

中再生襄阳循环资源利用有限公司  
报废机动车回收拆解项目

环境影响报告书

(征求意见稿稿)

编制单位：湖北景宜环保科技有限公司

建设单位：中再生襄阳循环资源利用有限公司

二〇二〇年八月

# 目 录

<b>1、概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 环境影响评价过程.....	2
1.4 分析判定相关情况.....	3
1.4.1 产业政策符合性.....	3
1.4.2 报废机动车相关政策.....	4
1.4.3 与挥发性有机物污染防治工作符合性分析.....	10
1.4.4 “三线一单”符合性分析.....	11
1.4.5 与《襄阳市汉江流域水环境保护条例》相符性分析.....	13
1.4.6 与《长江经济发展带负面清单指南（试行）》相符性分析.....	14
1.4.7 与园区规划符合性分析.....	14
1.5 项目关注的主要环境问题.....	14
1.6 环评报告的结论.....	14
<b>2、总 则</b> .....	<b>16</b>
2.1 评价目的及原则.....	16
2.1.1 评价目的.....	16
2.1.2 评价原则.....	16
2.2 编制依据.....	16
2.2.1 相关国家法律、法规、政策.....	16
2.2.2 地方新法规及规范.....	18
2.2.3 技术资料.....	18
2.2.4 技术规范.....	19
2.3 环境影响识别及评价因子筛选.....	19
2.3.1 环境影响因素识别原则.....	19
2.3.2 主要环境要素识别.....	19
2.3.3 评价因子筛选.....	20
2.4 评价标准.....	21
2.4.1 环境质量标准.....	21
2.4.2 污染物排放标准.....	24
2.5 评价等级.....	26
2.5.1 大气环境.....	26
2.5.2 地表水环境.....	27
2.5.3 声环境.....	28
2.5.4 生态环境.....	28
2.5.5 地下水.....	29
2.5.6 环境风险.....	29

2.5.7 土壤环境.....	30
<b>2.6 评价重点、评价范围、评价时段.....</b>	<b>31</b>
2.6.1 评价重点.....	31
2.6.2 评价范围.....	32
2.6.3 评价时段.....	32
<b>2.7 污染控制与环境保护目标.....</b>	<b>32</b>
2.7.1 控制污染目标.....	32
2.7.2 评价区内主要环境敏感点及环境保护目标.....	33
<b>3、建设项目工程分析.....</b>	<b>34</b>
<b>3.1 扩建前工程概况.....</b>	<b>34</b>
3.1.1 工程概况.....	34
3.1.2 工艺流程及产排污节点.....	35
3.1.3 污染物排放与达标性分析.....	35
<b>3.2 扩建工程概况.....</b>	<b>36</b>
3.2.1 工程概况.....	36
3.2.2 拆解规模的确定.....	36
3.2.3 建设内容及项目组成.....	36
3.2.4 回收方案与原材料消耗.....	37
3.2.5 主要设备.....	39
3.2.6 公用工程.....	40
3.2.7 运输工程.....	40
3.2.8 劳动定员与工作制度.....	41
3.2.9 项目平面布置.....	41
3.2.10 项目实施进度.....	42
<b>3.3 影响因素分析.....</b>	<b>43</b>
3.3.1 生产工艺及污染源分布.....	43
3.3.2 清洁生产分析.....	49
3.3.3 物料平衡.....	50
3.3.4 水平衡.....	52
<b>3.4 污染源源强核算.....</b>	<b>55</b>
3.4.1 施工期污染源分析.....	55
3.4.2 废气污染源.....	58
3.4.3 废水污染源.....	61
3.4.4 噪声污染源.....	62
3.4.5 固废污染源.....	63
3.4.6 非正常工况污染源分析.....	66
3.4.7 污染物产生及排放情况汇总.....	66
<b>4、环境现状调查与评价.....</b>	<b>68</b>
<b>4.1 自然环境概况.....</b>	<b>68</b>
4.1.1 地理位置.....	68
4.1.2 地形地貌.....	68

4.1.3 气候、气象.....	68
4.1.4 水文、水系.....	69
<b>4.2 区域环境质量状况.....</b>	<b>69</b>
4.2.1 环境空气质量现状评价.....	69
4.2.2 地表水环境质量现状评价.....	71
4.2.3 地下水质量现状评价.....	72
4.2.4 声环境质量现状评价.....	72
4.2.5 土壤环境质量现状评价.....	73
<b>4.4 环境质量现状综述.....</b>	<b>74</b>
<b>5、环境影响预测及评价.....</b>	<b>75</b>
<b>5.1 施工期环境影响评价.....</b>	<b>75</b>
5.1.1 环境空气影响分析.....	75
5.1.2 水环境影响分析.....	76
5.1.3 声环境影响分析.....	77
5.1.4 固体废物影响分析.....	78
5.1.5 地下水环境影响分析.....	78
<b>5.2 运营期环境影响评价.....</b>	<b>79</b>
5.2.1 气象特征.....	79
5.2.2 大气环境影响预测与评价.....	81
5.2.3 水环境影响分析.....	83
5.2.4 地下水影响分析.....	84
5.2.5 声环境影响分析.....	89
5.2.6 固体废物影响分析.....	91
5.2.7 土壤环境影响分析.....	93
<b>5.3 环境风险分析.....</b>	<b>94</b>
5.3.1 评价等级确定.....	94
5.3.3 环境风险识别.....	95
5.3.4 环境风险分析.....	95
5.3.5 环境风险防范措施及应急要求.....	96
5.3.6 事故终止后处置措施.....	100
5.3.7 事故应急预案.....	100
5.3.8 突发环境事件应急预案编制要求.....	106
<b>6、环境保护措施及其可行性论证.....</b>	<b>107</b>
<b>6.1 施工期污染治理措施.....</b>	<b>107</b>
6.1.1 废气污染治理措施.....	107
6.1.2 噪声治理措施.....	108
6.1.3 施工废水污染治理措施.....	109
6.1.4 固体废物污染治理措施.....	110
6.1.5 生态保护措施.....	110
<b>6.2 运营期污染治理措施.....</b>	<b>111</b>
6.2.1 大气污染防治措施及可行性分析.....	111

6.2.2 污水治理措施及可行性分析.....	113
6.2.3 地下水保护措施及可行性分析.....	116
6.2.4 噪声治理措施及可行性分析.....	121
6.2.5 固体废物治理措施及可行性分析.....	122
<b>7、总量控制与环境经济损益分析.....</b>	<b>128</b>
7.1 总量控制分析.....	128
7.1.2 总量控制因子.....	128
7.1.3 总量控制建议指标.....	128
7.2 环境经济损益性分析.....	129
7.2.1 项目社会效益.....	129
7.2.2 项目经济效益.....	129
7.2.3 环保投资效益分析.....	130
<b>8、环境管理与监测计划.....</b>	<b>133</b>
8.1 环境管理.....	133
8.1.1 施工期.....	133
8.1.2 营运期.....	133
8.2 环境管理制度及污染源监测.....	136
8.2.1 环境管理制度.....	136
8.2.2 污染源监测计划.....	136
8.2.3 企业环境信息公开.....	137
8.3 竣工环境保护“三同时”验收.....	139
<b>9、结论与建议.....</b>	<b>142</b>
9.1 结论.....	142
9.1.1 项目概况.....	142
9.1.2 产业政策符合性.....	142
9.1.3 规划选址符合性分析.....	142
9.1.4 清洁生产原则符合性分析结论.....	142
9.1.5 总量控制原则符合性分析结论.....	143
9.1.6 环境质量现状评价.....	143
9.1.7 污染物排放情况.....	143
9.1.8 环境影响预测及评价.....	144
9.1.9 污染防治措施及评价结论.....	146
9.1.10 环境风险评价结论.....	148
9.1.11 公众参与.....	149
9.2 评价结论.....	149

**附图：**

- 一、拟建项目地理位置图
- 二、环境要素评价范围图
- 三、环境保护目标分布图
- 四、厂区总平面布置图
- 五、分区防渗图
- 六、环境现状监测布点图
- 七、项目污水排水路径图（进园区污水处理厂）
- 八、厂区雨污分流示意图
- 九、卫生防护距离包络图

**附件：**

- 1、委托书
- 2、备案证
- 3、拟建项目环境现状监测报告单
- 4、引用检测报告单
- 5、襄州经济开发区产业发展规划的批复
- 6、规划环评审查意见
- 7、危废处置协议
- 8、环评认可函
- 9、网络公示截图

**附表：**

建设项目环评审批基础信息表

# 1、概述

## 1.1 项目由来

推行废旧汽车回收利用工程，发展循环经济，不仅可以促进汽车再制造业的发展，而且更是解决废旧汽车引发的社会公害问题的重要途径。因此，从可持续发展的观念出发，对废旧汽车的有效回收、再制造利用和妥善处置，对节约资源和保护环境，推动社会、经济、环境的协调发展具有十分重要、十分长远的现实意义。

公安部最新数据显示，截至 2017 年底，我国汽车保有量已达 2.17 亿辆。相应的汽车报废量也不断攀升，2018 年我国报废汽车数量达 907 万辆。合理处理废旧汽车、减少危害、减少环境污染和资源浪费，从而实现资源循环利用，已经成为关系保护环境、节能减排、建设绿色社会的重大现实问题。为提高报废机动车回收拆解行业整体水平，促进老旧机动车的报废更新，国务院于 2001 年公布推行《报废汽车回收管理办法》（第 307 号令）规范报废汽车回收活动，加强对报废汽车回收的管理；发展改革委、科技部、环保总局于 2006 年联合制定《汽车产品回收利用技术政策》（公告 2006 年第 9 号），提高资源利用率；环保部于 2007 年公布实施《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007），防治报废机动车拆解过程的环境污染，保护环境，促进资源的循环利用。商务部于 2019 年颁布《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）规定报废汽车回收拆解企业场地、设备及拆解作业的要求。

在此背景下，中再生襄阳循环资源利用有限公司拟投资 4000 万元在襄州区伙牌工业园区内实施“报废机动车回收拆解项目”。项目建设拟建 7000m<sup>2</sup>的拆解车间和废钢加工车间，新增报废机动车拆解线一条及配套的设施设备；建成后，形成 10000 辆/年的报废汽车拆解回收能力。2020 年 3 月 25 日，在襄州区发展和改革局进行了备案（项目代码：2020-420607-42-03-009809）。

受中再生襄阳循环资源利用有限公司委托，我公司承担了本项目环境影响报告书的编制工作。接受委托后，我公司组织专业技术人员对拟建厂址区域周边环境进行实地踏勘，收集工程所在区域的自然和社会状况的有关资料，并在认真研读资料以及充分沟通的基础上。根据国家相关法律法规、环评导则和技术要求，按照客观公正的原则，编制完成《中再生襄阳循环资源利用有限公司报废机动车回收拆解项目环境影响报告书》，以供建设单

位上报审批。

## 1.2 项目特点

1、项目位于襄州区伙牌工业园区，评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、水土流失重点防治区、饮用水源保护区等，无文物保护单位、古树名木分布。项目所在区域不属于襄阳市划定的生态红线范围内。

2、本项目属于废旧资源综合利用业，通过拆解报废机动车使大部分资源得到综合利用，拆解得到的可再生利用物料即为本项目的产品。

3、本项目拆解过程无工艺废水产生，仅有职工生活污水、拆解车间地面清洁废水、报废汽车堆放区初期雨水产生；废气主要为废油液和废空调制冷剂回收过程挥发的少量有机废气等；拆解得到的大部分材料可回收利用，少量不可利用废物妥善处置，不会造成二次污染。

4、本项目运行期产生的生活污水经化粪池处理排入市政污水管网；报废机动车清洗废水、拆解车间地面清洁废水经处理后，全部回用，不外排；报废汽车堆放区初期雨水经隔油、沉淀处理后进入中水池，回用于厂区绿化浇洒及场地清扫。

项目拆解过程得到的危险废物种类较多，产生量较大，项目设置危废贮存间，对产生的危险废物进行分类收集暂存，定期委托有资质的单位外运处置。项目仅对危险废物进行分类收集暂存，不进行进一步处置，不会产生二次污染。

5、项目厂区内的风险物质为预拆解过程产生的废油液、废空调制冷剂、废矿物油、废蓄电池等，拆解得到的风险物质均分类收集、密闭储存，切割过程使用空气等离子切割机，项目主体拆解过程中不涉及其他风险物质，环境风险基本可控。

## 1.3 环境影响评价过程

根据 GB/T4754-2017《国民经济行业分类》（2019 修正版），项目属于“42 废弃资源综合利用业”。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，项目需进行环境影响评价。本项目属于废弃资源综合利用业，主要进行报废机动车拆解、废塑料再生利用及废玻璃、废纸、废铁、废铝的回收。根据《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令 第1号）“三十、废弃资源综合利用业——86、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、废轮船等加工、再生利用”，本项目应编制环境



影响报告书。

2020年5月，受中再生襄阳循环资源利用有限公司委托，我公司承担本项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即组织有关技术人员，对拟建工程厂址进行了现场踏勘，并收集和分析了拟建工程基本情况、区域自然环境以及城市发展总体规划和环境保护规划。在此基础上，我公司于2020年6月编制完成了《中再生襄阳循环资源利用有限公司报废机动车回收拆解项目环境影响报告书（送审稿）》。

根据《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日起实施），建设单位于2020年5月19日，在襄阳市生态环境科学学会网站“公示公告”栏进行第一次环境影响评价信息公示。

## 1.4 分析判定相关情况

### 1.4.1 产业政策符合性

#### 1、与《产业结构调整指导目录（2019年本）》相符性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011）关于国民经济行业的分类，本项目属于“C42废弃资源综合利用业”，对照中华人民共和国国家发展和改革委员会2013第21号令发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，其中的鼓励类和本项目行业特征相关的规定符合性分析见表1.1-1。

表 1.1-1 产业政策符合性分析表

产业政策	拟建项目情况	符合性分析
鼓励类第四十三条（环境保护与资源节约综合利用）第5款“区域性废旧汽车、废旧电器电子产品、废旧船舶、废钢铁、废旧木材等资源循环利用基地建设”	本项目年拆解报废机动车3万辆，属于废旧电器的循环利用	属于鼓励类

该项目已于2020年3月已在襄州区发展和改革局进行备案（备案代码：2020-420607-42-03-009809），因此，符合国家当前的产业政策。

#### 2、《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》

对照国家发改委和国土资源部发布的《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不属于限制及禁止用地项目。

因此，本项目的建设符合国家产业政策的要求。

## 1.4.2 报废机动车相关政策

### 1、与《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）符合性分析

项目与《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）相符性见表1.1-2。

表1.1-2 项目工程内容与《报废汽车回收拆解企业技术规范》对比一览表

序号	指标	规范要求	拟建项目情况	符合性
一	场地建设要求			
1	选址	a) 符合所在地城市总体规划或国土空间规划; b) 符合 GB 50187, HJ 348 的选址要求, 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内, 且避开受环境威胁的地带、地段和地区; c) 项目所在地有工业园区或再生利用园区的应建设在园区内。	项目位于伙牌工业园内。项目选址符合园区规划, 不再城市居民区、商业区、饮用水源地、生态红线保护范围及其他环境敏感区。	符合
2	经营面积	企业最低经营面积(占地面积)要求: 11 档~IV 档地区为15000m <sup>2</sup>	总经营面积15000m <sup>2</sup>	符合
3	作业场地	作业场地(包括拆解和贮存场地)面积不低于经营面积的60%。	拆解车间5476m <sup>2</sup> , 露天报废汽车存放区15000m <sup>2</sup> ; 总作业场地大于6000m <sup>2</sup>	符合
4	地面	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GB 50037的防油渗地面要求。	项目设拆解车间、报废车辆堆放车间及场地、储存仓库及办公用房。其中, 拆解车间及为危废库地面采用20cm厚混凝土地面+2mm高密度环氧树脂防渗措施, 报废车堆放区及零件仓库采用混凝土地面。	符合
5	拆解车间	拆解场地应为封闭或半封闭车间, 应通风、光线良好, 安全防范设施齐全	拆解车间为全封闭车间; 墙上等间距设置了透光窗, 车间采光充足, 且设通风换气扇; 车间下设有消防水池, 且内部将按建设防火要求配置灭火器、消防栓等	符合
6	固废贮存场地	固体废物贮存场地应具有满足GB18599要求的一般工业固体废物贮存设施和满足GB 18597要求的危险废物贮存设施。	项目设零部件仓库用于贮存拆解中产生的一般固体废物, 仓库按照GB 18599要求进行设置; 设危废库暂存拆解中产生的危废, 危废库地面防渗并按危废种类分隔分区, 并配套设置积液池、威严等应急泄露防范设施。	符合
7		具备动力蓄电池贮存场地和动力蓄电池拆卸专用场地	项目厂内现有1座专用铅酸动力电池回收暂存仓库	符合
二	设施设备要求			
1	一般拆解	a) 车辆称重设备; b) 室内或有防雨	项目厂区设置地磅用于报废车辆称重; 拆解预处理平台位于封闭的车间	符合

	设施设备	顶棚的拆解预处理平台； c) 车架（车身）剪断、切割设备或压扁设备，不得仅以氧割设备代替；	内；配套空气等离子切割机，同时配套打包、压扁设备对废钢材等进行压块打包。	
2	安全设施	a) 安全气囊直接引爆装置或者拆除、贮存、引爆装置； b) 满足GB50016规定的消防设施设备； c) 应急救援设备。	项目将配套安全气囊引爆装置；租用场地现1座消防水池，以及室外消防栓；本项目将在车间内外配套满足GB 50016规定的消防设施设备及应急救援设施；	符合
3	环保设施设备	a) 满足HJ 348要求的油水分离器等企业建设环境保护设备； b) 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； c) 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； d) 分类存放机油滤清器和铅酸蓄电池的容器。	主体工程设计在本项目拆解车间及报废车辆堆放车间内分别设置隔油池，在各露天报废车辆堆放平台设置雨污分离池，并配套油水分离器。项目废燃油、废制冷剂将分别设置专用可密封的暂存容器暂存。 铅酸蓄电池拆解出来后即转移至相邻的依托项目的铅酸电池回收暂存仓库内采用专用容器暂存。机油滤清器将设专用容器存放。	符合
4	其它设备	防静电废液、空调制冷剂抽排设备	具备	符合
三	技术人员要求	企业技术人员应经过岗前培训，其专业技能应能满足规范拆解、环保作业、安全操作等相应要求，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。	工程定员30人，专业涵盖拆解、环保作业、安全操作等相应要求，相关岗位的操作人員均按规定持证上岗，持证人員不少于5人。	符合
四	环保要求			
1		报废机动车拆解过程应满足 HJ 348 中所规定的清污分流、污水达标排放等环境保护和污染控制的相关要求。	采取“清污分流制”。生活污水、车间地面清洁废水分别进入化粪池、隔油池预处理处理后进入污水处理站；露天场地雨水收集后进入雨污分离池。废水经污水处理站处理后满足近期的中水回用标准。	符合
2		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进行管理。	各类废物的收集、暂存及转移按照国家环境保护相关管理标准及要求进行管理。	符合
3		应满足GB 12348中所规定的2类声环境功能区工业企业厂界环境噪声排放限值要求。	本项目无大的高噪设备且地处工业园区内部，厂界噪声可达标排放。	符合

因此，项目建设满足《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）要求。

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

项目与《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）的符合性分析见表 1.1-3。

表1.1-3 项目与《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007) 对比一览表

报废机动车拆解环境保护技术规范要求内容	本项目实施情况	相符性分析	
4.1环境保护基本要求	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。	本项目拆解作业区位于封闭厂房内, 地面采用混凝土+环氧树脂进行硬化防渗处理, 生活污水、生产废水经预处理后排入污水站处理, 污水站出水近期用于厂区绿化和地面清洁, 不外排, 远期排入工业大道上的污水管网后进入园区污水处理厂处理。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	汽车拆解产生的大部分产品分类收集后出售。其余废物按照相关规定进行合理处理。	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。	按照相关规定管理、存放	符合
5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	项目位于伙牌工业园内, 属于工业用地	符合
	5.2 应建有封闭的围墙, 禁止无关人员进入	本项目厂界拟设全封闭围墙	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	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, 项目总平面布置图	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) 本项目各功能区面积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无组织泄露下渗的场地按照要求采取不同的防渗处理措施, 分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。防渗区分布见附图。 (4) 拆解作业区为半封闭车间, 产品(半成品)贮存区调协防雨、防风措施	符合
	5.6 报废机动车破碎企业的厂区应划分为不同功能区, 包括管理区; 原料贮存区; 破碎分选区; 产品(半成品)贮存区; 污染控制区。	对废钢材等进行简单切割、压块打包后即出售, 切割打包工段按照规范要求设置管理区、原料贮存区、切割分选区、产品(半成品)贮存区、污染控制区	符合

	<p>5.7 报废机动车破碎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破碎能力；                  (2) 各功能区应有明确的界线和明显的标识；                  (3) 原料贮存区、破碎分选区、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，并设有防雨、防风设施。</p>	<p>切割打包工段按照规范要求设置管理区、原料贮存区、切割分选区、产品（半成品）贮存区、污染控制区，以上功能区均位于封闭厂房内，地面为混凝土地面+2mm高密度环氧树脂防渗措施，厂房内设有地面清洁废水隔油池</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p>	<p>厂区采用雨污分流；场地雨水单独收集；车间地面清洗水、生活污水进入污水站处理，污水站出水作为厂区绿化和地面清洁用水，不外排</p>	<p>符合</p>
	<p>5.9 应有符合相关要求的消防设施，并有足够的疏散通道</p>	<p>配套消防沙池、消防水池，设置灭火器、监控设施等，场地设置了通道，可作为疏散通道。</p>	<p>符合</p>
	<p>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</p>	<p>企业应制定环境污染事故应急预案</p>	<p>符合</p>
<p>6 运行环境保护要求</p>	<p>6.2 报废机动车拆解应采用对环境污染程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</p>	<p>本项目拆解过程中油液回收、制冷剂回收均采用密闭式回收，降低了对大气环境的污染；可利用零部件等均回收利用，回收零配件、钢铁可用物质，其余废物按照相关规定进行处置</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>符合</p>
	<p>6.4 报废机动车在进行拆解作业之前不得侧放、倒放</p>	<p>本项目报废机动车拆解前全部停放在报废车堆放区</p>	<p>符合</p>
	<p>6.5 禁止露天拆解报废机动车。</p>	<p>本项目在拆解车间内进行拆解，拆解车间为封闭式</p>	<p>符合</p>
	<p>6.6 报废机动车威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</p>	<p>本项目按照此顺序对报废机动车进行拆解，具体内容见“3.2.1”</p>	<p>符合</p>
	<p>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，</p>	<p>废蓄电池、废油液、废油箱、电容器、废润滑油、废油桶定期交由有处置资质单位进行转运、回收处置。废尾气净化装置、废制冷剂、废滤清器、含汞开关、</p>	<p>符合</p>

	并严格执行危险废物转移联单制度。	线路板定期交由有相应处理资质的单位进行转运、处置，并严格执行危险废物转移联单制度	
	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，具体见表3.1-8（主要设备一览表）。	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酸容器中或者具有耐酸地面的专用区域内，并按照第	本项目对废蓄电池和废电容器不进行拆解，报废汽车中拆解后即分别贮存在耐酸容器中，并交由建设单位名下已建成运行的铅酸电池回收仓储厂进行处理。	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3.3.4	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。	委托有资质单位处置	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、废轮胎和其他废物。	本项目产生的废电线电缆及废轮胎全部外售	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	本项目设有零部件仓库、及其他仓库、固废仓库；固废配有专用容器具和固定区域。	符合
	6.18 厂区收集的雨水、清洗水和其他非生活废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	拆解车间地面清洗水经隔油预处理后与生活污水排入厂区综合污水站处理，近期污水站出水用于厂区绿化和地面清洁，不外排。	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9.2	符合
7 污染控制措施	拆解、破碎过程不得对空气、土壤、地表水和地下水造成污染。	项目建成投产后产生的废水、废气、噪声及固废，在采取严格的污染控制措施后，对环境的影响较小，并能为环境所接受	符合
	7.3 拆解过程中产生的危险废物的贮存应满足GB18597的要求	本项目拆解过程中产生的危险废物的贮存场所满足危险废物贮存污染控制	符合

		标准》(GB18597-2001)及2013年修改单	
7.4 拆解企业产生的工业固体废物废物的贮存、填埋设施应满足GB18599的要求		本项目产生的工业固体废物废物的贮存场所《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)的有关规定	符合
7.5 报废机动车拆解、破碎企业产生的危险废物的焚烧设施应满足GB18484的要求, 填埋设施应满足GB18598的要求		本项目拆解的危险废物均交由有危废处置资质单位进行处理, 厂区内不进行焚烧或填埋处置	符合
7.6 报废机动车拆解、破碎企业除满足第7.4、7.5条规定外, 其他烟气排放设施排放的废气应满足GB 16297中新污染源大气污染物最高允许排放浓度的要求		运营期产生制冷剂、油液抽取废气, 执行《大气污染物综合排放标准》	符合
7.7 报废机动车拆解、破碎企业的恶臭污染物排放应满足GB14554中新、改、扩建企业的恶臭污染物厂界排放限值的二级标准要求		本项目仅对报废车辆进行初步拆解, 拆解部件定期外送相应单位处置, 基本不产生恶臭污染物	符合
7.8 报废机动车拆解、破碎企业的厂界噪声应满足GB12348中的 II 类标准要求。		经预测, 厂界噪声满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准	符合
进口废汽车压件拆解、破碎的环境保护特殊规定		本项目不进行进口废汽车压件拆解、破碎, 不对本条进行分析	符合

### 3、与《汽车产品回收利用技术政策》符合性分析

对照《汽车产品回收利用技术政策》中对拆解项目的规范、要求进行符合性分析, 见表 1.1-4。

表1.1-4 项目与《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》对比一览表

序号	规范要求	项目情况	符合性
1	第三阶段目标: 2017年起, 所有国产及进口汽车的可回收利用率要达到95%左右, 其中材料的再利用率不低于85%	项目报废车辆总投入量为34000t/a; 其中可回收利用物质为133911.7t/a, 可回收利用率为99.74%	符合
2	第三章: 拆卸及报废零部件, 要分类收集存放, 妥善保管, 在政策允许的前提下, 鼓励合格的拆卸零部件重新进入流通, 作为维修零部件装车使用	本项目拆卸及报废零部件, 进行分类收集存放, 妥善保管	符合
3	第三章: 汽车保养、维修过程中产生的蓄电池、催化转化器、废油、废液、废橡胶(含轮胎)及塑料件等要按规定分类回收、保管和运输, 交给相关企业进行加工处理、改变用途使用, 或作为能量再生使	报废车辆拆解过程中也会产生的蓄电池、催化转化器、废油、废液、废橡胶(含轮胎)及塑料件等, 均要按规定分类回收、保管和运输。其中蓄电池、废油、液交由有回收、处置资质单位进行	符合

	用	回收处置；催化转化器交由有相应处理资质的单位进行处置；废橡胶（含轮胎及塑料件）交由物资回收单位处置。	
4	第三章：对已不具备原设计性能，又无再制造价值的拆解及报废零部件，应分别交给相应的材料再生处理企业进行再生利用，不应以倾倒、抛洒、填埋等危害环境的方式处置	本项目拆解的物质分为可回收利用物质交由相应的物资回收单位处置；一般工业固废清运至就近渣场；可回收利用的危废定期交由有回收、处置资质单位进行回收处置；不可回收利用的危废交由有相应处理资质的单位进行处置	符合
5	第三章：对含有有毒物质或对环境及人身有害的物质，如蓄电池、安全气囊、催化剂、制冷剂等，必须交由有资质的企业处理	本项目安全气囊爆破后交由物质回收公司处置，蓄电池交由有回收、处置资质单位进行回收处置。催化剂、制冷剂定期交由有相应处理资质的单位进行处置	符合
6	第三章：危险废物的收集、储存、运输、处理应符合《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物填埋污染控制标准》、《危险废物焚烧污染控制标准》等安全和环保要求	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）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），危废的处理交由有资质的第三方进行处置。	符合
7	回收拆解及再生利用过程中，要本着程序科学、作业环保、再生高效、低耗的原则，提高再生质量，扩大再生范围，减少废物数量	项目回收拆解及再生利用过程中，本着程序科学、作业环保、再生高效、低耗的原则，提高再生质量，扩大再生范围，减少废物数量	符合
8	报废汽车回收拆解及再生利用企业要满足第三章对拆解零部件、废油液、贵金属材料、固体废物等的要求。同时，企业制定的操作规范应符合我国法律、法规、技术标准和法规等要求	项目符合第三章对拆解零部件、废油液、贵金属材料、固体废物等的要求。同时，企业制定的操作规范应符合我国法律、法规、技术标准和法规等要求	符合
9	回收拆解企业应有必要的专业技术人员，具备与处理能力相适应的专门设备、场地等	项目有专业技术人员5人，具备与处理能力相适应的专门设备、场地等	符合

由表 1.1-4 可知，拟建项目建设符合《汽车产品回收利用技术政策》要求。

### 1.4.3 与挥发性有机物污染防治工作符合性分析

#### 1、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析



表1.1-5 拟建项目与《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》对比一览表

序号	规范要求	项目情况	符合性
1	新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，加强废气收集，安装高效治理设施	项目拆解过程中主要涉及报废车辆油箱中残留燃油挥发性有机废气排放。本项目废燃料油的收集回收过程在封闭式预处理车间内，采用专用密闭式真空收集器收集，收集的废油采用密闭式包装桶进行包装，并严格按危险废物管理和处置要求进行处置；挥发性有机物（非甲烷总烃）挥发量有限。	符合
2	统筹推进机动车VOCs综合治理。以汽油车尾气排放控制和蒸发排放控制为重点，推进机动车VOCs减排。 在蒸发排放控制方面，降低夏季蒸汽压，控制夏季燃油蒸发。		符合
3	加强汽油储运销油气排放控制。		符合

## 2、与《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》相符性分析

根据《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》（鄂环发〔2018〕7号），**加快推荐橡胶塑料制品行业VOCs综合治理**。重点推进橡胶制品业、塑料制品业（不含塑料人造革、合成革制造）等VOCs排放控制。

加强源头控制。橡胶行业推广使用新型偶联剂、黏合剂等产品，推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。推广使用清洁生产技术和设备。选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备；推广应用自动称量、配料、进料、出料的密闭炼胶生产线；推广采用串联法混炼工艺；优先采用水冷工艺，普及低温一次法炼胶工艺；硫化装路设路负压抽气、常压开盖的自动化排气系统。溶剂储存、装卸参照石化行业要求开展VOCs污染防治工作。

到2020年底，完成橡胶塑料行业有机废气收集与治理工作。在密炼机进、出口安装集气罩局部抽风，硫化机上方安装大围罩引风装路，打浆、浸胶、涂布工序应安装密闭集气装路，加强废气收集，有机废气收集率达到70%以上。炼胶废气建设除尘、吸附浓缩与焚烧组合的治理设施，其他废气建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。

### 1.4.4 “三线一单”符合性分析

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环环评〔2016〕95号）中提出的指导思想为：“以改善环境质量为核心，以全面提高环评有效性为主线，以创新体制机制为动力，以‘生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单’（以下简称‘三线一单’）为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础，不断改进和完善依法、科学、公开、廉洁、高效的环评管理体系。”

《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150

号)明确提出:“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求,切实加强环境影响评价(以下简称环评)管理,落实‘生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单’约束,建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制(以下简称‘三挂钩’机制),更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用,加快推进改善环境质量,现就有关事项通知如下:一、强化‘三线一单’约束作用”。

根据上述文件精神,现就本项目与“三线一单”相关要求进行分析。

### 1、生态保护红线

本项目位于伙牌工业园内,经查阅《湖北省生态保护红线》(鄂政发〔2018〕30号),拟建项目选址地未被划入生态保护红线范围。

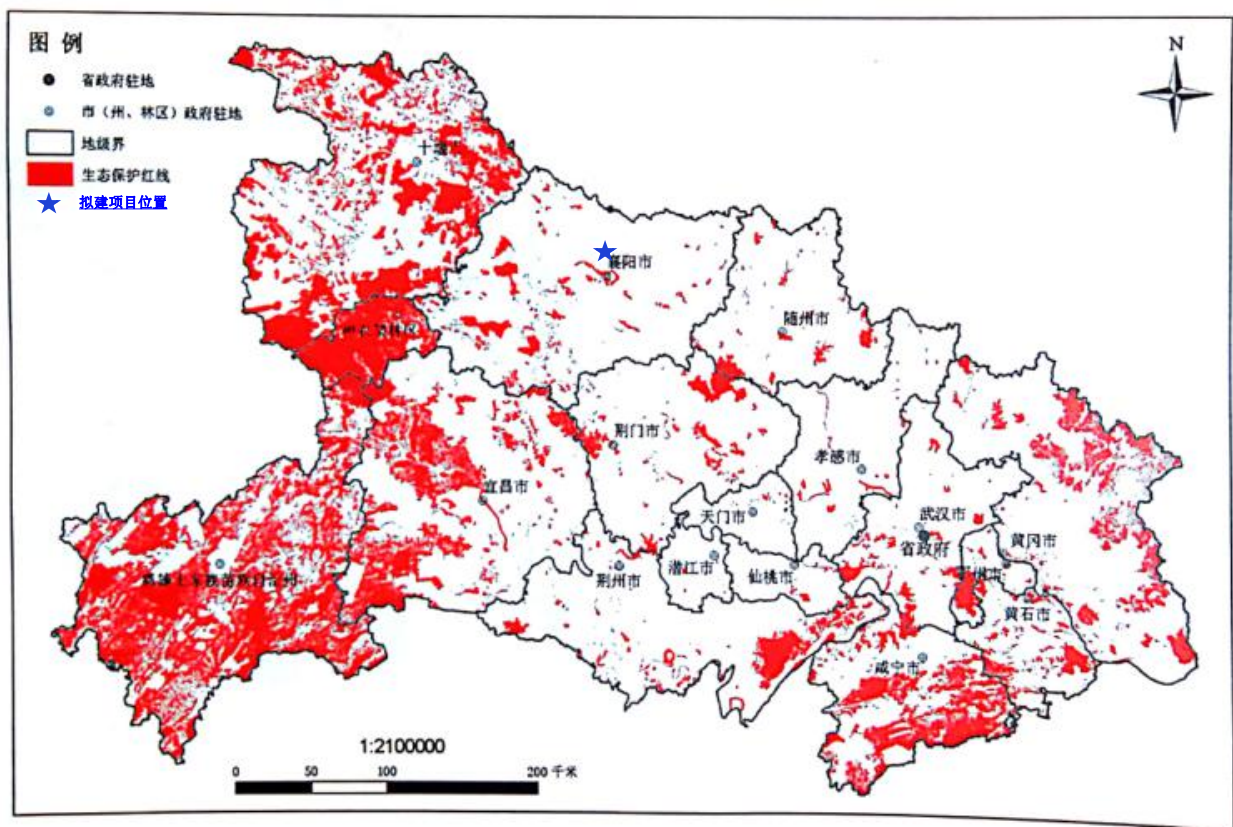


图 1.1-1 湖北省生态保护红线划定方案示意图

### 2、环境质量底线

项目选址区域环境质量目标及其现状达标情况列入下表 1.1-6。

表 1.1-6 “三线一单”符合性分析

环境要素	环境质量目标	环境质量现状	环境质量达标情况
大气	GB3095-2012 二类	GB3095-2012 二类	达标
地表水	GB3838-2002 III类	GB3838-2002 III类	达标
声	GB3096-2008 3类	GB3096-2008 3类	达标
地下水	GB/T 14848-2017 3类	GB/T 14848-2017 3类	达标
土壤	GB36600-2018 第二类用地筛选值	GB36600-2018 第二类用地筛选值	达标

根据本评价环境影响预测章节内容，本项目在正常工况、各项环保措施正常运行时，本项目对各环境要素的影响较小，不会改变各环境要素的环境质量现状级别/类别。

可见本项目符合环境质量底线相关要求。

### 3、环境准入负面清单

中再生襄阳循环资源利用有限公司属于《产业结构调整指导目录（2019年）》中鼓励类第四十三条（环境保护与资源节约综合利用）；拟建项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制及禁止用地项目，即拟建项目不属于禁止、限制等差别化环境准入条件和要求清单。

### 4、资源利用上线

中再生襄阳循环资源利用有限公司属于资源综合利用基地建设，旨在回收废旧资源，“变废为宝”；不属于高耗能行业，不涉及开发区当地自然资源。符合资源利用上线相关要求。

综上所述，本项目符合《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环环评〔2016〕95号）及《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中所提出的“三线一单”相关要求。

## 1.4.5 与《襄阳市汉江流域水环境保护条例》相符性分析

项目位于襄阳市襄州区伙牌工业园拓新路，距离最近小清河 2.2km、距汉江最近距离 11.58km，不在汉江重点保护区范围内，周围无襄州区区饮用水水源保护区，该项目配备有污水收集、处理和利用设施，故符合《襄阳市汉江流域水环境保护条例》（2017年5月1日起施行）规定要求。

#### 1.4.6 与《长江经济带负面清单指南（试行）》相符性分析

该项目位于规划的襄州伙牌工业园内，行业类别为废弃资源综合利用业。项目周边无文物保护单位，无国家、省、市、县各级自然保护区和风景名胜区等特殊环境敏感目标，对照《长江经济带负面清单指南（试行）》，该项目不属于禁止类项目。

#### 1.4.7 与园区规划符合性分析

根据《湖北襄州经济开发区伙牌工业园（东区）控制性详细规划》，襄州区伙牌镇工业园（东区）的规划产业发展目标和定位为：以发展农副产品加工、机械加工为主导行业。

湖北襄州经济开发区伙牌工业园（东区）规划结构“一区、三轴、四园”。“一区”为园区生活服务区；“三轴”为 207 国道景观轴、城市快速路景观轴及襄郝路景观轴。“四园”为纺织园、农副产品加工园、机械加工园、物流园。

中再生襄阳循环资源利用有限公司报废机动车回收拆解项目位于襄州经济开发区伙牌工业园（东区）的机械加工园内，为规划工业用地，从事报废机动车拆解，符合园区规划要求。

### 1.5 项目关注的主要环境问题

根据本项目建设性质和所处区域自然、社会环境特点，项目关注的主要环境问题如下：

（1）项目拟采取的废水、固体废物、废气、噪声和环境风险等污染防治措施的合理性，污染物实现稳定达标排放的可行性。

（2）项目的选址、场地、拆解方式、设备设施、拆解能力、日常环境管理是否符合《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）等技术规范要求；

（3）工程拟采取的污染防治措施及环境风险防控措施的可行性。

（4）结合周边敏感点分布情况，分析项目与周边环境的协调性，项目建设与环境防护距离的符合性。

### 1.6 环评报告的结论

通过对拟建项目的环境影响分析评价，项目在建设与使用中，会产生废气、噪声、固废等环境问题。建设单位严格落实报批后的《报告书》中提出的各项污染防治措施及生态保护措施，按照“三同时”的要求和清洁生产的原则，工业废水确保回用不外排，生活污水进入伙牌污水处理厂处理达标排放，采取有效地废气、噪声治理措施，并确保达标排放；

固体废物委托相应单位合法处置，认真落实污染物达标排放和总量控制要求，试行清洁生产，编制突发环境风险事故应急预案，建设足够容积的事故应急池，且采取严格有效的事故防范措施降低项目环境风险事故的发生，使项目建设和运营阶段对周围环境产生的影响在可接受范围之内。在严格落实环保要求和风险防范措施的前提下，从环保角度而言，项目是可行的。

## 2、总 则

### 2.1 评价目的及原则

#### 2.1.1 评价目的

(1) 通过实地踏勘、收集资料、自然环境的调查，了解并评述区域生态环境的特点与功能；通过对项目所在区域的环境现状调查和监测，掌握评价区域环境质量情况。

(2) 在认真筛选该项目主要环境影响因子的基础上，通过工程分析、类比调查、现状监测等，掌握项目污染源分布及污染物排放特征；系统、客观地分析评估项目建设可能给环境产生的各种作用及其环境变化和对当地人群可能造成的影响程度与范围。

(3) 根据以防为主、防治结合的原则，结合拟建工程特点，论证项目的环境可行性，分析为满足特定环境保护目标要求的污染控制措施的有效性及其可操作性，确保污染物的稳定达标排放。

(4) 从环保角度给出工程对环境影响的结论，提出环境监测与环境管理计划，在充分开发利用资源的同时，确实保护好生态环境，为项目的决策合理布局和环境管理提供科学依据。

#### 2.1.2 评价原则

(1) 依法评价。认真执行国家产业政策、环境保护相关法律法规、标准、政策和规划，全面贯彻总量控制、达标排放的原则，坚持环评为环境管理服务。

(2) 科学评价。在切实做好环境现状评价及区域污染源核查的基础上，客观、科学论证项目的环境可行性。

(3) 突出重点。根据项目内容和特点，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目的重点环境问题予以重点分析和评价，为项目审批、设计、施工中的环境保护管理提供科学依据。

### 2.2 编制依据

#### 2.2.1 相关国家法律、法规、政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日施行）；

- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日通过修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日实施）；
- (8) 中华人民共和国国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日实施）；
- (9) 国务院办公厅国发[2005]39号《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》；
- (10) 《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部部令第1号）；
- (11) 国家发展改革委第29号令公布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日实施）；
- (12) 《国家危险废物名录》（2016年8月1日起施行）；
- (13) 《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日起施行）；
- (14) 《危险废物转移联单管理办法》（1999年10月1日起施行）；
- (15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- (16) 《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》（国土资源部、国家发展和改革委员会）（2012.5.23）；
- (17) 《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发[2016]74号文，2017年01月05日）；
- (18) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）；
- (19) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，（公告2013年第31号，2013年05月24日实施）；
- (20) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）；
- (21) 《报废汽车回收管理办法》（国务院令307号）；
- (22) 《汽车产品回收利用技术政策》（发展改革委、科技部、环保总局公告 2006年第9号）
- (23) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）；
- (24) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）

(25) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划单列通知》（国发〔2016〕31号）。

### 2.2.2 地方新法规及规范

(1) 《省人民政府关于印发湖北省工业“十三五”发展规划的通知》（鄂政发〔2016〕47号，2016年9月10日）

(2) 《省人民政府关于印发湖北省环境保护“十三五”规划纲要的通知》（鄂政发〔2016〕76号，2016年12月29日）；

(3) 《省人民政府办公厅转发省环境保护局关于湖北省地表水环境功能类别的通知》（鄂环办法〔2000〕10号，2000年1月31日）；

(4) 《湖北省县级以上集中式饮用水水源保护区划分方案》（鄂政办发〔2011〕130号，2011年12月26日）；

(5) 《关于部分重点城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（湖北省环境保护厅，2018年第2号公告）；

(6) 《关于印发湖北省重点行业挥发性有机污染物整治实施方案的通知》（鄂环委办〔2016〕79号）；

(7) 《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》（鄂环发〔2018〕7号文）；

(8) 《关于印发〈湖北省主要污染物排污权交易办法实施细则〉的通知》（鄂环办〔2014〕277号，2014年09月04日）；

(9) 《关于印发〈湖北省主要污染物排污权核定实施细则〉的通知》（鄂环办〔2015〕278号，2015年10月12日）；

(10) 《湖北省打赢蓝天保卫战行动计划（2018-2020）》；

(11) 《湖北省污染防治攻坚战工作方案》；

(12) 襄阳市污染防治攻坚战指挥部《关于印发襄阳市大气污染防治工作全面攻坚措施的通知》（襄污防攻指文〔2019〕2号）

(13) 《襄阳市城市总体规划（2013年-2020年）》；

(14) 《关于修改〈襄阳市汉江流域水环境保护条例〉部分条款的决定》。

### 2.2.3 技术资料

(1) 《项目可行性研究报告》（2020年4月）；

(2) 湖北省企业投资项目备案证；

(3) 其它技术资料。



## 2.2.4 技术规范

- (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 地面水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003）（2009 年版）；
- (10) 《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）；
- (11) 《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128-2019）；
- (12) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (13) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (14) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日起实施）；
- (15) 《污染源源强核算技术指南 准则》（2018年3月27日实施）；
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）。

## 2.3 环境影响识别及评价因子筛选

### 2.3.1 环境影响因素识别原则

综合考虑项目的性质、工程特点、实施阶段（施工期、运营期）及其所处区域的环境特征，识别出可能对自然环境、社会环境和生活质量产生影响的因子，并确定其影响性质、范围和影响程度等，为筛选评价因子及确定评价重点提供依据。

### 2.3.2 主要环境要素识别

本次评价环境影响识别采用列表法，其结果见表 2.3-1。

表2.3-1 环境影响因素识别表

评价时段	影响对象		影响范围					影响说明	减免措施	
			性质	程度	时间	可能性	范围			可逆性
施工期	人体健康		-	3	短期	小	局部	可逆	施工扬尘、噪声	道路和场地洒水、用低噪声机械
	自	大气环境	-	2	短期	大	局部	可逆	施工扬尘	场地洒水

然环境	地表水	-	3	短期	小	局部	可逆	施工生活废水	污水临时处理设施	
	环境噪声	-	3	短期	大	局部	可逆	施工噪声	使用低噪声机械	
	固废	-	3	短期	小	局部	可逆	建筑、生活垃圾	加强管理	
生态环境	陆生植物	-	3	短期	大	局部	可逆	扬尘附着叶表面	对道路、场地洒水	
	水生植物	-	3	短期	小	局部	可逆	生活污水		
运营期	自然环境	大气环境	-	2	长期	大	局部	-	生产废气	治理达标排放
		地表水	-	3	长期	大	局部	-	生活污水	处理达标排放
		声环境	-	3	长期	大	局部	可逆	设备	加强管理
		土壤	-	3	长期	大	局部	-	生产废水	分类处理
		地下水	-	3	长期	小	局部	-	生产废水	达标排放
	生态环境	陆生植物	-	3	长期	大	局部	可逆	生产废气	使用清洁能源
		水生植物	-	3	长期	小	局部	可逆	生活污水	处理达标排放
	社会环境	景观	+	3	长期	大	局部	可逆		
		社会效益	+	2	长期	大	大		社会产值增加	
就业机会		+	2	长期	大	局部		增加就业人数		

注：（1）影响性质“+”为有利影响；“-”为不利影响。

（2）影响程度“1”为重大影响；“2”为中等影响；“3”为轻微影响。

### 2.3.3 评价因子筛选

根据上述主要环境影响要素识别分析，其主要评价因子筛选结果见下表：

表 2.3-2 主要环境影响评价因子一览表

类别	要素	评价因子
环境质量现状评价	环境空气质量现状	PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、非甲烷总烃
	水环境质量现状	pH、COD、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类
	声环境质量现状	等效连续 A 声级
	地下水质量现状	pH、氨氮、总硬度、挥发酚类、氟化物、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、石油类、砷、汞、镉、六价铬、铅、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>
	土壤质量现状	砷、镉、汞、铜、六价铬、铅、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷, 1,1-二氯乙烯, 顺-1,2-二氯乙烯, 反-1,2-二氯乙烯, 二氯甲烷, 1,2-二氯丙烷, 1,1,1,2-四氯乙烷, 1,1,2,2 四氯乙烷, 四氯乙烯, 1,1,1-三氯乙烷, 1,1,2-三氯乙烷, 三氯乙烯, 1,2,3-三氯丙烷, 氯乙烯, 苯, 氯苯、1,2-二氯苯, 1,4-二氯苯, 乙苯, 苯乙烯, 甲苯, 间二甲苯+对二甲苯, 邻二甲苯、硝基苯, 苯胺, 2-氯酚, 苯并[a]蒽, 苯并[a]芘, 苯并[b]荧蒽, 苯并[k]荧蒽, 蒽, 二苯并[a,h]蒽, 茚并[1,2,3-cd]芘, 萘、石油烃
环境影响预测与评	施	粉尘
	工	
	大气环境影响分析	
	地表水环境影响分析	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮

价	期	声环境影响分析	等效连续 A 声级
		固体废物环境影响分析	建筑垃圾、生活垃圾
		生态影响分析	水土流失、生态及景观影响分析
	运营期	大气环境影响分析	非甲烷总烃、颗粒物
		地表水环境影响分析	COD、氨氮、石油类
		地下水环境影响分析	COD、氨氮
		声环境影响分析	等效连续 A 声级
		固体废物环境影响分析	生活垃圾、工业固体废物（包括危险废物）
		土壤环境影响分析	石油烃
风险影响分析	化学品泄漏风险		

## 2.4 评价标准

根据该工程的排污分析，结合项目所在区域环境功能要求，拟采用如下环境质量标准、污染物排放标准和方法标准。

### 2.4.1 环境质量标准

#### 1、环境空气

根据《关于印发〈襄阳市环境空气质量功能区划分规定〉的通知》（襄政办发[2010]8号），项目位于襄州区伙牌工业园内，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。其标准详见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量标准 单位：μg/m<sup>3</sup>

评价因子	取值时间	标准值	备注
SO <sub>2</sub>	年均值	60	《环境空气质量标准》二级 (GB3095-2012)
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年均值	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年均值	70	
	24 小时平均	300	
PM <sub>2.5</sub>	年均值	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》

## 2、地表水环境

根据《省人民政府办公厅转发省环境保护局表水环境功能类别的通知》（鄂政发[2000]10号文），项目地表水小清河清河店断面水体功能为III类水体，地表水环境质量标准详见表2.4-2。

表2.4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH除外）

类别	项 目	浓 度 (mg/L)	标准
III类	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
	COD	≤20	
	BOD <sub>5</sub>	≤3.0	
	氨氮	≤1.0	
	总磷	≤0.2	
	石油类	≤0.05	
	LAS	≤0.2	

## 3、声环境

厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表2.4-3 声环境质量标准 L<sub>Aeq</sub>: dB

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

## 4、地下水环境

表2.4-4 地下水环境质量标准 单位：mg/L（pH除外）

类别	项 目	浓 度 (mg/L)	标准
III类	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
	氨氮	≤0.5	
	硝酸盐	≤20.0	
	亚硝酸盐	≤1.00	
	挥发酚	≤0.002	
	氰化物	≤0.05	
	砷	≤0.01	
	汞	≤0.001	
	六价铬	≤0.05	
	总硬度	≤450	
	铅	≤0.01	
	镉	≤0.005	
	铁	≤0.3	
	锰	≤0.10	

耗氧量	≤3.0
总大肠菌群	≤3.0
Na <sup>+</sup>	≤200
硫酸盐	≤250
氯化物	≤250

## 5、土壤环境

项目所在地建设用地土壤环境执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中标准限值，具体见表2.4-5。

表2.4-5 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

类别	项 目	浓 度 (mg/kg)		标准
		筛选值	管制值	
第二类 用地	砷	≤60	≤140	《土壤质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018)
	镉	≤65	≤172	
	铬（六价）	≤5.7	≤78	
	铜	≤18000	≤36000	
	铅	≤800	≤2500	
	汞	≤38	≤82	
	镍	≤900	≤2000	
	四氯化碳	≤2.8	≤36	
	氯仿	≤0.9	≤10	
	氯甲烷	≤37	≤120	
	1,1-二氯乙烷	≤9	≤100	
	1,2-二氯乙烷	≤5	≤21	
	1,1-二氯乙烯	≤66	≤200	
	顺-1,2-二氯乙烯	≤596	≤2000	
	反-1,2-二氯乙烯	≤54	≤163	
	二氯甲烷	≤616	≤2000	
	1,2-二氯丙烷	≤5	≤47	
	1,1,1,2-四氯乙烷	≤10	≤100	
	1,1,2,2-四氯乙烷	≤6.8	≤50	
	四氯乙烯	≤53	≤183	
	1,1,1-三氯乙烷	≤840	≤840	
	1,1,2-三氯乙烷	≤2.8	≤15	
	三氯乙烯	≤2.8	≤20	
	1,2,3-三氯丙烷	≤0.5	≤5	
	氯乙烯	≤0.43	≤4.3	
	苯	≤4	≤40	
氯苯	≤270	≤1000		

1,2-二氯苯	≤560	≤560
1,4-二氯苯	≤20	≤200
乙苯	≤28	≤280
苯乙烯	≤1290	≤1290
甲苯	≤1200	≤1200
间对二甲苯	≤570	≤570
邻二甲苯	≤640	≤640
硝基苯	≤76	≤760
苯胺	≤260	≤663
2-氯酚	≤2256	≤4500
苯并[a]蒽	≤15	≤151
苯并[a]芘	≤1.5	≤15
苯并[b]荧蒽	≤15	≤151
苯并[k]荧蒽	≤151	≤1500
蒽	≤1293	≤12900
二苯并[a, h]蒽	≤1.5	≤15
茚并[1, 2, 3-cd]芘	≤15	≤151
萘	≤70	≤700
石油烃	≤4500	≤9000

## 2.4.2 污染物排放标准

### 1、废气

废旧机动车拆解生产线颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织厂界浓度限值，废旧机动车拆解油料排空废气非甲烷总烃（以VOCs计）执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2新建企业排气筒污染物排放限值（其他行业）；油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（实行）》（GB13271-2001）中型标准。其标准值详见表2.4-6、表2.4-7。

表2.4-6 大气污染物排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m)	最高允许排放速率 (kg/h)	单位产品排放量 (kg/t)	无组织排放监控浓度		执行标准
						监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	颗粒物	120	18	4.94	/	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2二级标准及无组织厂界浓度限值 (DB12/524-2014)
2	VOCs	80	18	3.08	/	周界外浓度最高点	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

								准》表2新建企业排气筒污染物排放限值（其他行业）
--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------

表2.4-7 油烟排放标准

序号	污染物	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	类型
1	油烟	2.00	中型

## 2、废水

生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准标准后，排入市政污水管网，执行标准值见表2.4-8。

表2.4-8 生活污水排放标准 单位：mg/L

序号	指标	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
1	pH	6-9
2	CODcr	≤500
3	BOD <sub>5</sub>	≤300
4	SS	≤400
5	NH <sub>3</sub> -N	45
6	动植物油	≤100

注：“氨氮”参照《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）表1B等级。

## 3、噪声污染控制标准

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表2.4-9。

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，标准摘录见表2.4-10。

表2.4-9 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

\*夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15 dB(A)。

\*\*当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不能满足测量条件时，可在距噪声敏感建筑物室内测量，并将表1.6-8中相应的限值减10dB(A)作评价依据。

表2.4-10 噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	GB12348-2008

## 2.5 评价等级

根据项目污染排放特征、所在区域环境功能区划分及污染现状，按照《环境影响评价技术导则》中各环境要素要求，本评价工作等级划分如下：

### 2.5.1 大气环境

#### 1、评价工作等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价工作等级划分依据见表 2.5-1。

表2.5-1 评价工作等级划分一览表

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、最大地面浓度占标率的计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中第 5.3.2.1 规定，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物），及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 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， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

$C_{0i}$ ：一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值。

#### 3、计算结果

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式计算污染源主要污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率。

计算参数见表 2.5-2~2.5-3，计算结果见表 2.5-4。

表2.5-2 有组织废气预测源强表

污染源	污染物	源强	源项类型	排气筒高度	排气筒内经	温度
油料排空	VOCs	0.002kg/h	点源	18m	0.4m	20℃



表 2.5-3 废气污染源参数一览表

所在车间	污染物	源强 t/a	面源长度 m	面源宽度 m	面源初始高度 m	排放工况
油料排空	非甲烷总烃	0.007	80	30	13	连续

表2.5-4 拟建项目大气评价等级计算结果

排放类别	污染源	污染物	最大地面落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大占标率 (%)	对应距离 (m)	D <sub>10%</sub> (m)	评价等级
有组织	油气排空	VOCs	0.0001128	0.02	90	/	三级
无组织	油气排空	VOCs	0.0001678	0.03	90	/	三级

大气环境评价工作等级分级判据见表2.5-5。

表 2.5-5 大气环境评价等级确定表

项 目	评价工作分级依据	评价工作等级
判定标准	$P_{\max} < 1\%$	三级
拟建工程	$P_{\max} = 0.03\%$	三级

由表2.5-4可知，拟建项目颗粒物的最大地面浓度占标率最大为0.03%，对照表2.5-1评价工作等级判据，确定本次大气环境评价工作等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）第8.1.3“三级评价项目不进行进一步预测与评价。”

## 2.5.2 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ 2.3-2018）的规定，地表水评价工作等级的划分按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

拟建项目建成后，生产废水经处理后全部回用，不外排；生活污水经厂区标准化粪池处理达标后排入伙牌镇污水处理厂，最终排入小清河，不会对小清河水体的水文要素产生影响，属于水污染影响型建设项目。水污染影响型建设项目评价工作等级判定见表 2.5-6。

表 2.5-6 水污染影响型建设项目评价工作等级判定一览表

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	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	—

拟建项目生活污水经厂区污水处理站达标处理后排入伙牌镇污水处理厂，最终排入小清河，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ 2.3-2018)第 5.2.2.2 “间接排放建设项目评价工作等级为三级”。

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ 2.3-2018)第 7.1.2 节“水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测”。

### 2.5.3 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)第5.2.3条规定：建设项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB(A)以下(不含3dB(A))，且受噪声影响人口数量变化不大时，按三级评价。

拟建项目所处区域为项目区域为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的3类地区，按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)评价工作分级的规定，确定本次声环境影响评价工作等级为三级，详见表2.5-7。

表2.5-7 声环境影响评价工作等级判定表

因素	声环境功能区	环境敏感目标噪声增加值	受影响人口数量
内容	2类	小于3dB(A)	变化不大
单项等级判定	三级	三级	三级
最终评价工作等级判定	三级		

### 2.5.4 生态环境

项目用地为工业用地，区域内没有文物单位和国家级珍稀濒危物种，影响范围主要是项目用地附近区域，项目的工程占地范围为12000m<sup>2</sup>(合0.012km<sup>2</sup><2km<sup>2</sup>)，对项目周边特种多样性影响程度一般。工程占地属于一般区域。根据《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)，评价等级的划分原则，本工程生态环境影响评价为三级。

表 2.5-8 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 $\geq 20\text{km}^2$	面积 2-20km <sup>2</sup>	面积 $\leq 2\text{km}^2$

	或长度≥100km	或长度 50-100km	或长度小于等于 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

### 2.5.5 地下水

拟建项目主要是从事报废机动车拆解回收、废塑料、废铁、废铝、废玻璃、废纸等业务，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中附录A“地下水环境影响评价行业分类表”，确定拟建项目的行业类别属于U城镇基础设施及房地产中155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用，对应的地下水环境影响评价项目类别为危废Ⅰ类，其余Ⅲ类，据此综合判断拟建项目的地下水环境影响评价类别为Ⅲ类。

根据现场调查，项目所在区域及周边均已接通自来水管网，区域无集中式饮用水水源，不属于地下水环境敏感区。

拟建项目的地下水环境影响评价等级的判定依据如下。

表 2.5-9 地下水评价工作等级

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

综上，拟建项目地下水环境影响评价等级为三级。

### 2.5.6 环境风险

#### (1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C.1.1“危险物质数量与临界量比值 (Q)”当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n\geq 1$$

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） $Q \geq 100$ 。

根据HJ 169-2018附录B表B.1突发环境事件风险物质及临界量和《危险化学品重大危险

源辨识》（GB18218-2018），判断拟建项目危险物质的贮存量及临界量，见表2.5-10。

表 2.5-10 危险物质临界量和实际量

序号	物质名称	物质类别	临界量 (t)	最大贮存量 (t)	$q_i/Q_i$
1	汽（柴）油	易燃液体	200	10	0.05
合计					0.15

## (2) 评价工作等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险影响评价工作等级判定见表2.5-11。

表 2.5-11 风险评价等级划分表

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

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

由表2.5-10可知， $Q=0.15 < 1$ ，该项目环境风险潜势为I。对照表2.5-11，拟建项目环境风险评价等级为简单分析。

综上所述，各环境要素评价工作等级见表2.5-11。

表 2.5-12 评价工作等级划分表

内容	评价等级	说明
环境空气	三级	依据 HJ 2.2-2018
水环境	三级 B	依据 HJ 2.3-2018
环境噪声	三级	依据 HJ 2.4-2009
生态环境	三级	依据 HJ 19-2011
地下水环境	三级	依据 HJ 610-2016
环境风险	简单分析	依据 HJ 169-2018

## 2.5.7 土壤环境

### (1) 土壤环境影响评价项目类别

报废机动车回收拆解项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）“附录A 土壤环境影响评价项目类别”确定为“环境和公共设施管理业——废旧资源加工、再生利用”，项目土壤环境影响评价项目类别为III类。

### (2) 占地规模

拟建项目占地面积 12000m<sup>2</sup>，折合 1.2hm<sup>2</sup> < 5hm<sup>2</sup>，占地规模属于小型。

### (3) 敏感程度

项目位于襄阳市襄州区伙牌工业园拓新路，占地类型为工业用地，不涉及耕地、居民、饮用水水源地、学校、医院等土壤敏感目标。

根据 HJ 964-2018 第 6.2.2 节污染影响型“表 3 污染影响型敏感程度分级表”，见表 2.5-10。

表 2.5-13 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判定依据	判定结果
敏感	建设项目存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标	/
较敏感	建设项目周边存在其它土壤环境敏感目标	/
不敏感	其他情况	不敏感

#### (4) 污染影响型评价工作等级判定

根据 HJ 964-2018，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，项目可不开展土壤环境影响评价工作。判定表见表 2.5-14。

表 2.5-14 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“一”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

## 2.6 评价重点、评价范围、评价时段

### 2.6.1 评价重点

根据项目工程特点，建设地区环境地理位置特征和“三废”排放情况，确定项目运营期评价重点为：

- 1、突出工程分析，理清生产过程中各污染物的排放特点、排放规律及排放量，为环境影响评价打好基础，为污染防治提供依据；
- 2、从经济、技术可行性等方面，对项目的污染防治措施进行论证；
- 3、以工艺废气、环境风险评价为重点，分析相关环保措施及风险防范措施的可行性、可靠性。

## 2.6.2 评价范围

### 1、环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），考虑评价区地形及地理特征、敏感点分布情况，确定大气评价范围边长取 5km。

### 2、地表水

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ 2.3-2018），地表水环境现状的调查范围应满足拟建项目所依托伙牌污水处理厂的环境可行性的要求。

### 3、环境噪声

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）的要求，噪声评价范围：拟建项目边界外1m及毗邻200m内的敏感区。

### 4、生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ 19-2011）的要求，生态环境评价范围主要是该建设项目所在的区域及附近区域。

### 5、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，根据地下水流向，地下水评价范围 $\leq 6\text{km}^2$ 。

## 2.6.3 评价时段

项目评价时段包括施工期和营运期。

## 2.7 污染控制与环境保护目标

### 2.7.1 控制污染目标

项目实施后外排污染物必须做到达标排放。控制污染的主要对象是工艺废气、生活污水和固体废物，污水中的COD<sub>Cr</sub>和NH<sub>3</sub>-N应符合襄阳市总量控制要求。

1、废气：VOCs

2、废水：生活污水、拆解车间地面保洁废水；

3、固体废物：合理处置；

4、噪声：厂界噪声达标；

5、总量控制：COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 污染物排放符合总量控制要求。

## 2.7.2 评价区内主要环境敏感点及环境保护目标

拟建项目位于襄阳市襄州区伙牌工业园内，用地性质为工业用地。项目用地及周边评价范围内无文物古迹，无国家、省、市、县各级自然保护区和风景名胜区等特殊环境敏感目标。

表2.7-1 环境空气保护目标

名称	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与厂界相对距离/m	备注
康庄	居民区	二类区	南	370	/
杨寨	居民区	二类区	南	718	/
余家庄	居民区	二类区	北	640	/
伙牌镇区	居民区	二类区	西北	560	/
伙牌村	居民区	二类区	西南	1219	/
王湾村	居民区	二类区	西南	2519	/
清河店村	居民区	二类区	南	2620	/
米庄村	居民区	二类区	东南	2741	/
清河村	居民区	二类区	南	4863	/
陆寨村	居民区	二类区	南	4520	/
李冲村	居民区	二类区	西南	4360	/
胡湾村	居民区	二类区	西	2955	/
南王村	居民区	二类区	西	4767	/
李食店村	居民区	二类区	西北	4448	/
湾子村	居民区	二类区	北	2144	/
姜沟村	居民区	二类区	西北	4266	/
邓湖村	居民区	二类区	北	4866	/
王湖冲村	居民区	二类区	东北	2698	/
郭庞村	居民区	二类区	东北	4763	/
王庄村	居民区	二类区	东北	3962	/

表2.7-2 主要环境敏感点及环境保护目标

保护类型	保护目标	方位	厂界距离	保护级别
地表水	杨树港	西	260m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
地下水	厂界及地下水	/	/	《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类
生态环境	生态环境	/	/	生态环境质量不恶化，保持原有的生态状况

### 3、建设项目工程分析

#### 3.1 扩建前工程概况

##### 3.1.1 工程概况

中再生襄阳循环资源利用有限公司前身为湖北瀚昊再生资源有限公司，是中国再生资源开发有限公司子公司，于2012年7月在襄阳市襄州区伙牌工业园实施再生资源基地建设一期工程。2012年8月，襄阳市襄州区环境保护局以襄区环〔2012〕65号文《关于湖北瀚昊再生资源有限公司再生资源基地建设项目环境影响报告表的审批意见》，同意该项目建设。2015年6月委托襄州区环境监测站对再生资源基地建设项目一期工程进行环保设施“三同时”验收。

一期工程主要建设内容为剪切、打包工段及配套基础设施，年回收再利用废钢10万吨。

##### (1) 建设内容及组成

扩建前实际用地面积68726.75m<sup>2</sup>，主要建设1栋综合楼、1栋生产车间及配套原料露天堆场、雨污水分流管网。建设组成见表3.1-1。

表 3.1-1 扩建前工程建设内容组成表

序号	工程类别	建设内容	备注
1	主体工程	1 栋生产车间，建筑面积 12000m <sup>2</sup>	闲置状态
2	辅助工程	1 栋 4 层综合楼，建筑面积 6000m <sup>2</sup>	/
3	公用工程	供水	给水来源为市政供水管网，供水干管直径 150mm
		排水	雨污分流，生活污水经三格化粪池处理后进入市政污水管网
		供电	电源电压等级 10KV，配电网络为 0.38/0.4KV
4	环保工程	污水处理	污水井三格化粪池处理后排入园区污水管网
		噪声防治	采用低噪声设备，加强绿化
		固废处理	生活垃圾委托伙牌镇环卫部门定期清运

##### (2) 主要设备清单

表3.1-2 主要生产设施一览表

所属单元	序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）
废钢加工	1	室外单梁起重机	/	1
	2	废钢剪切机	/	4
	3	废钢打包机	/	1



### (3) 原辅材料消耗情况

项目主要原材料为废钢，年消耗量为10万吨，年用电量为2万KWh。

### (4) 劳动定员与工作制度

员工30人，其中管理人员6人，技术工人24人。年工作200天，每天8小时。

## 3.1.2 工艺流程及产排污节点

对回收的废钢进行人工分拣，再废钢剪切机进行剪切、打包，完成废钢再利用。

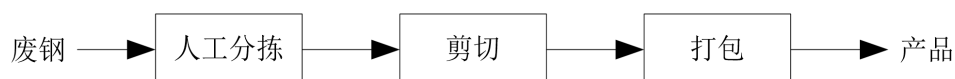


图 3.1-1 生产工艺流程图

## 3.1.3 污染物排放与达标性分析

### (1) 污染物排放

表 3.1-3 主要污染物及防治措施

序号	污染源	污染物种类	处置措施
1	员工生活	pH、COD、NOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、 动植物油	隔油池+三格化粪池处理，排入市政污水 管网
2	原料堆场	颗粒物	洒水抑尘
3	设备运行	噪声	低噪声设备，加强绿化
4	人工分拣	废塑料及纸屑	外售综合利用

### (2) 达标性分析

根据原《湖北瀚昊再生资源有限公司再生资源基地建设项目一期工程剪切、打包工段及配套基础设施竣工环境保护验收监测表》（襄环监验〔2015〕第06号，原襄州区环境监测站，2015年7月），达标分析如下：

#### ① 废气

厂界无组织颗粒物监测浓度值为0.07-0.088mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2厂界无组织监控浓度值。

#### ② 废水

对厂区污水排放口水质进行监测，pH 8.28-8.40，SS为42-56mg/L、氨氮为7.6-8.7mg/L、COD为84-98mg/L、动植物油为0.509-0.849mg/L，出水水质满足《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表4三级标准，经厂区总排放口排入市政污水管网，进入伙牌镇污水处理厂进一步处理，终排小清河。

### ③噪声

对厂界噪声进行监测，昼间噪声值为41.7-46.6dB(A)，夜间噪声值为37.7-40.2dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

### ④固体废物

生活垃圾交环卫部门处理；废包装次品、废纸等集中收集后外售综合利用。

## 3.2 扩建工程概况

### 3.2.1 工程概况

**项目名称：**报废机动车回收拆解项目

**建设性质：**扩建

**建设单位：**中再生襄阳循环资源利用有限公司

**建设地点：**襄阳市襄州区伙牌工业园拓新路，项目地理位置见附图一。

**总投资：**4000万元

**占地面积：**12000m<sup>2</sup>

**建设规模：**年拆解报废旧机动车1万辆/年

### 3.2.2 拆解规模的确定

根据襄阳市政府网站公布襄阳市公安局交警支队统计数据，截止2019年12月，襄阳市机动车保有量99.36万辆。根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2019)，襄阳市机动车保有量属于IV档地区，地区年拆解总产能4.97万辆(保有量4%~5%)。

根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2019)IV档地区最低拆解产能为1.0万辆/年，本项目年拆解废旧汽车10000辆，满足拆解产能要求。

### 3.2.3 建设内容及项目组成

年回收拆解各类报废机动车10000台，拟建7000m<sup>2</sup>的拆解车间和废钢加工车间，新增报废机动车拆解线一条及配套的设备设施。

拟建项目主要建设内容见表3.2-1。

表 3.2-1 项目主要建设内容及组成表

工程类别	项目建设内容及组成	备注
主体工程	拆解车间 1 栋 1 层车间，总建筑面积 7000m <sup>2</sup> ，1 条报废机动车拆解生产线，年拆解报废机动车 1 万辆 ①机动车拆解区：面积 5346m <sup>2</sup> ，车间内布置预处理平台，机动车拆解生产线；车间地面为 20cm 厚 C30 混凝土硬化+2mm 环氧树脂防渗层，车间内设隔油池 1 座。 ②机动车存放区：位于拆解车间内南部，分为大型车存放区、小型车存放区	依托现有 1 栋生产车间，不新增
	废钢加工车间 1 栋 1 层车间，用于加工废机动车拆解后的废钢，工艺为剪切、打包	新建
辅助工程	办合楼 1 栋 1 层，其功能为办公、会议、档案等	依托现有
	待拆解车辆存放区 位于厂区南侧，停车场面积 15000m <sup>2</sup> ，为露天堆放，地面采用混凝土硬化处理；	改建
	门房 1 栋 1 层，总建筑面积 30m <sup>2</sup>	依托现有
	食堂 1 栋 1 层，总建筑面积 100m <sup>2</sup>	依托现有
储运工程	堆场 厂区北部平台西部，项目拆解出的废铅酸蓄电池将直接转移至该仓库。并从中分隔出一定空间分设：有色金属存放区、发动机零件暂存区、橡胶暂存区、塑料暂存区、钢材暂存区、玻璃暂存区、纤维/皮革暂存区、车胎暂存区等，做到不同零部件分区存放。	新建
公用工程	给水工程 包括生产、生活、消防系统。水源是由市政自来水干线供给，引入管管径 DN100，供水压力 0.35Mpa。	依托现有
	排水工程 清污分流排水制，污水进入市政污水管网，雨水进入市政雨水管网	依托现有
	供电工程 厂区设置变配电房，配备变压器，供电电压 220/380V	依托现有
环保工程	废气处理 油气回收废气：1 套“集气罩+活性炭吸附装置”+18m 高排气筒； 拆解废气：移动式除尘器（净化效率≥99%）	新建
	废水处理 生活污水：依托现有隔油池、标准化粪池； 拆解车间地面保洁废水和初期雨水：沉淀+隔油+气浮+水解酸化+纤维过滤+膜过滤，处理规模为 10m <sup>3</sup> /d	新建
	噪声处理 选用低噪声生产设备，采取隔声、减振、消音等措施	新建
	固废处理 1 座一般工业固废暂存间；1 间危险废物暂存间；	新建
环境风险	环境风险防范设施 设置 1 座容积不小于 162.4m <sup>3</sup> 事故池，初期雨水池容积不小于 154.6m <sup>3</sup> ；制定应急预案，落实环境风险防范措施和应急救援措施，设置足够数量的应急救援物资； 污水处理站、事故应急池、危险废物暂存间等采取分区防渗，铺设防渗膜	新建

### 3.2.4 回收方案与原材料消耗

#### 1、回收方案

表 3.2-3 拟建项目回收方案

序号	回收品	年回收数量	备注
1	报废机动车	10000 台/年	种类为报废机动车，按单辆机动车吨位划分，其中：10 吨/辆为 1000 辆、5 吨/辆为 2000 辆、2 吨/辆为 7000 辆

拟建项目原料回收负面清单见表 3.2-4。

表 3.2-4 拟建项目原料回收负面清单

序号	回收品	年回收数量	负面清单
1	废旧机动车	10000 台/年	不涉及农机、拖拉机、轮式收割机等

## 2、报废机动车拆解后物资回收情况

10000 辆报废机动车拆解后，厂区物资回收情况详见下表 3.2-5。

表 3.2-5 10000 台报废机动车拆解后产生的材料回收方案一览表

序号	产品名称	年回收量 (t/a)	去向
1	废蓄电池	122	交危险废物处置单位
2	废塑料	1300	销售物资公司
3	钢铁	29373.3	销售至钢厂
4	废电路板	45.9	交危险废物处置单位
5	废尾气净化装置	170	销售物资公司
6	废油液（柴油、机油、防冻液、玻璃洗涤液等）	88.3	交危险废物处置单位
7	有色金属	800	交危险废物处置单位
8	玻璃	400	销售物资公司
9	橡胶	1700	销售物资公司

## 3、原辅材料消耗情况

项目各种原材料名称、用量见表 3.2-6。

表 3.2-6 项目原材料消耗表

序号	类别	原料名称	年用量	备注
1	原料	报废机动车（大型）	1000 辆	10 吨/辆
2		报废机动车（中型）	2000 辆	5 吨/辆
3		报废机动车（小型）	7000 辆	2 吨/辆
4	能耗	水	837.5	市政管网
5		电	20 万 kW·h	市政供电

根据企业提供的资料，本项目设计年拆解 10000 辆报废机动车。项目报废机动车主要从襄阳市及周边县市境内的合法报废机动车收购商处回收；报废机机动车主要来自报废机动车拥有单位或者个人。

报废机动车是指达到国家机动车强制报废标准和机动车所有人自愿做报废处理的机动车辆。报废机动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，向报废机动车拥有单位或者个人出具《机动车报废证明》，并告知其将报废机动车交售给报废机动车回收企业。报废机动车拥有单位或者个人及时将报废机动车交售给报废机动车回收企业。报废机动车回收企业凭《机动车报废证明》收购报废机动车，并向报废机动车拥有单位或者个人出具《报废机动车回收证明》。报废机动车拥有单位或者个人凭《报废机动车回收证明》，向汽车注册登记地的公安机关办理注销登记。

报废机动车回收企业对回收的报废机动车应当逐车登记；发现回收的报废机动车有盗窃、抢劫或者其他犯罪嫌疑的，应当及时向公安机关报告。

### 3.2.5 主要设备

表3.2-7 主要生产设备设施一览表

所属单元	序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）
小车预处理段	1	小车预处理钢构平台	CT-G-1X1.4	1
	2	小车预处理举升机	YS-Z-3.0	2
	3	小车预处理集成抽油系统	FY-J-5	1
	4	移动钻孔抽油机	仿意大利 IRIS PFT	1
	5	冷媒回收机	AC1000	1
	6	安全气囊引爆装置	QBZ-01	1
大车预处理段	7	四柱举升机	QJJ30-4C	1
	8	集中抽油机	FY-J-5	1
	9	推车移动式钻孔抽油机	仿意大利 IRIS CCG	1
	10	油水分离装置	YWC-1.0	1
拆解设备	11	钢构支吊架带管线	非标	1
	12	地轨	DG-T-120	120
	13	小车预处理举升机	YS J-3.0	1
	14	小车双柱举升机	YS-T-3.0	1
	15	电动葫芦带滑轨滑车	KBK	1
大车整车地轨式拆解流水线	16	钢构支吊架带风扇照明管线	非标	1
	17	电动葫芦、单梁轨道	KBK 1000kg×8m×12m	3
小车大总成拆解区	18	钢构支吊架带管线	非标	1
	19	液压轮毂分离机（关键件进口）	LG-F-10	1
	20	旋转拆解台	PT-X-1.0	2
	21	电动葫芦带滑轨滑车	KBK 500kg×5.5m×12m	1

大车大总成分拆区	22	钢构支吊架带风扇照明 管线轨道滑车托盘	非标	1
	23	旋转拆解台	PT-X-2.0	2
	24	电动葫芦、单梁轨道	2000kg×5.5m×12m	1
大总成解体设备	25	等离子切割机国产	TDL1000	1
	26	小车专用转运车	非标	5
	27	带格栅钢托盘	1200×1000×200	5
合计				159

### 3.2.6 公用工程

#### 1、给排水工程

##### (1) 给水

项目给水系统为直流供水系统。其中直流供水系统为生活用水、生产与消防系统合用供水网。

##### (2) 排水

项目排水实行清污分流制。排水系统可划分为：生产废水（含初期雨水）系统、雨水排水系统、生活污水排水系统、事故水系统。

①生产废水（含初期雨水）系统：拆解车间地面保洁废水和初期雨水经“调节池+沉淀池+隔油+气浮+水解酸化+纤维过滤+膜过滤”处理后全部回用，不外排。

②雨水排水系统：雨水经屋面收集后排入园区内建设的雨水管网。

③生活污水排水系统：生活污水是指来自办公楼、其他辅助设施的生活排水。生活污水经隔油池、标准化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准标后排入园区内污水管道，进入伙牌污水处理厂进一步处理。

#### 3、供电

项目采用二路 10KV 电源一备一用当一路电源故障时，另一路电源不至于同时受到破坏。设置两个变配电所，采用 10KV 中压供电，电源由附近变电站引至，以能满足厂区日常生产生活用电。

### 3.2.7 运输工程

拟建项目所回收的报废机动车等主要为需要市及部分周边地区。报废机动车达到使用年限报废的机动车，通过车主驾驶进场或由货车装在进场；

### 3.2.8 劳动定员与工作制度

#### 1、劳动定员

拟定员 30 人，其中：管理人员 25 人、技术人员 5 人。

#### 2、工作制度

全年工作日 330 天，实行 1 班制，每班 8 小时。

### 3.2.9 项目平面布置

#### 1、总平面布置

根据工程作业线和工艺流程的要求合理组织物流、流量和车行系统和人行系统，使厂区运输畅通，合理分散人流和物流。在平面布置过程中，充分考虑投资强度，建筑系数、容积率以及用地政策的符合性。依托中再生襄阳循环资源利用有限公司现有综合楼

本项目总图布置按功能分区，分为生产区、物流贮存区和办公生活区。既满足生产工艺要求，又能美化环境。办公生活区依托中再生襄阳循环资源利用有限公司现有办公综合楼，主要建设有办公区、客商接待中心、综合商务区、电子商务中心区、结算中心区、交易区。同时对厂区东侧闲置的厂房进行改造用于废旧汽车拆解厂房，建设废旧汽车拆解区、仓储区、分检区。最后对厂区东南侧的闲置用地进行硬化，做为本项目的汽车堆场和产品堆场。

在汽车拆解厂房的东侧建设污水处理设施，危废储存库建在厂房内部东侧。

按照厂区整体规划，厂区围墙采用铁艺围墙。全厂设计两个出入口，厂区道路为环形，主干道宽度为 9m，次干道宽度为 6m，联系各出入口形成顺畅的运输和消防通道。

本项目在厂区内道路两旁，建（构）筑物周围充分进行绿化，并在厂区空地及入口处重点绿化，种植适宜生长的树木和花卉，创造文明生产环境。

#### 2、总平面布置合理性分析

厂区南部为报废机动车停车场，北部区域为生产区，生产区内由厂内道路分为仓储区和生产车间。

##### （1）总图布置合理性分析

厂区设置 1 个出入口，厂区主出入口及人员出入口布置在场地南侧，面对拓新路；门卫结合主、次出入口布置；厂区绿化主要集中于办公生活区、生产车间周边及道路两侧。实现了办公区和生产区分开，人流和物流路线分开，有利于生产。

##### （2）工艺衔接紧凑

厂区平面布置符合生产工艺流程，合理规划管线，力求流程顺畅，管线短捷，减少污染，降低能耗，安全生产，节约用地。

### (3) 对办公区环境影响

办公区位于厂区西侧，处于年主导风向侧风向，避免了生产区废气的影响。项目厂区分区布置，生活区与生产区由绿化带相隔，不会对办公生活环境产生明显影响。

### (4) 环境影响分析

由大气环境影响评价结果分析可知，项目建成后无组织排放污染物对四周厂界贡献浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放源周界外浓度最高限值要求；由声环境影响评价结果分析可知，工程噪声源对四周厂界的噪声贡献值较小，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

因此，从总体上来说，项目厂区总平面布置基本合理。

## 3.2.10 项目实施进度

本项目建设期为6个月。

表 3.2-8 项目实施进度表

序号	项目名称	建设期					
		2020年9月	2020年10月	2020年11月	2020年12月	2021年1月	2021年2月
1	前期准备						
2	筹措资金						
3	勘察设计、设备订购						
4	施工建设						
5	设备安装调试						
6	试车						
7	竣工验收						



### 3.3 影响因素分析

#### 3.3.1 生产工艺及污染源分布

##### 1、拆解深度

项目运营期报废汽车拆解深度描述如下：

(1) 对报废车辆的铅蓄电池、机油滤清器、废电路板、催化转化器等部件为整体拆除，不涉及部件内的深度拆解和利用，由有资质的单位进行处置。

##### (2) 安全气囊

安全气囊从汽车上拆除后，在厂区内用专用的安全气囊引爆装置进行引爆，引爆后的安全气囊不再具有环境风险，将作为一般尼龙材料外售。

(3) 对轮胎、塑料部件、座椅皮具、玻璃等分类收集后统一外售，各种电器也均仅从汽车上拆除，不进行进一步的拆解破碎或加工利用。

(4) 对车辆外壳进行剪切打包后出售。

(5) 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，交给钢铁企业作为冶炼原料”。

##### 2、检查和登记

首先，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。然后，对报废汽车进行登记注册并拍照，将其主要信息(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、接受或收购日期)录入电脑数据库并在车身醒目位置贴上显示信息的标签。再将报废汽车的机动车登记证书、号牌、行驶证交公安机关交通管理部门办理注销登记。最后，向报废汽车车主发放《报废汽车回收证明》及有关注销书面材料。

##### 3、拆解预处理

一般报废汽车预处理主要内容及先后次序为：

(1) 关闭电器总开关，拆除蓄电池和蓄电池接线，将蓄电池送至危废暂存库处，不再进行进一步拆解，此过程产生固废；

(2) 抽取燃油、发动机机油、变速箱机油、传动装置机油、离合器油、动力转向机油等，通过气动抽接油机的软管接驳油箱抽至油桶密封收集，冷却液、制动液和挡风玻璃洗涤液等其他废液用专门容器收集。在软管接入瞬间会有废油液和汽油、柴油挥发的有机废气；

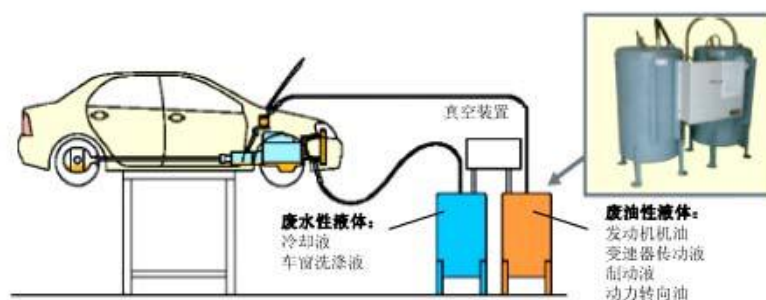
(3) 用专用设备拆除和收集汽车空调制冷剂，设备用软管进行密封抽取，收集设备接入瞬间会产生制冷剂泄漏废气；

(5) 有安全气囊系统的拆除安全气囊系统后，到车间指定地点，将气囊放至密封箱内引爆（瞬间充气），一些损毁较严重的汽车在车内密闭引爆。充气后产生气体主要为氮气，此过程会产生噪声。

#### a、液体抽取及存放要求：

预处理抽油液在拆解车间的预处理区进行。燃料油使用戳孔放油机真空抽取汽油、柴油至 200L 油桶；冷却液、发动机机油、变速箱油、制动液、液压油等抽取放空，其中冷却液的排出必须使用专用的冷媒回收机，冷却液存放在密封钢瓶中。各类废油液使用不同的防渗防漏防腐蚀的 200L 容器内进行贮存，不同类别废液单独存放。报废汽车进行抽油过程中，各种废油滴漏在操作平台上，能避免污染地面，同时油液抽取区四周有沟渠，保证废油液不会泄露到外环境中，定期对沟渠进行清理，废油液经收集后作为危废委托有相关处理资质的单位处理。根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）的规定，废液尽最大限度抽空并分类回收，各种废液的排空率不低于 90%。所有操作都不应当出现液体泄漏，贮存的容器采用符合要求的高强度、不反应的工程塑料或金属容器进行临时贮存，油液存放在危废暂存库，定期按类别交由资质单位处理。

燃油的清除必须符合安全技术要求，冷却液的排出必须是在封闭系统内进行；处理可燃性液体时，必须遵守安全防火条例，以防止爆炸。



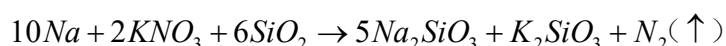
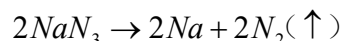
### 预处理：液体排放及回收

图 3.2-1 废油液回收示意图

### b、安全气囊的引爆

安全气囊内主要化学成分包括：叠氮化钠、硝酸钾和二氧化硅。引爆时，首先是叠氮化钠分解为金属钠和氮气的混合物，然后金属钠和硝酸钾反应释放出更多的氮气并形成氧化钾和氧化钠。这些氧化物会立即与二氧化硅结合，形成无害的硅酸钠玻璃，氮气则充进气囊。气囊引爆仅为气囊瞬间充气过程，气囊不会爆破，此过程产生噪声及一般固废。

主要反应方程式如下：



引爆后的安全气囊不再具有环境风险，可作为一般尼龙材料外售。

查阅相关资料，我国并没有相关法律规定安全气囊引爆车间不能在车间内设置。同时，根据 GB 22128-2019《报废机动车回收拆解企业技术规范》4.2.3 章节要求“**报废汽车拆解企业必须具备安全气囊直接引爆装置或者拆除、存储、引爆装置**”。因此，安全气囊引爆车间不需要另行选址，设置于车间内可行。本项目采用箱式的专用设备进行气囊引爆，从报废汽车上拆下气囊置于引爆箱体内，使用电子引爆器对气囊进行引爆，引爆容器为密闭装置，可起到阻隔噪声的作用，且可有效保证车间内操作人员的安全。

## 4、报废汽车存储

经过预处理后的报废汽车进入堆放场堆放，小车双层叠放，使上下车辆的重心尽量重合以防掉落，叠放时外侧高度不超过 3m，内侧高度不超过 4.5m；大型车辆单层平置。

## 5、拆解

拆解部分主要为零部件拆解和总成拆解，拆解后的零部件分类存放，分类出售或委外处理。机械拆解主要是切割、打包等环节使用机械设备，其余以人工拆解为主。

### (1) 报废客车、货车总体拆解工艺流程

报废汽车解体主要以“由表及里”、“由附件到主机”，并遵循先由整车拆成总成、由总成拆成部件、再由部件拆成零件的原则进行。

由于每台车的车型、构成不尽相同，在具体拆解过程或许有不同拆卸程序，但一般的拆解大体的流程如下：

- ①拆除车灯；
- ②拆除车盖；
- ③拆除轮胎；
- ④拆除车门；

- ⑤拆除座椅；
- ⑥拆除仪表盘和方向盘；
- ⑦拆除内饰；
- ⑧拆除发动机；
- ⑨拆除底盘；
- ⑩拆除转向系统。

其中，因损毁严重不能直接出售的轮胎、车门、座椅、仪表板在精拆区进一步拆解成零部件，分类出售。发动机、变速箱、转向系统、前后桥和车架（五大总成）按规定需要进一步精拆，将总成拆成零部件，然后作为废金属材料出售，不得将总成部件直接出售。可再利用的零部件打包存放在零部件仓库，危险废物分类按要求存放在危废暂存库。此过程会产生固废（含危险废物的零部件）、设备噪声以及滴漏的油液和地面清洁废水。

生产工艺流程及产污环节见图3.2-1。

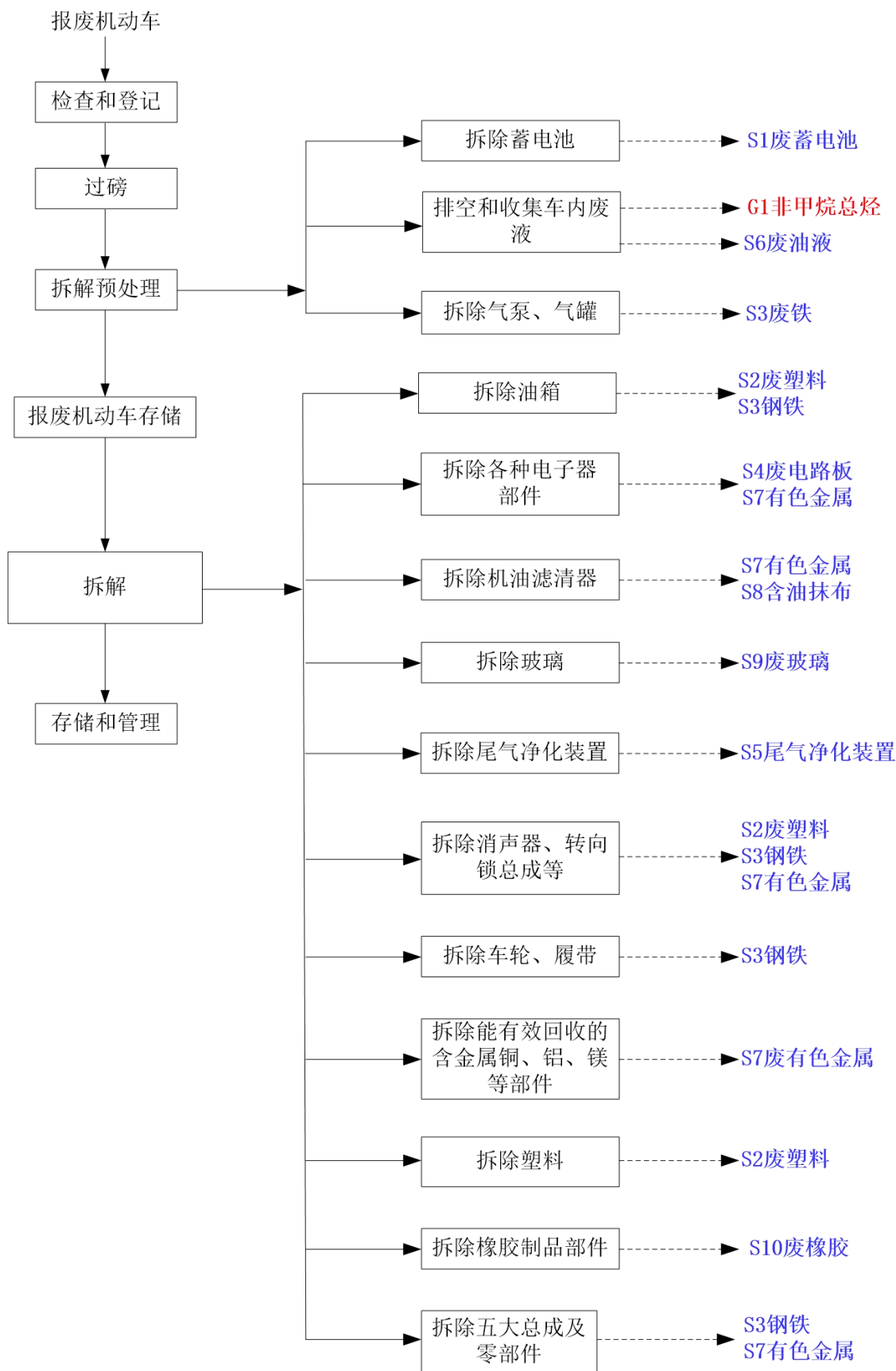


图3.2-1 报废机动车拆解工艺流程及产污环节

报废机动车拆解项目生产工艺排污环节见表3.3-1。

表3.3-1 主要产排污节点汇总一览表

类别	序号	污染源	污染因子(成分)		排放特征	治理措施及排放去向
废气	G1	报废机动车拆解车间	油料排空	非甲烷总烃 (VOCs)	点源	活性炭吸附装置+18m 排气筒
	G2		切割	颗粒物	面源 间歇	移动式除尘器
废水	W1	地面冲洗	地面冲洗废水: SS、石油类		间歇	污水处理设施 “沉淀+隔油+气浮+水解酸化+纤维过滤+膜过滤”
噪声	N	各类、空压机、电机等	Leq (A)		间歇	厂房隔声、基础减震、隔声罩、消声器
固废	S1	蓄电池	汽车蓄电池		间歇	危废
	S2	塑料	主要产生于水箱面罩栅板、百叶窗、后视镜外壳、尾灯罩、仪表盘的 ABS; 保险杠、仪表板、内外小饰件的 PP (聚丙烯); 挡泥板; 车门、车灯		间歇	一般固废
	S3	钢铁	主要产生于车门、发动机罩、车架纵横梁、车厢纵横梁、车轮、履带、刹车盘等处的高强度钢; 产生于排气系统、防撞弓形梁、保险杠、发动机支架等不锈钢		间歇	一般固废
	S4	电路板	与电路板一体的电容器		间歇	危废
	S5	尾气净化装置	含尾气净化催化剂		间歇	危废
	S6	废油、液	柴油、机油、防冻液、玻璃清洗液、制动液等		间歇	危废
	S7	有色金属	铝: 主要产生于保险杠、发动机罩、车门、车身面板、车轮轮辐、消声罩、热交换器、车身架构、仪表板等部位的铝合金。 铜: 主要产生于散热器、分水管、机油滤清器铜芯、化油器等部位。 镁: 主要产生于座椅骨架、轮圈、仪表盘骨架、转向盘、变速器壳、离合器壳、车门框架等部位。 钛: 主要产生于发动机连杆、发动机气门、悬架弹簧、扭力簧等部位。		间歇	一般固废
	S8	含矿物油废料	机油滤清器上的滤纸、滤布及拆解过程中沾上油污的手套、抹布等		间歇	危废
	S9	玻璃	主要产生于车窗、反射镜		间歇	一般固废
	S10	橡胶	主要产生于减震件、绝缘片、密封条等部位		间歇	一般固废

## 2、公用工程污染节点

项目生产工艺排污环节见表3.3-2。

表3.3-2 公用工程排污节点一览表

污染类别	符号	产污工序	污染物名称	主要成分	治理措施
废气	G3	食堂	油烟	油烟	高效油烟净化器
废水	W3	地面冲洗	地面冲洗废水	COD、SS、石油类	污水处理站
	W4	初期雨水	初期雨水	SS、石油类	污水处理站
	W6	员工办公	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	标准化粪池
固废	S18	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门处理
	S19	油水分离设施	油泥	石油类、泥沙	交危险废物处置单位
	S20	活性炭吸附装置	废活性炭	活性炭、有机物	
	S21	污水处理	污泥	微生物、泥渣	交环卫部门处理

### 3.3.2 清洁生产分析

#### 1、生产工艺与装备先进性分析

拟建项目生产设备较为先进，均实现自动化控制，符合《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128-2019）、《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）要求中关于生产设备要求。拟建项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类、淘汰类项目。不属于《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一批、第二批、第三批）明令淘汰的项目。

#### 2、资源能源利用指标分析

拟建项目使用的能源为电能，在生产中采取了一系列节约资源能源的措施，分析如下：

##### （1）节水措施

拟建项目废塑料清洗废水、冷却废水、水环切粒废水经隔油、中和、三级循环沉淀池处理，全部回用，不外排。

##### （2）节能措施

为了节约能源，保护环境，本项目主要采取以下节能措施：

拟建项目生产过程选用节能设备，均为国家推荐的节能产品，使能源的消耗在第一源头就得到有效控制，90%设备选用变频控制。本项目供热管道均采用保温措施、以减少能量损失。

#### 3、污染物指标分析

①废旧机动车拆解车间地面冲洗废水和初期雨水采用“沉淀+隔油+气浮+纤维过滤+膜过滤”处理达到后，全部回用，不外排。

项目生活污水需经隔油池、化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，排入市政管网进入伙牌污水处理厂进一步深化处理。

#### ②厂界噪声

建设项目生产过程中厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。对周围声环境质量影响较小。

#### ③固体废物处置

建设项目生产过程中产生的危险废物全部在厂区内危险废物暂存区内进行暂存，委托有资质单位进行处置，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改）对废物处理的规定。生活垃圾由环卫部门统一处理。

### 4、环境管理要求分析

清洁生产与实施 ISO14000 系列标准相结合，在清洁生产审核的基础上，建立企业环境管理体系，是国际标准化组织 (ISO) 14000 系列标准的核心内容，也是实现清洁生产战略目标的重要措施。ISO14000 系列标准的实施，为企业持续进行清洁生产提供组织和管理保障，标准要求对企业全过程都进行有效控制，从最初的设计到最终的产品都考虑减少污染物的产生、排放和对环境的影响，能源、资源和原材料的节约，废物的回收利用，并通过设定目标、指标、管理方案进行控制，有效地减少污染，节约资源，减少各项环境费用的支出，从而明显地降低成本，使项目的经济效益和环境效益达到统一。本项目投产后应加强 ISO14001 环境管理体系标准的实施，以提高企业的形象和良好发展。

拟建项目所采用的工艺及技术装备为国内领先、实用可靠的工艺流程和设备，技术装备水平总体达到国内先进水平，资源消耗量不大，对生产过程产生的污染物采取了较为妥善的处置措施和节能降耗综合利用措施，生产和环境管理制度规范。建设单位将资源利用、清洁生产的原则贯穿于生产的全过程。

拟建项目清洁生产水平达到国家先进水平，基本符合国家清洁生产的要求。

### 3.3.3 物料平衡

报废机动车拆解物料平衡见图 3.3-1，表 3.3-3。

表 3.3-3 报废机动车拆解物料平衡表

投入		产出		
名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	去向
报废机动车	34000	废蓄电池	122	S1
		废塑料	1300	S2



		钢铁	29373.7	S3
		废电路板	45.9	S4
		废尾气净化装置	170	S5
		废油液（柴油、机油、防冻液、玻璃洗涤液等）	88.3（其中汽柴油 70t/a；机油 10.9t/a；防冻液 4.3t/a、玻璃洗涤液和制动液等 3.1t/a）	S6
		有色金属	800	S7
		废含油抹布及手套	0.6	S8
		玻璃	400	S9
		橡胶	1700	S10
抹布及手套	0.5	油气回收产生的有机废气	0.07	G1
合计	34000.5	合计	34000.5	

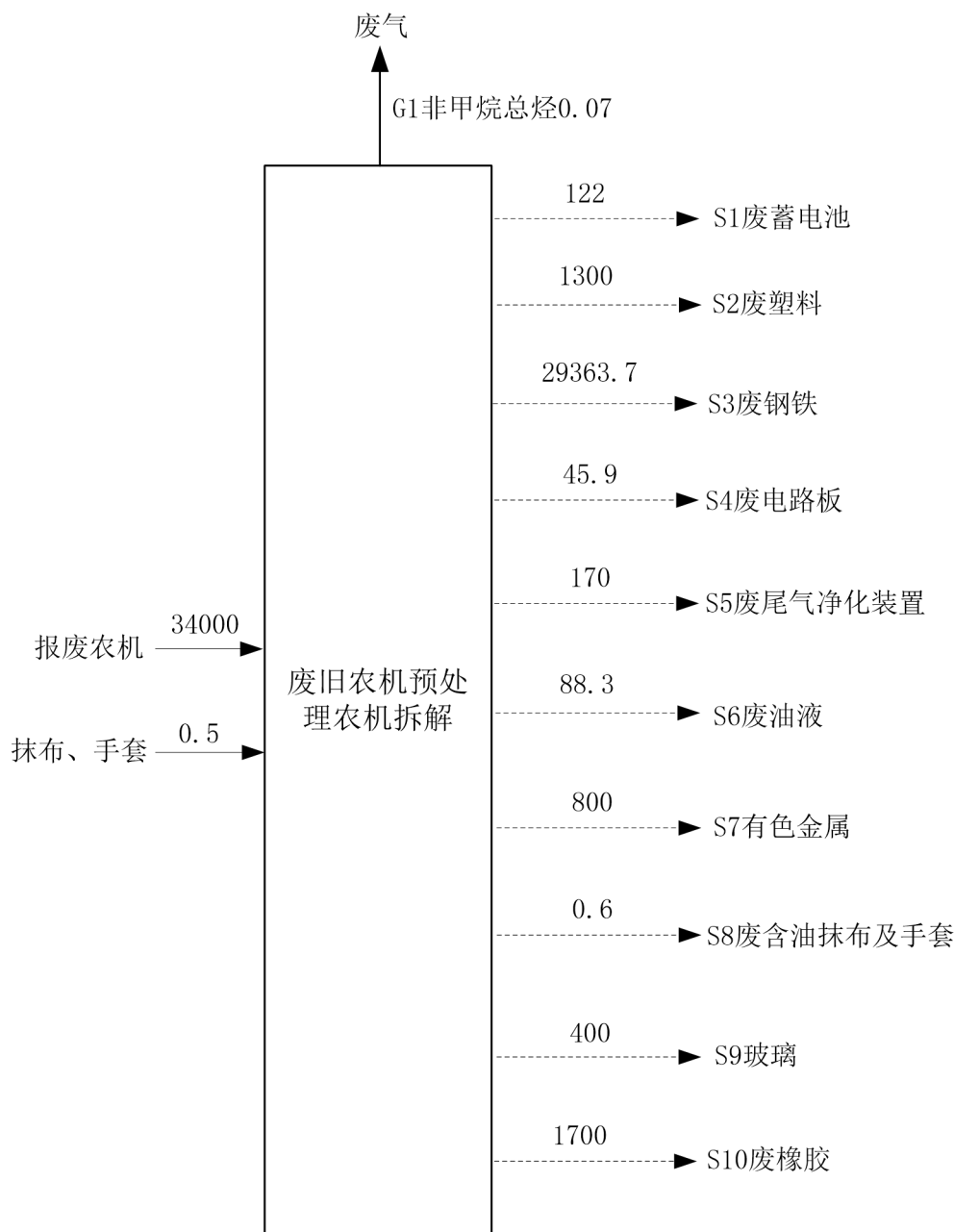


图 3.3-1 报废机动车拆解物料平衡图 (t/a)

### 3.3.4 水平衡

该项目用水单元为生产用水、生活用水、初期雨水、绿化用水。

#### (1) 给水

##### ①报废机动车冲洗用水

报废机动车拆解前需用高压水枪进行冲洗，冲洗过程不添加洗涤剂。参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版）中汽车冲洗用水量定额，结合同类型企业运行情况，小型汽车清洗用水量为 50L/辆，大中型汽车及农业机械用水量 100L/辆。经

核算清洗用水量为 650t/a，全部采用污水处理站回水。冲洗废水产生系数按 0.8 计，则废水年产生量 520m<sup>3</sup>/a。

### ②报废机动车拆解车间地面冲洗用水

废水主要为车间地面冲洗废水，为保证拆解车间清洁，公司每周将对车间进行 1 次清洗。用水量按 2L/m<sup>2</sup>·次，拆解车间面积为 5346m<sup>2</sup>，冲洗用水量为 502.5m<sup>3</sup>/a，全部采用污水处理站回水。车间冲洗废水产生系数按 0.8 计，则废水年产生量 402m<sup>3</sup>/a。地面冲洗用水量为 502.5m<sup>3</sup>/a，其中 358m<sup>3</sup>/a 来自污水处理站回水，144.5m<sup>3</sup>/a 来自新鲜水。

### ③生活用水

项目员工定员 30 人，不在厂区住宿，用水单元为餐饮、办公、入厕。按照《建设给排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 版），员工办公用水量按 50L/d·p，每人每次餐饮用水 20L/d，供应中晚餐。故项目员工日常办公生活用水量为 693t/a。排水量按用水量 80%计，则年排放量为 554.4t/a。

### ④绿化用水

该项目绿化面积 1000m<sup>2</sup>，绿化用水按 2L/m<sup>2</sup>·d，则绿化用水为 660m<sup>3</sup>/a，全部采用污水处理站回水。全部按蒸发损耗计。

### ⑤道路喷洒清扫用水

道路喷洒用水量指标 2L/(m<sup>2</sup>·d)，喷洒面积 2000m<sup>2</sup>（主要为厂区内道路），年喷洒天数按 200d 计算，总用水量 600m<sup>3</sup>/a，全部采用污水处理站回水。

### ⑥初期雨水

由于报废机动车废油滴漏，危险废物贮存区油罐泄漏等原因，使得报废机动车拆解企业厂区的初期雨水具有危险性，故评价将其作为一个污染源。为防止项目区内初期雨水进入附近水体，对水体产生不利影响，项目区内设置 15min 初期雨水收集系统，收集后的初期雨水进入初期雨水收集池。

具体做法为：在雨水管的末端设置初期雨水收集池。在刚下雨时，雨水管线阀门自动关闭，将初期雨水切换到初期雨水池内，15min 后自动开启雨水阀同时关闭初期雨水收集池阀门，使后期清净雨水切换到雨水管线内排放。

参考暴雨强度计算公式：

$$Q_i = \frac{18.007 + 16.535 \lg T_e}{(t + 14.300)^{0.847}}$$

其中：P 为设计暴雨重现期，保守起见，取 P=1 年；t 为雨水径流时间，取 15min。

则暴雨强度为  $171.73\text{L/s} \cdot \text{hm}^2$ 。

初期雨水设计流量的计算公式为：

$$Q = \Psi \cdot q \cdot F$$

其中：Q—雨水设计流量（L/S）；q—设计暴雨强度（L/s·ha）； $\Psi$ —径流系数，混凝土路面取 0.9；F—汇水面积（公顷）=1.0ha。

初期雨水历时按 15min 计算，则初期雨水量为  $Q=171.73 \times 1.0 \times 15 \times 60/1000=154.6\text{m}^3/$ 次。根据襄阳市暴雨情况，年暴雨天数按 10 天计，则初期雨水量为  $1546\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 3.2-4 拟建项目水平衡表（单位： $\text{m}^3/\text{a}$ ）

工序	进水			出水	
	新鲜水	原料带入或降水	回用水	损耗水	进入废水
报废机动车冲洗用水	0	0	650	130	0
拆解车间地面冲洗用水	144.5	0	358	100.5	0
绿化用水	0	0	660	660	0
道路洒水	0	0	800	800	0
生活用水	693	0	0	138.6	554.4
初期雨水	0	1546	0	0	1546
总计	837.5	1546	2468	1829.1	2100.4

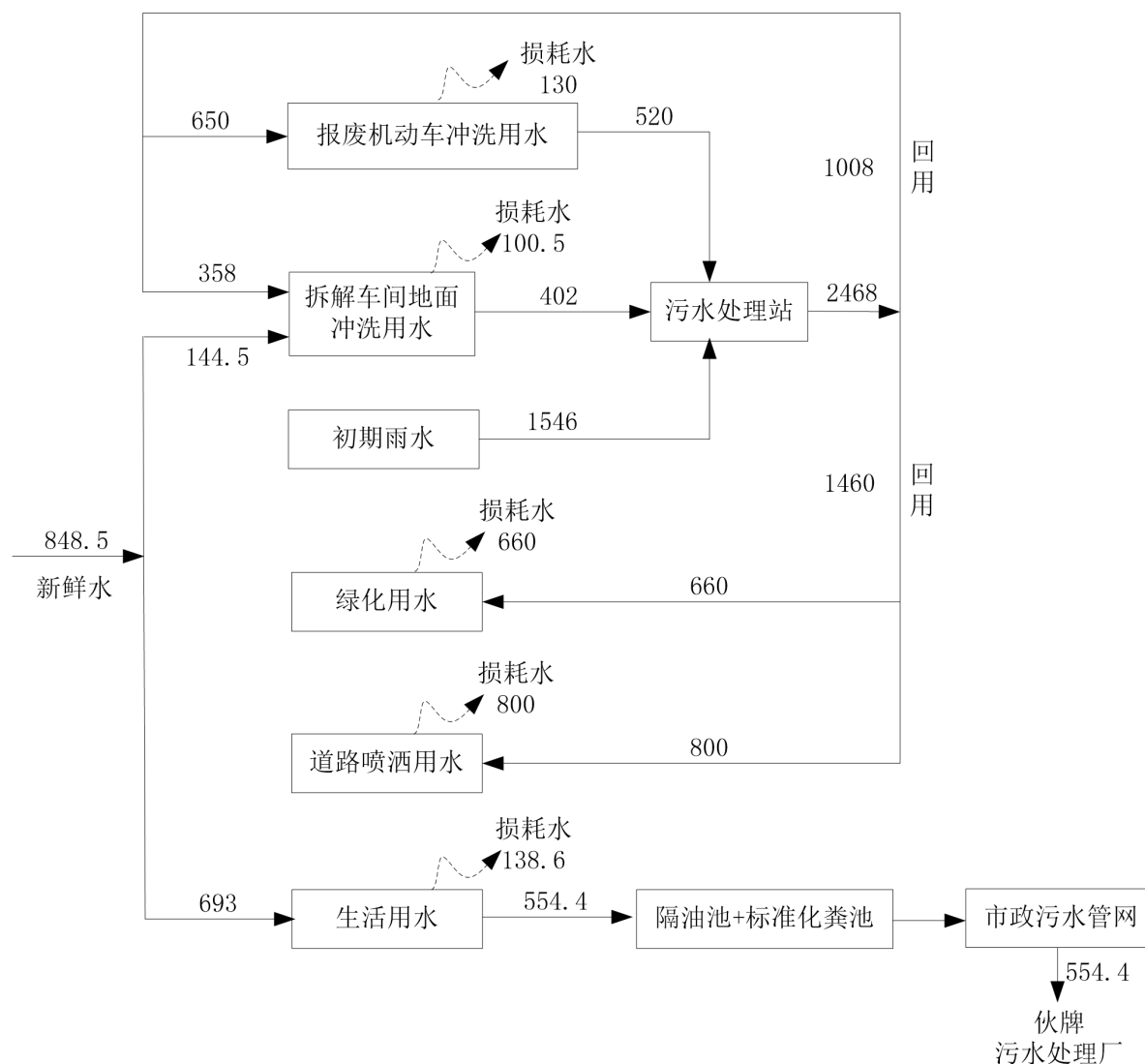


图 3.2-2 全厂用水平衡 (t/a)

### 3.4 污染源源强核算

#### 3.4.1 施工期污染源分析

##### 1、废气污染源

##### (1) 建筑场地扬尘

施工期间，扬尘主要产生因素是：

- ①施工场地内地表的挖掘与重整、土方和建材的运输等；
- ②干燥有风的天气，运输车辆在施工场地内和裸露施工面表面行驶；
- ③运输车辆带到建设场地周围城市干线上的泥土被过往车辆反复扬起。

##### (2) 道路扬尘

对于被施工车辆带到附近公路上的泥土所产生的扬尘量，与路面尘量、汽车车型、车

速有关，一般难以估计，但又是一个必须重视的问题，本评价仅进行定性的评价。

### (3) 施工过程的其他废气

该项目施工过程中用到的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机等机械，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括 CO、THC、NO<sub>x</sub> 等，考虑其排放量不大，影响范围有限，故可以认为其对环境影响比较小，在后面的评价中也不再予以考虑。

施工期主要大气污染物种类及其源强列于表 3.4-1。

表 3.4-1 施工期大气污染源的污染物种类及其源强一览表

序号	污染源	排放因子	排放量	主要产生阶段
1	场内扬尘	粉尘	2.1kg/h	基础工程
2	道路扬尘	粉尘	不确定	基础工程
3	施工机械废气	CO、THC、NO <sub>x</sub>	少量	基础工程

## 2、废水污染源

施工期间主要的水污染源为冲洗骨料、灌浆、混凝土养护过程中产生的施工废水，以及施工人员生活污水等。

### (1) 施工废水

施工废水污染源及组成见下表 3.4-2。

表 3.4-2 施工废水污染源组成

污染源	施工阶段	污染源描述	主要污染物及浓度	备注
施工废水	土方施工	降水井排水	SS: 200~600mg/L	施工废水经沉淀池澄清后全部回用
	结构施工	骨料冲洗废水	SS: $2.5 \times 10^4$ mg/L	
		灌浆废水	SS: 5000mg/L	
		混凝土养护废水	pH: 11~12	

施工废水中降水排水取决于降水强度及地下水位，其主要污染物为 SS；结构施工废水产生量因施工规模及管理水平而差异较大，目前尚无权威的核算办法及类比资料，其中骨料冲洗水主要污染物 SS 浓度高达  $2.5 \times 10^4$ mg/L、灌浆及混凝土养护废水产生量较小，但其 SS 浓度也较高，且 pH 值可高达 11~12。因此，施工区必须设置隔油池、沉淀池，将施工废水澄清后全部回用施工生产，以免造成城市下水道堵塞、污染水环境。

### (2) 生活污水

由于项目工程较大，施工人员和管理人员较多。项目施工高峰期约有 50 人，按用水量 150L/p·d 和排水量 80% 计，排水量为 6t/d，生活污水主要污染物含有 COD<sub>Cr</sub> 300mg/L、BOD<sub>5</sub> 150mg/L、SS 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N 25mg/L，经化粪池处理后，排入市政污水网。生活污

水污染物及组成见表 3.4-3。

表 3.4-3 生活污水污染源组成

污染源	污染物	污染物浓度	备注
施工期生活污水 (6m <sup>3</sup> /d)	COD <sub>Cr</sub>	300 mg/L	采用化粪池达标处理，排入市政污水网
	BOD <sub>5</sub>	150 mg/L	
	SS	200 mg/L	
	NH <sub>3</sub> -N	30 mg/L	

### 3、噪声污染源

施工期的噪声主要来源施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声，项目不涉及爆破、打桩等作业。

施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的活动噪声，物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声。施工期对环境影响较大的主要有打桩机噪声、振捣棒噪声、汽车运输噪声等，其声源值见表 3.4-4。

表 3.4-4 施工期主要机械设备噪声源强度

施工阶段	噪声特点	主要噪声源	声功率级 dB (A)
基础施工阶段	典型的脉冲噪声 有明显指向性 声功率级最高	振捣棒	90~100
		混凝土罐车	90~100
结构施工阶段	施工期长 工作时间长 影响面广	电焊机	95
		运输车辆	90~95
		模板撞击声	90~95
		电钻、电锤	105~110
装修施工阶段	施工期长 局部声源强度大 但位于室内影响面相对较小	手工钻	105~110
		电锯	100~115
		电刨	100~115
		多功能木工刨	95~100

从表3.3-4可以看出，各类机械施工的噪声级均比较大，加之人为噪声及其它施工声响，若未经妥善的隔声降噪处理，将对周围环境造成较大的影响。

### 4、固废污染源

根据该项目建设内容，项目不涉及拆迁工程，施工期固体废物主要包括：土方开挖产生的弃土、废弃的各种建筑、装修物料，以及施工人员的生活垃圾等。

#### (1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要成份为废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖。

## (2) 生活垃圾

生活垃圾主要为包括残剩食物、塑料、废纸、各种玻璃瓶、动物骨刺皮壳等。

项目施工场地平均每天将有各类施工人员 50 人，按每人每天产生 0.5kg 垃圾估算，则建设期生活垃圾产生量为 0.025t/d。

上述固体废物如果处置不当将会影响景观，污染土壤和水体，生活垃圾还会散发恶臭。因此，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条和第十七条的规定，必须对这些固废妥善收集、合理处置。

### 3.4.2 废气污染源

该项目废气主要为油料排空废气（G1）、食堂油烟（G2）。

#### 1、油料排空废气（G1）

在汽油、柴油收集、存储和油箱拆解过程中，有油品挥发，产生非甲烷总烃排放，污染因子为非甲烷总烃，以VOCs计。企业通过在固定工位使用抽油机将油品尽量抽取干净、使用密闭性好的油罐或油桶、收集到的油品外送有资质单位处理。本项目年收集废油液（油、柴油）总量为88.3t/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高达0.4%~0.8%，拟建项目非甲烷总烃产生量按废油液量的0.8%计算，则非甲烷总烃的年产生量为0.07t/a，按照年运行330h计算，产生速率为0.21kg/h。拟建项目油箱拆解为固定工位，设置1套“集气罩+活性炭吸附装置”净化有机废气，引风机风量为2000m<sup>3</sup>/h，有机废气收集效率≥90%，净化效率≥90%，尾气由经1根18m高排气筒（1#）高空排放。

表 3.4-5 油料排空废气产生与排放情况

排放类型	污染物	产生情况		排放情况			治理措施
		mg/m <sup>3</sup>	t/a	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	
有组织	VOCs	95.45	0.063	9.09	0.019	0.006	“集气罩+活性炭吸附装置”（收集效率≥90%，净化效率≥90%）
无组织	VOCs	/	0.007	/	/	0.007	加强车间内通风
合计	VOCs		0.07			0.013	

有组织VOCs产生浓度95.45mg/m<sup>3</sup>，经处理后，非甲烷总烃排放浓度9.09mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.021kg/h，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2新建企业排气筒污染物排放限值（其他行业），由18m高排气筒高空排放。



## 2、食堂油烟（G2）

本项目食堂以天然气为能源，设计按所有职工每日均在餐厅用餐 2 次计。

食堂拟设基准灶头2个，按照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）单灶头基准排风量2000m<sup>3</sup>/h 配置风机，食堂拟配置总风量约为4000m<sup>3</sup>/h的风机及油烟净化设备。每天灶头约运行3小时，年废气量300万m<sup>3</sup>/a。

每人每次就餐食用油用量以30g计，油的平均挥发量为总耗油量的2.5%。油烟产生浓度和产生量分别为12.5mg/m<sup>3</sup>、0.013t/a。油烟废气拟经净化效率不小于85%的油烟净化器净化处理后，经专用排烟管道引至楼顶排放。

表 3.4-9 油烟废气产生与排放情况

类型	规模 (人)	耗油量 (t/a)	油烟产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	油烟排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
职工食堂	30	0.45	0.013	12.5	0.002	1.88

由表3.4-9可知，项目油烟排放量0.002t/a，排放浓度1.88mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB13271-2001）最高允许排放浓度要求（2.0mg/m<sup>3</sup>）。

## 3、安全气囊引爆废气

汽车的安全气囊内有叠氮酸钠（NaN<sub>3</sub>）或硝酸铵（NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>）等物质。项目采用安全气囊引爆装置在单独的操作间引爆气囊；引爆过程会产生的气体主要是氮气，反应的化学方程式： $\text{NaN}_3 + \text{NH}_4\text{NO}_3 \rightarrow \text{N}_2 + \text{Na} + \text{N}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 。此外，气囊引爆过程会释放出的少量粉状物质是普通的玉米淀粉或滑石粉，安全气囊制造商用它们来确保气囊在贮存时保持柔韧和润滑。由于这些废气产生量很少，且难定量分析，因此本评价不对其进行源强核算。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）附录 A.1 要求，拟建项目废气污染源源强核算结果见表 3.4-10。

表 3.4-10 拟建项目废气产排一览表

生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 (h)	
				核算方法	废气产生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算方法	废气排放量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放量 (kg/h)
拆解生产线	油料排空	排气筒 1#	非甲烷总烃	排放系数法	2000	95.45	0.19	活性炭吸附装置	90	排放系数法	2000	13	0.019	330
		无组织	非甲烷总烃	排放系数法	--	--	0.007	加强车间通风	--	排放系数法	--	--	0.007	330
公用工程	食堂	排气筒 3#	油烟	经验系数法	4000	12.5	0.017	高效油烟净化器	85	经验系数法	4000	1.88	0.003	750

### 3.4.3 废水污染源

#### 1、拆解车间地面冲洗废水

拆解车间地面有少量油污和粉尘，地面清洁废水量约为 402m<sup>3</sup>/a。废水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类。地面冲洗废水的水质与报废汽车冲洗废水的水质接近，废水中的污染物主要是 COD<sub>Cr</sub>、SS、石油类，其污染物浓度为 COD≤450mg/L、SS≤800mg/L、石油类≤60mg/L，进入污水处理站处理。

#### 2、机动车冲洗废水

本项目车辆及机动车冲洗过程产生冲洗废水，清洗废水产生量为 520t/a，冲洗废水主要污染物 COD 350mg/L、氨氮 20mg/L、BOD 5 80mg/L、SS450mg/L、石油类 50mg/L。

#### 3、初期雨水

考虑到项目车辆储存区域会有少部分破损车辆，其油液等会产生跑冒滴漏情况，当降雨时雨水冲刷作用，使部分污染物汇集于降雨径流中。为防止雨水排放产生的环境影响，根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）要求，车辆存储场地及拆解车间区域的雨水必须收集并处理。

根据建设项目特点，初期雨水主要污染物为 COD、SS、石油类，其水质与地面冲洗废水水质类似。初期雨水产生量为 1546m<sup>3</sup>，本评价提出在拆解车间东侧设置 1 座容积不小于 154.6m<sup>3</sup> 雨水收集池，再与拆解车间地面冲洗废水一起进入污水处理站处理。

#### 4、生活污水

厂区不提供住宿，主要是办公、餐饮产生的生活污水，年产生量为 554.4t/a，其水质成分较为简单，主要污染为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油。厂区设有隔油池、标准化粪池，经达标处理后，由厂区总排污口排入市政污水管网，进入伙牌污水处理厂进一步深度处理后，终排小清河。

机动车冲洗废水、车间清洗废水、初期雨水一起进入污水处理站“沉淀+刮油+气浮+水解酸化+纤维过滤+膜过滤”处理后回用。

表3.4-11 污水处理站废水处理情况一览表

类别		主要污染物（浓度单位：mg/L，量单位t/a，pH除外）				
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	石油类	SS
综合废水	产生浓度	6.5~8.5	384.38	183.88	58.44	200.75
气浮进水	进水浓度	6.5~8.5	384.38	183.88	58.44	200.75
气浮出水	出水浓度	6.5~8.5	365.16	174.69	19.48	50.18
循环冷却废水	产生浓度	6.5~8.5	60	25	5	100
水解酸化进水	进水浓度	6.5~8.5	155.5	71.6	8.9	89.4
水解酸化出水	出水浓度	6.5~8.5	132.18	60.86	5.79	81.35
纤维过滤+膜过滤出水		6.5~8.5	17.18	2.43	0.87	8.14
出水标准		6.5~8.5	60	10	1.0	30

出水采用次氯酸钠消毒后可使污水中总大肠菌群数小于3个/L。根据上述分析可知，项目废水经“沉淀+刮油+气浮+水解酸化+纤维过滤+膜过滤”处理后废水可同时满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中相关标准要求，可回用于厂区绿化、洒水抑尘和拆解车间地面冲洗用水等。

#### 3.4.4 噪声污染源

项目噪声设备主要有：举升机、行吊机、风机、安全气囊引爆装置等，其噪声源强一般在65~95dB(A)之间。具体源强见表3.4-12。

表3.4-12 噪声源源强一览表

序号	设备名称	数量	位置	源强 dB (A)	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	安全气囊引爆装置	1	拆解车间	80	室内布置+基础减震	25
2	轮胎拆装机	2	拆解车间	75	室内布置+基础减震	25
3	移动式空压机	1	拆解车间	90	室内布置	20
4	冷媒回收机	1	拆解车间	85	室内布置+基础减震	25
5	气动抽接油机	1	拆解车间	85	室内布置+基础减震	25
6	移动戳孔放油机	1	拆解车间	80	室内布置+基础减震	25
7	龙门剪	1	拆解车间	80	室内布置+基础减震	25
8	多功能拆解机	1	拆解车间	85	室内布置+基础减震	25
9	汽车翻转平台	1	拆解车间	80	室内布置+基础减震	25
10	空气压缩机	2	拆解车间	90	室内布置+基础减震	25
11	电动切割机	2	拆解车间	85	室内布置+基础减震	25
12	防静电绝缘真空抽油机	1	拆解车间	85	室内布置+基础减震	25
13	防静电塑料接口制冷剂回收机	1	拆解车间	80	室内布置+基础减震	25

### 3.4.5 固废污染源

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号），对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行评价。

#### 1、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中副物是否属于固体废物，采用物料平衡法核算拟建项目危险的产生量，给出判定依据及结果见表3.4-12。

表3.4-12 拟建项目固体废物属性判定表

编号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
S1	废蓄电池	拆解预处理	固态	蓄电池	122	√	×	《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)
S2	废塑料	报废机动车拆解	固态	ABS、PP、PA、PC等	1300	×	√	
S3	废铁	报废机动车拆解	固态	钢铁	29373.7	×	√	
S4	废电路板	报废机动车拆解	固态	电路板	45.9	√	×	
S5	废尾气净化装置	报废机动车拆解	固态	含尾气净化催化剂	170	√	×	
S6	废油液	拆解预处理	液态	汽油、柴油、机油、制动液等	88.3	√	×	
S7	有色金属	报废机动车拆解	固态	铝、铜、镁等	800	×	√	
S8	含油抹布及手套	报废机动车拆解	固态	含矿物油的抹布、手套	0.6	√	×	
S9	废玻璃	报废机动车拆解	固态	玻璃	400	×	√	
S10	废橡胶	报废机动车拆解	固态	减震件、绝缘片、密封条等	1700	×	√	
S11	废活性炭	废气净化装置	固态	活性炭, 有机物	0.3	√	×	
S12	生活垃圾	员工生活	固态	废纸、果皮等	4.95	√	×	
S13	油水分离油泥	油水分离设施	固态	油类、污泥	0.42	√	×	
S14	污水处理污泥	污水处理	固态	污泥	3.24	√	×	

根据《国家危险废物名录》（2016年）及危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物，见表3.4-14。

表3.4-13 拟建项目固体废物产生情况汇总表

编号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	危险特性 鉴别方法	危险 特性	废物 类别	废物代码	处置措施
S1	废蓄电池	拆解预处理	固态	蓄电池	122	根据《国家危险废物	T	HW49类	900-044-49	交危险废物处置 单位处理

S4	废电路板	报废机动车拆解	固态	电路板	45.9	物名录》 (2016 年)进行 鉴别	T	HW49类	900-045-49	交危险废物处置 单位处理
S5	废尾气净化装置	报废机动车拆解	固态	含尾气净化催化剂	170		T	HW50类	900-049-50	
S6	废油液	拆解预处理	液态	汽油、柴油、机油、制动液等	88.3		T, I	HW08类	900-214-08	
S7	有色金属	报废机动车拆解	固态	铝、铜、镁等	800		/	/	/	外售综合利用
S8	含油抹布及手套	报废机动车拆解	固态	含矿物油的抹布、手套	0.6		/	HW49类	900-041-49	混入生活垃圾
S11	废活性炭	废气净化装置	固态	活性炭, 有机物	0.233		T/In	HW49类	900-041-49	交危险废物处置 单位处理
S12	生活垃圾	员工生活	固态	废纸、果皮等	4.95		/	/	/	交环卫部门处置
S13	油水分离油泥	油水分离设施	固态	油类、污泥	0.42		T, I	HW08类	900-210-08	交危险废物处置 单位处理
S14	污水处理污泥	污水处理	固态	污泥	3.24		/	/	/	交环卫部门处理

注：“\*”根据《国家危险废物名录（2016年）》中危险废物豁免管理清单，“废弃的含油抹布、劳保用品混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理。”

## 2、固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）附录A.5要求，拟建项目固废污染源源强核算结果见表3.4-14。

表3.4-14 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
报废机动车 拆解生产线	废蓄电池	危废HW49类	物料衡算法	122	外委	122	交危险废物处置单位处理
	废电路板	危废HW49类	物料衡算法	45.9	外委	45.9	交危险废物处置单位处理
	废尾气净化装置	危废HW50类	物料衡算法	170	外委	170	交危险废物处置单位处理
	废油液	危废HW08类	经验系数法	88.3	外委	88.3	交危险废物处置单位处理
	有色金属	I类一般固废	物料衡算法	700	外售	700	外售综合利用
	含油抹布及手套	危废HW49类	物料衡算法	0.6	外委	0.6	混入生活垃圾，交环卫部门处理
污水处理	污水处理污泥	I类一般固废	经验系数法	0.42	外委	0.42	交环卫部门处理
	油水分离油泥	危废HW08类	经验系数法	3.24	外委	3.24	交危险废物处置单位处理
员工办公	生活垃圾	生活垃圾	经验系数法	4.95	外委	4.95	交环卫部门处置

### 3.4.6 非正常工况污染源分析

#### 1、废气非正常工况排放

非正常生产排污包括开车、停车、检修和非正常工况的污染物排放，如有计划的开停车检修和临时性故障停车的污染物排放，工艺设备及环保设施不正常运行污染物排放等。

该项目非正常排放主要是油料排空净化系统“活性炭吸附装置”失活，即净化效率为0，此时废气排放情况见下表 3.4-15。

表3.4-15 项目非正常工况废气排放一览表

工序名称	排放参数				污染物名称	排放情况	
	排放高度 m	出口内径 m	出口温度 ℃	废气量 m <sup>3</sup> /h		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
油料排空	18	0.2	20	2000	非甲烷总烃	95.45	0.021

生产过程中制定完善的工艺操作规程，严格按照要求操作，定期对设施运行情况进行检查和记录，定期对设备进行维护、保养，定期对处理后排放的废气进行检测，发现故障后应立即组织停止投料作业，待废气净化装置修复后再继续生产，尽量减轻事故排放对周围环境的影响。

#### 2、废水非正常排放

污水处理站设施发生故障，废水水质效果净化效率降低，导致废水超标排放。

### 3.4.7 污染物产生及排放情况汇总

项目建成后污染物产生与排放情况见下表 3.4-16。

表 3.4-16 主要污染物排放状况表

类别	污染源	污染物	产生量	产生浓度	排放量	排放浓度	削减量
废气	油气回收(有组织)	VOCs	0.063t/a	95.45mg/m <sup>3</sup>	0.006t/a	9.09mg/m <sup>3</sup>	0.053t/a
	油气回收(无组织)	VOCs	0.007t/a	/	0.007t/a	/	0t/a
	食堂	油烟	0.013t/a	12.5mg/m <sup>3</sup>	0.002t/a	1.88mg/m <sup>3</sup>	0.011t/a
废水	车辆冲洗废水、地面保洁废水、初期雨水	废水量	2468t/a	/	2468t/a	/	0t/a
		COD	1.755t/a	250mg/L	1.404t/a	200mg/L	0.351t/a
		SS	5.616t/a	800mg/L	0.842t/a	120mg/L	4.774t/a
	生活污水	石油类	0.421t/a	60mg/L	0.070t/a	10mg/L	0.351t/a
		废水量	554.4t/a	/	554.4t/a	/	0 t/a
		COD	0.54t/a	300mg/L	0.459t/a	255mg/L	0.081t/a



固体废物		BOD <sub>5</sub>	0.216t/a	120mg/L	0.194t/a	108mg/L	0.022t/a
		SS	0.45t/a	250mg/L	0.27t/a	150mg/L	0.18t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.054t/a	30mg/L	0.054t/a	30mg/L	0t/a
		动植物油	0.72t/a	400mg/L	0.144t/a	80mg/L	0.54t/a
	报废机动车拆解车间	废蓄电池	122t/a	/	0t/a	/	122t/a
		废电路板	45.9t/a	/	0t/a	/	45.9t/a
		废尾气净化装置	170t/a	/	0t/a	/	170t/a
		废油液	88.3t/a	/	0t/a	/	88.3t/a
		含油抹布及手套	0.6t/a	/	0t/a	/	0.6t/a
		废活性炭	0.233t/a	/	0t/a	/	0.233t/a
	项目区	生活垃圾	4.95t/a	/	0t/a	/	4.95t/a
	污水处理	油水分离污泥	0.42t/a	/	0t/a	/	0.42t/a
		污水处理污泥	3.24t/a	/	0t/a	/	3.24t/a

### 3.4.8 “三本账”分析

表 3.4-17 “三本账”分析 (单位: t/a)

污染物	废气	废水			固废
	非甲烷总烃	废水量	CODcr	氨氮	
扩建前项目排放量 A	0	800	0.078	0.006	0
扩建后项目排放量 B	0.013	2468	1.963	0.054	0
以新带老 C	0	0	0	0	0
最终排放量 D=A+B-C	0.013	26180	2.041	0.06	0
排放增减量 E	+0.013	0	+1.885	+0.048	0

## 4、环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

襄阳市地处湖北省西北部，居汉水中游，秦岭大巴山余脉，辖南漳、谷城、保康三县，枣阳、宜城、老河口三个县级市，襄城、樊城、襄阳三个城区和国家级高新技术开发区、省级观音阁开发区，其地理范围为：北纬  $31^{\circ} 14' - 32^{\circ} 37'$ ，东经  $110^{\circ} 45' - 113^{\circ} 43'$ ，为湖北省第二大城市。焦柳、襄渝、汉丹三条主干铁路和 207、316 国道在襄阳成“十字”交汇。襄阳市区位于市域中部，被汉水分为襄城和樊城两个城区。

中再生襄阳循环资源利用有限公司位于襄阳市襄州区伙牌工业园，项目地理位置详见附图地理位置图。

#### 4.1.2 地形地貌

地形：襄阳地区幅员辽阔，地貌多姿，地形由四周向中部缓缓变低。北部为波状土岗地，南部为低山后陵区，中部为汉江和唐河、白河滚河、小清河冲积平原，全区岗地面积占 65.8%，低山丘陵面积 13%，沿江河冲积平原占 21.2%。樊城地貌类型多样。西部是山区，海拔多在 400m 以上；中部多为岗地平原，海拔一般在 85m 至 140m 之间；东部为低山丘陵，海拔多在 90m 至 250m 之间。

地貌：襄阳地形为东低西高，由西北向东南倾斜。东部、中部、西部分别为丘陵、岗地、山地，约占襄阳总面积分别为 20%、40%、40%。东部为低山丘陵，海拔多在 90~250 米之间，最高点是与河南省交界处的玉皇顶，海拔 778.5 米。中部为岗地丘陵，兼有平原。西部为山区，海拔多在 400 米以上，保康官山海拔 2000 米，是襄阳市最高点。

#### 4.1.3 气候、气象

襄阳市地处内陆，位于副热带东亚季风气候区，属于大陆性季风气候，四季分明，夏季盛行从海洋来的暖湿的夏季风，气候炎热，潮湿而多雨，冬季盛行从大陆北部来的干冷的冬季风，气候寒冷、干燥少雨；春秋两季属冬夏季风转接期。

气温：年平均为  $16.3^{\circ}\text{C}$ ；气压：年平均为 1008.2hpa；

湿度：年平均相对湿度为 76%，年平均绝对湿度为 153 毫巴；

风向、风频：年平均风速 2.3m/s，全年主导风向 S 风，风频为 14%；S 风的年平均风速达 3.0m/s，夏季为 S 风及 SSE 风，频率皆较多，冬季主要为 N 风及 NW 风；多年平均相对湿度为 75%。

全市年降水量 820~1100mm，其中夏季占 400~450mm。全年降水量为 107~135 天。

#### 4.1.4 水文、水系

##### 1、地表水

襄阳市地处汉江中游，水资源丰富，全市地表水资源总量为 591 亿  $m^3$ ，地下水资源总量为 190 亿  $m^3$ ，两者重复计算为 175 亿  $m^3$ 。水资源总量为 606 亿  $m^3$ ，其中过境客水量 450 亿  $m^3$ ，本地水资源 156 亿  $m^3$ 。按水资源总量计算襄阳市人均占有量为 10602 亿  $m^3$ 。

流经襄阳市的主要河流有汉江干流，支流有大吕沟、小清河、唐白河、南渠等。汉江襄阳市区段全长 26.8km，它自西向东流入市区，过星火观折向东北，流经主要市区后被鱼梁洲分为南北两支，北支经襄阳张湾与唐白河汇合后向南流去，南支绕经襄阳城东的鱼梁洲折向南流，两支流于观音阁附近汇合后，沿铁帽山、石匠山东麓向南流入襄阳市境。汉江是襄阳市最大河流，境内流长 195km，流域面积 16020 $km^2$ ，占全市国土面积的 81.2%。

汉江是襄阳市最主要的生产、生活用水水源，也是主要纳污水体。汉江自丹江口水库坝下陈家港进入襄阳，流经老河口市、谷城县、襄阳市区、宜城市，由宜城岛口进入钟祥市。

##### 2、地下水

襄阳市地下水按含不同水层划分为孔隙水、承压水与裂隙水三种类型。其中以孔隙水、承压水储量最为丰富。孔隙水主要分布于沿河流滩及一级阶地，承压水主要分布于沿河二阶地及岗坡地，裂隙水主要分布于山区、山前近岗地带，分布零散，多有泉水出露。地下水资源总量 190 亿  $m^3$ 。

### 4.2 区域环境质量状况

#### 4.2.1 环境空气质量现状评价

##### 4.2.1.1 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优选采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或定论。”“第 6.2.1.4 节对于位于环境空气一类区的环境空气

保护目标或网格点，各污染物环境质量现状浓度可取符合 HJ644 规定，并且与评价范围地理位置相近，地形、气候条件相近的环境空气质量区域点或背景点监测数据”的要求，本次评价引用襄阳市生态环境局发布的《2019 年襄阳市环境状况公报》（<http://sthjj.xiangyang.gov.cn/hjxx/tjsj/hjzkgb/202006/P020200604651097364194.pdf>）的环境空气质量监测资料进行分析。对监测结果采用单项质量指数法进行评价，评价结果见表 4.2-1。

表 4.2-1 2019 年襄阳市环境空气质量监测结果及评价表

监测项目		浓度值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	11	60	18.3	0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	32	80	40	0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	84	35	240	1.4	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均	60	70	85.7	0	不达标
CO	日平均	1.4	4mg/m <sup>3</sup>	35	0	达标
O <sub>3</sub>	8h 均值	162	160	101.3	0.3	达标

由表4.2-1可知，项目所在区域除PM<sub>2.5</sub>和PM<sub>10</sub>均超标外，其余各污染物浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，其中PM<sub>2.5</sub>超标1.4倍，O<sub>3</sub>超标0.3倍。根据HJ2.2-2018，判定工程所在区域属于不达标区。

细颗粒物PM<sub>2.5</sub>是区域内主要污染因子，超标原因主要是受雾霾天气、机动车尾气、施工扬尘等多方面的影响所致。襄阳市人民政府已出台了《襄阳市精准治霾技术攻坚实施方案（2017-2018年）》、《襄阳市2018年-2019年冬春季大气污染防治攻坚工作方案》等区域环境改善文件，严控城市扬尘、工业大气污染、机动车尾气污染和秸秆露天焚烧。加强重污染天气应急响应，夯实应急减排措施，实施清单化管理。优先调控产能过剩行业并加大停产、限产调控力度；优先对高耗能、高排放企业选取污染物排放量较大且能够快速安全响应的工艺环节，采取停产限产措施，达到减排效果。

#### 4.2.1.2 补充监测

为了更准确掌握区域环境空气质量现状，对区域TVOC进行补充监测。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第6.3.2节监测布点要求“以近20年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向5km范围内设置1~2个监测点”。TVOC监测数据系引用《湖北襄州经济开发区“项目化”区域环境影响报告书》，该项目监测时间为2019年10月21日-27日，符合监测时效性要求。

## (1) 监测点位

表 4.2-2 环境空气监测点设置说明

监测点	点位	监测项目	监测频次	与项目距离
1#	伙牌区块中部	TVOC	监测 8 小时均值, 连续 7 天;	0.99km

## (2) 监测项目、时间频次、分析方法

湖北弗思检测技术有限公司于 2019 年 10 月 21 日-27 日连续 7 天采样。

## 4、环境空气质量现状评价

## (1) 评价项目

选择TVOC作为环境空气评价因子。

## (2) 监测结果及评价

根据连续7天现状监测结果, 对照评价标准, 对现状监测结果进行计算、统计、整理及分析, 其统计结果见下表4.2-3。

表4.2-2 环境空气质量现状监测结果与评价

序号	监测点位	监测项目		浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 超标率%	超标率%	达标 情况
1#	伙牌区块 中部	TVOC	8小时均值	0.08-0.101	0.6	16.8	0	达标

由表4.2-3可知, TVOC超标率均小于100%, 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D表D.1)中其他污染物空气质量浓度参考限值要求, 表明区域内环境空气质量良好。

## 4.2.2 地表水环境质量现状评价

项目外排废水为生活污水, 经厂区污水处理设施达标处理后, 经园区市政污水管网排入宜城市雷河大雁污水处理厂进一步处理后, 最终排入蛮河。

为进一步了解项目区域接纳水体小清河的地表水环境质量, 本次评价引用襄阳市生态环境局发布的《2019年襄阳市环境状况公报》(<http://sthjj.xiangyang.gov.cn/hjxx/tjsj/hjzkgb/202006/P020200604651097364194.pdf>)的地表水环境质量监测资料进行分析。

## 1、汉江支流水质状况

小清河属于汉江支流, 根据《2019年襄阳市环境状况公报》, 共设置3个水质断面,

小清河清河店断面水质为优，水质类别由上年Ⅲ类升为Ⅱ类；云湾断面水质为良，水质类别与上年Ⅲ类持平；清河出口断面水质轻度污染，水质类别与上年Ⅳ类持平。

水质结果见表4.2-4。

表 4.2-4 2018 年汉江支流蛮河水水质类别评价表

河流名称	断面名称	规定类别	本年	上年
小清河	清河店	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ
	云湾	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ
	清河出口	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ

## (2) 地表水环境现状分析

由表4.2-4水体功能分析可知，拟建项目涉及的小清河各监测断面水质均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ、Ⅳ类水质。

### 4.2.3 地下水质量现状评价

为进一步了解区域地下水环境质量，拟建项目引用《湖北襄州经济开发区“项目化”区域环境影响报告书》（2019年12月）关于地下水的环境现状监测数据，区域共设置6个地下水监测点位，符合《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）要求。

根据《湖北襄州经济开发区“项目化”区域环境影响报告书》关于地下水监测分析结论“本次区域地下水质量D2点位硝酸盐、总硬度、锰、溶解性总固体和 D1、D3、D4、D6 点位菌落总数不能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准要求，其余点位各指标均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准要求。”

地下水总硬度与溶解性总固体呈正相关关系，硬度是以水中钙离子、镁离子、钡离子等非碱土金属以外的金属离子的总和来度量的，超标原因可能是居民生活污水的随意排放、污水灌溉、酸雨以及农药化肥的大量使用。地下水锰含量超标可能与当地地质有关，本底值较高”。

### 4.2.4 声环境质量现状评价

#### 1、监测点布置

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）规定的现状监测原则及要求，结合本项目噪声声源及周边环境敏感目标，本评价在项目所在地共设置了4个点，点位分布见表4.2-10和附图2。

表 4.2-5 声环境质量现状监测布点

监测点	方位	设置说明	评价标准
1#	E	项目区东侧边界外 1 米	(GB3096-2008) 3 类标准
2#	S	项目区南侧边界外 1 米	
3#	W	项目区西侧边界外 1 米	
4#	N	项目区北侧边界外 1 米	

## 2、监测时间与频率

检测单位于 2020 年 4 月 28 日对各个噪声监测点进行了昼间和夜间连续监测，并统计等效声级 Leq 值，同时记录监测点主要噪声源和周围环境特征。

## 3、监测方法

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2009）中有关规定进行监测。

## 4、监测结果

噪声监测取其最大值，统计结果见表 4.2-6。

表 4.2-6 拟建项目周界噪声等效声级监测及评价结果 单位 dB (A)

监测点号	主要声源	监测时段	Leq [dB(A)]	评价标准类别	评价标准值	超、达情况
1#	环境	昼间	54.6	3 类	65	达标
		夜间	46.4		55	达标
2#	交通	昼间	53.7	4a 类	70	达标
		夜间	45.5		55	达标
3#	环境	昼间	54.6	3 类	65	达标
		夜间	46.0		55	达标
4#	环境	昼间	54.9	3 类	65	达标
		夜间	46.3		55	达标

### (1) 评价标准

厂界监测点采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

### (2) 评价结果

由表 4.2-11 可知，厂界昼夜间噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

## 4.2.5 土壤环境质量现状评价

为进一步了解区域土壤环境质量，项目引用《湖北襄州经济开发区“项目化”区域环境影响报告书》（2019 年 12 月）关于土壤的环境现状监测数据，区域共设置 7 个土壤监测

点位，符合《环境影响评价技术导则 土壤（试行）》（HJ 964-2018）要求。

根据《湖北襄州经济开发区“项目化”区域环境影响报告书》关于地下水监测分析结论“说明区域内土壤现状良好，满足《建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地标准要求”。

## 4.4 环境质量现状综述

### 1、大气环境质量现状

项目所在地 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；TVOC 占标率均小于 100%，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1）中其他污染物空气质量浓度参考限值要求，表明区域内环境空气质量良好。

### 2、地表水环境质量现状

拟建项目涉及的小清河各监测断面水质均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类、IV类水质。

### 3、声环境质量现状

项目厂界昼夜间声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

### 4、地下水环境质量现状

本次区域地下水质量D2点位硝酸盐、总硬度、锰、溶解性总固体和 D1、D3、D4、D6 点位菌落总数不能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求，其余点位各指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。地下水总硬度与溶解性总固体呈正相关关系，硬度是以水中钙离子、镁离子、钡离子等非碱土金属以外的金属离子的总和来度量的，超标原因可能是居民生活污水的随意排放、污水灌溉、酸雨以及农药化肥的大量使用。地下水锰含量超标可能与当地地质有关，本底值较高”

### 5、土壤环境质量现状

监测结果及分析表明，建设项目所在区域监测点位土壤环境监测指标污染指数均小于 1，能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 和表 2 用地标准要求。

### 6、生态环境质量现状

本项目建设用用地为工业用地，不新增用地不涉及基本农田保护区。不涉及国家级保护植物种类，厂址及附近区域没有珍惜陆生资源。



## 5、环境影响预测及评价

### 5.1 施工期环境影响评价

#### 5.1.1 环境空气影响分析

拟建工程对环境空气的影响主要污染源是在施工过程中，砂石料筛分、运输、混凝土拌和、材料及弃渣运输、钻孔等引起粉尘，施工区生产与生活中引起烟尘，施工机械、车辆燃油排放的废气等。而整个施工过程中，建设期施工扬尘对环境的影响最大，本项目重点以建设期施工扬尘进行评价。

拟建工程对环境空气的影响主要污染源是在施工过程中，砂石料筛分、运输、混凝土拌和、材料及弃渣运输、钻孔等引起粉尘，施工区生产与生活中引起烟尘，施工机械、车辆燃油排放的废气等。

#### 1、扬尘

建设项目施工期大气主要污染因子为施工粉尘和扬尘，施工粉尘和扬尘一方面主要来自晴天基础开挖土方、物料运输时起风造成污染；另一方面施工现场内运输车辆的行驶所产生的二次扬尘，也与施工规模有较大的关系，其源高一般在 15m 以下，施工作业面扬尘浓度范围在 1.5~30mg/m<sup>3</sup>，属无组织排放。施工扬尘与施工方式和施工管理水平有着密切的联系，该项目建筑总量较大，但施工期较短。鉴于施工场地内扬尘点分散，且波动性较大，难以确定排放源强，本评价利用某典型施工现场及其周边的粉尘监测资料，以说明施工期各类粉尘源对环境的作用与影响。

类比其它施工现场监测数据，距施工场地不同距离处空气中 TSP 浓度值见下表。

表 5.1-1 施工近场大气中 TSP 浓度变化表

距离 (m)	10	20	30	40	50	100	标准值
浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	0.30
备注	表中所列标准值为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) TSP 日平均二级标准						

由上表的监测结果可看出，按《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中 TSP 日平均二级标准评价，施工扬尘的影响范围可达周围 50m 左右。

对施工现场洒水与否的施工扬尘影响进行了类比监测，具体监测结果对比见表 5.1-2。

表 5.1-2 施工场地扬尘污染状况对比分析表

监测点位置		场地不洒水	场地洒水后
据场地不同距离处 TSP的浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	10m	1.75	0.437
	20m	1.30	0.350
	30m	0.78	0.310
	40m	0.365	0.265
	50m	0.345	0.250
	100m	0.330	0.238

通过上述分析可知，拟建场地具有相对的独立性，只要加强施工管理，采用商品砼施工，施工期产生的二次扬尘、机械设备和车辆产生的尾气可以控制在一定的范围内。因此，施工期废气排放仅在短时间内会对评价区的环境空气造成不利影响。在采取洒水、围挡等污染缓解措施可有效减小其影响范围和影响程度。

## 2、汽车及施工机械尾气

施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场，主要有运输卡车、翻斗车、挖掘机、铲车、推土机等。一般燃汽油和柴油的卡车排放的尾气中 HC、颗粒物、CO、NO<sub>x</sub> 等有害物质排放量见表 5.1-3。

表 5.1-3 汽车及施工机械排气中有害物质排放量

燃料种类	单位	HC	颗粒物	CO	NO <sub>x</sub>
汽油	g/km	1.23	0.56	5.94	5.26
柴油	g/h	77.8	61.8	161.0	452.0

## 5.1.2 水环境影响分析

### 1、建筑废水

施工期间，基础工程、混凝土工程会产生少量灰浆水、冲洗水等建筑废水，经简易沉淀池处理后回用。加强管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取措施控制污水中污染物的产生量，因地制宜，建造沉淀池等污水临时处理设施。砂浆、石灰等废液集中处理，干燥后与固体废物一起处置，施工期每天产生的施工废水须经格栅、沉淀池沉淀后用于场地降尘和绿化。

### 2、生活污水

由于项目工程较大，施工人员和管理人员较多。项目施工高峰期约有50人，按用水量150L/p·d和排水量80%计，排水量为6 t/d，生活污水主要污染物含有COD 300mg/L、BOD<sub>5</sub> 150mg/L、SS 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N 30mg/L，经化粪池处理后，排入市政污水网，因此，对区域

内地表水环境影响较小。

### 5.1.3 声环境影响分析

项目施工期的噪声主要来源于不同作业机械产生的噪声和振动。无打桩作业；挖土采用挖土机、推土机、运载车等；浇注水泥作业有装拆模打击木板和钢铁的电锯、捣振等；还有水泵的噪声。此外装修作业中割锯作业，也会产生明显的施工噪声。

#### 1、预测模式

噪声衰减公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 $r$ 处的A声源，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —距声源 $r_0$ 处的A声源，dB(A)；

$r_0$ 、 $r$ —距声源的距离，m；

#### 2、预测源强

据类比调查，各种机械的近场声级可达70-100dB，这些设备的噪声源强见表5.1-4。

表 5.1-4 施工机械噪声值及相应限值表（单位：dB(A)）

施工阶段	施工机械	声级值范围	噪声限值	
			昼间	夜间
土石方工程	挖掘机、推土机、装载机等	85~95 dB(A)	70	55
基础施工	风镐、移动式包装机等	85~100 dB(A)	70	禁止施工
结构阶段	运输设备、振捣棒、吊车、运输平台等	70~90 dB(A)	70	55
装饰阶段	砂轮锯、电钻、电梯、切割机等	70~80dB(A)	70	55

#### 3、预测结果

根据不同设备的噪声级及确定的预测模式计算出不同距离处的噪声值，见表 5.1-5。

表 5.1-5 各施工设备在不同距离处的噪声预测值（单位：dB(A)）

序号	设备名称	噪声级 dB(A)						标准限值 dB(A)	
		10m	20m	30m	50m	100m	200m	昼间	夜间
1	挖掘机	75	64	55.5	51	45	39	70	55
2	搅拌机	65	54	50.5	46	40	34	70	55
3	载重汽车	80	72	60.5	56	50	44	70	55
4	塔吊	65	59	55.5	51	45	39	70	55

根据表5.1-5预测结果，按国家建筑施工场界噪声限值进行评价，施工噪声在声源50米范围内的昼、夜声级满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12348-2011），但超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

项目最近敏感点为项目西北侧清河园小区（383m），处于噪声评价范围 200m 之外，噪声预测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，因此，施工期噪声对敏感点居民生活影响较小。

#### 5.1.4 固体废物影响分析

施工期产生的固体废物主要包括废气土石方、建筑材料等建筑垃圾，施工人员产生的生活垃圾。

##### 1、建筑垃圾

建筑垃圾主要来自于基础施工弃土，房屋主体施工弃土，办公装修装饰工程垃圾，主要成份为废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖。

施工前，应建好弃渣场挡土墙、排水沟，在堆土过程中应分层压实，施工结束后覆土、绿化，植被将很快恢复原来类型并形成新的地貌景观。

##### 2、生活垃圾

生活垃圾主要为包括残剩食物、塑料、废纸、各种玻璃瓶、动物骨刺皮壳等。

项目施工场地平均每天将有各类施工人员 50 人，按每人每天产生 0.5kg 垃圾估算，则建设期生活垃圾产生量为 0.025t/d。

处理生活垃圾时，对垃圾中的玻璃、金属等可回收物品要进行分类回收，其余垃圾应尽量采用清运至垃圾场集中处理。

施工期产生的固体废物对环境有一定的影响，其影响范围主要在施工区，且影响是可逆的，随着施工期的结束而消失，因此，只要加强施工管理，并采取相应措施，施工期固体废物对环境的不利影响是可以减缓或消除的。

#### 5.1.5 地下水环境影响分析

项目施工期间地下土石方开挖会对地下水环境产生影响，拟建项目为I类建设项目，地下水富水性差，敏感性弱，污水水质较简单。因此，本次环境影响评价主要采用定性方法分析项目建设过程中对地下水的影响。

拟建项目建设期间环境影响因素主要是施工废水，开挖土石方，以上因素如不加以管理，固体废物乱堆乱放，可能转入环境空气或地表水体，并通过下渗影响到地下水环境。

拟建项目施工期开挖土石方，将被集中堆放于有防渗措施的区域（土石方中转场），

再由建筑渣土管理站统一调度集中清运处置，避免了遭受降雨等产生大量的废水，因此，对地下水环境影响较小。

## 5.2 运营期环境影响评价

### 5.2.1 气象特征

#### 1、预测因子与预测范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）8.2 中规定，本次评价选取评价因子中的主要污染物 VOCs（非甲烷总烃）作为预测因子。

所有评价因子  $D_{10\%}$  最大范围均未超出评价范围，且本项目评价范围内不包含环境空气质量一类区，根据导则 8.3 中规定，本次预测范围仅覆盖整个评价范围。

#### 3、项目污染源调查

计算参数见表 5.2-1~5.2-2。

表5.2-1 有组织废气预测源强表

污染源	污染物	源强	源项类型	排气筒高度	排气筒内经	温度
油料排空	VOCs	0.002kg/h	点源	18m	0.4m	20℃

表 5.2-2 废气污染源参数一览表

所在车间	污染物	源强 t/a	面源长度 m	面源宽度 m	面源初始高度 m	排放工况
拆解	VOCs	0.007	80	30	13	间歇

#### 4、气象特征分析

##### （1）近二十年气象资料统计

根据襄阳市气象局提供的 1999~2018 年统计数据，襄阳市年平均气温 16.7℃。年平均降水量 1109.15mm，全年日照 1777.87h。境内多东南风，年平均风速为 2.6m/s。

表 5.2-3 襄阳市气候（1990~2018 年）统计数据一览表

序号	项目	单位	数值
1	年平均风速	m/s	2.60
2	最大风速	m/s	3.49
3	年平均气温	℃	16.40
4	极端最高气温	℃	37.61
5	年平均相对湿度	%	73.67
6	年均降水量	mm	1109.15
7	最大日降水量	mm	85.68

8	年平均日照时数	h	1777.87
---	---------	---	---------

表 5.2-4 月均气温及风速统计 (1999~2018 年)

月份	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
气温℃	3.29	6.10	11.48	17.21	22.07	25.73	27.73	26.75	22.59	17.44	11.00	5.34
风速 m/s	2.30	2.60	3.12	3.20	2.96	2.74	2.77	2.36	2.30	2.18	2.30	2.38

表 5.2-5 风频统计一览表 (1999~2018 年)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
风向频率 (%)	9.07	5.51	3.63	2.53	2.04	2.25	4.52	14.67	8.15	4.52	2.06	2.85	6.32	8.00	9.30	8.64	5.75

由1998~2018年的风频统计数据可知，静风频率最大，为5.75%，风向角范围（22.5度到45度之间的夹角）风频之和均小于30%，说明该区域主导风向不明显。

(2) 2018 年（评价基准年）气象资料统计

①气温

襄阳市 2018 年 1 月平均温度最低，为 1.18℃，8 月温度最高，为 28.69℃。襄阳市 2018 年气温变化情况见表 5.2-6 和图 5.2-1。

表 5.2-6 2018 年襄阳市年平均气温的月变化情况 单位 (℃)

月	1	2	3	4	5	6
气温	1.18	6.14	12.52	17.95	21.69	26.32
月	7	8	9	10	11	12
气温	28.42	28.69	22.74	18.39	11.15	4.36



图 5.2-1 襄阳市 2018 年气温变化曲线

## ②风速、风向

襄阳市 2018 年 7 月风速最大，为 1.65m/s，11 月风速最小，为 1.01m/s。襄阳市 2018 年风速变化情况见表 5.2-7 及图 5.2-2。

表 5.2-7 2018 年襄阳市风速

月	1	2	3	4	5	6
风速	2.24	2.59	3.14	3.12	3.02	2.71
月	7	8	9	10	11	12
风速	2.73	2.28	2.33	2.17	2.32	2.36



图 5.2-2 襄阳市 2018 年风速变化曲线

## 5.2.2 大气环境影响预测与评价

## 1、评价工作等级

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐模式清单中的估算模式计算污染源主要污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率。

表5.2-8 拟建项目大气评价等级计算结果

排放类别	污染源	污染物	最大地面落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大占标率 (%)	对应距离 (m)	D <sub>10%</sub> (m)	评价等级
有组织	油气排空	VOCs	0.0001128	0.02	90	/	三级
无组织	油气排空	VOCs	0.0001678	0.03	90	/	三级

大气环境评价工作等级分级判据见表5.2-9。

表 5.2-9 大气环境评价等级确定表

项目	评价工作分级依据	评价工作等级
判定标准	$P_{\max} < 1\%$	三级

拟建工程	$P_{\max}=0.03\%$	三级
------	-------------------	----

由表5.2-9可知，拟建项目颗粒物的最大地面浓度占标率最大为0.03%，对照表5.2-10评价工作等级判据，确定本次大气环境评价工作等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）第8.1.2“三级评价项目不进行进一步预测与评价。”

## 2、大气环境保护距离

大气环境保护距离确定方法：采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织源大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境保护区域。

计算本项目大气环境保护距离的有关参数确定及计算结果如下表5.2-10。

表5.2-10 无组织排放的污染物大气防护距离

污染物	非甲烷总烃
无组织排放源强 (t/t)	0.007
排放面积 (m <sup>2</sup> )	80×30
有效排放高度 (m)	10.5
$C_m$ (mg/m <sup>3</sup> )	2.0
大气防护距离 (m)	无超标点

由表5.2-11可知，该项目无超标点，故可不设置大气环境保护距离。

## 3、卫生防护距离

各类工厂、企业卫生防护距离计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

其中： $C_m$ —标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>； $L$ —工厂企业所需卫生防护距离，m；

$r$ —无组织排放源所占生产单元的等效半径，m；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ —卫生防护距离计算系数及参数。

表 5.2-12 卫生防护距离计算结果

序号	污染源	污染物	污染源强 (t/a)	卫生防护距离 (m)
1	报废机动车拆解车间	非甲烷总烃	0.007	1.011

由图5.3-5可知，拟建项目拆解车间非甲烷总烃卫生防护距离计算值为1.011m。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中“7.3卫生防护距离在100m以内时，级差为50m；超过100m，但小于或等于1000m时，级差为100m；超过1000m以上，级差为200m”和“7.5无组织排放多种有害气体的工业企业，按 $Q_c/C_m$ 的最大值



计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 $Q_c/C_m$ 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级”的规定。本次卫生防护距离以生产装置边界为防护单元设置50m卫生防护距离。

根据实际勘查现场，生产装置边界100m范围内无敏感点居民居住，最近的敏感点清河园小区距生产装置边界距离383m，故能满足卫生防护距离的要求。

在今后城市规划时，该范围内不允许新建居民居住点、学校、医院等环境敏感点。



图5.3-5 卫生防护距离包络线图

### 5.2.3 水环境影响分析

#### 1、项目运营期排水路径可行性

##### (1) 生产废水

机动车冲洗废水、拆解车间保洁废水和初期雨水经厂区污水处理站“沉淀+刮油+气浮+水解酸化+纤维过滤+膜过滤”处理后，全部回用，不外排。

##### (2) 生活污水

项目生活污水经隔油池、标准化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后，经厂区总排污口排入市政污水管网，再经伙牌污水处理厂进一步处理

达标后，排入小清河。

## 2、项目运营期地表水环境影响分析

### (1) 生产废水

采用“沉淀+刮油+气浮+水解酸化+纤维过滤+膜过滤”物化预处理处理，污水处理站设计规模 10m<sup>3</sup>/d。该工艺对 SS 和石油类的去除效率可达 85%以上，生产废水经处理后，全部回用，不外排。

### (2) 生活污水

厂区不提供住宿，主要是餐饮、办公、入厕产生的生活污水，年产生量为 554.4t/a，其水质成分较为简单，主要污染为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油。

生活污水产生与排放情况见表 5.2-14。

表5.2-14 水污染物产排情况一览表

污染物	产生浓度 (mg/L)	治理措施	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放标准 (mg/L)	经污水处理厂处理后	
						排放浓度 (mg/L)	排放量
COD <sub>Cr</sub>	300	隔油池、标准 化粪池	15	255	500	50	0.028
BOD <sub>5</sub>	120		10	108	300	10	0.005
SS	250		40	150	400	10	0.005
NH <sub>3</sub> -N	30		0	30	45	5	0.003
动植物油	400		80	80	100	1	0.0006

厂区拟配套隔油池、标准化粪池，生活污水经隔油池标准化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，由厂区总排污口排入市政污水管网，经伙牌污水处理厂进一步处理后，排入小清河，对地表水环境影响较小。

## 5.2.4 地下水影响分析

### 1、地下水保护目标

评价区地下水开发利用程度较低，结合现实地下水使用功能，将本项目地下水保护目标确定为：不加重地下水污染，不改变地下水的使用功能。

### 2、环境水文地质概况

#### (1) 区域地下水文特征

根据地层岩性的组合特征，地下水的赋存与埋藏条件及水动力特征，区内共划分为三大岩类五个含水岩组。

### (1) 松散岩孔隙水含水岩类。

可分为全新统砂层孔隙水及上更新统砂、砂砾石层孔隙水两个含水岩组：

#### ①全新统砂层孔隙水含水岩组 ( $Q_1$ )

主要分布于汉江边，含水层厚度为2~14m，由北西向南东逐渐增厚，据钻孔揭露埋深为12~18m，由于局部地段上覆有亚粘土，淤泥质亚粘土等隔水层，故具承压性，水头为8~14m，但局部地段又往往具有自由水面，故该含水岩组中地下水属潜水—承压水性质。钻孔单位用水量一般小于 $1\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，水量贫乏，水化学类型属碳酸钙镁与钠型水。

#### ②上更新统砂、砂砾石层孔隙水含水岩组 ( $Q_3$ )

分布于汉江一级阶地下部，据钻孔资料，含水层厚度为2~20m，厚度变化规律是南东厚，往北西渐薄。埋深为17~31m，一般为20~28m。由于砂砾石上伏有上更新统和全新统的粘土、亚粘土，故具有承压性，承压水头为16~24m，钻孔单位用水量大于 $10\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，属极强富水，水化学类型为重碳酸钙钠型水。

### (2) 碎屑岩裂隙孔隙水含水岩类

#### 上第三系广化寺组松散—半胶结砂岩、砂砾岩裂隙孔隙水含水岩组 ( $N_1$ )

分布于汉江阶地下部。含水层为松散—半胶结的砂岩、砂砾岩。在三级阶地区、含水层之上多上覆10~30m的粘土岩及中更新统粘土，隔水封闭条件较好；在一、二级阶地区，因汉江的切割，部分地段与第四系含水层连通，有较好的水力联系。含水层顶板埋深为20~60m，含水层组揭露厚度累计30~40m，水位埋深0.4~22.77m，高出含水层顶板30~40m，具承压水特征。富水性因地而异，一般地区钻孔单位用水量为 $1\sim 5\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，属中等富水性。水化学类型为重碳酸钙镁型水。

### (3) 碳酸盐岩岩溶水含水岩类

#### ①碳酸盐岩夹碎屑岩岩溶裂隙水 ( $O_{2+3}$ )

零星出露于马良山一带，由中、上奥陶系泥质灰岩夹页岩，中寒武系砂、泥质白云岩等组成，其厚度约186m，岩溶不发育，水量贫乏，水化学类型为重碳酸钙镁型水。

#### ②碳酸盐岩岩溶水

主要分布于马良山一带，由上寒武系及下奥陶系的灰岩、白云岩及顶部的页岩组成，总厚度250m，岩溶不发育，钻孔单位用水量为 $0.72\sim 2.16\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，属弱—中等富水性，水化学类型为重碳酸钙镁型水。

### (2) 地下水补径排条件

#### ①全新统孔隙潜水—承压水的补、径、排条件

全新统孔隙水含水层，分布于汉江两岸。由于砂层上覆岩性在局部地段为粉细砂及亚砂土，可直接接受大气降水的补给，且与江水有密切的水力联系，呈互补关系。其水位埋藏浅，受季节影响变化明显，垂直交替循环强烈，径流途径短，除枯水季节部分排泄于汉江外，丰水期则排泄补给下伏孔隙承压水。

#### ②上更新统孔隙承压水的补、径、排条件

上更新统孔隙承压含水层，上覆有17~31m的粘土、亚粘土等岩性，致使大气降水难以直接补给地下水，由于汉江的侵蚀堆积作用，局部河床中的Q4砂层直接覆于上更新统砂砾石层之上，因而可间接与江水发生水力联系。从水位比较看，当汉江水位为34.5~35m时，地下水位33~34m，二者水位接近，但低于江水位。据长观资料，靠近河床的地下水位与河水位大体一致，而远离汉江的地下水位绝对低于河水位，说明上更新统接受江水补给。

③岩溶水的补、径、排条件区内仅马良山附近出露碳酸盐岩，岩溶水的补给来源主要是大气降水，大气降水经岩溶裂隙渗入岩溶含水层，大部分排泄补给相邻含水层，少量以泉的形式排泄于地表，流量小。

### 3、地下水环境影响预测

#### (1) 污染源及污染途径分析

项目污染源主要是污水处理站、初期雨水池、事故应急池等可能发生的事事故泄漏和排污管线、排水井可能发生渗漏；地下水的污染途径主要包括：防渗措施不到位，发生废水时直接渗入泄漏区附近的土壤中进而污染地下水；排污管线和污水站的防渗措施不到位，发生渗漏污染地下水。

#### (2) 预测情景

由于突发环境污染事故与污水发生大量泄漏情况下极易被人们发现并采取及时的应急处置措施而控制住，泄漏的污水会被清洗、集聚至相应的应急设施进行处理，这样的情景很难对地下水造成永久和持续性的影响。因此，本次地下水溶质运移预测主要考虑运营过程中在正常工况下发生的小规模、少量、且长期持续不断地发生污水泄漏的条件下，预测其对浅层地下水水质的影响程度和扩散范围。

#### ①水文地质条件概化

根据区域水文地质条件和项目特征，本次地下水评价的目标含水层为潜水含水层，主要为砂质黏土。潜水含水层水平方向渗透系数远大于垂向渗透系数，以水平方向运动为主。项目评价区范围较小，可认为含水层参数空间变异较小。

根据污染物进入包气带和含水层发生的物理、化学和生物过程，本项目考虑在水平方

向的最不利影响，将评价区地下水系统概化为一维稳定的地下水流系统概念模型。

### ②污染源概化

厂区内须关注的场所为厂房、清洗区、事故应急池等，企业将针对上述场所采取防渗措施并加强管理，一旦发生液态污染源瞬时泄漏的事故，会在第一时间被发现并及时处理。污染物被截留在地表以上相应区域，不会发生废水瞬时泄漏至地下水环境的事件。本项目地下水污染泄漏关注场所局部发生不可视的持续渗漏（如排污管发生局部微小渗漏），导致废水长期缓慢渗漏至地下水。

由此，本次地下水环境影响预测对污染源概化：排放形式概化为点源；排放规律简化为连续恒定排放。

项目在正常运行下，按渗漏量不易被察觉但影响又为最不利的条件下其对地下水质的影响状况模拟。

表5.2-14 模拟概化污染源参数

模拟区域	典型污染	渗漏方式	污染因子	初始浓度	源强设置
排污管线或排水井	污水	长期缓慢渗漏	石油类	250mg/L	保守估计以废水原始浓度作为渗漏点的最大浓度

### (3) 预测模型及参数值

本次预测考虑持续渗漏情境下的解析模型，假设一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界，则

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left( \frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) + \frac{1}{2} e^{-\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc} \left( \frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}} \right)$$

式中：X——预测点距污染源的距離，m；

t——t时刻在x处污染物浓度，mg/L；

C<sub>0</sub>——污染物初始浓度；

D<sub>L</sub>——弥散系数（m<sup>2</sup>/d）；

u——地下水实际速率（m/d）。

地下水实际流速和弥散系数按下列方法取得：

$$u = \frac{KI}{n}$$

式中：I——水力梯度；K——渗透系数；n——有效孔隙度；

$$D_L = a_L \times u$$

式中：a<sub>L</sub>——弥散度，保守角度考虑取100m。

本项目潜水层主要为填土和黏土质，渗透系数依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录B1中的黄土，取值为0.5。

有效孔隙率查询《水文地质手册》，取值0.20。

本项目地下水含水层参数见表5.2-15。

表5.2-15 地下水含水层参数

含水层	渗透系数K (m/d)	水力梯度I	有效孔隙率n	实际流速u (m/d)	弥散系数D <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> /d)
孔隙水	0.5	0.005	0.20	0.0125	1.25

#### (4) 预测结果

将表5.2-13中参数带入地下水溶质运移解析模型中，计算出污染物COD在指定浓度持续渗漏100天、6个月、1年、5年、10年，4种长期渗漏情境下的迁移情况。

表5.2-16 不同模拟时间情境下地下水中污染物迁移情况

污染物	污染物标准	模拟时间	超标污染物扩散距离 (m)
石油类	参考《地表水环境质量标准》III类限值：0.05mg/L	100d	13.21
		3a	32.73
		10a	32.73

由表5.2-16预测结果可知，如果污染物深入到地下水，污染物随地下水迁移速度较慢，基本可控制在公司厂区范围内，对区域地下水环境的影响较小。

## 4、地下水环境影响分析

### (1) 影响分析

运营期，项目不向地下水排污，对地下水水质、补给地下水时所携带的污染物质随地表水进入到地下水系统中。本项目地表水所接纳的可能是污染物质主要是一些有机污染物，这些有机污染物质随空气的沉降（干沉降和湿沉降等）进入地表，在受降雨作用时就形成可能被携带渗入的污染物。但是，这些物质的量本身很小，加上厂区大部分的地表已经被硬化，有防渗防腐措施，所以可能经渗透而被渗入地下水的有机污染物是很少的。

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为黏土层，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

项目位于襄阳市襄州区伙牌工业园，按《地下水质量标准》（GB/T148-2017）III类标准进行管理，项目不向地下水排污，对地下水环境影响较小。

## (2) 预防措施

该项目重点污染区防渗措施为：废塑料清洗区、事故池、危险废物暂存间均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗。地面采用黏土铺底，再铺设10-15cm的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ m/s。

一般污染区防渗措施：仓库、办公楼等地面采用黏土铺底，再铺设10-15cm的水泥进行硬化，可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ m/s。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

## 5.2.5 声环境影响分析

### 1、噪声声源分析

项目噪声设备噪声源强一般在65~95dB(A)之间。具体源强见表5.2-17。

表5.2-17 噪声源源强一览表

序号	设备名称	数量	位置	源强 dB (A)	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	安全气囊引爆装置	1	拆解车间	80	室内布置+基础减震	25
2	轮胎拆装机	2	拆解车间	75	室内布置+基础减震	25
3	移动式空压机	1	拆解车间	90	室内布置	20
4	冷媒回收机	1	拆解车间	85	室内布置+基础减震	25
5	气动抽接油机	1	拆解车间	85	室内布置+基础减震	25
6	移动戳孔放油机	1	拆解车间	80	室内布置+基础减震	25
7	龙门剪	1	拆解车间	80	室内布置+基础减震	25
8	多功能拆解机	1	拆解车间	85	室内布置+基础减震	25
9	汽车翻转平台	1	拆解车间	80	室内布置+基础减震	25
10	空气压缩机	2	拆解车间	90	室内布置+基础减震	25
11	电动切割机	2	拆解车间	85	室内布置+基础减震	25
12	防静电绝缘真空抽油机	1	拆解车间	85	室内布置+基础减震	25
13	防静电塑料接口制冷剂回收机	1	拆解车间	80	室内布置+基础减震	25

### 2、噪声影响预测分析

#### (1) 预测模式

##### ①噪声衰减公式

影响噪声衰减的因素很多，本次评价主要考虑距离衰减，采用距离衰减模式计算设备噪声对声环境的影响。

$$\text{噪声衰减公式： } L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $L_A(r)$  — 距离声源  $r$  处的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$  — 距离声源  $r_0$  处的 A 声级，dB (A)；

$r_0$ 、 $r$  — 距声源的距离，m；

②噪声叠加

$$\text{噪声叠加公式： } L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L — 某点噪声总叠加值，dB (A)；

$L_i$  — 第  $i$  个声源的噪声，dB (A)；

$n$  — 声源个数；

(2) 预测结果

根据项目主要噪声源分布，采用上述预测模式对主要噪声源进行预测，项目噪声对厂界影响预测结果见表 5.2-18。

表 5.2-18 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

监测点位		贡献值	标准值	
			昼间	夜间
1#厂界 S	昼间	44.2	65	55
	夜间			
2#厂界 W	昼间	43.1		
	夜间			
3#厂界 N	昼间	45.8		
	夜间			
4#厂界 E	昼间	46.4		
	夜间			

从表 5.2-18 可以看出：项目噪声对贡献值在 43.1~46.4dB (A)，厂界噪声值能满足满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准要求，表明噪声影响较小。



## 5.2.6 固体废物影响分析

### 1、固体废物的来源、种类和产生量

本项目固体废物主要有：

- (1) 一般工业固废：废塑料、废钢铁、有色金属、废玻璃、废铁屑等；
- (2) 危险废物：废蓄电池、废电路板、废尾气净化装置、废油液等。

表5.2-19 拟建项目固体废物产生情况汇总表

工序/生产线	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施	
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)
报废机动车 拆解生产线	废蓄电池	危废HW49类	物料衡算法	122	外委	122
	废电路板	危废HW49类	物料衡算法	45.9	外委	45.9
	废尾气净化装置	危废HW50类	物料衡算法	170	外委	170
	废油液	危废HW08类	经验系数法	88.3	外委	88.3
	有色金属	I类一般固废	物料衡算法	700	外售	700
	含油抹布及手套	危废HW49类	物料衡算法	0.6	外委	0.6
污水处理	污水处理污泥	I类一般固废	经验系数法	0.42	外委	0.42
	油水分离油泥	危废HW08类	经验系数法	3.24	外委	3.24
员工办公	生活垃圾	生活垃圾	经验系数法	4.95	外委	4.95

危险废物委托有资质单位进行无害化处理，项目各类固体废物均能得到有效处置，做到零排放，不会对环境产生二次污染，对周围环境影响较小。

### 2、一般固体废物影响分析

拟建项目一般固废和危险固废分开存放，设置一般固废堆场和危险废物临时贮存房，用于暂时存放各类固体废物。一般工业固废临时贮存房按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 修正) 相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固体废物临时贮存防渗系数达  $1.0 \times 10^{-7}$  cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

综上所述可知，本项目产生的固体废物严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境不会造成影响，亦不会造成二次污染。

### 3、危险废物环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号) 要求，对危险废物贮存场所、委托处置、运输过程等进行环境影响分析。

#### (1) 危险废物暂存设施环境影响分析

项目位于工业园内，地质结构稳定，历史上无地震、洪水、滑坡、泥石流等活动发生，

危险废物暂存间距最近居民点距离较远，且在常年最大风频的侧风向，选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求。

危险废物暂存间面积100m<sup>2</sup>，危险废物废矿物油年产生量427t/a（拟采取每月转运一次，最大暂存量为20t），贮存装置占地面积60m<sup>2</sup>，贮存周期为一年，则危险废物暂存间的能力能满足要求。

本项目危险废物暂存选用具有防腐、渗功能的专业塑胶桶，坚固不易碎。本项目危险废物暂存选用具有防腐、渗功能的专业塑胶桶，坚固不易碎，防渗性能良好，危废暂存由专业人员操作单独收集和贮运严格执行《危险废物收集、贮存运输技术规范》物收集、贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，避免包装、运输过程由散落泄漏情况的发生。

通过规范设置固废暂存场，同时建立完善厂内防措施和管理制度，可使固体废物在收集、贮存过程中对环境的影响减少至最低限度。

## （2）危险废物运输环境影响分析

危险废物的收集、运输和管理，均由专人负责。危废厂内运输主要是从产污工段运至危废暂存间，运输方式主要是人工搬移、平板车拖运。由于运输距离较短，危废量较少，危废意外散落、泄漏的概率相对较低。地面亦采取有防腐防渗措施，且危废意外散落、泄漏能被及时发现得到处理，因此，厂内运输过程散落、泄漏的危废对周边环境影响较小。

## （3）危险废物委托处置影响分析

根据湖北省环境保护厅网站中《湖北省危险废物经营许可证》单位名录（[http://report.hbepb.gov.cn:8080/pub/root8/auto589/201509/t20150901\\_79703.html](http://report.hbepb.gov.cn:8080/pub/root8/auto589/201509/t20150901_79703.html)），拟建项目危废产生情况及有相应处理资质的单位情况见表5.3-20。

表 5.3-20 危险废物处置情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	有相应处理资质的单位	
			名称	联系电话
危险废物暂存间	废蓄电池	HW49类 900-044-49	湖北金洋冶金股份有限公司	0710-7343787
			武汉北湖云峰环保科技有限公司	13907119811
			孝感绿源再生资源有限公司	13797056777
			恩施昊隆环保科技有限公司	0718-8273848
			荆门市格林美新材料有限公司	0724-2499168
			湖北奕航物资回收有限公司	13419525600
	废电路板	HW49类 900-045-49	湖北省天银危险废物集中处置有限公司	18688993964

		湖北省华中再生资源有限公司	13397136655
		华新环境工程（武穴）有限公司	15827302801
废过滤网 废活性炭	HW49类 900-041-49	湖北省天银危险废物集中处置有限公司	18688993964
		武汉北湖云峰环保科技有限公司	13907119811
		荆门市宏勋再生资源有限公司	13607263940
		武汉格瑞鸿环保科技有限公司	13607170587
废尾气净化装置	HW50类 900-049-50	武汉瑞赛柯金属材料有限公司	13886067999
废油液	HW08类 900-214-08	湖北省天银危险废物集中处置有限公司	18688993964
		华新环境工程（武穴）有限公司	15827302801
		湖北爱国石化有限公司	18972887000
		湖北中油优艺环保科技有限公司	0710-3253480
含油抹布及手套	HW49类 900-041-49	属于豁免清单管理，混入生活垃圾，交环卫部门处理	

## 5.2.7 土壤环境影响分析

### 1、施工建设对土壤环境的影响

项目施工建设过程中对土壤的影响主要表现为占地对土壤结构的破坏。各种地面建设活动中对土壤的扰动会影响土壤的结构、质地和物理性质；由于项目建成后将改变区内土壤原有使用功能，对土壤的结构、质地和物理性质的局部破坏不会影响到项目建成后的土地使用。并且项目施工期产生的各种污染物均有妥善的处理处置措施，在严格执行各项环保措施的前提下，各种污染物对土壤环境的影响均处于可接受的范围内。

### 2、项目运营对土壤环境的影响

项目运营过程中对土壤的影响主要为废水通过构筑物 and 管道传送与土壤的接触而进入土壤，从而对土壤产生影响。

项目建成后，污水处理设施、危险废物暂存间、初期雨水池及厂区地面均会严格按照防腐防渗要求进行铺设，污水处理设施、危险废物暂存间、初期雨水池及厂区地面不会与土壤表层直接接触。另外，项目区内各类废物的处置过程均采取严格防渗，避免各类废物和土壤的直接接触，减少了各类废物进入土壤环境的几率。

经过上述分析，在项目运营过程和废物处置过程中的污染防治手段得当、可靠的情况下，拟建项目运营对土壤环境的影响是在可接受范围内的。

## 5.3 环境风险分析

环境风险是指由于自然原因或人类活动引起的通过环境介质传播的，能对人类社会及自然环境产生破坏、损害及毁灭性作用等不良后果事件发生概率及其后果。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险和有害因素，分析项目运行期间可能发生的突发性事件（不包括人为破坏），预测其造成的人身安全与环境的影响和损害程度，进而提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故发生几率、损失和环境的影响达到可接受水平。

### 5.3.1 评价等级确定

#### 1、危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C.1.1“危险物质数量与临界量比值（Q）”当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n\geq 1$$

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） $Q \geq 100$ 。

根据HJ 169-2018附录B表B.1突发环境事件风险物质及临界量和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），判断拟建项目危险物质的贮存量及临界量，见表5.3-1。

表 5.3-1 危险物质临界量和实际量

序号	物质名称	物质类别	临界量（t）	最大贮存量（t）	$q_i/Q_i$
1	汽（柴）油	易燃液体	200	10	0.05
合计					0.15

#### 2、评价工作等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险影响评价工作等级判定见表5.3-2。

表 5.3-2 风险评价等级划分表

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

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

等方面给出定性的说明。见附录 A。

由表5.3-2可知， $Q=0.15 < 1$ ，该项目环境风险潜势为I。对照表2.5-11，拟建项目环境风险评价等级为简单分析，从危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

### 5.3.3 环境风险识别

#### 1、主要危险物质及分布

拟建项目主要风险物质及分布见表 5.3-4。

表 5.3-4 拟建项目主要风险物质及分布一览表

序号	风险物质	一次存储量 (t)	分布位置
1	柴油	10	1#厂房（拆解车间）

#### 2、可能影响环境的途经

汽（柴）油盛装容器因人为原因或锐器导致泄露，遇明火发生火灾或爆炸；留出车间外，从而影响土壤和地下水。

### 5.3.4 环境风险分析

#### 1、环境空气影响分析

一旦发生爆炸事故，其中的挥发性有毒有害气体在不利风向时，周围的企业及员工、风险范围内的社会关注点等均会受到不同程度的影响。发生泄漏、火灾等事故后产生的大气污染物主要是CO。

有毒有害物质会对接触到的人群的身体健康有直接的影响。有毒有害物质在短期内大量进入人体可引起急性中毒和死亡，同时引起一些后遗症和并发症，并会遗传到后代。通过预测，本项目发生风险事故的年发生概率极低，因此，如果防范措施得当，对事故的预先判断准确及时，并采取正确的方法应对，则风险事故对周围大气环境的影响将大大降低。

#### 2、地表水环境影响分析

正常工况下，拟建项目生产废水经污水处理站处理后，全部回用不外排。

拟建项目危险化学品——汽（柴）油为液态，若发生泄漏，进入雨水管网或污水管网，将对周围地表水体产生较大影响。本环评建议建设单位在雨水、污水总排口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

本项目发生风险事故的年发生概率极低，建设单位落实以上措施后，发生事故后将受纳水体水质产生的影响较小，其环境风险在可接受的范围之内。

### 3、地下水环境影响分析

为防止项目运营期间产生的污染物及含污介质的下渗对厂区地下水造成污染，从物料的储存、装卸、运输、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取防渗措施，从而从源头到末端全方位采取有效控制措施。危险化学品泄露对厂区场地边界地下水水质影响很小。

### 4、土壤环境影响分析

若汽（柴）油泄露至地面，深入裸露土壤，破坏土质，使土壤的性质及元素分布和分配发生变化，进而影响微生物的活动，危害土壤环境。

项目化学品均存放于专业仓库内，并将采取完善的防渗措施，防渗措施为在已有的存放区地面防渗层上，铺设厚度不小于 2mm 的 HDPE 防渗层，防渗结构层渗透系数不应大于  $1.0 \times 10^{-10}$  cm/s，并采用环氧树脂防腐。基本消除了对土壤污染的可能性，项目的建设基本不会对土壤环境造成影响。

## 5.3.5 环境风险防范措施及应急要求

### 1、事故预防措施

#### (1) 物料操作贮存注意事项

表 5.3-5 项目主要物质操作、贮运注意事项

序号	物质名称	操作、贮存、运输注意事项
1	汽（柴）油	密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

#### (2) 生产安全防范措施

根据《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（GB50493-2009）要求，在上述区域内均设置有可燃气体检测报警装置，对可燃气体泄漏状况进行监控及报警。当现场可燃气体浓度超限时，可燃气体报警控制器进行报警，现场骨干人员可及时进行处理，确保整个厂区的生产、生活的安全。此外，仓库内应配置事故风机，当现场可燃气体浓度

超过设定值时，连锁启动风机排风，防止了爆炸性气体混合物的形成，从而确保储存和生产过程的安全运行。可燃气体浓度超限报警设备设在值班室内。

### (3) 地下水污染风险防范措施

厂区污染防渗措施参照《石油化工企业防渗设计通则》（Q/SY 1303-2010）和《石油化工工程防渗技术规范》（GBT 50934-2013），采取分区防渗措施，按规范设置地下水监控井。

### (4) 危险物质贮存的风险防范措施

#### ①采取合适的贮存方式

本项目危险物质按其特性存放在危险废物仓库内的专用容器中，乙炔、氧气存放于钢瓶中，废油液（包括废燃料油、废机油、防冻液、玻璃洗涤液等）、蓄电池、电容器、制冷剂存放于硬质容器中，废电子部件、收集的粉尘存放于纤维袋中。危险物质经采取这些合适的贮存容器贮存，能有效避免环境风险事故的发生。

不同类别的拆解产物（主要针对危险废物），应分区贮存，在各个贮存区设置显著的标识，表明贮存物的名称、贮存时间、注意事项等。

A、蓄电池、废多氯联苯电容器、废电子元件等存于硬质容器中，储存于阴凉、通风处；远离火种、热源；应与易燃（可燃）物等分开存放，切忌混储。对于废蓄电池的贮存设施还应参照 GB18597 的油罐要求，采用耐酸的硬质容器进行存储，完整的废蓄电池和破损的需分开存放在不同的容器中，贮存区设于室内且应有耐酸的隔离层；应有废水收集系统，以便溢出的溶液送到事故池；设立警示标志，只允许专人进入贮存场所；应避免贮存大量的废蓄电池或贮存时间过长，贮存区应有足够的空间，暂存时间最长不得超过 60d。

B、废油液存放在密闭容器中，容器顶部与液体表面之间应保留 100mm 以上的空间；存放点应设置防渗衬里，设计液体收集系统；废油液属易燃易爆物料，装卸、贮运及生产过程中不得有明火，不得有火花，严禁吸烟，不得与氧化剂接触，防止阳光直射，不易大量或久存。

#### ②采取合适的防渗漏措施

报废机动车拆解区、报废汽车贮存与拆解部件贮存区、危险废物暂存仓库、雨水收集池、应急事故池、消防池等区域需采取防渗措施。以上区域的地面均采用铺设环氧树脂防渗；各类水池的池体采用防渗钢筋混凝土或其他防渗材料建造，防渗混凝土抗渗等级应不低于 P8，并在池内壁涂水泥基渗透结晶型防渗涂料。

## 2、泄漏事故防范和控制措施

(1) 废油液的危化品仓库，储存区域周边应设置高度不低于 40cm 的围堰，一旦危险物质发生泄漏，可以将泄漏物质封存在围堰内，避免泄漏物质直接排入污水管网。管理人员每日对贮存区域检查，防止出现贮存装置破损等情况引起的汽油、柴油、机油等燃油的泄漏。

(2) 在回收废油液的过程中有毒有害气体自然逸散至车间内密闭的空间中，虽然经过风机抽排，但在岗职工不可避免会有所接触，建设单位应普及在岗职工对有害物质的性质、毒害和安全防护的基本知识，操作人员进行岗位规范定期培训、考核，合格者方可上岗，在操作过程中必须做好的防护措施，如配备手套、吸附式过滤口罩等。

(3) 按照《民用建筑设计通则》(GB 50352-2005)的有关规定，危化品仓库中存在易燃品，危化品仓库应采用耐火极限不低于 2h 或 3h 的隔墙和 1.50h 的楼板、甲级防火门与其他部位隔开，危化品仓库必须设置火灾自动报警系统和自动灭火系统。平时应对火灾报警系统、自动灭火系统进行定期日常检查和维护。

(4) 设置事故应急池。参照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB 50483-2009)中应急事故水池水池的容量计算公式，应急事故水池容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$V_1$ —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， $\text{m}^3$ ；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；本项目废油液均存放在危废间内，项目废油液最大储存量约为 8 桶（200L/桶），储存区按照最大破损 2 个油桶出现泄漏的情况考虑；则危废间废油最大泄漏量为  $0.4\text{m}^3$ 。

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；消防用水量室内消火栓 10L/s-35L/s，按 15L/S，火灾延续时间 3.0h，计算得出消防水量约  $162\text{m}^3$ 。

$V_3$ —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ；按  $0\text{m}^3$  计。

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；按  $0\text{m}^3$  计。

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；拟建项目生产过程和仓储过程均在厂房内进行，无露天仓储罐区，不考虑进入收集系统的降雨量，即  $V_5=0\text{m}^3$ 。

$$V_{\text{总}} = (0.4 + 162 - 0)_{\text{max}} + 0 + 0 = 162.4\text{m}^3$$

厂区拟设置 1 个容积不小于  $162.4\text{m}^3$  的事故应急池，1 个容积不小于  $154.6\text{m}^3$  的初期雨水池。



表 5.3-6 项目化学品事故应急措施

序号	物质名称	泄漏应急处理	防护措施	急救措施	灭火方法
1	汽（柴）油	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄露源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄露：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄露：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	/	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：尽快彻底洗胃。就医。	消防人员须佩戴防毒面具，穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳。

### 5.3.6 事故终止后处置措施

1、参加现场洗消的所有人员必须穿好防化服、防护鞋、全面罩防毒面具，要求所有防护器具不能有破损，中等毒性的危险化学品洗消人员还必须佩带隔离式空气呼吸器。

2、被化学品污染过的吸油枕包、木糠、细沙、废布等固体废物，必须用密闭性好的塑料垃圾袋或垃圾桶盛装并扎口，交有资质的工业废物回收公司处理。

3、在扑救事故过程中产生的受到污染的废水和事故后的洗消水均应收集在发生事故企业的污染收集池或应急池中，化验分析废水受污染的程度后根据相关法律法规和标准规范确定具体的废水处理方案。

4、环境恢复：由应急监测组对污染区域进行现场监测分析，明确受污染环境涉及的化学品、污染的程度、天气和当地人口等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。通过环境恢复方案的实施，使污染物浓度达到环境可接受水平。根据实际情况，对受污染的区域进行隔离，组织专业人员，穿戴好防护服，配备空气呼吸器，可用化学处理法，把用于环境恢复的化学品水溶液装于消防车水罐，经消防泵加压后，通过水带、水枪以开花或喷雾水流喷洒，或者用活性炭、木屑等具有吸附能力的物质，吸附回收污染物后转移处理，也可用喷射雾状水进行稀释降毒。并及时对污染环境进行跟踪监测。

### 5.3.7 事故应急预案

#### 1、制定风险事故应急预案的目的

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。重大事故应急预案是企业根据实际情况预计可能发生的重大事故，为加强对重大事故处理能力所预先制定的事故应急对策，本评价根据潜在危险源的事故分析，制定应急预案，供项目业主及管理部门参考，并在健全和完善安全管理体系中进一步具体落实。

#### 2、应急预案的基本要求

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、完整的应急方案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易操作等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与奖罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

#### 3、应急预案内容

本次评价根据初步的重大危险事故分析，制定应急预案，供业主及管理部门参考，重大事故应急预案应在安全管理中细化与完善。应急预案内容及要求见表 5.3-7。

表 5.3-7 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述原料及产品的性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	贮罐区、仓库
4	应急组织	工厂：厂指挥部——负责现场全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援、善后处理。 地区：地区指挥部——负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散 专业救援队伍——负责对厂专业救援队伍的支援。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
6	应急设施，设备与材料	罐区：防火灾爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、喷淋设备等。
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参与与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、漫延及链锁反应。消除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序。事故现善后处理，恢复措施。 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

#### (1) 应急计划区

危险目标：危险化学品贮存区。

#### (2) 应急组织机构人员

公司成立事故应急救援领导小组，由公司总经理担任主任，分管生产副总：理任副主任，生产部、质量部、销售部、财务部、人事部及各下属单位为组员单位。

领导小组职责：负责本“预案”的制定、修订；组建应急救援专业队伍；织实施和演

练；检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

指挥部：发生重大事故时，由指挥部发布和解除应急救援命令、信号；组织指挥救援队伍实施救援行动；向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时有关单位发出救援请求；组织事故调查，总结应急救援经验教训。

### （3）应急救援保障

经公司生产部审批，各部门和单位配备足够数量的防毒面具、眼镜、防护服手套、胶靴等劳动防护用品和消防器材。固定存放，便于随时取用。罐区车间设置防化室，储存防化学事故必备的应急救援器材。配备抢救物品，由生产部、危险化学品仓库负责保管、定期检查、补充及更换失效过期供洗药品和器材。

## 4、应急预案分级响应

### （1）应急事件的分级

根据事故发生的规模以及对环境造成的污染程度可将风险事故分为一般事故、较大事故、重大事故、特大事故。

### （2）应急预案的级别

根据《国家突发环境事件应急预案》、《湖北省突发公共事件总体应急预案》、《襄阳市突发性环境事件应急预案》以及拟建项目应急预案，对应于风险事故的分级，应急预案也相应的分为四级响应机制，由低到高为IV级（一般事故）、III级（较大事故）、II级（重大事故）、I级（特大事故）。

## 5、应急保障机制

在应急救援保障方面，具体注意以下几点：

（1）落实应急救援组织，确保事故发生时能及时集合并开展救援。

（2）各项应急救援器材和资料由专人保管，确保完好可随时调用。应急救援器材包括报警、通讯设备、灭火器材、防护设施等，定期检查、保养，确保处于良好状态。应急救援相关资料包括消防设施配置图、工艺流程图、平面布置图和周边地区图、气象资料、危险化学品安全技术说明书等。

（3）配备便携式大气监测仪表。

（4）加强应急救援培训和演练。定期组织应急救援训练和学习，对全厂职工进行经常性的化学救护常识教育。

（5）加强安全管理，落实各项安全管理制度，包括值班制度、检查制度等，确保事故发生后能迅速组织应急救援。

## 6、报警、通讯联络方式

### (1) 报告内容

事故发生的时间、地点、单位（部位）、事故的简要情况、污染源种类、数量、性质、伤亡人数、初步估计的直接经济损失和已采取的应急措施等。安保部接到报告后，立即报告公司应急指挥中心总指挥或副总指挥，由总指挥（副总指挥）决定是否启动《应急救援预案》。

### (2) 紧急求助电话号码表

根据事故发生的类型和级别，按照以下单位的联系方式，通知该单位。

表 5.3-8 紧急求助电话表

应急组织	联系方式
火警	119
公众求助	110
医疗急救	120
劳动保障	12333
环保投诉	12369

## 7、应急响应程序

在发生火灾、爆炸、有害物质泄漏等灾害事故后，岗位负责人立即向车间主任报告，车间主任立即向指挥部报告，并按照车间事故预案的要求，组织人员进行初期救援，通过安全疏散通道迅速撤离危险区，集合地点为车间办公室，由车间负责组织进行点名。当事故扩大，威胁扑救人员安全，现场抢救指挥人员可视情况组织义务消防队员后撤。

当发生重大事故时，指挥部接到报警电话，立即组织指挥部成员赶赴现场，指挥现场各类人员紧急疏散和撤离，集合点名地点为厂综合楼前。

当事故扩大，威胁到周边居民区时，总指挥应立即报请襄阳市领导，报警，并安排相关部门配合消防队组织居民紧急疏散、撤离。

在进行人员紧急疏散、撤离时，必须向上风向撤离，要从远离泄漏危险化学品的释放源方位撤离。在紧急撤离时，指挥人员和维护人员必须维持好秩序，不断地向疏散人员进行喊话，稳定其情绪，避免出现恐慌，防止乱冲乱撞、互相踩踏、倒行、横行等现象，做好扶老携幼、伤员优先，疏散人员时要为抢险人员、运送抢险物资、消防车、救护车让道。

## 8、信息报送与处理

### (1) 突发环境事件报告时限和程序

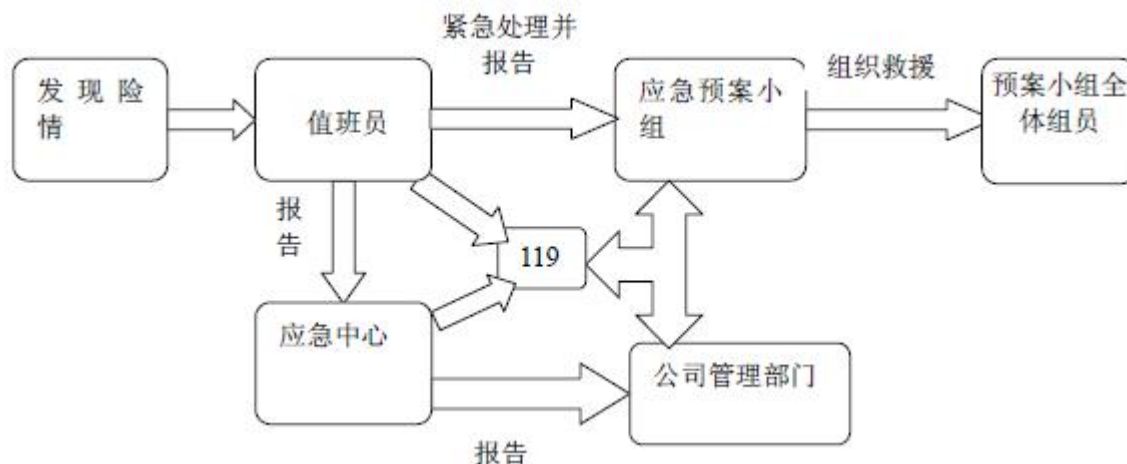


图 5.3-1 事故防范措施及应急预案见图

在发生环境污染事件后，必须立即向指挥部报告，若在夜间，指挥部无人，则向值班人员报告，值班人员立即向生产部经理、车间主任报告，并及时通知安全环保部，安全环保部经理应在事件发生后半小时之内向总经理报告，总经理应在事件发生后 1 小时之内向园区环保部门报告，并立即组织现场调查及采取相应的应急措施。

## (2) 突发环境事件报告方式与内容

### ① 厂内报告方式

在发生危险化学品事故后，必须立即向指挥部报告，若在夜间，指挥部无人，则向值班人员报告，值班人员立即向生产部经理、车间主任报告，并及时通知安全环保部，同时启动车间突发性环境污染事故急救处置预案，安全环保部经理应在事故发生后半小时之内向总经理报告。

### ② 厂外报告方式

环境污染事故发生后，总经理向襄阳市环保部门根据事件的发展及处理情况随时报告污染事件的初报、续报及处理结果报告。

## 9、应急终止

只启动车间级突发性环境污染事故处置预案时，在点清人员，全部伤员送往医院救治，泄漏的危险化学品全部完成处理，并做好废水等处理工作并监测合格后，由预案启动人（即现场救援总指挥）宣布事故应关闭。

当前启动厂级突发性环境事故应急处理预案时，在完成事故现场救援，并做好废水、废气和废渣等工作处理后，厂应急救援指挥领导小组成员进行讨论后，由厂级预案启动人（即现场救援总指挥）宣布事故应急救援关闭，并安排生产技术部分别通知各成员单位关

闭其相应的应急救援，并由武装公安处组织撤除隔离警戒措施。在接到厂级事故应急救援关闭后，由车间预案启动人（即现场救援总指挥）宣布车间级事故应急救援关闭，并安排当班调度通知各岗位和各职能人员。

对于上级指令紧急启动的事故应急救援，在接到上级关闭指令后，由厂级预案启动人（即现场救援总指挥）宣布厂级事故应急救援关闭，安排安全环保部分别通知各相关单位关闭其应急救援。

## 10、预案演练

中再生襄阳循环资源利用有限公司必须十分重视应急救援和演练，每年对应急救援队伍进行培训，明确分工和职责，掌握应急救援处理方法。制定应急预案的演练计划，定期组织应急预案演练，同时应建立与地方环境应急机构的联系，组织参与地方救援活动，开展与相关的交流与合作。通过演练，达到检验预案、锻炼队伍、教育员工和提高能力的目的，也促进公司应急预案与襄阳市政府部门应急预案的衔接和对应应急预案的不断完善。

## 11、环境应急监测方案

### （1）厂内监测

#### ①责任单位

公司环境监测部门，由公司内有关监测及分析人员组成。

#### ②工作职责

发生紧急污染事故时，公司监测站接警后携带大气速测仪等必要监测设施及时到达现场，对大气及相关水体进行监测，并跟踪到下风向一定范围内进行采样。按事故类型，对相关地点进行紧急高频次监测，根据事故情况选择监测项目，随时监控污染状况，为应急指挥、紧急疏散及上级监测部门进行应急监测提供依据。

#### ③大气污染物应急监测

大气污染物应急监测方案详见 5.3-9。

表 5.3-9 大气污染物应急监测方案

采样点位	监测项目	监测频次
厂内泄漏点上风向参照点	非甲烷总烃、颗粒物	事故刚发生时 5-10min 一次，后降低监测频次 2-3 次/小时
厂内泄漏点下风向参照点		
厂区周围环境敏感点		

#### ④水污染物监测

水污染物应急监测方案详见表 5.3-6。

表 5.3-10 水污染物应急监测方案

采样点位	监测项目	监测频次
厂区污水总排放口	pH、COD、氨氮、SS、石油类等	连续监测 2 天
厂区雨水排放口		

## (2) 外部监测

## ①检测部门

襄阳事项周群环境突发事件应急监测组，由区环保局、区环境保护监测站有关领导及人员组成。

## ②工作职责

负责对污染现场的应急监测工作，指导检查各公司监测部门的应急监测工作；负责对污染实施跟踪监测，为应急工作终止提供科学依据。

## ③环境监测方案

大气污染物应急监测方案详见 5.3-11。

表 5.3-11 大气污染物应急监测方案

采样点位	监测项目	监测频次
上风向参照点	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/小时
下风向参照点		
环境敏感点		

水污染物应急监测方案详见表 5.3-8。

表 5.3-8 水污染物应急监测方案

采样点位	监测项目	监测频次
厂区污水总排放口	pH、COD、氨氮、SS、石油类等	连续监测 3-5 天
厂区雨水排扣 1000m		
伙牌污水处理厂		

## 5.3.8 突发环境事件应急预案编制要求

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发[2015]4号）和《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）要求，中再生襄阳循环资源利用有限公司应编制《环境风险评估报告》、《突发环境事件应急案》、《突发环境事件应急资源调查报告》，上报环境保护主管部门备案。



## 6、环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 施工期污染治理措施

根据项目工程分析，项目建设期周期为6个月，在此期间将不可避免地会对周围环境产生影响。根据《湖北省打赢蓝天保卫战行动计划（2018-2020）》、《湖北省污染防治攻坚战工作方案》、襄阳市污染防治攻坚战指挥部《关于印发襄阳市大气污染防治工作全面攻坚措施的通知》（襄污防攻指文[2019]2号），建设项目应当严控工地扬尘，将现有“六个百分百”提升为“八个百分百”，工地必须做到“工作周边围挡100%、各类物料裸土覆盖100%、土方开挖及拆迁湿法作业100%；出场车辆清洗100%、施工现场主要场区及道路硬化和保洁100%、渣土车车辆密闭运输100%、施工工地安装在线视频监控100%、工地内非道路移动机械及使用油品达标100%。

#### 6.1.1 废气污染治理措施

施工期间废气主要是施工扬尘，包括施工建筑场地扬尘、道路车辆扬尘等，还有机械燃烧尾气。施工扬尘是项目在地下挖掘过程以及施工建设期间，不可避免会产生一些地面扬尘，尽管其是短期行为，但会对区域环境空气带来不利的影响，特别是敏感点位于项目年主导风向下风向，且位于最大地面浓度超标范围内，应采取积极的大气污染防治措施来尽量减少扬尘的产生。施工单位应负责实施下列减缓措施以防尘污染。

##### 1、施工防尘措施

施工单位建设中，必须采取封闭式施工，使用围护材料以防止扬尘，设置高度2.5m以上的围挡，围挡之间应无缝隙，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效扬尘的密目防护网或防尘布。

##### 2、运输防尘措施

运载水泥、建筑材料以及建筑垃圾的车辆要遮雨布遮盖，或使用密闭运输车减少散落，车辆驶出装卸场地前用水将水厢和轮胎冲洗干净，同时进出需设置洗车平台；运输车辆驶出施工现场前要将车轮和槽帮冲洗干净，确保车辆不带泥土驶离土地；施工场地内运输通道及时清扫冲洗，以减少汽车行驶扬尘；运输车辆形式路线应尽量避免穿越城市中心区，尽量避开居民点和环境敏感点。严禁使用敞口货车运输施工垃圾。杜绝超高、超载和沿路撒落等违法运输行为。

### 3、环境管理措施

(1) 施工场地不得设置现场搅拌砂浆，混凝土必须采用商品混凝土；

(2) 施工场地车辆出入口位置尽量远离敏感点，并对车辆运输沿途应每天定时洒水，严格限制车速，及时清除车辆漏散物，减少尘源，将其对沿途环境的影响降到最低。

(3) 工地内若需从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废物输送至地面，可从电梯孔道、内部管道输送，或者打包搬运，不得凌空抛撒。

(4) 施工作业区应配备专人负责，做到科学管理，文明施工。在基础施工期间，应尽可能采取措施提供工程进度，并将土石方及时外运至指定地点，缩短对方的危害周期。

(5) 装修时使用水性涂料等绿色装修材料，油漆、涂料等装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的限值要求。

#### 6.1.2 噪声治理措施

建筑施工由于各个阶段使用的机械设备组合情况不同，故噪声辐射影响的程度也不尽相同。在主体施工阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，装饰期间的噪声相对较弱，主要是一些噪声较强的木工机械可搬入已建成的主体建筑内进行操作。由于建筑施工属于露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的环境治理有一定的难度，结合项目施工特点、环境敏感点分布，提出的防治措施如下：

##### 1、选用低噪声设备及施工工艺

采用低噪声施工机械设备和先进的施工技术是控制施工期噪声有效手段之一，如本工程拟采用喷注式打桩机进行桩基工程，相对于冲击式打桩机，其噪声值可降低 10~20dB (A)，其他施工机械进场应得到环保或有关部门的批准，对于落后的施工设备进行淘汰。

##### 2、采取局部吸声、隔声降噪技术

对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。

##### 3、高噪声设备的治理措施

施工现场的电锯在运转时，空载噪声为 98~100dB (A)，负载时噪声为 100~105 dB (A)。在锯木料时，锯齿受到反作用力而产生声波；另外当锯片压盘垂直度不良时，磨刃齿形不均，会造成锯片动平衡失调及轴承磨损，从而加剧振动噪声，此外还有锯片高速

旋转时产生的动力性噪声。防止上述情况，采取措施主要有：

取消滑架上的集屑斗，降低旋转噪声；在工作平台上粘附泡沫塑料，使工作台祈祷一定的吸声作用；在机腔内四壁和轴承座平面上附吸声材料，形成多层阻性消声器；在锯片工作部分，再距平台搞 100mm 处增设吸尘消声器。

#### 4、其他治理措施

(1) 合理布置噪声源设备：在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其移至距离离办公、居民住宅等敏感点较远处，特别是注意施工期噪声对敏感点的影响。

(2) 对于确需夜间施工的施工活动，施工单位必须事先报经批准，同时执行建筑施工噪声申报登记制度，在工程开工 15 日前填写《建筑施工噪声审批表》，向环保部门申报批准。

(3) 施工过程中还应经常对设备进行维护保养，保证施工设备处于低噪声、良好的工作状态，避免由于设备性能差而使噪声污染加重现象的发生。

(4) 加强对施工期间人员和设备的管理，合理安排施工时间，做到文明施工；

(5) 对开挖路基路段，两侧应设置 2.5 米高以上彩钢板作为防护装置，既起到噪声防护作用又可起一定的安全防护作用；

建设单位和施工单位必须遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，从严要求，加强施工噪声的管理。

#### 6.1.3 施工废水污染治理措施

施工期废水包括两部分：施工生产废水和生活污水。施工期废水污染防治措施见表 6.1-1 所示。

表 6.1-1 施工期废水防治措施一览表

序号	污染源	主要污染因子	防治措施	去向
1	施工废水	SS	隔油+沉淀	全部回用
2	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	隔油池+化粪池	排入市政污水管网

施工期间设备堆场、沙石清洗等建筑工地废水，进入沉淀池净化处理，全部作为施工用水冲洗利用；施工场地设置临时水冲式厕所，生活污水经隔油池+化粪池处理后，排入市政污水管网。

此外，为减少或确保施工期间废水不对区域环境噪声较大影响，还必须做到：

(1) 由于该项目施工期较长，应做好建筑材料和建筑废料的管理，避免地面水体二次污染；在施工工地周界设置排水明沟，以避免泥浆废水横流，影响市容环境及对环境空

气的二次污染。

(2) 设备堆场、沙石清洗等建筑工地排水，应进行沉淀后作为施工用水重新利用。

(3) 施工人员集中的居民点的生活污水不得随地倾倒，以防流入取水地点，应设有临时集水池、沉砂池等临时性污水简易处理设施。

(4) 由于该项目施工期较长，应做好建筑材料和建筑废料的管理，避免地面水体二次污染；在施工工地周界设置排水明沟，以避免泥浆废水横流，影响市容环境及对环境空气的二次污染。

(5) 做好生产废水的收集和处理，严禁施工废水乱排乱流，建立完善的雨污分流排水系统，必须严格按照设计进行施工，采取严格防渗漏措施，避免施工废水通过表土进入地下污染地下水。

#### 6.1.4 固体废物污染治理措施

项目固体废物主要为建筑废物和生活垃圾。

##### 1、建筑废物

(1) 本工程施工产生的部分弃方可作为道路的填方；可以利用的则应充分利用，以实现固体废物减量化和资源化。不可利用的可运至指定地点用作填方，运输时应遵守城市扬尘污染防治管理办法方面相关规定。

(2) 项目设置堆放场，并砌挡土墙，初期弃土压实，终期平整表面土层，植树种草覆盖，以防止造成水土流失。

(3) 车辆运输散体物和废物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途撒漏；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

##### 2、生活垃圾

施工人员的生活垃圾需纳入当地环卫部门的生活垃圾收集系统，由环卫部门统一收集后送垃圾填埋场作填埋处理。

建设过程中应加强管理，文明施工，使建设期间对周围环境的影响减少到较低限度，做到发展与保护环境相协调。

#### 6.1.5 生态保护措施

项目在施工过程中，由于对现有部分植被等进行开挖、平整，因此，对生态环境造成一定的影响，主要为水土流失和植被的影响。故施工期间应做到：

##### 1、水土流失防治措施

- (1) 项目施工期必须保证其林地生物量的等量补偿，必须清除的树木尽量就地移栽；
- (2) 在现有林地范围内建设游道，应尽量避免胸径大于 10cm 的植被，对胸径大于 10cm 的植株严格保护，就地移植。
- (3) 施工单位应当对施工区内的表土设临时集中堆集保护，制定具体可行的堆场防水土流失方案，采取有效的防水土流失措施；
- (4) 根据需要增设必要的临时雨水排水沟道，夯实裸露地面，尽量减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失。
- (5) 控制施工作业时间，尽量避免在暴雨季节进行大规模的土石方开挖工作。

## 2、植被恢复措施

植被和土壤破坏将引发的主要问题是加剧地区土壤侵蚀，为了使破坏的植被得到补偿，项目建设完毕后，对项目用地范围内的裸露地均进行植树种草绿化。具体措施为：

- (1) 项目区内人工绿化以及局部的林相改造应种植本地树种，以免引起物种入侵，对项目区域生态系统产生危害；
- (2) 在进行道路、基础设施建设，要严格保护施工现场内外的生态环境。在清除植被过程中，不准超范围越界砍伐。
- (3) 施工期间由于机械碾压及施工人员践踏，在施工场地或营地周围土地植被也将遭到破坏，施工结束后，施工单位必须采取人工再植被和其它措施进行补偿。
- (4) 临时用地、施工便道使用后也要翻土平整植树，使破坏的植被得到有效的补偿。

## 6.2 营运期污染治理措施

### 6.2.1 大气污染防治措施及可行性分析

#### 1、有机废气防治措施

##### (1) 油气排空废气

在汽油、柴油收集、存储和油箱拆解过程中，有油品挥发，产生非甲烷总烃排放，污染因子为非甲烷总烃，年产生量为0.07t/a，设置1套“集气罩+活性炭吸附装置”净化有机废气，引风机风量为2000m<sup>3</sup>/h，有机废气收集效率≥90%，净化效率≥90%，尾气由经1根18m高排气筒（1#）高空排放。有组织非甲烷总烃产生浓度95.45mg/m<sup>3</sup>，经处理后，非甲烷总烃排放浓度9.09mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.021kg/h，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2新建企业排气筒污染物排放限值（其他行业），由18m高排气筒高空排放，故措施可行。

## (2) 活性炭吸附装置

### ① 吸附原理

活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。活性炭孔壁上的大量的分子可产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

### ② 活性炭吸附量的确定

活性炭吸附系统净化效率与活性炭的吸附量有关。加入新活性炭使用初期（吸附量 $\leq 10\%$ ），净化效率达99%以上；使用中期（吸附量为 $10\% \sim 25\%$ ），净化效率为 $90 \sim 99\%$ ；使用末期（吸附量为 $24\% \sim 45\%$ ），净化效率为 $80\% \sim 90\%$ 。当活性炭吸附装置运行一段时间后，其净化效率会下降到某一限值，此时会造成废气排放不达标，须更换吸附床的活性炭。依据《环境保护技术要求-工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007），一般活性炭净化效率不得低于90%的要求，拟建项目确定当吸附量为25%时，须更换活性炭。

### ③ 所需活性炭量的确定

根据《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社1997年出版，孙一坚主编），颗粒活性炭对有机废气的平衡吸附量约为 $0.37\text{g/g}$ （活性炭）。拟建项目活性炭吸附各类有机废气总量为 $0.063\text{t/a}$ ，则项目所需活性炭的量约为 $0.17\text{t/a}$ ，废活性炭的产生量为 $0.233\text{t/a}$ 。

饱和活性炭每年更换1次，每次更换下来的活性炭的量为 $0.233\text{t}$ ，更换下来的饱和活性炭交与生产活性炭的厂家回收或由有危险废物处理资质的公司处置。

## 2、食堂油烟

油烟产生量为 $12.5\text{mg/m}^3$ 、 $0.013\text{t/a}$ 。油烟废气拟经净化效率不小于85%的油烟净化器净化处理后，经专用排烟管道引至楼顶排放。项目油烟排放量 $0.002\text{t/a}$ ，排放浓度 $1.88\text{mg/m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB13271-2001）最高允许排放浓度要求（ $2.0\text{mg/m}^3$ ），故措施可行。

## 3、无组织排放控制措施

为确保拆解车间内产生的污染物达标排放，建设单位拟采用的主要控制措施有：

- ① 车间屋顶设置多个排气装置，增加通风量及通风次数，换气次数为 $3\text{次/h}$ ；
- ② 拆解车间内有机废气产生点位必须设置吸气罩，采用活性炭吸附装置，确保废气净

化效率；

③提高预拆解区的密封性能，并严格控制系统的负压指标，有效避免废气的外逸；

④加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，减少污染物排放。

#### 4、排气筒规范化要求

建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径，和距上述部件上游方向不小于3倍直径处，对矩形烟道，其当量直径  $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于80mm，采样孔管应不大于50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于1.5m<sup>2</sup>，并设有1.1m高的护栏，采样孔距平台面约为1.2-1.3m。

综上所述，拟建项目排气筒设置是合理的。

### 6.2.2 污水治理措施及可行性分析

拟建项目废水按照“分类收集、分质处理”的原则处理生产废水、生活污水。

#### 1、废水收集措施

##### （1）生产废水

废水产生量922m<sup>3</sup>/a；采用在拆解车间内设置废水收集沟（沟壁和沟底均做基础防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），废水收集沟出口通向生产废水处理设施。

##### （2）初期雨水

厂区内收集的初期雨水154.6m<sup>3</sup>/次，通过设置容积不小于154.6m<sup>3</sup>的初期雨水收集池进行收集，其中报废汽车装卸、堆放区域为重点收集区域，并重点区域周边设置雨水沟。

通过在雨水总排口设置自动切换阀门，将收集的前15min初期雨水引入初期雨水收集池中，再进入生产废水处理设施进行处理；15min后的雨水排入雨水管网或厂外雨水沟。

拆解车间保洁废水、初期雨水设置单独收集管网，分类收集，分质处理，不得混合处理。同时，收集管网应做好防腐、防渗漏措施。

#### 2、废水处理措施

由工程分析可知，项目排水实行“分质处理”；项目运营期外排废水主要包括报废机动车拆解车间地面冲洗废水、初期雨水、机动车清洗废水和生活污水。

报废机动车拆解车间地面冲洗废水和初期雨水水质相似，依据 HJ348-2007 中的相关规定，不得直接排放，应设置专用设施收集并处理，采用“沉淀+刮油+气浮+水解酸化+纤维过滤+膜过滤”处理后，全部回用。

项目生活污水需经隔油池、化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和伙牌污水处理厂接管标准，排入市政管网进入伙牌污水处理厂进一步深化处理。

### 3、废水处理达标可行性分析

#### （1）拆解车间地面保洁废水

由于拆解车间地面冲洗废水、机动车冲洗废水和初期雨水依据规范要求属于需要专门处理的生产废水。

废水中主要含有石油类、悬浮物等，需设置专用设施进行处理。结合国内机动车拆解行业废水的治理经验，拟建项目拆解车间地面冲洗废水和初期雨水拟采取“沉淀+刮油+气浮+水解酸化+纤维过滤+膜过滤”的处理工艺。具体工艺流程见图6.2-1。

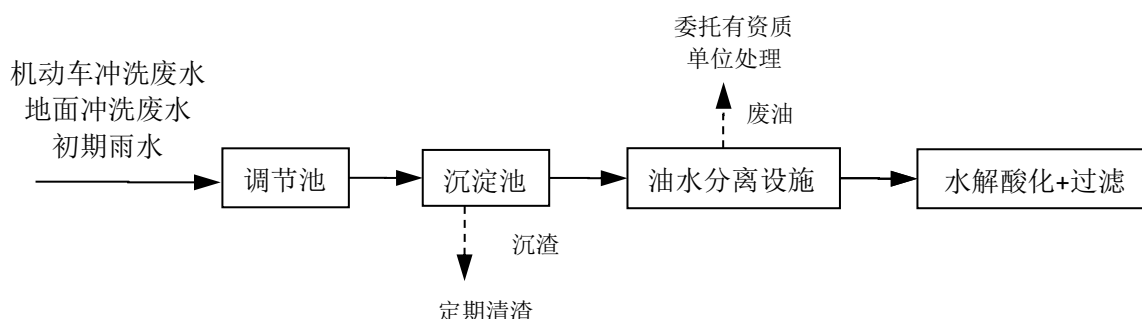


图6.2-1 拆解车间地面冲洗废水、初期雨水预处理工艺流程图

废水通过调节池调节水质及水量后，流入沉淀池除去浮渣及悬浮物，沉淀池出水经油水分离设施进一步处理，去除水中废油及少量残渣。

项目生产废水产生量为  $2268\text{m}^3/\text{a}$  ( $3.04\text{m}^3/\text{d}$ )，另外考虑到项目单次收集的初期雨水 ( $1546\text{m}^3$ ) 需在 3d 内处理完毕，该污水处理设施污水设计处理能力为  $10\text{t}/\text{d}$ ，设计进水指标为  $\text{COD} \leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS} \leq 800\text{mg}/\text{L}$ 、石油类  $\leq 40\text{mg}/\text{L}$ 。整套废水处理工艺对油污和 SS 的处理效率可达 85% 以上，且对 COD 具有一定的去除能力。处理后的污水经总排污口排入城市污水管网。



## (2) 生活污水

生活污水采用“隔油池+标准化粪池”处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,由总排污口排入市政污水管网。

表6.2-3 水污染物产排情况一览表

废水	污染物	产生浓度 (mg/L)	治理措施	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	污水处理厂接管标准 (mg/L)
生活污水 554.4t/a	COD <sub>Cr</sub>	300	隔油池+标准化粪池	15	255	≤500
	BOD <sub>5</sub>	120		10	108	≤150
	SS	250		40	150	≤400
	NH <sub>3</sub> -N	30		0	30	≤45
	动植物油	400		80	80	≤100

## 4、项目排水不外排和回用可行性分析

### (1) 污水不外排可行性分析

根据工程分析一节水平衡分析,厂区绿化用水量约660m<sup>3</sup>/a,拆解车间地面清洁用水量为502.5m<sup>3</sup>/a,报废车冲洗用水量为650m<sup>3</sup>/a,道路喷洒用水800m<sup>3</sup>/a,四项合计年用水量为2612.5m<sup>3</sup>/a;而机动车冲洗废水、拆解车间地面清洁废水、初期雨水总产生量约2468m<sup>3</sup>/a。项目运营期污水处理后回用于绿化、场地洒水降尘及清洁;项目废水产生量小于所需中水回用量,从水量平衡角度分析,项目运营期污水处理站出中水经设施收集暂存后,可全部在厂内自行消纳,可实现不外排。

本次项目将考虑利用厂区中水储存池,对污水站出水进行收集、暂存;中水储存池容积约60m<sup>3</sup>,可暂存连续7天的中水量。根据襄州区气候特征,连续降雨天数一般不超过7天,因此水池规模可满足雨季暂存要求。从回用水质角度分析,环评推荐的污水处理工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》中推荐的废机动车加工工业废水污染防治可行技术之一,污水站出水水质可满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)中绿化和道路浇洒用水标准。故项目运营期近期污水可全部得到回用,不外排,对水环境基本无影响。

### (2) 中水回用的影响分析

拆解车间地面冲洗废水的主要污染物为石油类、SS,其中石油类属持久性有机污染物,在自然环境下难以降解。

根据前述分析,在正常情况下,本项目运营期机动车冲洗废水、车间地面清洁废水、

初期雨水经污水处理站进一步强化处理后，其出水水质良好，出水中的各项污染物指标均在较低的水平，优于 GB/T18920—2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》中的绿化、道路清扫用水标准要求，即可达标回用。此外，本项目运营期废水产生量小，经处理后的中水回用量也小，不涉及大规模中水回用浇灌及地下水回灌。因此，正常排放情况下，项目中水回用对项目区土壤和地下水产生污染影响很小。

## 5、废水排污口规范化要求

根据环发[1999]24号《关于开展排污口规范化整治工作的通知》及省、市环境保护主管部门的有关文件精神，项目污水排放口、废气排放口必须实施排污口规范化整治。排污口规范化整治是实施污染物总量控制计划的基础性工作之一。通过对排污口规范化整治，能够促进企业加强经营管理和污染治理，有利于加强对污染源的监测管理，逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理，提高人们的环境意识，保护和改善环境质量。

本次提出排污口规范化整治技术要求：

(1) 排污口应按照《环境保护图形标志》(GB15562.1)规定，设置相应的环境保护图形标志牌。

(2) 按要求填写由国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口管理档案。

(3) 规范化整治排污口有关设施属环境保护设施，企业应将其纳入本单位设备管理，并选派责任心强、有专业知识和技能的兼、专职人员进行管理。

### 6.2.3 地下水保护措施及可行性分析

为防止项目运营期间产生的污染物及含污介质的下渗对厂区地下水造成污染，应从物料的储存、装卸、运输、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施，从而从源头到末端全方位采取有效控制措施。

#### 1、污染源控制措施

本项目将选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污染物暂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，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，管线敷设尽量采用“可视化原则”，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，

以减少由于埋地管道泄漏可能造成的地下水污染。

## 2、地下水污染防治分区

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），参照《石油化工企业防渗设计通则》（Q/SY 1303-2010）和《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013），提出本项目地下水污染的防治措施。

### （1）重点污染防治区

重点污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位，可能泄漏剧毒、有毒、致癌性物质、致突变物质、生殖毒性物质、持久性有机污染物及其他需重点防治的特征污染物的区域。

拟建项目重点污染防治区：①拆解预处理区；②拆解车间地面保洁废水和初期雨水处理设施；③危险废物暂存间；④事故应急池；⑤初期雨水池。

### （2）一般污染防治区

一般污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部分。

拟建项目一般污染防治区：待拆解机动车停放区。

### （3）非污染防治区

非污染防治区是指上述污染防治区以外的区域或部位。

拟建项目非污染防治区：办公楼、消防水池。

## 3、分区防渗措施

厂区污染防渗措施参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的防渗措施，结合目前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局部防渗措施，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要的调整。

### （1）重点污染防治区

根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），重点污染防治区防渗层的防渗性能应等效于6.0m厚渗透系数为 $10^{-7}$ cm/s的黏土层的防渗性能。

对于设计要求地面渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s污染区域，防渗材料根据不同的工况条件可选用水泥基渗透结晶性防水涂料或人工合成材料高密度聚乙烯HDPE土工膜。为响应国家环保要求，保证防渗工程质量，避免污染地下水，防渗材料须选用品质优良的材料，高密度聚乙烯HDPE土工膜必须符合国家现行标准《垃圾填埋场用高密度聚乙烯土工膜》（CJ/T234-2006）的有关规定外，优先考虑选用平面挤出工艺生产的HDPE土工膜。水泥

基渗透结晶型防水涂料必须符合《水泥基渗透结晶性防水涂料》（GB18445-2001）标准。

重点污染防治区抗渗混凝土掺加水泥基渗透结晶型防水剂，掺加量为混凝土中胶凝材料的1%~10%（重量化），抗渗等级不低 P10，强度等级不小于 C30，水灰比不宜大于 0.5，其厚度不宜小于 200mm。

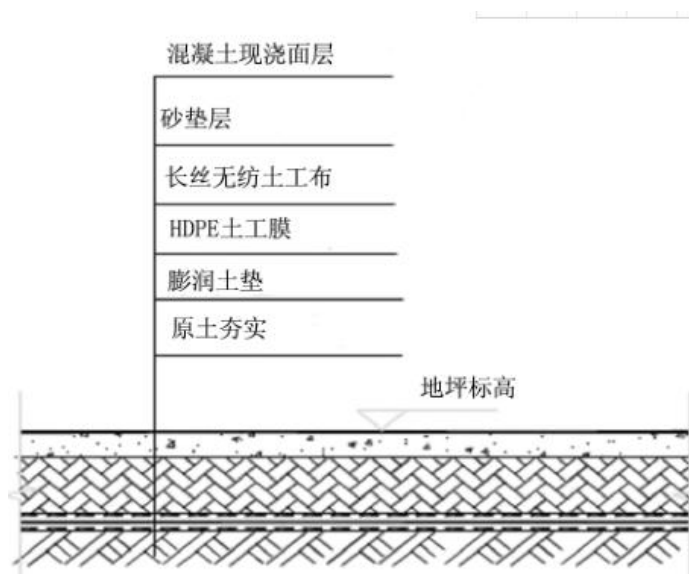


图 6.2-3 重点污染防治区防渗结构示意图

(2) 一般污染防治区

根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），一般污染防治区防渗层的防渗性能应等效于 1.5m 后渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。

一般污染防治区抗渗混凝土厚度不宜小于 100mm，抗渗等级不低于 P6，强度等级不低于 C25，水灰比不宜大于 0.5。

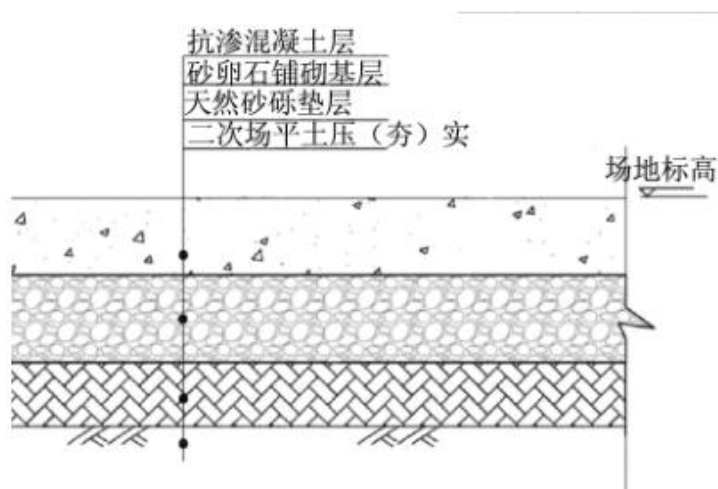


图 6.2-4 一般污染防治区防渗结构示意图

(3) 非污染防治区

只需对基础以下采取原土夯实，使渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，即可达到防渗目的。

#### 4、地下水环境监控与管理

##### (1) 地下水监测原则

地下水监测将遵循以下原则：

- A、加强重点污染防治区监测；
- B、以浅含水层地下水监测为主；
- C、充分利用现有监测孔；

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求，“三级评价的建设项目，跟踪监测点一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个”。结合场地环境水文地质条件和建设项目特点，共设置 1 个地下水监测点。地下水监测井位置、监测计划、监测层位、监测项目、监测频次等详见表 6.2-4。

表 6.2-4 地下水环境影响跟踪监测计划

编号	位置	监测层位	监测频次	监测项目	备注
1#	厂区场地下游	基岩裂隙水	每季度一次	pH、总硬度、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总硬度	基岩裂隙水

##### ①监测井深与结构

根据勘探资料，厂区上层滞水含水层厚度为 3~4m，因此监测孔深度为 8m 左右。监测孔开孔 110mm，管井为 75mm 的 PVC 管或水泥管，从地表往下 2m 为不透水管，2m 以下设置过滤器在，孔壁和 PVC 管或水泥管之间充填沙子或小的砾石。

##### ②监测层位

潜水含水层，采样深度：水位以下 1.0m 之内。

##### ③监测频次

每个季度监测一次。

##### (2) 地下水监测数据管理

根据监测结果，应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应进行公开。如发现异常或发生过事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成，建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。

为保证地下水监测有效、有序管理，须制定相关规定、明确职责，采取以下管理措施和技术措施。

### (3) 地下水环境管理措施

①防止地下水污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。厂环保部门指派专人负责防治地下水污染管理工作，或并入基地地下水污染管理。

②公司环保部门应委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作或是委托基地统一进行，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

③建立地下水监测数据信息管理系统，与厂环境管理系统相联系。

④根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级制定相应的预案。在制定预案时，要根据本厂环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

## 4、地下水污染事故应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了再发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对地下水的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急治理程序见下图。

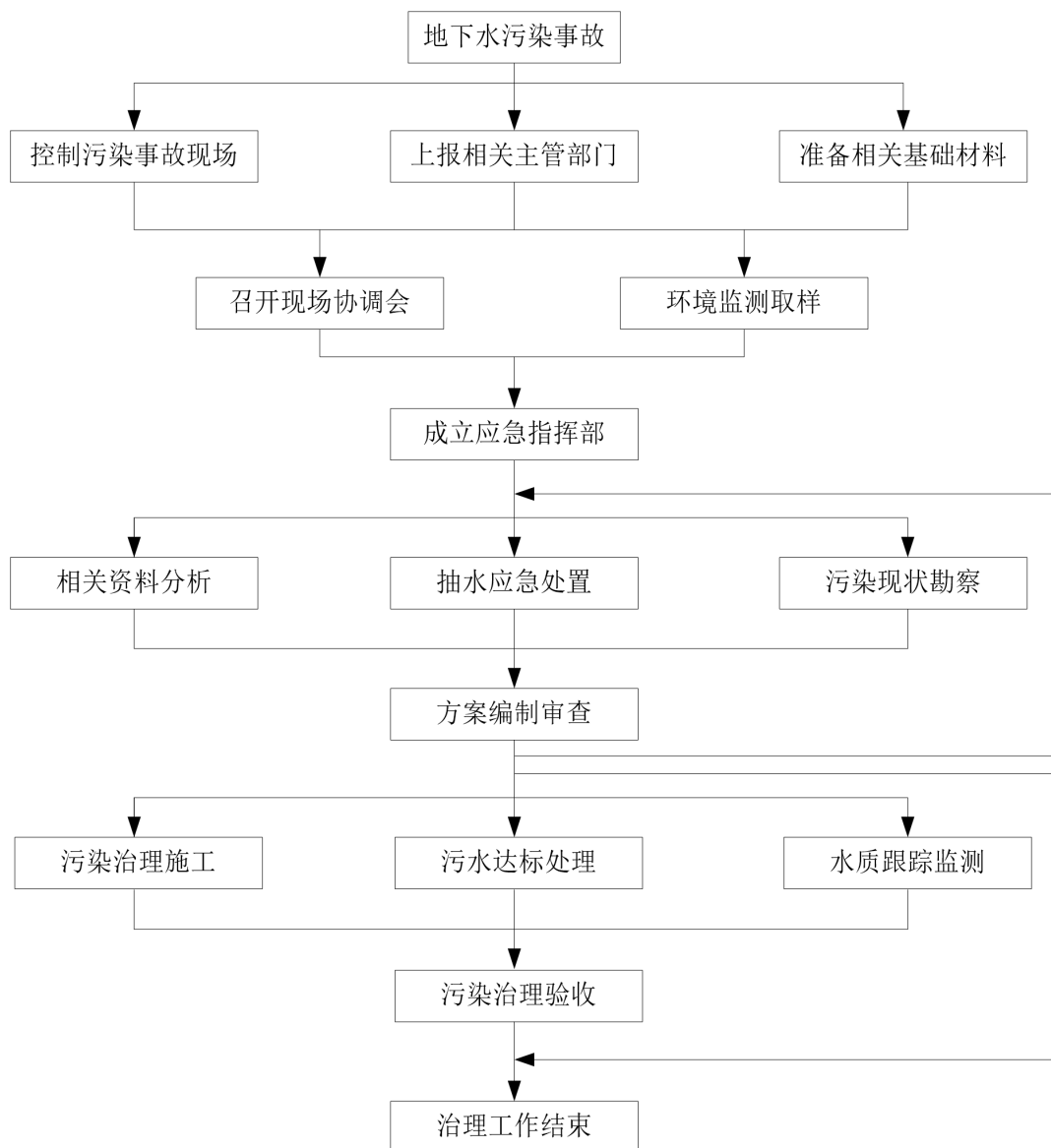


图 6.2-6 地下水污染应急治理程序

#### 6.2.4 噪声治理措施及可行性分析

项目噪声污染主要来自于破碎机、清洗机、烘干机、切料机、风机、切割机等设备运行时产生的噪声、及进出厂区车辆产生的噪声。噪声源主要分布在生产厂区，等效声级在60~92dB(A)。本项目噪声污染防治从降低噪声源、控制传播途径、厂区合理布局三方面考虑，拟采取以下措施：

(1) 各产噪设备在设计和选型时均选择低噪声产品；

(2) 主生产车间内各设备置于室内，基础做减振处理和地沟等隔振结构，旁边安装吸声板，车间采用隔声门窗；水泵出水管上接SD型柔性橡胶接头、安隔声罩等维护结构，房间采用隔声门窗等；风机基础做减振处理，风机连同电机采用可拆卸式隔声罩；

(3) 厂区合理布局，尽量避免高噪声源临近厂界，降低对厂界噪声的影响。

(4) 在厂界四周、主厂房周围、厂区道路两侧种植灌木、乔木林带绿化，起到阻止噪声传播的作用；

(5) 循环沉淀池对泵类采取入室、减振措施；

(6) 装卸钢瓶时须轻搬轻放；

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

通过采取上述降噪措施后，噪声对周围环境的影响可得到减缓，通过预测，工程运行期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，表明防治措施可行。

## 6.2.5 固体废物治理措施及可行性分析

### 1、危险废物

#### (1) 危险废物暂存规模及要求

项目新建危废暂存间（危废品间）位于拆解车间，面积100m<sup>2</sup>。危废暂存间进行封闭、地面进行重点防渗，做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。危险废物分类分区堆放，项目危废产生总量为427.02t/a，拟采取每月转运，最大暂存量为20t，可容纳危险废物存储要求。危险废物暂存间要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设计，做好四防“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。库内废物定期由危险废物处置单位专用运输车辆外运处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，项目危险废物贮存场所的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等见表6.2-5。

表 6.2-5 危险废物贮存场所基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
危险废物暂存间	废蓄电池	HW49类	900-044-49	厂区2#仓库	100m <sup>2</sup>	桶装	122	一月
	废电路板	HW49类	900-045-49			桶装	45.9	
	废尾气净化装置	HW50类	900-049-50			桶装	170	
	废油液	HW08类	900-214-08			桶装	88.3	
	含油抹布及手套	HW49类	900-041-49			桶装	0.5	



	油水分离 污泥	HW08类	900-210-08			桶装	0.32	
--	------------	-------	------------	--	--	----	------	--

项目危险废物在厂房内转运，采用人工装桶（装袋），经板车运输至危险废物暂存间，转运距离较短。

### （2）危险废物收集措施

企业在采取处理废物的同时，加强对废物的管理，特别是对危险废物的管理。为防止废物逸散、流失，采取有害废物分类集中堆放、专人负责等措施，可有效地防止废物的二次污染。

对危险废物的收集和管理，拟采用以下措施：

①对危险废物应存放于相应的专用容器中，并贴上废物分类专用标签，临时堆放在危险废物库房中，累计一定数量后由专用运输车辆外运至危险废物暂存仓库统一存放。

②危险废物全部暂存于危险暂存间内，做到防风、防雨、防晒、防渗漏。

③危险废物暂存间地面基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s。

上述危险废物的收集和管理，公司将委派专人负责，各种废物的储存容器都有很好的密封性，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求进行了防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效防止临时存放过程中的二次污染。

### （3）贮存场所污染防治措施

拟建项目危废暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（2013）以及《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（2013）的要求建设和维护使用。做好该危废暂存间防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①收集、贮存、运输危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599-2001）附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）所示标签设置危险废物识别。

②从源头分类：危险废物采用与危废相容的耐腐蚀、高强度的容器贮存，满足《危险废物贮存污染控制标准》中对贮存容器的要求，根据《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18599-2001）附录 A 所示标签在包装容器上设置危险废物识别标志，危险废物包装应

能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。根据固体废物的特性，危废采用符合要求的包装容器如防腐碳钢包装材质。

③本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。暂存场所采取基础防渗（其厚度应在1米以上，渗透系数应 $<10^{-7}$  cm/s；基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应 $<10^{-10}$  cm/s）。

④建立各种固废的全部档案，从废物特性、数量、倾倒位置、来源、去向等一切文件资料，必须按国家档案管理条例进行整理与管理，保证完整无缺；

⑤贮存场所地面须作硬化处理，场所有雨棚、围堰或围墙；设置废水导排管道或渠道，如产生冲洗废水纳入企业废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还设置泄露液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

⑥本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

#### （4）运输过程污染防治措施

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎、喷淋等措施防止扬散。对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。运输危险废物的人员，应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作。运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

#### （5）环境管理要求

项目危险废物应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）要求，厂区危险废物暂存于危废品库内。

##### ①收集

A、根据危险废物排放周期、特性、废物管理计划等因素制定收集计划，应制定详细的操作规程，包括适用范围、操作程序和方法、设备和工具、安全保障和应急防护等；

B、危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护设备。

C、在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括

防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防雨或其它防止污染环境的措施。

D、根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

E、考虑院区实际情况确定运输路线，尽量避开办公区。

### ②暂存

A、危险废物贮存库为钢筋混凝土排架结构，彩色压型钢板围护，地面为不发火花水泥砂浆抹面，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行防渗和排水设计。能够达到该标准中要求的等同效果，可满足本项目固体废物厂内临时储存的环境保护要求，技术经济合理可行。

B、废物贮存设施须按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标志；

C、废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

D、废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

E、危险固体废物运输需严格执行国家有关《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，废物密封于包装桶内，运输车辆应配有危废警示标志。

### ③危废转运

危废转移严格执行《危险废物转移联单管理办法》，建设单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。

危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

### ④处置

项目危险废物应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）的要求，拟建项目危险废物应交具有危险废物处置资质的单位处理，建设单位承诺项目建成投产后，厂区危险废物将委托给危险废物处置资质单位处理。

## 2、一般固体废物

表6.2-6 拟建项目固体废物产生情况汇总表

编号	名称	产生工序	形态	预测产生量 (t/a)	处置措施
S2	废塑料	报废机动车拆解	固态	1300	外售综合利用
S3	废钢铁	报废机动车拆解	固态	29373.3	
S7	有色金属	报废机动车拆解	固态	800	
S9	废玻璃	报废机动车拆解	固态	400	
S10	废橡胶	报废机动车拆解	固态	1700	

### 3、生活垃圾

在厂内设生活垃圾桶，生活垃圾和纸箱包装材料等每天清运，可回收利用的交由回收利用单位回收处置，其余交由环卫部门统一处理。

综上所述，各类固体废物均得到妥善处置，采取有效、可靠的防范措施，防止产生二次污染。



## 7、总量控制与环境经济损益分析

### 7.1 总量控制分析

#### 7.1.1 总量控制的原则

实施污染物排放总量控制是国家提出的一项控制区域污染，保证环境质量的重要举措，同时也是保证区域经济可持续发展的主要措施。总量控制的原则是以当地环境容量及污染物达标排放为基础，评价区域环境质量保持在功能区的目标，区域污染物的排放总量控制在上级环境保护主管部门下达的目标之内。

#### 7.1.2 总量控制因子

根据国家环境保护部关于总量控制的有关要求，并结合项目污染物排放及周围环境状况，确定项目评价中总量控制因子：

- (1) 废气：VOCs
- (2) 废水：COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N

#### 7.1.3 总量控制建议指标

##### 1、废水污染物总量控制指标分析

由于该项目所产生的生产废水进入厂区污水处理站达标处理后全部回用，不外排；生活污水进入伙牌污水处理厂处理，其污染指标涵盖在污水处理厂总量指标内。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），需实行重点污染物总量控制的建设工程的范围，除不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理厂、危险废物和医疗废物处理厂外，亦不包括污水进入城镇污水处理厂的非工业项目。拟建项目为废油收集储存项目，为非工业项目，排放仅为生活污水，进入老河口市城市污水处理厂处理，故不申请总量指标。

##### 2、废气污染物总量控制指标分析

废气总量控制指标为：VOCs：0.007t/a。

##### 3、固体废物总量控制指标

工业固废合理处置，不排放。

##### 4、与《排污许可证》衔接

结合项目情况，年拆解报废机动车1万辆/年，根据《固定污染源排污许可分类管理

名录（2019年版）》“三十七、废弃资源综合利用业 42”中“简化管理（废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理）”，该企业属于简化管理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）“第4.5.3 产污环节、污染物及污染防治措施”表8和表9，该排污企业的废气和废水排放口均为一般排放口。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）第5.2节“许可排放限值”中“一般原则”要求，对于大气污染物，一般排放口和无组织废气排放生产单元不许可排放量。对于水污染物，一般排放口仅规定许可排放浓度，不规定许可排放量。实行简化管理的排污单位废水排放口仅规定许可排放浓度，不规定许可排放量。单独排入公共污水处理系统的生活污水不规定许可排放浓度和许可排放量。

故，该项目可不许可年排放量。

## 7.2 环境经济损益性分析

### 7.2.1 项目社会效益

1、拟建项目的建设投产，可以相应地带动当地的地方经济发展，同时也使与拟建项目有生产联系的其他部门、单位均获得一定的经济效益。

2、拟建项目实施后，可以适当解决一部分人员的就业问题。可见，项目对促进当地的经济发展，缓解就业压力，具有明显的社会效益。

### 7.2.2 项目经济效益

根据《可行性研究报告》，全部投资财务内部收益率（税后）为55.00%，高于行业基准收益率12%。财务净现值（税后）FNPV（ $I_c=10\%$ ）为1585.67万元，投资回收期3.21年（税后）。初步说明项目建成后公司将取得良好的投资效益，在经济上是可行的。投资方在取得投资回报的同时，也为国民经济提供了可观的税收收入。

项目的建设期间所消耗的建筑材料、人工、能源，带来了间接的经济效益；

项目建设工程中配套各种设备，设施、机械等采购及生产过程中原辅材料等的采购及运输，扩大制造业、交能运输业等的市场需求，带来间接的经济效益；

### 7.2.3 环保投资效益分析

#### 1、环境经济损益分析方法

环境经济损益分析的目的是为了弄清投入的环保资金所能收到的环境保护效果，本次评价采用国内常用的静态分析方法进行环境经济损益分析。

环境经济损益分析采用的公式如下：

##### (1) 年环保费用 (HF)

$$HF = \sum_{i=1}^m C_i + \sum_{j=a}^n J_j + FF$$

式中： $\sum_{i=1}^m C_i$ ——“三废”处理的成本费用，包括“三废”处理的原料费、动力费、水费和环保工人的工资；

$\sum_{j=a}^n J_j$ ——“三废”处理的间接费用，包括环保设备的折旧费、维修费、技术费、措施费、管理费；

FF——排污费。

##### (2) 环保投资 (HT)

$$HT = \sum_{i=1}^n X_i + \sum_{j=1}^r X_j + \sum_{k=1}^q A_k$$

式中： $\sum_{i=1}^n X_i$ ——“三同时”以内的用于防治污染、“三废”综合利用而付出的设施安装费；

$\sum_{j=1}^r X_j$ ——“三同时”以外的环保设备、安装费等；

$\sum_{k=1}^q A_k$ ——环保方面的软件费、管理费、环境规划、评价费用等。

##### (3) 环保投资与基建投资之比 (HJ)

$$HJ = HT/JT \times 100\%$$

##### (4) 环境经济效益与年环保费用之比 (Hs)

$$Hs = Ev/HF$$



(5) 年环保费用与销售收入之比 (Hz)

$$Hz = HF/GE \times 100\%$$

## 2、工程年环保投资及效益的确定

环保投资效益包括间接效益和直接效益两部分。

直接效益主要指一系列环保措施所能获得的效益，如节水、节能、废物综合利用等获得的效益。

间接效益是以该项目在采取一系列污染防治措施后，所减少的排污费来衡量。

## 3、结果及分析

本工程环境经济损益计算结果见表 7.4-1。

### (1) 环保投资估算

表 7.4-1 环保项目投资估算表

编号	环保项目	治理方法	投资估算 (万元)
1	油气排空废气	“集气罩+活性炭吸附装置” (收集效率≥90%，净化效率≥90%)，由 18m 高排气筒 1#排放	15
4	食堂油烟	高效油烟净化器 (净化效率≥85%)	2
5	拆解车间地面冲洗 废水、初期雨水	“调节池+沉淀池+气浮+水解酸化+纤维过滤+膜过滤”	60
	生活污水	隔油池、标准化粪池处理	
6	固废 处理	一般工业 废物	10
		危险废物	
7	噪声防治	隔声、减振、消声器	50
8	绿化工程	绿化率≥11%	100
9	环境风险事故防范	建设 1 个容积不小于 162.4m <sup>3</sup> 事故应急池，1 个容积不小于 154.6m <sup>3</sup> 的初期雨水池	60
10	地下水	厂区实行分区防渗控制	30
合计			327

### (2) 环保投资损益分析

环境经济损益包括环境代价、环境成本及环境收益，环境损益分析反映项目考虑了环境因素在内的环境综合效益。

#### ①环境代价

环境代价是指由生产过程中排放的污染物对生态环境损害的费用估算。根据对项目所采取的污染防治措施的分析，项目产生的污染物经治理后可实现达标排放，通过预测结果可知，项目污染物达标排放后对环境的影响较小。

## ②环保设施的投资

项目环保投资为 327 万元，总投资 4000 万元，环保投资占总投资的 8.18%。

## (3) 环境效益

### ①废气

废气采取净化措施，规范排口位置等措施后，得以达标排放。

### ②废水

生产废水经达标处理后，全部回用，不外排；生活污水排入伙牌污水处理厂进一步处理。

### ③噪声

项目噪声源主要为水泵、通风系统风机等设备噪声，经减震、隔声等措施后对周围声环境质量影响甚微。

### ④固体废物

项目的固体废物主要为一般固废和危险废物。生活垃圾由环卫部门及时清运；危险废物交危险废物处置单位无害化处理，处理处置率达 100%，实现垃圾无害化、减量化、资源化。

综上所述，废气、废水等污染控制与防治措施的投资，虽然直接经济效益很小，但它对保护周围居民的身体健康、净化环境有重要意义，环境效益明显。

## 8、环境管理与监测计划

### 8.1 环境管理

#### 8.1.1 施工期

为加强施工现场管理，防止施工扬尘污染和施工噪声对周围居民产生影响，本评价对项目施工期环境管理提出如下要求：

1、本项目建设单位应做好施工期的环境保护工作，其主要职责如下：

(1) 根据国家及地方政策有关施工管理条例和施工操作规范，结合本项目的特点，制定施工环境管理条例，为施工单位的施工活动提出具体要求；

(2) 监督、检查施工单位对条例的执行情况；

(3) 受理附近居民对施工过程中的环境保护意见，并及时与施工单位协商解决；

(4) 参与有关环境纠纷和污染事故的调查处理工作。

2、施工单位其主要职责为：

(1) 按建设单位和环境影响评价的要求制定文明施工计划，向当地环保行政部门提交施工阶段环境保护报告，内容应包括：工程进度、主要施工内容及方法、造成的环境影响评述以及减缓环境影响措施的落实情况；

(2) 与业主单位环保人员一同制定本项目施工环境管理条例；

(3) 定期检查施工过程中环境管理条例实施情况，并督促有关人员进行整改；

(4) 定期听取环保部门、建设单位和周围居民对施工污染影响的意见，以便进一步加强文明施工。

#### 8.1.2 营运期

##### 1、污染物排放清单

表 8.1-1 污染物排放信息表

类别	序号	污染物名称	污染防治措施		污染物排放情况			执行标准	
			措施名称	运行参数	污染物种类	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	名称	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )
废气	1	油气排空废气(有组织)	“集气罩+活性炭吸附装置”(收集效率≥90%,净化效率≥90%)	330h	非甲烷总烃	0.006	9.09	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2新建企业排气筒污染物排放限值(其他行业)	120
		油气回收废气(无组织)	加强通风	330h	非甲烷总烃	0.007	/		2.0
	2	食堂油烟	高效油烟净化器(净化效率≥85%)		油烟	0.002	1.88	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	2.0
废水	1	生活污水	隔油池、标准化粪池	250d/a	COD	0.459	255mg/L	《污水综合排放标准》表4中三级标准	500
					BOD <sub>5</sub>	0.194	108mg/L		300
					SS	0.27	150mg/L		400
					氨氮	0.054	30mg/L		35
					动植物油	0.18	80mg/L		100
固废	1	废蓄电池	交危险废物处置单位处理		HW49类	122	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单		
	2	废电路板			HW49类	45.9			
	3	废尾气净化装置			HW50类	170			
	4	废油液			HW08类	88.3			
	5	废活性炭			HW49类	0.233			
	6	油水分离油泥			HW08	0.32			
	7	含油抹布及手套*	交由环卫部门统一处理	HW49类	0.6	/			
	8	生活垃圾	交由环卫部门统一处理	一般固废	4.95				
	12	污水处理污泥		一般固废	3.42				

注：“\*”根据《国家危险废物名录(2016年)》中危险废物豁免管理清单，“废弃的含油抹布、劳保用品混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理。”

## 2、机构设置

公司拟设置环保管理部门和管理人员，公司环保负责人主要职责是负责公司环保工作的管理、监督与实施；各生产厂环保管理机构的主要职责是配合公司环保工作的实施和负责本厂环保管理工作落实，执行公司制定的各项环保管理制度，配合公司的各项环境监测工作。

## 3、环境管理机构的基本职责

(1) 贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行；

(2) 掌握本企业各污染源治理措施工艺、设备、运行及维护等资料，掌握废物综合利用情况，建立污染控制管理档案；

(3) 检查企业环保设施的运行情况，领导和组织本企业的环境监测工作，制定应急防范措施，一旦发生风险排污应及时组织好污染监测工作，并分析原因，总结经验教训，杜绝污染事故的发生；

(4) 制定生产过程中各项污染物排放指标及环保设施的运行参数，并定期考核统计；

(5) 推广应用先进的环保技术和经验，组织开展环保专业技术培训，搞好环境保护的宣传工作，提高全厂人员的环境保护意识；

(6) 监督本项目环保设施的安装、调试等工作，坚持“三同时”原则，保证环保设施的设计、施工、运行与主体工程同时进行。

## 8.2 环境管理制度及污染源监测

### 8.2.1 环境管理制度

#### 1、环境管理制度

(1) 企业应建立健全日常环境管理制度，包括《环境保护设施运行管理制度》、《环境保护污染防治管理制度》、《环保培训教育制度》、《环保管理岗位责任制》、《环境监测内容与计划》、《“三废”管理制度》、《环保事故管理制度》等。

(2) 成立环境保护工作小组，由总经理任组长，主要职责是负责公司环保工作的管理、监督与实施；各生产厂环保管理机构的主要职责是配合公司环保工作的实施和负责本厂环保管理工作落实，执行公司制定的各项环境管理制度，配合公司的各项环境监测工作。

(3) 做好环境管理台账。包括外排废水、外排废气、噪声等监测台账。

#### 2、环保设施运行维护费用保障计划

(1) 加强环保设施管理，保证资金的有效投入，防止环保事故的发生，保证环保设施正常稳定运行。

(2) 经公司审批的专项资金计划，根据环保设施运行、维护、检修、监测情况，分类别使用，按计划分配使用，项目专员提出申请，经总经理审批后实施。

(3) 对不按规定使用措施费，或环保措施落实不到位的项目或个人，公司将依照有关规定给予一定的经济处罚，发生环保事故危害职工健康的要追究有关人员的责任。

### 8.2.2 污染源监测计划

根据本项目生产特征和污染物的排放特征，依据国家颁布的环境质量标准、污染物排放标准及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）的要求，制定本项目的监测计划和工作方案。

监测因子、监测频率情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测计划一览表

项目	监测点	监测项目	监测频率	监测方式
废气	油气回收废气排气筒 P1	非甲烷总烃	1 次/年	委托
	厂界外（无组织）	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	委托
废水	污水处理设施进出水口	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷	1 次/年	委托
噪声	厂界噪声	噪声	1 次/年	委托
雨水	雨水排放口	SS、COD、石油类	有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测，	委托

			如监测一年无异常情况，每季度一次有流动水排放时开展按日监测	
地下水	2 个监测井	pH 值、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总硬度、石油类	1 次/年	委托

采样分析方法见下表 8.3-2。

表 8.2-2 采样分析方法

类别	检测项目	方法依据	分析方法	仪器设备及编号	检出限
有组织废气	非甲烷总烃*	HJ/T 38-1999	气相色谱法	——	0.04mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	GB/T 16157-1996	重量法	电子天平 CJ-YQ-08	1.5mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	非甲烷总烃*	HJ/T 38-1999	气相色谱法	——	0.04mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	GB/T 16157-1996	重量法	电子天平 CJ-YQ-08	1.5mg/m <sup>3</sup>
废水	pH	GB/T 6920-1986	玻璃电极法	pH 计 CJ-YQ-54	0.1pH
	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	GB 11914-1989	重铬酸盐法	COD 消解器 CJ-YQ-32-01	5mg/L
	悬浮物 (SS)	GB/T 11901-89	重量法	电子天平 CJ-YQ-08	5mg/L
	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 CJ-YQ-10	0.025mg/L
	总磷 (TP)	GB /T 11893-1989	钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 CJ-YQ-10	0.01mg/L
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008	积分声级计法	多功能声级计 CJ-YQ-35	——

### 8.2.3 企业环境信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部第 31 号）相关规定，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。根据企业特点，应在公司网站及本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕或其他便于公众及时、准确获得信息的场所和方式公开下列信息：

#### 1、项目基础信息

主要内容见表 8.2-3。

表 8.2-3 企业基础信息一览表

序号	项目	内容
1	单位名称	中再生襄阳循环资源利用有限公司
2	法定代表人	许志军
3	地址	襄阳市襄州区伙牌工业园

4	联系人及联系方式	许志军 xyzzs2653026@163.com
5	项目主要内容	年回收拆解各类报废机动车 10000 台，拟建 7000m <sup>2</sup> 的拆解车间和废钢加工车间，新增报废机动车拆解线一条及配套的设施设备。
6	产品及规模	年拆解报废机动车 1 万辆/年

## 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，及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

- (1) 防治污染设施的建设和运行情况；
- (2) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- (3) 突发环境事件应急预案；
- (4) 其他应当公开的环境信息。

如若公司的环境信息发生变更或有新生成时，应在环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。环境保护主管部门应当宣传和引导公众监督企业事业单位环境信息公开工作。

## 3、环境管理台账要求

结合项目情况，年拆解报废机动车 1 万辆/年，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》“三十七、废弃资源综合利用业 42”中“简化管理（废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理）”，该企业属于简化管理。

《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）“第 8.1.2.6 简化管理要求”：

实行简化管理的废弃资源加工工业排污单位，环境管理台账主要记录基本信息和生产及污染防治设施运行管理信息。

基本信息台账主要包括单位名称、法人代表、社会统一信用代码、地址、生产规模、许可证编号、生产及污染防治设施名称、规格型号、设计生产及污染物处理能力等。

生产及污染防治设施运行管理信息台账主要包括运行状态、产品质量、原辅料及燃料使用情况、污染物排放情况。

无组织排放源应记录污染措施运行、维护情况。

原则上台账记录内容可反映废弃资源加工业排污单位生产经营及污染防治状况。



### 8.3 竣工环境保护“三同时”验收

根据“三同时”制度的管理要求，在建设项目竣工环境保护验收中，应首先对环境保护设施进行验收，包括环境保护相关的工程、设备、装置、监测手段等。但在实际的环境管理中，除了这些环境保护设施之外，更重要的是环境管理的软件，即保证环境设施的正常运转、工作和运行的措施，也要同时进行验收和检查。在验收监测期间，生产负荷必须达到75%以上时，进入现场进行监测，当生产负荷小于75%通知监测人员停止监测，以保证监测数据的有效性。

竣工“三同时”验收内容详见表8.3-1。

表 8.3-1 项目竣工环境保护“三同时”验收项目一览表

类别	项目	污染物	治理措施	预期治理效果	标准值
废水	拆解车间地面冲洗废水、初期雨水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类	“调节池+沉淀池+欺负+水解酸化+纤维过滤+膜过滤”	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)和《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)	pH: 6.5-8.5 COD <sub>Cr</sub> : ≤60mg/L BOD <sub>5</sub> : ≤10mg/L SS: / 石油类: ≤1mg/L
	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	隔油池、标准化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后,经市政污水管网进入伙牌污水处理厂进一步深化处理	pH: 6-9 COD <sub>Cr</sub> : ≤500mg/L BOD <sub>5</sub> : ≤300mg/L SS: ≤400mg/L NH <sub>3</sub> -N: ≤45mg/L 动植物油: ≤100mg/L
	排水管网	/	“雨污分流、清污分流、污污分流、分质处理”的原则,排水管网为专管专用,并做好防腐、防渗漏措施	确保废水合理处置,不外排	/
废气	油气排空废气	VOCs (非甲烷总烃)	“集气罩+活性炭吸附装置”(收集效率≥90%,净化效率≥90%),由 18m 高排气筒 1#排放	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 新建企业排气筒污染物排放限值(其他行业)	有组织: ≤80mg/m <sup>3</sup> 无组织: ≤2.0mg/m <sup>3</sup>
	食堂油烟	油烟	高效油烟净化器(净化效率≥85%)	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	≤2.0mg/m <sup>3</sup>
噪声	设备噪声		减震、消声、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)
固废	废蓄电池、废电路板、废尾气净化装置、废油液、废过滤网等		厂内危废暂存库暂存,定期送有危废处理资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单	/
	废包装袋、夹杂物、清扫灰、边角废料等		废包装袋、边角废料外售综合利用;夹杂物、清扫灰由环卫部门统一处理	《一般固废贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单	/

	含油抹布及手套、生活垃圾	由环卫部门统一处理		
环境风险	风险防范措施	设置 1 座容积不小于 54.4m <sup>3</sup> 事故应急池，1 座容积不小于 154.6m <sup>3</sup> 初期雨水池；制定应急预案，落实环境风险防范措施和应急救援措施，设置足够数量的应急救援物资；分区防渗，污水处理站、事故应急池、危险废物暂存间等地面采用 200mm 厚混凝土地面，在混凝土地面上铺 1~2 mm 厚环氧树脂层（具有防腐功能），保证渗透系数小于 $1 \times 10^{-10}$ cm/s，且做到表面无裂隙，避免泄漏对地下水产生污染影响；并设置泄漏液体的收集装置。		/
	环境管理	（1）排污口规范化； （2）环境管理机构及人员、监测设备等的落实； （3）监理环境管理制度、环境监测档案等	满足项目竣工环保验收要求	/

## 9、结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目概况

中再生襄阳循环资源利用有限公司报废机动车回收拆解项目位于襄阳市襄州区伙牌工业园拓新路以北、康庄大道以东，项目用地面积15000m<sup>2</sup>，年回收拆解各类报废机动车10000台，拟建7000m<sup>2</sup>的拆解车间和废钢加工车间，新增报废机动车拆解线一条及配套的设各设施。项目总投资4000万元，其中环保投资327万元，占总投资的8.18%。

#### 9.1.2 产业政策符合性

经检索《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目属于鼓励类第三十八条（环境保护与资源节约综合利用）第5款“区域性废旧汽车、废旧电器电子产品、废旧船舶、废钢铁、废旧木材等资源循环利用基地建设”和第三十八条（环境保护与资源节约综合利用）第28款“再生资源回收利用产业化”；且已在襄州区发展和改革局进行备案（备案代码：2020-420607-42-03-009809），因此，符合国家当前的产业政策。

废旧机动车拆解生产与环境保护符合《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128-2019）、《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）要求。

#### 9.1.3 规划选址符合性分析

中再生襄阳循环资源利用有限公司位于襄阳市襄州区襄州经济开发区伙牌工业园内，为规划中的工业用地，用地符合《襄阳市城市总体规划（2011-2020）》要求。

#### 9.1.4 清洁生产原则符合性分析结论

项目建成运营期，充分考虑了环境保护的因素，按照清洁生产的要求，从根本上减少污染物的排放，减轻对环境造成的影响。

拟建项目在资源、能源利用、污染物产生排放各方面均符合清洁生产的要求，实现了节能、降耗、减污的目的。

### 9.1.5 总量控制原则符合性分析结论

为保证项目污染物排放总量不突破区域控制计划总量，污染物总量必须小于项目所在地环保行政主管部门下达的总量控制指标。

由于项目生产过程产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，从技术上分析，项目只要在切实落实本环评报告提出的污染防治措施的前提下，建议的污染物排放总量为：VOCs（非甲烷总烃）0.013t/a、COD：0.028t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.003t/a。

### 9.1.6 环境质量现状评价

#### 1、环境空气质量

根据监测结果可知，评价区域3个大气监测点NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>的小时平均浓度和日均浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中2.0mg/m<sup>3</sup>要求，表明评价区空气质量较好。

#### 2、地表水

小清河各监测断面水质浓度能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类、IV类水质标准的要求。

#### 3、地下水

评价区地下水监测各指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

#### 4、噪声

厂界昼夜间噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

#### 5、土壤

土壤中各污染物浓度值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）》第二类用地标准，表明区域土壤环境质量较好。

### 9.1.7 污染物排放情况

#### 1、废气

##### （1）油气排空产生有机废气

在汽油、柴油收集、存储和油箱拆解过程中，有油品挥发，产生非甲烷总烃排放，污染因子为非甲烷总烃，年产生量为0.07t/a，其中有组织产生量为0.063t/a、无组织产生量为0.007t/a，设置1套“集气罩+活性炭吸附装置”净化有机废气，引风机风量为2000m<sup>3</sup>/h，

有机废气收集效率 $\geq 90\%$ ，净化效率 $\geq 90\%$ ，尾气由经1根18m高排气筒（1#）高空排放。有组织非甲烷总烃产生浓度 $95.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，经处理后，非甲烷总烃排放浓度 $9.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.021\text{kg}/\text{h}$ 。

## （2）食堂油烟

本项目食堂以天然气为能源，设计按所有职工每日均在餐厅用餐2次计。

食堂拟设基准灶头2个，按照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）单灶头基准排风量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 配置风机，食堂拟配置总风量约为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 的风机及油烟净化设备。每天灶头约运行3小时，年废气量300万 $\text{m}^3/\text{a}$ 。油烟产生量为 $12.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.013\text{t}/\text{a}$ 。油烟废气拟经净化效率不小于85%的油烟净化器净化处理后，经专用排烟管道引至楼顶排放。项目油烟排放量 $0.002\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度 $1.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB13271-2001）最高允许排放浓度要求（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

## 2、废水

厂区拆解车间地面冲洗废水和初期雨水产生量为 $2468\text{t}/\text{a}$ ，主要污染为 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、石油类；生活污水年产生量为 $554.4\text{t}/\text{a}$ ，其水质成分较为简单，主要污染为 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油。

## 3、噪声

项目噪声源主要有：破碎机、清洗机、烘干机、切粒机、风机、切割机等设备，其噪声源强一般在 $65\sim 95\text{dB}(\text{A})$ 之间。

## 4、固废

营运期固体废物主要是：（1）一般工业固废：废塑料、废钢铁、有色金属、废玻璃、废铁屑、边角废料等；（2）危险废物：废蓄电池、废电路板、废尾气净化装置、废油液、废过滤网等。

### 9.1.8 环境影响预测及评价

#### 1、施工期环境影响评价结论

##### （1）施工扬尘

场地施工扬尘在下风向地面最大浓度为 $2.636\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大超标倍数为1.64倍，出现距离为以源为中心的260m范围内，在施工区下风向距离420m范围内将出现TSP超标现象，环境较为敏感。因此，企业应加强对施工管理和扬尘治理措施，将其不利影响降至最低。

##### （2）施工噪声

按国家建筑施工场界噪声限值进行评价，施工噪声在声源 50m 范围内的昼、夜声级满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12348-2011），但超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

### （3）施工废水

施工期间，施工废水须经格栅、沉淀池沉淀后用于场地降尘和绿化。

施工生活污水经化粪池处理后，排入市政污水网。因此，项目施工废水对区域内地表水环境影响较小。

### （4）水土流失

经预测，工程在施工过程中，工程区征地范围内的地表将遭受不同程度的破坏，局部地貌将发生较大的变化，如不采取水土保持措施，项目建设期区内水土流失将对区域生态环境及区域内河道冲淤变化等产生不同程度的影响。

## 2、营运期环境影响评价结论

### （1）废气

项目点源污染物在正常排放时，预测最大地面浓度值  $0.001162\text{mg}/\text{m}^3$  低于标准浓度值，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。非正常排放时，预测污染物将会对周围环境产生不同程度显著影响。同时，企业需加强环保管理，尽量避免非正常排放，将对周围的环境空气质量的影响程度降低到最低水平。

拟建项目污染物叠加后在厂界达标。正常排放时，拟建项目污染物叠加后在各网格点满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《大气污染物综合排放标准详解》。

厂区须设置 50m 卫生防护距离，在今后城市规划时，该范围内不允许新建居民居住点、学校、医院等环境敏感点。

### （2）废水

厂区机动车冲洗废水、拆解车间地面冲洗废水和初期雨水经“调节池+沉淀池+欺负+水解酸化+纤维过滤+膜过滤”处理达标后，全部回用，不外排；生活污水经标准化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后，经市政污水管网进入伙牌污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，终排小清河，污水对地表水小清河的影响很小。

### （3）噪声

项目噪声对贡献值较小，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。

#### (4) 固废

①一般工业固废：废塑料、废钢铁、有色金属、废玻璃、废铁屑、边角废料等，外售综合利用；

②危险废物：废蓄电池、废电路板、废尾气净化装置、废油液等，交由危险废物处置资质单位处理。

③生活垃圾：由环卫部门统一收集处理。

本项目产生的所有固体废物均作到了资源化和妥善处置，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中规定的固体废物“减量化、资源化、无害化”的防治原则，处置妥善后不会对环境造成二次污染，对环境影响较小。

### 9.1.9 污染防治措施及评价结论

#### 1、施工期污染防治措施

##### (1) 施工扬尘防治措施

为减少运输物料时交通扬尘，对车辆限速，进出场地车辆通过刮泥铁板，减少道路扬尘及泥土对道路污染；采用商品混凝土建房，最大程度减少扬尘对周围大气环境的危害，必要时采用水雾以降低和防止二次扬尘。

在土方挖掘、平整阶段，运土车辆必须做到净车出场，最大限度减少泥土撒落构成扬尘污染，在运输、装卸建筑材料时，应采用封闭车辆运输，尤其是泥砂等；尽量减少建材的露天堆放，禁止在大风天进行搅拌等作业。

采取洒水或者喷淋等降尘措施，严禁在施工现场排放有毒烟尘和气体，不得在施工现场洗石灰、熔融沥青，工地生活燃料应符合环保要求，禁止从3m以上高空抛撒建筑垃圾或易扬撒的物料。

##### (2) 施工期废水污染防治措施

施工区必须设置排水沟、沉淀池和尾水回用系统，将施工废水澄清后回用，以免造成城市下水道堵塞、污染水环境。同时，沉淀池底部的泥浆定期清掏，与建筑垃圾一并处理，严禁随意丢弃。

施工人员生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网。不得随意排放，避免对周围环境造成不良影响。

##### (3) 施工期噪声防治措施

采用低噪声施工机具和先进工艺进行施工，如基础打桩应采用静压桩或钻桩等；禁止



夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明”（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条）；

项目在装修阶段，严禁夜间时段（22:00-6:00）装修施工，防止噪声扰民。采用商品混凝土，严禁用产生连续噪声源的混凝土搅拌机等设备。加强对施工人员的环境宣传与教育，使其认真落实各项降噪措施。

#### （4）施工期固废污染防治措施

施工期各种废渣及时交由市建筑渣土管理处统一清运固和妥善处置，不得随意抛弃、转移和扩散；

施工人员的生活垃圾应及时收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一及时清运处理选用干净石料，减少石料冲洗水量。

## 2、营运期污染防治措施

### （1）废气防治措施

#### ①油气排空产生有机废气

在汽油、柴油收集、存储和油箱拆解过程中，有油品挥发，产生非甲烷总烃排放，污染因子为非甲烷总烃，年产生量为0.07t/a，设置1套“集气罩+活性炭吸附装置”净化有机废气，引风机风量为2000m<sup>3</sup>/h，有机废气收集效率≥90%，净化效率≥90%，尾气由经1根18m高排气筒（1#）高空排放。有组织非甲烷总烃产生浓度95.45mg/m<sup>3</sup>，经处理后，非甲烷总烃排放浓度9.09mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.021kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，由18m高排气筒高空排放。

②油烟产生量为12.5mg/m<sup>3</sup>、0.013t/a。油烟废气拟经净化效率不小于85%的油烟净化器净化处理后，经专用排烟管道引至楼顶排放。项目油烟排放量0.002t/a，排放浓度1.88mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB13271-2001）最高允许排放浓度要求（2.0mg/m<sup>3</sup>）。

### （2）废水

厂区机动车冲洗废水、拆解车间地面冲洗废水和初期雨水经“调节池+沉淀池+欺负+水解酸化+纤维过滤+膜过滤”处理达标后，全部回用，不外排；生活污水经标准化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后，经市政污水管网进入伙牌污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，终排小清河。

### (3) 地下水

为防止项目运营期间产生的污染物及含污介质的下渗对厂区地下水造成污染，应从物料的储存、装卸、运输、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，从源头到末端全方位采取有效控制措施。采取“分区防渗”原则，对整个厂区进行划分，分为重点防治区、一般放置区和非防治区。制定地下水跟踪监测计划，地下水污染事故应急预案，以确保地下水不被污染。

### (4) 噪声

对产高噪声设备采取安装消声器、减震、隔声等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准要求。

### (5) 固废

营运期固体废物主要是：

- ①一般工业固废：废塑料、废钢铁、有色金属、废玻璃、废铁屑等，外售综合利用；
- ②危险废物：废蓄电池、废电路板、废尾气净化装置、废油液等，交由危险废物处置资质单位处理。
- ③生活垃圾：由环卫部门统一收集处理。

## 9.1.10 环境风险评价结论

1、本项目生产、物料运输、物料储存过程中均涉及部分危险化学品，因而存在环境风险，根据物质的危险性及工艺过程危险性分析，经对重大危险源进行辨识，确定本项目生产机储存区未构成重大危险源，按风险评价导则，本项目环境风险评价等级为二级评价。

2、为了防范事故和减少危害，建设项目应从总图布置、污染治理系统运行机制、工艺设备及装置、电器电讯安全措施及消防、火灾报警系统等方面编制了详细的风险方法措施，并根据有关规定制定企业的环境突发事件应急救援预案，并定期进行演练。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

3、本项目生产储存中涉及到危险化学品，因此，环境风险较大。因此，本项目建设单位必须制定切实可行的事故应急预案，落实各项环境风险防范措施、配备相应的应急设施及人员，并编制事故应急预案。

4、在落实各项环保措施和环境风险防范措施，发生不大于本报告设定的最大可信事故，则本项目从环境风险的角度是可以接受的。

### 9.1.11 公众参与

环评公众参与调查由建设单位完成。采用两次公告和一次公众参与调查问卷形式，其中在两次公告期间评价单位未收到公众信函、电话等。问卷调查结果表明，100%的调查者对项目建设表示支持，无调查者持不关心态度，无反对意见，同时建设单位对公众提出的合理化意见予以采纳承诺。

## 9.2 评价结论

中再生襄阳循环资源利用有限公司报废机动车回收拆解项目位于襄阳市襄州区伙牌工业园。项目符合国家产业政策，选址为规划中工业用地，符合《襄阳市城市总体规划（2011-2020）》要求。

项目按照“三同时”要求认真落实本报告提出的各项污染防治措施，工业废水确保回用不外排，生活污水进入伙牌污水处理厂处理达标排放，采取有效地废气、噪声治理措施，并确保达标排放；固体废物委托相应单位合法处置，认真落实污染物达标排放和总量控制要求，试行清洁生产，编制突发环境风险事故应急预案，建设足够容积的事故应急池，且采取严格有效的事故防范措施降低项目环境风险事故的发生，使项目建设和运营阶段对周围环境产生的影响在可接受范围之内。在严格落实环保要求和风险防范措施的前提下，从环保角度而言，项目是可行的。