生活垃圾、及时清运至市政指定地点进行统一处理，避免生活垃圾的长时间堆放，引起环境污染。生活垃圾收集应实行分类化，由于在生活垃圾中，以纸质包装、金属包装、塑料包装和玻璃包装居多，通过分类收集（可利用、不可回收利用），减少垃圾的填埋量，提高资源的利用率。

综上所述，本项目的固体废物均得到妥善处置，对外环境影响较小。

## 7 环境影响经济损益分析

建设项目的开发将有利于该地区经济的发展，但同时也会产生相应的环境污染。因此，就建设项目而言只有解决好环境问题，才能保障环境与经济的协调发展，走可持续发展的道路，才能形成良性循环。企业本着既要发展经济，又要保护环境，走可持续发展战略的宗旨，进行项目建设，使项目投产后具有一定的社会效益、经济效益和环境效益，努力做到环境与经济协调发展。

环境经济损益分析是要对项目的经济效益、社会效益和环境效益进行分析，分析本生产线在发展经济的同时保护好环境，从而促进社会的稳定，实现三效益协调统一和可持续发展。

### 7.1 经济效益分析

根据项目可研报告经济分析内容，本项目主要经济指标见表 7.1-1。

表 7.1-1 主要技术经济指标表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	项目总投资	万元	7600	/
2	年平均利润	万元	412	正常生产年
3	财务净现值	万元	1912	正常生产年
4	内部收益率	%	15.8	正常生产年
5	投资回收期	年	10	正常生产年

根据表 7.1-1 可知，本项目总投资 7600 万元，建成后经营期内税后平均年利润为 412 万元，项目所得税后财务净现值为 1912 万元，项目内部收益率为 15.8%，投资回收期为 10 年，有相应的盈利能力，即项目可行。

### 7.2 项目环保投入估算

本项目总投资 7600 万元，环保投资为 115.5 万元，约占项目总投资的 1.5%，主要用于废气、废水、噪声控制，固体废物处置等方面。环保投入估算见表 7.2-1。

表 7.2-1 环保投入估算一览表

类别	治理项目	环保设施名称	数量	投资估算（万元）
废气	切割粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	1 套	20.0
	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气筒	1 套	15.0
	食堂油烟	处理效率不低于 60%的油烟净化器	1 套	5.0
废水	车间地面冲洗废水 初期雨水	隔油、絮凝、沉淀池	1 座	10.0
	生活污水	化粪池	1 座	3.0
	食堂废水	隔油池	1 座	3.0
噪声	生产设备	设备减振、降噪及隔声等措施	配套	6.0
固体废物	一般固废	一般固废暂存间	1 座	3.0
	危险废物	危险废物暂存间	1 座	20.0
	办公生活垃圾	垃圾桶	—	0.5
其他	厂区防渗	设置重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区	/	20
	绿化	利用场内空地内进行绿化	/	10.0
合计	/	/	/	115.5

### 7.3 社会效益分析

本项目的建设从源头上堵住了报废汽车再流入市场。同时本项目的“回收、标准化拆解、分拣、统一销售”的再生资源利用模式，还可以带动项目所在地区循环产业的进步，能够在一定程度上解决报废汽车资源化利用水平低、废旧汽车管理效率低及废旧汽车堆放对环境压力大的问题。同时，项目可新增就业岗位，加上其上下游产业的发展，需要投入更多的人力，将会在一定程度上缓解社会就业压力。

陕西省安康市恒源再生利用有限公司是一家报废汽车拆解回收综合利用的企业，发挥公司技术及人才的优势，遵照有关的国家法律法规及规范、标准，确保回收贮运安全可靠，并有利于环境保护和劳动安全卫生，不产生二次污染。项目不涉及废电容器、废蓄电池等的进一步拆解，避免了电容器等拆解过程中的环境污染问题，兼顾公司经济效益和社会效益。

因此，本项目所产生的社会效益良好。

### 7.4 环境经济损益分析

项目各生产环节的污染物排放均提出具体的污染防治措施，环保投入 115.5 万元人民币，占总投资的 1.5%。

### 7.4.1 环境经济损益分析

环境代价指建设项目对周围环境污染和破坏所造成的环境损失折算成经济价值。本生产线投产后产生的污染对环境经济代价按下式估算：

$$\text{环境代价} = A + B + C$$

式中：A 为资源和能源流失代价；

B 为对环境生产和生活资料造成的损失代价；

C 为对人群、动植物造成的损失代价。

#### (1) 资源和能源流失代价 (A)

$$A = \sum_{i=1}^N Q_i P_i$$

式中：Q<sub>i</sub>—某种排放物年累计量；

P<sub>i</sub>—排放物作为资源、能源的价格。

结合项目特点，该工程投产后能源流失（考虑综合回收利用后）价值主要为水和电。

a. 本项目消耗水量 2846.6 吨/年，每吨水按 3.00 元计算，水资源的流失代价每年为 8539.8 元；

b. 本项目消耗电量 200 万度，每度电按 0.8 元计算，电资源的流失代价每年为 160 万元；

综合以上费用，资源和能源流失代价为 160.85 万元/年。

#### (2) 生产生活资料损失代价 (B)

污染物对周围环境中生产和生活资料的损失费用以罚款的形式表现，为防治污染，本生产线在建设的同时也采取了合理有效的环保措施，使项目投产后的“三废”排放达到国家标准，故不考虑此费用，即 B=0。

#### (3) 人群损失 (C)

由本次评价对环境要素影响的评价结论，结合当地自然、社会环境现状可以看出，按照本环评报告规定的环保措施实施后，本项目的污染排放会得到有效的控制，可以做到达标排放，对人体的影响轻微，但对工作环境的操作工人有一定的影响，应加强操作工的劳动保护，以减小其健康损失，劳保所需费用按 10 万元/年估算。因此人群损失代价为 10 万元/年。通过上述分析可知，环境代价=160.85+10=170.85 万元。

### 7.4.2 环保投资

根据工程分析和环境影响预测结果，建设项目建成投产后，产生的废水、废气、噪声、固体废物等将对周围环境产生一定影响，因此，必须采取相应的环保措施加以控制，并保证相应的环保资金投入，使项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境影响降低到最小程度。根据初步估算，该项目总计环保投资 115.5 万元，占总投资额 7600 万元的 1.5%，企业完全能够承受。

### 7.4.3 环境成本分析

环境成本是指环保工程运行管理费用 C。它包括折旧费和运行费用：

$$C=C_1+C_2$$

#### (1) 折旧费 C<sub>1</sub>

环保设备设计年限为 15 年，残值率按 5% 计算，按等值折旧计算折旧费为：

$$C_1=\alpha(1-\beta)/n$$

式中： $\alpha$ ：环保投资费用；

$\beta$ ：残值率；

n：设备折旧年限。

由上式计算出环保设备折旧费为 7.32 万元/年。

#### (2) 运行费用 C<sub>2</sub>

运行费用包括设备维修费、材料消耗费、环保人员工资福利费、科研咨询费、管理费等。

设备维修费取环保投资的 1.5%，为 1.73 万元/年；材料消耗主要是电力，其它材料消耗较少，估算费用约为 20.0 万元/年；环保人员工资、福利费按公司职工平均工资 20000 元/人·年计算，由于投产后需相应专职环保人员 2 人，共计 4.00 万元；科研咨询费及环保设施管理费取 10 万元/年；本项目全部运行费用 C<sub>2</sub> 为 35.61 万元/年。本项目环保工程运行管理费用为  $C=C_1+C_2=7.32+35.73=43.05$  万元/年。

### 7.4.4 环境经济效益

环境收益即工程采取环保措施后挽回的经济损失，按照《排污费征收管理办法》，采取环保措施后可以减少缴纳的排污费，经估算约 8 万元/年。

### 7.4.5 环境经济损益分析

#### (1) 环境成本比率 Rh1

环境成本比率是指项目单位项目产值所需的环保运行管理费用。

$$\begin{aligned} \text{Rh1} &= \text{环保运行管理费} / \text{项目总经济效益} \\ &= 43.05 / 1912 = 2.3\% \end{aligned}$$

#### (2) 环境系数 Rh2

环境系数指单位产值所需的环保运行管理费用。

$$\begin{aligned} \text{Rh2} &= \text{环保运行管理费} / \text{总产值} \\ &= 43.05 / 15000 = 0.29\% \end{aligned}$$

#### (3) 环境代价比率 Rh3

环境代价比率是指单位经济效益所需的环境代价：

$$\begin{aligned} \text{Rh3} &= \text{环境代价} / \text{项目总经济效益} \\ &= 170.85 / 1912 = 8.9\% \end{aligned}$$

#### (4) 环境投资效益 Rh4

环境投资效益是指环境经济效益与环保运行管理费用的比值：

$$\begin{aligned} \text{Rh4} &= \text{环境经济效益} / \text{环保运行管理费用} \\ &= 8 / 43.05 = 18.6\% \end{aligned}$$

### 7.5 环境经济损益分析结论

通过本项目生产过程中采取的废气、废水、固废及噪声治理等措施后，大幅度降低项目污染物排放量，减轻各种污染物排放对环境和人体健康的不利影响。可见，项目各项环保工程的投资和运行，对于三废污染防治和总和利用方面是有益的。这项投资是必要的、有效的，可取的一定的环境效益。从环境经济损益分析角度分析，该项目是可行的。

## 8 环境管理与环境监测计划

为加强项目的环境管理，加大企业环境监测力度，必须严格控制污染物排放总量，有效地保护生态环境，执行建设项目环保“三同时”制度。为了既发展生产又保护环境，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好的监控工程环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理措施的效果，必须设置相应的环保机构，制定该项目环境管理和环境监测计划。

### 8.1 环境管理

建设项目环境管理计划是指工程在施工期、运行期执行和遵守国家、省、市的有关环保法律、法规、政策和标准，对企业的生产实行有效监控，及时掌握和了解污染治理与控制措施执行的效果，以及周围地区环境质量变化，及时调整工程运行方式和环境保护措施，并接受地方环境主管部门的环境监督，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

#### 8.1.1 环境管理机构设置与职责

根据《建设项目环境保护设计规定》的有关要求结合工程生产的实际需要，本项目设置环境保护专门机构定员 1~2 人，实行主要领导负责制。

本项目环境保护管理机构的主要职责是：

(1) 贯彻执行各项环境保护政策、法规及标准，制定本项目环境管理制度与管理办法；

(2) 建立健全企业的环境管理制度，并实施检查和监督工作；

(3) 拟定企业的环保工作计划并进行实施，配合企业领导完成环境保护责任目标；

(4) 组织企业环境监测工作，检查环境保护设施的运行情况，建立监控档案；

(5) 协调企业所在区域的环境管理；

(6) 开展环保教育和专业培训，提高企业员工的环保素质；

(7) 组织开展环保研究和学术交流，推广并应用先进环保技术；

(8) 负责厂区绿化和日常环境保护管理工作；

(9) 接受省、市、区各级环保部门的检查、监督，按要求上报各项环保报表，并定期向上级主管部门汇报环境保护工作情况。

## 8.1.2 施工期环境管理

本项目施工期环境管理内容见表 8.1-1。

表 8.1-1 施工期环境管理内容一览表

项目	环保措施或措施要求	要求
施工扬尘防治	①原材料运输、堆放要求遮盖； ②场地周围设围栏，道路临时硬化、及时清理场地弃渣，洒水灭尘，防止二次扬尘； ③逐段施工方式，缩短工期。	满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）限值要求。
施工噪声防治	①合理布置，选用低噪声设备； ②采取隔音、减振、消声措施； ③严格操作规程，降低人为噪声环境污染 ④严格控制施工时段，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业 ⑤优化运输路线，减少对周围敏感点的影响	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。
固体废弃物处置	①生活垃圾、建筑垃圾应分别堆放，送指定垃圾场填埋处理； ②合理调配弃土弃渣	合理调配土方后，弃土弃渣全部合理利用，不外排。
施工废水防治	设临时沉砂池和沉淀池等污水处理设施	全部回用，不外排。

## 8.1.3 运营期环境管理

### 8.1.3.1 运营期环境管理内容

1、根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

2、负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

3、在现有规章制度的基础上，建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等；

4、根据环境监测结果，掌握各污染源是否实现达标排放及各环境敏感点的环境质量是否满足其相应的质量标准要求，并提出需进一步采取的环保措施。

5、加强区域环境管理，保持区域内良好环境，经常组织开展环保宣传教育工作，提高职工环保意识。

### 8.1.3.2 运营期环境管理要求

依据《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ 348-2007)，企业在运行期要遵守如下环境保护要求：

1、应向汽车生产企业要求获得《汽车拆解指导手册》及相关技术信息。

2、应在报废机动车进入拆解企业后检查是否有废油液的泄漏。如发现有废油液的泄漏应立即采取有效的收集措施。

3、报废机动车在进行拆解作业之前不得侧放、倒放。

4、禁止露天拆解、破碎报废机动车。

5、应按照资源最大化的原则拆解报废机动车，拆解得到的轮胎和塑料部件的贮存区域应具消防设施，并尽量避免大量堆放。

6、在拆解作业过程中拆除下米的各种危险废物，应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。

7、报废机动车中的废制冷剂应用专用工具拆除并收集在密闭容器中，并交由有相应资质的企业处置，不得向大气排放。

8、在拆解、破碎过程中产生的不可回收利用的工业固体废物应在符合国家标准建设、运行的处理处置设施进行处置。

9、禁止采用露天焚烧或简易焚烧的方式处理报废机动车拆解过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物。

## 8.2 环境监测计划

### 8.2.1 自行监测管理要求

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》等要求，企业在申请排污许可证时，应按照技术规范确定产排污环节、排放口、污染物项目及许可限值的要求制定自行监测方案，并在排污许可证申请表中明确。

### 8.2.2 自行监测方案

排污单位可委托第三方监测机构或自行开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。

### 8.2.3 施工期环境监测计划

拟建项目施工期环境监测计划见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目施工期环境监测计划一览表

阶段	监测类别	监测点位	监测因子	监测点数与频次	监测单位
施工期	施工噪声	施工厂界	等效连续 A 声级	4 个监测点位，1 次/半年	委托资质单位
	施工扬尘	施工厂址下风向	TSP	2 个监测点位，1 次/半年	委托资质单位

### 8.2.4 运营期环境质量监测计划

拟建项目运营期环境质量监测计划见表 8.2-2。

表 8.2-2 项目运营期环境质量监测计划一览表

类别	监测因子	监测布点	监测频次	控制标准
环境空气	TSP、非甲烷总烃	拟建项目厂界外（上风向、下风向各布置 1 个）	1 次/年	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《大气污染物综合排放标准详解》
地下水	石油类	地下水流向下游设一个监控井	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准

### 8.2.5 污染源监测计划

为了有效监控建设项目对环境的影响，项目管理部门应建立环境监测制度，定期委托当地有资质环境监测单位开展污染源监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理，并做到心中有数。

运营期污染源监测计划见表 8.2-3。

表 8.2-3 污染源监测计划一览表

监测类别	监测项目		监测点位	监测频率	执行标准
废气	有组织	TSP、非甲烷总烃	排气筒 P1，排气筒 P2	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	无组织	TSP、非甲烷总烃	厂区上风向设 1 个点，下风向设 3 个	每年一次	
废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类、动植物油		厂区废水总排放口设 1 个点	每年一次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 中标准
噪声	等效连续 A 声级		厂界四周 1m 4 个点	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准

企业通过以上污染源监测和环境质量监测，应向社会公开表 8.2-3 中主要污染源的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接受社会监督。

## 8.3 排污口规范化设置

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控

制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

(1) 排污口规范化管理的基本原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化；
- ②根据工程特点，将废气排放口作为规范化管理的重点；
- ③排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

(2) 排污口设置的技术要求

- ①排污口的位置必须合理确定，按环监（1996）470 号要求进行规范化管理；
- ②排污口采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，设置在污染物处理设施进出口等处；
- ③设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。

(3) 排污口立标管理要求

- ①有组织废气污染物排放口，应按 15562.1-1995 与 GB15562.2-1995 的规定设置环境保护图形标志牌；
- ②污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m；

(4) 排污口建档管理要求

- ①应使用国家环保局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；
- ②根据排污口档案管理内容要求，将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录与档案。

本项目无生产废水外排，不设置废水排放口，其余排污口具体标识见表 8.3-1 和表 8.3-2。

表 8.3-1 环境保护图形符号一览表

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场
2	噪声排放源			/

3	危险废物	/		表示危险废物贮存、处置场
---	------	---	--	--------------

表 8.3-2 环境保护图形标志的性状及颜色

标志名称	性状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

## 8.4 环境管理台账

### 8.4.1 环境管理台账记录要求

#### 1、一般原则

废弃资源加工工业排污单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。

废弃资源加工工业排污单位环境管理台账应真实记录基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。

#### 2、记录形式

环境管理台账应按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理。应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于 3 年。

电子台账保存于专门的存贮设备中，并保留备份数据。设备由专人负责管理，定期进行维护。根据地方生态环境主管部门要求定期上传，纸版由排污单位留存备查。档案保存时间原则上不低于 3 年。

### 8.4.2 环境管理台账记录内容及频次

拟建项目环境管理台账见表 8.4-1。

表 8.4-1 本项目环境管理台账记录内容及频次一览表

序号	记录内容		记录频次	要求
1	基本信息	企业名称、生产经营地址、行业类别、法人代表、统一社会信用代码、产品名称、生产工艺、生产规模、环保投资、排污权交易文件、环境影响评价审批意见及排污许可证编号等	1 次/a，若发生变化，在发生变化时记录	台账应当按照纸质储存和电

序号	记录内容		记录频次	要求
2	生产设施运行管理信息	正常工况各生产单元主要生产设施的累计生产时间、生产实际负荷、主要产品及产量、原辅材料及燃料使用情况	生产运行状况按照排污单位生产班制记录，每班次记录 1 次。非正常工况按照工况期记录，每工况期记录 1 次，非正常工况开始时刻至工况恢复正常时刻为一个记录工况期；产品产量：连续性生产的排污单位产品产量按照班制记录，每班记录 1 次。周期性生产的设施按照一个周期进行记录，周期小于 1 天的按照 1 天记录；原辅料、燃料用量：按照批次记录，每批次记录 1 次。	子化储存两种形式同步管理，台账保存期限不得少于三年。电子台账保存于专门贮存设备中，并保留备份数据；存贮设备由专人负责管理，定期进行维护；电子台账根据地方生态环境管理部门要求定期上传，纸质台账由建设单位留存备查
3	污染治理设施运行管理信息	污染治理设施运行情况	每班记录 1 次，非正常工况每工况记录一次，	
		污染物产排污情况	连续排放污染物的每班次记录一次，非连续排放，按照产排污阶段记录。安装自动监测设施的按照自动监测频率；DCS 以 7 天为周期截屏	
		药剂添加情况	采用批次投放的，按批次记录，每批次记录一次；采用连续加药的，每班记录一次。	
4	监测记录信息	建立污染治理设施运行管理监测记录	与废气、废水污染源监测频次一致	
		事故应急监测记录信息	事故期记录	
5	固体废弃物产生和贮存、利用、处置情况	按照实际生产状况记录固体废物产生情况，包括记录时间、产生环节、废物名称、废物类别、废物代码、物理性状、危险特性、产生量等，按照实际情况记录固体废物贮存、利用、处置情况，包括记录时间、废物名称、废物类别、废物代码、入库量 (t)、出库量 (t)、自行利用量 (t)、自行处置量 (t)、委托利用处置量 (t)、委托单位名称等	每班次记录一次	
6	其他环境管理信息	废弃资源加工工业排污单位应记录无组织废气污染治理措施运行、维护、管理相关的信息，包括措施名称、运行时间、检查维护次数、管理人员情况等。废弃资源加工工业排污单位在冬防期间等特殊时段应记录管理要求、执行情况（包括特殊时段生产设施运行管理信息和污染治理设施运行管理信息）等。废弃资源加工工业排污单位还应根据环境管理要求和排污单位自行监测内容需求，自行增补记录。	采取无组织废气污染控制措施的信息记录频次原则不小于 1 天。特殊时段的台账记录频次原则与正常生产记录频次要求一致，涉及特殊时段停产的排污单位或生产工序，该期间原则上仅对起始和结束当天进行 1 次记录。	

### 8.5 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 8.5-所示。

表 8.5-1 项目主要污染物排放汇总一览表

污染物种类	污染物名称			治理措施及运行参数	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	总量指标 (t/a)	执行标准
废气	切割粉尘	TSP	有组织	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	0.019	1.62	—	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			无组织	加强车间通风	0.334	—	—	
	废油液挥发	非甲烷总烃	有组织	集气罩+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	0.052	4.4	0.052	
			无组织	加强车间通风	0.019	—	—	
	厨房油烟	油烟	有组织	油烟净化器	0.0067	1.86	—	
废水	厂区综合废水			化粪池, 隔油+絮凝沉淀池	1577.94	—	—	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1B 中标准
	COD				0.424	268.7mg/L	0.424	
	SS				0.12	76mg/L	—	
	NH <sub>3</sub> -N				0.043	27.3mg/L	0.043	
	石油类				0.007	20mg/L	—	
	BOD <sub>5</sub>				0.175	140mg/L	—	
	动植物油			油水分离器	0.01	8mg/L	—	
固体废物	一般固废	散热器			550	—	—	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599 -2001) 及 2013 年修改单
		油箱			1150	—	—	
		车门、座椅 (金属架)			4600	—	—	
		塑料			2354.5	—	—	
		螺丝、轴承			2025	—	—	
		玻璃			2350	—	—	
		轮胎及其他橡胶制品			3080	—	—	

危险废物	废安全气囊	分类收集，在厂区危险废物暂存库内分区存放，定期交由有资质单位处置	80	—	—	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单
	五大总成		34510	—	—	
	废陶瓷、泡沫		80	—	—	
	其他零部件（废电线、废车灯、消声器等）		216	—	—	
	液化气罐	分类收集，在厂区危险废物暂存库内分区存放，定期交由有资质单位处置	72	—	—	
	废油液		268	—	—	
	废空调制冷剂		30	—	—	
	废蓄电池		490	—	—	
	废电路板		68	—	—	
	废电容器		15	—	—	
	废尾气净化装置（含催化剂）		40	—	—	
	废石棉刹车片		210	—	—	
	含汞开关		15	—	—	
	机油滤清器		8.5	—	—	
废吸油毡及含油废劳保用品	2.0		—	—		
废活性炭	0.72		—	—		
油水分离器废油及沉淀池污泥	3.75		—	—		
生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运	9.75	—	—	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599 -2001）及 2013 年修改单

### 8.6 企业环境信息公开

建设单位应按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第 31 号）的规定对企业环境信息公开。

本次评价要求企业在项目周边张贴公示，公开企业信息如下：

（1）基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(2) 排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

(3) 防治污染设施的建设和运行情况；

(4) 建设项目环境保护行政许可情况；

(5) 突发环境事件应急预案；

(6) 当地要求的其他应当公开的环境信息

### 8.7 污染物总量控制

根据《“十三五期间”全国主要污染物排放总量控制计划》相关内容，结合本项目实际情况，本项目污染物排放总量控制的指标为：COD、氨氮、非甲烷总烃。

根据建设项目的工程分析计算，本项目污染物具体总量控制指标见下表：

表 8.7-1 本项目污染物总量排放情况一览表 t/a

排放污染物	COD	氨氮	非甲烷总烃
本项目总量指标	0.424	0.043	0.052

本项目废水经园区污水管网排入五里镇污水处理厂，上表中 COD、氨氮总量指标为纳管总量，项目具体总量指标以当地环保部门批准的指标为准。

### 8.8 环保竣工验收清单

工程环保设施验收内容及要求见表 8.8-1。

表 8.8-1 环保设施验收内容及要求一览表

类别	污染源	污染物	治理项目及环保设施	数量	验收标准
废气	废油液抽取废气	非甲烷总烃	集气罩	2 套	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求
			活性炭吸附装置+15m 排气筒	1 套	
	切割废气	颗粒物	集气罩	2 套	
			布袋除尘器+15m 排气筒	1 套	
员工食堂	油烟废气	油烟净化器	1 套	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
废水	地面冲洗水	COD、SS、石油类、氨氮	油水分离器+絮凝沉淀池	1 座	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 中标
	初期雨水	COD、SS、石油类、氨氮	初期雨水池	1 座 (130m <sup>3</sup> )	
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	化粪池	1 座	

	食堂废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	油水分离器	1 座	准
固废	拆解车间	一般工业固废	设一般固废暂存间：分类收集，存放于一般固废暂存间内	1 间	《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
	拆解车间	危险废物	设危废暂存间：危险废物采用独立容器内收集，存放在危废暂存间，交由有资质的单位回收处理	1 间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单
	生活办公	生活垃圾	设置垃圾收集箱：在厂区集中收集，不随意堆放	若干	/
噪声	拆解车间	机械设备噪声	选用低噪声设备，同时对高噪声设备采取基础减震，安装弹性垫片及软连接等措施	配套	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 3 类/4 类标准
地下水	重点防渗：拆解车间、危险废物暂存间、废水处理设施		危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)执行；拆解车间、废水处理设施采用等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s	/	在正常生产与事故发生时，避免对地下水污染，地面防渗满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单相关防渗要求，同时满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中防渗区的要求。
	一般防渗：报废汽车储存区、一般库房、初期雨水池		地面防渗性能应满足等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；	/	
	简单防渗：办公区、厂区内运输路面		主要防渗措施为地面硬化。	/	

## 9 结论

### 9.1 项目概况

陕西省安康市恒源再生利用有限公司年拆解 2.5 万辆报废汽车拆解项目位于安康市汉滨区五里工业集中区,地理位置坐标为东经 108° 54' 22.41" ,北纬 32° 42' 39.69" ,项目占地面积 26666.7m<sup>2</sup>。拟新建报废小车拆解生产线和报废大车拆解生产线,年可拆解报废汽车 25000 辆,其中拆解报废小车 20000 辆和报废大车 5000 辆。本项目总投资 7600 万元,其中环保投资 115.5 万元,占总投资的 1.5%。

### 9.2 环境质量现状

#### (1) 环境空气质量现状

根据《2019 年 1~12 月全省环境空气质量状况》中安康市汉滨区环境空气 6 个监测项目监测结果可知,PM<sub>2.5</sub> 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求,PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求,故项目所在区域属于不达标区。

根据补充监测结果,其它污染物现状浓度监测值 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012),非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值。

#### (2) 地下水环境质量现状

根据监测结果,项目评价区域地下水各监测结果均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准。

#### (3) 声环境质量现状

根据监测结果项目厂界噪声监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 2 类、4a 类标准要求。

### 9.3 主要环境影响

#### 1、大气环境

本项目报废汽车切割工序产生粉尘采用集气罩+布袋除尘器处理后由 15m 排气筒。废油液抽取及制冷剂收集过程中产生的非甲烷总烃采用集气罩收集+活性炭吸附处理后由 15m 排气筒。

采用 AERSCREEN 估算模计算，本项目投产运行后，正常情况下废气排放对周边大气环境的影响程度很小，各污染源下风向污染物落地浓度均未出现超标，颗粒物、非甲烷总烃有组排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准；项目无组织废气颗粒物的最大地面浓度为 27.406 mg/m<sup>3</sup>，占标率为 3.045%，其距排放点距离为 92m；无组织废气非甲烷总烃的最大地面浓度为 1.244μg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.062%，其距排放点距离为 92m。各污染物无组织排放落地浓度厂界处均达标，项目无组织排放源占标率均低于 10%，对周围敏感点的影响较小。

综上所述，在采取相应治理措施后，项目运营期对大气环境影响较小。

## 2、水环境

### （1）地表水环境

本项目厂区排水采用分流制，“雨污分流”、“清污分流”，雨水由独立排水系统排入市政雨水管网。初期雨水、拆解车间地面冲洗水经油水分离器、絮凝沉淀池处理后经园区污水管网排入五里镇污水处理厂；生活污水经化粪池处理后经园区污水管网排入五里镇污水处理厂。厂内污水经预处理后浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，因此本项目对地表水环境影响较小。

### （2）地下水环境

项目正常情况及事故情况下均不向地下水系统排水。项目生活污水通过化粪池处理后排水污水管网；初期雨水、拆解车间地面冲洗水经油水分离器、絮凝沉淀池处理后经园区污水管网排入五里镇污水处理厂，正常状况及事故状况下均无废水外排。项目污水处理设施在工程设计时均采用具有较好防渗或防漏效果的装置设备，装置内输水管道均采用密封、防渗材料，正常情况下废水全部得到合理处置，对地下水影响较小。

## 3、声环境

项目正常运营后，噪声主要为设备噪声。项目在设备选型时选用先进的低噪声设备，各噪声设备采用基础减振、厂房隔音，厂区设备合理布置。项目采取以上降噪措施后并经过距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4 类标准，对周围声环境质量影响较小。

## 4、固体废物

本项目产生的各类固体废物均得到妥善的处理处置，严格按照《报废机动车拆解环

境保护技术规范》（HJ347-2007）、报废汽车回收拆解企业技术规范（GB22128-2019）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》（GB2025-2012）中相应标准做好厂区暂存设施的防治工作，并严格按《危险废物转移联单制度》转移产生的危险废物，固废对周边环境和运输沿途影响较小。

项目产生的固体废物采取以上措施后，均得到合理妥善处置，对外环境影响较小。

#### 5、土壤环境影响分析

本项目运营期对土壤环境影响主要表现在物料储存装置等泄漏造成的不利影响。对于储罐泄漏等存在对土壤造成污染的区域，应加强污染的防治措施，重点区域地面进行硬化和防渗措施，设置围堰、收集池。通过采取相应措施后，本项目对土壤环境影响较小。

#### 6、运输过程环境影响分析

本项目运营期危险废物运输委托有相应资质的专业运输公司，运输过程严格执行《危险废物收贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》（陕环函[2012]777号）等相关规范要求，并制定风险应急预案；运输过程对环境的不利影响基本可控制。

### 9.4 环境风险评价

本项目涉及可燃、易燃危险性物质、爆炸危险性物质和一般有毒危险性物质，主要物质风险源为矿物油（液压油、润滑油）、废油（包括汽油、机油、变速箱油、制动液、废液压油、废润滑油等）、氟利昂、硫酸（蓄电池内）。由于物质储量和用量较小，不存在重大危险源。项目在生产、储存、运输等过程中存在泄漏、燃烧、爆炸等事故风险。为了防范事故和减少危害，企业应根据实际情况制定相应事故的应急预案。在采取严格的防范、应急与减缓措施后，本项目的事故率、损失和环境影响在可接受的范围内。

### 9.5 公众意见情况

建设单位于 2020 年 3 月 10 日在环评论坛网站上进行第一次环评公示；环评报告编制完成后，于 2020 年 5 月 6 日在环评论坛网站进行第二次公示，2020 年 4 月 30 日，2020 年 5 月 7 日在西北信息报进行第二次公示以及 2020 年 5 月 7 日在项目现场进行第二次公示，公示期均为十个工作日。建设单位对公众参与的全过程进行了归纳总结，形成《陕西省安康市恒源再生利用有限公司年拆解 2.5 万辆报废汽车拆解项目公

众参与调查报告》，建设单位表示在项目建设及运营阶段，严格按照国家和地方的有关规定，配套建设环保设施并确保环保设施的正常运行，最大限度地降低污染物排放量，做到达标排放，减少项目对环境的影响。

## 9.6 环境管理与监测

本项目运营期建立和完善企业内部环境管理制度，环境监测工作委托当地环境监测部门进行，监测结果按次、月、季、年编制报表，并派专人管理并存档，并定期公开环境信息。

## 9.7 分析判定相关情况

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2019 年 8 月 27 日），本项目收集报废汽车，通过拆解工序，对资源进行回收，属于鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“28、废旧汽车、工程机械、矿山机械、机床产品、农业机械、船舶等废旧机电产品及零部件再利用、再制造，墨盒、有机光导的再制造（再填充），退役民用大型飞机及发动机、零部件拆解、再利用、再制造”。另根据 2009 年国家发展改革委、财政部、商务部、工业和信息化部、环境保护部出台的《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。

项目于 2018 年 9 月 25 日取得汉滨区发展和改革局核发的陕西省企业投资项目备案确认书，项目代码：2018-610902-41-03-048899，项目名称为：“陕西省安康市恒源再生利用有限公司年拆解 2.5 万辆报废汽车拆解项目”。项目的建设符合国家产业政策。

## 9.9 总体结论

陕西省安康市恒源再生利用有限公司年拆解 2.5 万辆报废汽车拆解项目建设符合产业政策和相关规划要求；选址合理；各项污染物能够达标排放；项目运行后对周围环境影响较轻；环境风险水平在可接受程度内；项目建成后对当地经济起到促进作用。项目设计建设及运行严格执行国家法律法规、标准及相关技术规范；严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度；严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施和环境保护措施，并加强环保设施的运行维护和管理，保证各种环保设施的正常运行和污染物长期稳定达标排放。从环保角度分析，该项目建设是可行的。

## 9.10 要求及建议

### 9.10.1 要求

(1) 要求落实环保经费，建立相应的环境管理制度，严格执行各项环保措施，使各类污染物达标排放。

(2) 严格执行“三同时”要求，加强生产管理，提高职工的环境保护意识，作好事故防范工作和环境监督监测工作，杜绝事故发生。

(3) 要求加强环保设施的日常管理工作及环保设施的维修、保养，建立和健全环保设施运行的工作制度和污染源管理档案。规范总排污口的管理。

(4) 完善危废处置计划，确保固废处置率 100%。

### 9.10.2 建议

在经济技术条件成熟时，建议通过改进生产工艺，更新生产设备，进一步降低项目生产过程中能源消耗与水资源消耗，减少污染物排放。