

国环评证乙字
第2501号

河南葛天再生资源有限公司年回收 拆解6万台报废汽车（一期）项目 环境影响报告书

（报批版）

建设单位：河南葛天再生资源有限公司

评价单位：河南源通环保工程有限公司

二〇一七年十一月

河南葛天再生资源有限公司
年回收拆解6万台报废汽车（一期）项目
环境影响报告书

编制单位：河南源通环保工程有限公司

法人代表：刘 峰



编制主持人：陶 莹

主要编制人员：陶 莹

王亚东

审 核：陈春飞



项目名称：河南葛天再生资源有限公司

年回收拆解6万台报废汽车（一期）项目

文件类型：环境影响报告书（报批版）

适用的评价范围：冶金机电

法定代表人：刘峰（签章）

主持编制机构：河南源通环保工程有限公司（签章）

河南葛天再生资源有限公司
年回收拆解6万台报废汽车（一期）项目环境影响报告书
编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业 资格证书 编号	登记（注册证） 编号	专业类别	本人签名
		陶莹	0007168	B250105903	冶金机电	陶莹
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职（执）业 资格证书 编号	登记（注册证） 编号	编制内容	本人签名
	1	陶莹	0007168	B250105903	总则；建设项目概况及工程分析；环境污染防治措施及其可行性论证；环境管理及监测计划；环评结论	陶莹
	2	王亚东	00013131	B250105802	环境质量现状调查与评价；环境影响预测与评价；环境经济损益分析	王亚东
	3	陈春飞	0007176	B250106201	审 核	陈春飞

目 录

前言	1
第一章 总则	3
1.1 项目特点与评价目的	3
1.2 评价依据	3
1.3 评价对象	6
1.4 评价原则	7
1.5 工程环境影响因素识别	7
1.6 评价标准及评价因子	8
1.7 评价时段、评价工作重点及范围	11
1.8 评价等级与评价范围	11
1.9 政策符合性	16
1.10 相关规划及环境功能区划	16
1.11 政策符合性主要环境保护目标	20
1.12 评价时段及评价重点	22
1.13 评价工作程序	22
第二章 建设项目概况及工程分析	24
2.1 地理位置	24
2.2 项目简介	24
2.3 建设投资、规模及占地面积	24
2.4 项目建设内容	25
2.5 项目主要建设规模	26
2.6 总平面布置	26
2.7 产品方案	28
2.8 拟建工程设备及设施	29
2.9 主要原辅材料消耗	30

2.10 拟建工程公用工程.....	31
2.11 劳工定员及工作制度.....	37
2.12 拟建工程工艺流程及产污环节分析.....	37
2.13 拟建工程污染物产生及排放情况.....	43
2.14 环境风险因素识别.....	43
2.15 本项目产污环节与污染物产排情况汇总.....	55
2.16 污染物排放统计.....	60
第三章 环境质量现状调查与评价.....	62
3.1 环境质量现状调查与评价.....	62
3.2 环境空气质量现状调查与评价.....	68
3.3 地表水环境质量现状调查与评价.....	71
3.4 地下水环境质量现状调查与评价.....	75
3.5 声环境质量现状调查与评价.....	79
3.6 土壤环境质量现状调查.....	80
3.6 区域主要环境问题及治理方案.....	81
第四章 环境影响预测与评价.....	85
4.1 施工期环境影响预测与评价.....	85
4.2 营运期环境影响预测与评价.....	89
4.3 环境风险评价.....	117
第五章 环境污染防治措施及其可行性论证.....	123
5.1 施工期污染防治措施.....	123
5.2 生产运行阶段环境保护措施论证.....	126
5.3 风险防范措施.....	139
5.4 厂区绿化措施.....	142
5.5 排污口规范化.....	143
5.6 污染防治措施汇总及环保投资估算.....	143

第六章 环境经济损益分析.....	145
6.1 社会效益分析.....	145
6.2 经济效益分析.....	145
6.3 环境效益分析.....	145
6.4 环境经济损益分析.....	146
第七章 环境管理及监测计划.....	148
7.1 环境管理计划.....	148
7.2 污染物排放清单.....	149
7.3 环境管理机构、管理制度及管理台账.....	150
7.4 环境监测计划.....	153
7.5 排污口设置及规范化整治.....	158
第八章 环评结论.....	160
8.1 项目概况.....	160
8.2 产业政策符合性.....	160
8.3 选址可行性和平面布置合理性.....	160
8.4 环境质量状况.....	161
8.5 污染物排放情况.....	162
8.6 影响分析.....	164
8.7 公众意见采纳情况.....	165
8.8 环境保护措施.....	165
8.9 环境经济损益分析.....	167
8.10 环境管理与监测计划.....	167

附件：

附件一：委托书

附件二：执行标准

附件三：发改委意见

附件四：商务厅文件

附件五：土地意见

附件六：规划意见

附件七：长葛市大周镇集聚区选址意见

附件八：营业执照

附件九：法人身份证复印件

附件十：企业确认书

附件十一：环保承诺书

附件十二：搬迁文件

附件十三：专家意见

附件十四：租赁协议

附件十三：处罚决定书及罚款收据

附图：

附图一：项目地理位置图

附图二：项目所在地城市总体规划

附图三：项目所在地污水工程规划图

附图四：水系图

附图五：饮用水源保护地

附图六：文物分布图

附图七：项目周围环境示意图

附图八：监测布点图

附图九：项目平面布置图

附图十：建成效果图

附图十一：卫生防护距离包括图

附图十二：公参照片

附图十三：现场照片

前 言

随着我国国民经济的快速发展和人民生活水平的不断提高,生产和生活过程中产生的能够回收利用的各种再生资源日益增多,而资源缺乏和环境污染的问题也越来越受到关注。大力开展再生资源回收利用,是提高资源利用效率,保护环境,建设资源节约型社会的重要途径之一,也是落实科学发展观、实现社会和经济可持续发展的重要措施。

废旧汽车再生利用是将报废车解体后的有用物资回收利用。随着我国汽车的拥有量不断增加,随之带来的报废车数量也不断增加。为实现对报废车资源的综合利用,并促进河南省报废车回收产业的发展,同时,落实国家发改委、科技部、环保部对外发布的《汽车产品回收利用技术政策》要求,河南葛天再生资源有限公司计划投资 10000 万元建设年回收拆解 6 万台报废汽车项目。

该项目位于长葛市大周再生金属循环产业集聚区,主要建设内容与建设规模为年拆解报废汽车 6 万台,占地 200 亩,建设半封闭钢结构式车间,办公用房及附属设施等,引进自动化拆解报废汽车设备 346 台(套)。根据市场实际状况,该项目分两期建设,其中 2017 年建设一期回收拆解 2 万台报废汽车,规划占地约 8.1336 公顷(约合 120 亩),总投资 6000 万元;2019 年建设二期年回收拆解 4 万台报废汽车,规划占地 80 亩,总投资 4000 万元。本次评价主要针对项目一期建设进行评价。

项目的建成将有利于提高许昌市社会资源综合利用率,以及减轻废旧车辆随意处置所带来的环境问题。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号)等相关法律的要求,该项目应该进行环境影响评价。根据《建设项目分类管理名录》(2017)可知,本项目属于“三十、废弃资源综合利用业 86 废旧资源(含生物质)加工、再生利用”,中“废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用”,应编制环境影响报告书。2016 年 5 月,河

南葛天再生资源有限公司委托河南源通环保工程有限公司进行了《年回收拆解 6 万台报废汽车（一期）项目》环境影响报告书的编制工作。

接受委托后，我单位立即组织专业技术人员对本项目的现场进行了踏勘和调查，现场踏勘发现：项目目前正处于土地平整阶段，我单位咨询了长葛市环境保护局、许昌市环境保护局等相关管理部门，收集了相关基础资料，进行了必要的环境现状监测、公众参与调查工作，在工程污染因素分析、环境现状分析、环境影响预测评价及污染防治措施可行性分析的基础上，编制了《年回收拆解 6 万台报废汽车（一期）项目环境影响报告书》。

第一章 总 则

1.1 项目特点与评价目的

（1）项目特点

本项目属《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》鼓励类目录中区域废旧汽车资源循环利用基地建设，符合国家产业政策。

本项目是通过将报废汽车拆解实现对金属、塑料、轮胎、玻璃等可再生物资的分类回收，为纯物理生产过程，污染源分布及其污染物排放比较简单。主要的污染源是拆解分类出的属危险废物的废油液、含油废水等。

本项目位于长葛市大周再生金属循环产业集聚区，周边环境敏感程度相对较低。

（2）评价目的

针对项目特点，本评价主要目的为：

一、通过工程分析项目生产过程中的污染物排放情况，如项目污染源分布和污染物种类、性质、排放方式、排放量、排放浓度等情况。

二、针对项目特点，开展评价区域自然环境和环境质量现状调查，确定项目影响环境的要素和主要环境保护目标。

三、针对项目的工程特点和污染特征，预测和分析项目对外环境可能造成的环境影响，确定其影响范围和程度。

四、结合区域环境质量现状及其功能区划要求，本着“达标排放”、总量控制、清洁生产的原则，针对可能存在的环境污染问题及其影响程度，提出合理可行的控制污染和保护环境的措施与对策。

五、依据以上内容，从环境保护的角度论证项目的可行性，为工程决策、设计、建设和环境管理提供科学依据。

1.2 评价依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008.6.1）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.4）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1996.10）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7 修正）；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》（1991.10.28）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院[1998]第 253 号令）；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1）；
- (10) 《国务院关于印发全国生态环保纲要的通知》（国发[2008]38 号）；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》（2004.8）；
- (12) 《基本农田保护条例》（国务院第 257 号令）；
- (13) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1）；
- (14) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2008 年 8 月 29 日）；
- (15) 《中华人民共和国节约能源法（2007 年修订）》（2008.4.1）；
- (14) 《中华人民共和国文物保护法》（1982.11）；
- (15) 《国家危险废物名录》（2016 版）；
- (16) 《危险化学品安全管理条例》（国务院第 591 号令）；
- (17) 国家环境保护总局文件关于发布《危险废物污染防治技术政策》的通知（环发[2011]199 号）；
- (18) 《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（发展改革委令 2011 第 9 号）（2013 年修正）；
- (19) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环境保护总局环发[2005]152 号文）；
- (20) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39

号);

(21)《河南省人民政府关于印发河南省碧水工程行动计划(水污染防治工作方案)的通知》豫政[2015]86号;

(22)《中华人民共和国报废汽车回收管理办法细则》(2001年6月13日国务院第41次常务会议);

(23)《消耗臭氧层物质管理条例》(国务院令573号);

(24)《蒙特利尔破坏臭氧层物质管制协定书》(1987年9月16日);

(25)《河南省商务厅关于进一步加强黄标车和老旧汽车回收拆解有关工作的通知》(豫商建[2016]25号);

(26)《河南省建设项目环境保护管理条例》;

(27)《河南省建设项目环境影响评价文件分级审批目录》(2016年本);

(28)《许昌市环境保护局审批环境影响评价文件的建设项目目录(2016年本)》;

(29)《许昌市环境保护委员会办公室关于印发许昌市扬尘污染专项整治工作方案的通知》(许环委办〔2016〕3号);

(30)河南省工程建设标准《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准(试行)》(豫建设标〔2016〕48号);

(31)《河南省土地管理法实施办法》(1999.9);

(32)《河南省基本农田保护条例》(1999.9)。

(33)《电子废物污染环境防治管理办法》(环发[2007]40号);

(34)《再生资源利用目录》(发改环资[2004]73号);

(35)《再生资源回收管理办法》(商务部令2007年第8号);

(36)《关于组织开展再生资源回收体系建设试点工作的通知》(商改安[2006]22号);

(37)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(国家环境保护部环发[2012]98号文);

(38)《报废汽车回收管理办法》，中华人民共和国国务院令307号;

（39）《汽车产品回收利用技术政策》，发展改革委员会、科技部、环保总局公告 2006 年第 9 号。

1.2.2 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 声环境》（HJ2.4-2009）；
- （3）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）；
- （4）《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）；
- （5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- （6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；
- （7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- （8）《废弃电子产品处理污染防治控制技术规范》（HJ527-2010）；
- （9）《危险废物鉴别标准》（GB5085.3-2007）；
- （10）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单；
- （11）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单；
- （12）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- （13）《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）国家环境保护部；
- （14）《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128--2008）国家质量监督检验检疫总局。
- （15）《环境影响评价公众参与暂行办法》（国家环保总局，环发[2006]第 28 号）。

1.2.3 其他

- （1）《年回收拆解 6 万台报废汽车建设项目可行性研究报告》，河南葛天再生资源有限公司，2016 年 3 月；
- （2）《长葛市大周再生金属循环产业集聚区总体发展规划（2015-2030）》；
- （3）《长葛市大周再生金属循环产业集聚区总体发展规划环境影响报告书》

（报批版），2016年3月；

（4）《河南葛天再生资源有限公司年回收拆解6万台报废汽车项目岩石工程勘察报告》（初步勘察），2013年3月；

（5）河南葛天再生资源有限公司年回收拆解6万台报废汽车（一期）项目环评委托书；

（6）长葛市环境保护局关于河南葛天再生资源有限公司年回收拆解6万台报废汽车（一期）项目环境影响评价执行标准的意见；

（7）项目业主提供的相关基础资料。

1.3 评价对象

本次环评工作的评价对象为河南葛天再生资源有限公司年回收拆解6万台报废汽车项目（一期），该项目为新建项目。

根据现场勘察，该项目土地有已建成车间7栋（系河南葛鑫再生资源交易中心有限公司租赁河南葛天再生资源有限公司土地期间建设），根据长葛市环境保护局行政处罚决定书（长环罚[2017]51号），长葛市环保局2017年11月20日就河南葛天再生资源有限公司土地上已建车间对河南葛鑫再生资源交易中心有限公司进行处罚，河南葛鑫再生资源交易中心有限公司于2017年11月22日缴付付款。

1.4 评价原则

严格执行国家、地方有关环境保护法规、法令、标准和规范，符合长葛市大周再生金属循环产业集聚区总体发展规划（2015-2030）和长葛市环境保护规划的要求。在评价工作过程中尽量使用现有的有效资料，在评价工作中坚持科学、客观、公正的原则，做到实事求是、客观公正地开展评价工作。

1.5 工程环境影响因素识别

1.5.1 环境影响因素识别

根据项目特点，本次评价采用矩阵法对项目的施工期和营运期进行了环境影

响因素识别。本项目施工期主要环境污染因子是粉尘、噪声，将对大气环境和声环境产生影响。项目营运期产生的废气、废水及噪声会对大气环境、水环境和声环境产生的不利影响，在非正常工况和事故排放时这些影响会加剧。

项目环境影响因素识别见表 1-1。

表 1-1 本项目环境影响因素识别表

环境因子		工程施工期						工程运营期			
		场地平整	构筑物基础施工	构筑物地上构建	建筑物装饰	施工机械活动	施工人员活动	物料及产品储运	正常运行	工程事故	停产检修
大气环境	环境空气质量	C1-	C1-	C1-	C1-	P1-	P1-	C1-	C1-	C2-	/
水环境	地表水质	P1-	P1-	P1-	P1-	/	P1-	P1-	C1-	C1-	/
	地下水水质	P1-	/	/	/	/	/	C1-	P1-	C1-	/
声环境	敏感点声环境质量	C1-	C1-	C1-	C1-	C1-	P1-	P1-	P1-	P1-	/
	声环境	C1-	C1-	C1-	C1-	C1-	P1-	P1-	PL1-	P1-	/
生态环境	地表植被	C2-	S2-	S2-	/	S1-	S1-		L12-	/	/
	水土保持	C2-	S2-	S2-	/	S1-	S1-		LD2-	/	/
	环境风险	/	S2-	S2-	/	S1-	S1-		/	C2-	/

注：C-肯定有影响，P-可能有影响；“1”、“2”、“3”分别表示影响程度小、中、大；“+”-有利影响；“-”-不利影响；S-短期影响、L-长期影响；D-直接影响；I-间接影响。

1.5.2 评价因子

根据本工程各类特征污染物产生情况，结合周围区域环境，确定本次评价工作的评价因子，见表 1-2。

表 1-2 评价区环境影响因子

类别	现状评价因子	影响评价因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、氨、硫化氢、PM _{2.5}	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、氨、硫化氢、PM _{2.5}
地表水	pH、生化需氧量、氨氮、COD、SS、石油类	pH、生化需氧量、氨氮、COD、SS、石油类
地下水	pH、氨氮、亚硝酸盐、铜、铝、镍、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、铁、溶解性总固体、高锰酸	pH、氨氮、亚硝酸盐、铜、铝、镍、铬(六价)、总硬度、

类别	现状评价因子	影响评价因子
	盐指数、硫酸盐、氯化物、石油类	铅、氟化物、铁、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、石油类
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
土壤环境	pH、镉、铬、汞、砷、铜、铅、锌、镍、氟化物	—

1.6 评价标准

1.6.1 环境质量标准

根据长葛市环境保护局“关于河南葛天再生资源有限公司年回收拆解6万台报废汽车项目（一期）环境影响评价标准的意见”，本次评价执行的环境质量标准见表1-3。

表 1-3 评价执行的环境质量标准

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值		
			单位	限 值	
环境空气	GB3095-2012《环境空气质量标准》 中二级标准	SO ₂	μg/m ₃	小时平均	500
				24 小时平均	150
		NO ₂		小时平均	200
				24 小时平均	80
		PM ₁₀		24 小时平均	150
	CO	mg/m ₃	日平均	4	
			1 小时平均	10	
	河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》DB13/1577-2012		非甲烷总烃	1 小时平均	2.0
			《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 表 1 中居住区最高容许浓度	氨	一次值
硫化氢	一次值			0.01	
地表水	GB3838-2002《地表水环境质量标准》 IV 类标准	pH	/	6~9	
		COD	mg/L	30	
		BOD	mg/L	6	
		氨氮	mg/L	1.5	
		SS	mg/L	/	
		石油类	mg/L	0.5	
		六价铬	mg/L	0.05	
		TP	mg/L	0.3	
		硫酸盐	mg/L	/	
地下水	GB/T14848-1993《地下水质量标准》 III类标准	pH 值		6.5-8.5	
		高锰酸盐指数	mg/L	3.0	
		总硬度		450	
		氨氮		0.2	

		溶解性总固体		1000	
		亚硝酸盐		0.02	
		氟化物		1.0	
		硫酸盐		250	
		石油类		/	
		六价铬		0.05	
		铜		1.0	
		铝		/	
		铁		0.3	
		铅		0.05	
		镍		0.05	
		氯化物	mg/L	250	
噪声	GB3096—2008《声环境质量标准》的2类标准	噪 声	dB (A)	昼 间	60
				夜 间	50
土壤	GB15618-1995《土壤环境质量标准》二级标准	pH 值		6.5-7.5	
		铜（农田）	mg/kg	≤100	
		锌		≤250	
		镉		≤0.30	
		汞		≤0.50	
		铅		≤300	
		镍		≤250	
		砷（旱地）		≤30	
		铬（旱地）		≤200	
		铝		/	
		氟化物		/	

1.6.2 污染物排放标准

（1）废气

项目粉尘、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。污水处理站运行过程中产生的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。具体标准值见下表。

表 1-4 大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级标准 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度	1.0
非甲烷总烃	120	15	10	最高点	4.0

表1-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值
-----	----------	----------	-------------

	mg/m ³	排气筒高度 m	二级标准 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³
氨	/	15	4.9	周界外浓度	1.5
硫化氢	/	15	0.33	最高点	0.06

（2）废水

项目废水经厂区污水处理站处理，达到大周镇污水处理厂进水水质要求及GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准后，经市政管网进入大周镇污水处理厂深度处理。有关污染物排放浓度限值见表 1-6。

表 1-6 废水污染物排放标准

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值	
			单 位	限 值
污水	大周污水处理厂进水水质要求	COD	mg/L	300
		BOD5		150
		氨氮		25
		石油类		15
		SS		400
	GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准（mg/L）	COD		500
		石油类		20
		动植物油		100
		氨氮		--
		阴离子表面活性剂		20

（3）噪声

①施工现场噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 1-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

②营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 2 类标准，参照《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》（GB18083-2000）表 1 标准要求，具体标准值见表 1-8、表 1-9。

表 1-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标 准	适用区类	标准值	
		昼间	夜间
GB12348-2008	2 类	60	50

表 1-9 参照《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》(GB18083-2000)

序号	行业	企业名称	规模	声源强度 dB(A)	卫生防护距离	备注
1	机械	标准件厂		95~105	100	

(4) 固体废物

危险废物的临时贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单；一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单执行。

1.7 评价时段、评价工作重点

1.7.1 评价时段

本项目从开工建设到投入运营整个过程中，不可避免将会对环境产生一定的影响，因此确定本次评价为施工期和营运期。

1.7.2 评价工作重点

根据该工程特点及区域环境状况，确定本次评价以施工期对生态、社会环境、声环境、大气环境、地表水环境的影响及营运期对大气环境、声环境的影响和对应的污染防治措施为评价重点，兼顾对固体废物及社会环境的影响分析。

1.8 评价等级与评价范围

1.8.1 评价工作等级

1.8.1.1 地表水环境评价等级

该项目废水为地面清洗水、零部件清洗水、职工生活废水以及初期雨水，废水排放量为 16257.72m³/a (54.1924m³/d)，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮和石油类。项目生活污水及生产废水经厂区污水处理站处理后的污水水质满足大周镇污水处理厂进水水质标准要求及 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准后，通过市政污水管网排入大周镇污水处理厂处理，最终排入双泊河。

根据《环境影响评价技术导则·地面水环境》(HJ/T2.3-93)第 5.1 条表 2 中所列出的地表水环境影响评价分级判据标准，本项目地表水环境影响评价工作等级确定因素见表 1-9。

表 1-9 地表水环境评价工作等级判定表

因素	项目参数	判别参数	综合判定结果
污水量	54.1924m ³ /d	污水量<200m ³ /d	三级
水质复杂程度	简单	简单	
地面水域规模	小河	小	
地表水水质要求	IV	I~IV	

根据表 1-8 的判别参数，本项目地表水影响评价等级为三级。考虑到项目生活污水及生产废水经厂区污水处理站处理后，通过市政污水管网排入大周镇污水处理厂处理，只需按照《环境影响评价技术导则·地面水环境》（HJ/T2.3-93）的有关规定，简要说明所排放的污染物类型和数量、给排水状况、排水去向等，并进行一些简要的环境影响分析。

1.8.1.2 大气环境影响评价等级

根据工程分析结果，主要污染因子为氨、硫化氢、颗粒物和甲烷总烃。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）规定，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

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，mg/m³；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³；

C_{0i} —GB3095 中未包含氨及硫化氢的质量浓度限值，故参照 TJ36-79 中的居住区大气中有害物质的最高容许浓度的一次浓度限值。

评价工作等级的判定依据见表 1-10。

表 1-10 评价工作等级

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 80\%$ ，且 $D_{10\%} \geq 5\text{km}$
二级	其他
三级	$P_{\max} < 10\%$ 或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

估算数值计算各污染物参数见表 1-11、表 1-12。

表 1-11 面源估算模式参数取值一览表

参数名称	单位	污水处理站	化学品库
------	----	-------	------

		氨	硫化氢	非甲烷总烃
排放速率	kg/h	0.0007275	4.425×10^{-5}	0.00158
排放高度	m	3	3	4
面源长度	m	12	12	7
面源宽度	m	16.5	16.5	7
评价标准	mg/m ³	0.2	0.01	2.0
P _{max}	%	1.096	1.33	0.03142
D _{10%}	km	—	—	—

表 1-12 点源估算模式参数取值一览表

参数名称	单位	切割粉尘	破碎粉尘
		PM ₁₀	PM ₁₀
排放速率	kg/h	0.0021	0.0811
排气筒高度	m	15	15
排气筒出口内径	m	0.1	0.1
烟气排放速率	m/s	0.0198	0.353
环境温度	℃	25	25
评价标准	mg/m ³	0.15	0.15
P _{max}	%	0	0
D _{10%}	km	—	—

经计算，该项目 H₂S、NH₃、颗粒物、非甲烷总烃最大地面质量浓度占标率均小于 10%，且该项目拟建地区为平原低丘地区，地形相对简单，根据导则要求，该项目大气环境影响评价工作等级确定为三级。

1.8.1.3 声环境影响评价等级

根据建设项目所在地声环境功能分区，建设前后噪声级的增加量以及受影响人口变化情况等，按评价工作分级的规定，确定本次声环境影响评价工作等级，详见表 1-13。

表 1-13 声环境评价工作等级判定表

因素	功能区	建设前后噪声声级的增加量	受影响人口变化情况	判定等级
内容	2 类	3dB (A) ~5dB (A)	不明显	二级

1.8.1.4 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中有关地下水环境影响评价工作等级的判据，本项目属于“报废汽车拆解”。因此该项目地下水

影响评价类别为Ⅲ类。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境敏感程度分级表见表 1-14，工程地下水评价等级判定依据见表 1-15。

表 1-14 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的 环境敏感区。	

表 1-15 评价工作等级分级表

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

按照 HJ610-2016 附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于Ⅲ类；本项目所在区域尚未全部实现集中供水，区域内有分散水源（席庄水井、梁庄水井等），不在未划定准保护区的集中式饮用水水源（大周镇供水厂、双庙李供水厂、老梅庄供水厂、小谢庄供水厂、邢庄供水厂）保护范围内，项目所在区域属于地下水环境较敏感区域，故地下水环境影响评价等级为三级。

1.8.1.5 环境风险评价等级

根据评价项目涉及物料及产物的危险性、毒性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，将环境风险评价工作划分为一、二级，评价工作级别划分见表 1-16。

表 1-16 风险评价工作级别表

	剧毒危险性物质	一般毒性危险性物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一

非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

本项目产生的危险废物比较多，可能产生的环境风险也较多，但由于这些物质的数量都不大，根据 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1，项目所涉及到的有较大环境风险的汽油、柴油、润滑油、机油、冷却液、乙炔等，对照各物质临界量，计算 AQR 指标 ≤ 0.25 ，不属于重大危险源，因此风险评价等级定为二级。

1.8.2 评价范围

本次评价结合项目的建设性质和特征，并对实际过程中的建设活动进行分析，明确施工期和营运期的环境污染因子，并依据相关环境标准、技术规范、周围环境条件等确定评价范围。本次评价范围见下表 1-17。

表 1-17 各环境要素评价范围一览表

序号	环境要素	评价范围
1	大气	以污水处理站为中心，半径为 2.5km 的圆形区域
2	地表水	厂区总排口达标分析，对污水的排放去向及纳管可行性进行论证
3	地下水	本项目评价范围为 6km ² ，由于地表水和中深层含水层间无明显的水力联系，中深层含水层和深层含水层无明显的水力联系，因此本次预测层位定为预测评价区域的潜水层。
4	声环境	厂界外 200m 范围内
5	风险	评价范围为以厂址为中心，半径 3km 的圆形区域。

1.9 政策符合性

根据发改环资[2004]73 号《资源综合利用目录(2003 年修订)》的第 30 条：回收生产和消费过程中产生的各种废旧金属、废旧轮胎、废旧塑料、废纸、废玻璃、废油、废旧家用电器、废旧电脑及其他废电子产品和办公设备。本项目对报废汽车进行拆解回收可再生物资，因此，项目为资源再利用项目，属于国家鼓励发展的产业，符合产业政策的要求。

根据豫商建[2016]25 号《河南省商务厅关于进一步加强黄标车和老旧汽车回收拆解有关工作的通知》，“省辖市可规划新增 1 家报废汽车回收拆解企业；没

有拆解企业的省直管县（市）规划新设1家回收拆解企业”。许昌境内现无报废汽车回收拆解企业。根据《长葛市商务局关于同意河南葛天再生资源有限公司报废汽车回收拆解建设项目的批复》，同意本项目在大周产业集聚区建设报废汽车回收拆解中心。故本项目符合报废汽车回收拆解行业统筹规划及布点要求。

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》，本项目属于“三十八、环境保护与资源节约综合利用 5、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”，为鼓励类项目，符合国家产业政策要求。

1.10 相关规划及环境功能区划

本项目所在的长葛市大周再生金属循环产业集聚区，位于长葛市大周镇，属于长葛市管辖范围之内，评价针对不同层级的规划分析项目与其相符性，针对项目所在区域的环境区划，提出项目所属的环境功能区类别。

1.10.1 规划相符性分析

1.10.1.1 《长葛市大周镇总体规划（2012-2030年）》相符性分析

根据《长葛市大周镇总体规划（2012-2030年）》，规划形成镇区总体规划布局结构为“一心两区，一环两轴”的空间结构。一心指位于镇区核心的公共服务中心，集聚了镇区的行政、文化、物流、金融等服务功能，对生产和生活形成良好配套。两区指分别位于西昌路东西两侧的生活片区和工业片区，各个片区内根据产业分类和居住规模细分为次级的产业组团和居住社区。一环指沿梅胡路、科学路、潘李沟（小黑河）布局的生态绿环，串联城市各个功能组团，形成生态渗透的格局。两轴指以中兴路和长安路为基础形成的两大城市功能轴线。从纵横两个方向串联各个城市功能区，同时起到与长葛市和新郑市的对接功能。

工业用地集中布置在西昌路以西地区。按照工业性质和现状工业基础，规划分为：一类工业区、二类工业区和三类工业区。长安路以北为一类工业区；长安路以南，园林路以北地段为二三类工业区；每个工业区内部配套相应的商贸服务设施。

本项目所在的长葛市大周再生金属循环产业集聚区即是规划中工业核心区域。本项目距长葛市大周镇城区约 2.2km。用地性质为工业用地。本项目与《长葛市大周镇总体规划（2012-2030 年）》相符。

1.10.1.2 长葛市大周再生金属循环产业集聚区总体发展规划（2015-2030 年）规划相符性分析

长葛市大周再生金属循环产业集聚区总体发展规划（2015-2030 年）已于 2015 年 11 月由郑州大学编制完成，规划相符性分析如下：

规划范围：长葛市大周再生金属循环产业集聚区呈不规则型，东至西昌路；南至滨河路、园林路。西至青浦大道、滨河路；北至一支渠路；总规划面积 9.34 平方公里。

规划年限：规划期限为 2015~2030 年，分近期和中远期建设，其中近期：2015 年~2020 年；中远期：2021 年~2030 年。

发展定位：产业集聚区的发展定位为“美丽大周，中国再生金属之都”，其中，产业发展定位是全国一流的再生金属加工基地，全国重要的循环经济（城市矿产）示范基地；建设发展定位：建设总体布局合理、生态良好、环境优美的产城一体化示范区。

（1）发展目标：以科学发展观为指导，以延伸价值链条、推进技术创新、合理规划布局、加强内引外联、人力招商引资、推进产业集聚、做好服务引道等措施，力争 3~5 年的时间，基本建成整体布局合理、基础配套设施齐全、产业特色鲜明、优势比较明显、企业竞争力强、环境优美和谐、管理规范现代化专业集聚区。

（2）规划用地规模

长葛市大周再生金属循环产业集聚区人口规模为 5.23 万人，用地规模为 9.34km²。总体用地可分为三个部分：建成区、发展区及控制区。

建成区位于长安路以南，滨河路以北，双洎河以东，西昌路以西区域，用地面积 5.16km²，该区立足大周现有再生金属产业基础进行功能完善、产业提升。发展区和控制区均位于长安路以北区域，该区域可根据园区的土地供应情况和实

际发展需要适时启动建设。发展区为优先发展的区域，位于长安路以北，北环路以南，青浦大道以东，西昌路以西区域，用地面积为 1.61km²。控制区为集聚区的扩展用地，位于北环路以北，一支渠路以南，青浦大道以东，西昌路以西区域，用地面积为 2.57km²。

（3）产业结构布局

①主导产业：再生金属产业和金属制品产业作为集聚区的主导产业。

②产业定位：

再生金属产业，以废钢、废铝、废铜以及稀贵金属为重点壮大资源再生规模。

金属制品产业，进一步延长再生金属产业链条，提高产品的附加值，以不锈钢金属制品、铝合金及镁合金产业打造金属制品加工基地。

本项目属于废旧资源回收利用项目，与集聚区发展方向相符。

（3）产业空间布局规划

集聚区产业空间布局为“二组团”，由南向北依次布局；再生金属产业组团、金属制品产业组团。

集聚区内由长安路自然分割形成南北两大片区，其中：北部片区主要依托大周未来产业发展总体设想布局“金属制品产业组团”，用地规模为 418 公顷。

南部片区立足大周现有产业基础状况规划“城市矿产”示范基地。主要由“再生金属产业组团”组成，用地规模为 516 公顷。

本项目位于再生金属产业组团，符合园区功能分区。

（4）园区内村庄搬迁安置规划

集聚区内涉及搬迁的村庄主要有大辛庄、老梅庄、韩庄村、后吴、前吴、小谢庄、席庄、邢庄等 8 个行政村（15 个自然村），涉及搬迁人口 15063 人。根据规划，集聚区规划范围内建设 3 个小区，分别为路庄社区、小谢庄社区和后吴社区。根据规划，小谢庄社区和后吴庄社区已包含集聚区内 14 个自然村的全部村民，其中小谢庄社区由小谢庄、老谢庄、小梅庄合并而成，后吴社区由后吴、前吴、席庄、韩庄、老梅庄、大辛庄、邢庄合并而成。经调查，目前小谢庄社区位于大周镇区，长安路以南，西昌路以西，科学大道以北，已建成并有部分居民入

住，现已完成小谢庄搬迁工作。后吴社区位于大周镇西部，北临三号公路，东临工业路，南靠科学大道，西临青浦大道，目前已经开始了前期的建设，搬迁工作也在逐步进行。

距离本项目最近的环境敏感点席庄，也在规划搬迁村庄之列。故本项目建成后，对周围敏感点影响不大。

1.10.1.3 长葛市大周再生金属循环产业集聚区总体发展规划（2015-2030 年）规划环评相符性分析

《长葛市大周再生金属循环产业集聚区总体发展规划（2015-2030 年）环境影响报告书》于 2016 年 6 月 4 日经河南省环保厅审查通过。规划范围为：规划范围为东至西昌路，南至滨河路、园林路，西至青浦大道、滨河路，北至一支渠路，总规划面积 9.34 平方公里。

规划期限为 2015 年-2030 年，其中近期 2015 年-2020 年，中远期 2021 年-2030 年。规划的主导产业为再生金属产业和金属制品产业。

准入条件：

①产业园为长葛市大周再生金属循环产业集聚区，原则上允许与产业集聚区定位相符的企业入驻。鼓励再生金属类企业入驻，鼓励中水回用项目、污水深度治理等基础设施、资源综合利用项目入驻集聚区。

②拟入驻园区的建设项目应不属于《产业结构调整目录（2005 年本）》（该目录已废止，现更新为 2011 年本）中的淘汰类。禁止入驻不符合集聚区产业定位或集聚区定位冲突的项目。禁止再生铅行业入驻集聚区。限制企业对废旧家电拆解回收资源的深加工。

本项目已取得长葛市发展改革委员会的备案（豫许长葛资【2014】00002），且本项目属于集聚区主导产业中生产链条的一项，符合集聚区的准入条件。

1.10.1.4 与《许昌市城市饮用水水源保护规划（许政[2008]62 号）》相符性分析

根据《许昌市城市饮用水水源保护规划（许政[2008]62 号）》，长葛市饮用水源保护区位于长葛市区和官亭乡佛尔岗、老城镇轱辘湾等村庄农田附近。长葛市地下水源地于 1991 年 1 月投入运行，随着饮用水源二期工程建设使用，工程设

计取水量达到6万吨/日。目前投入运行19眼取水井，井深均超过100m。其一级保护区半径确定为50m，不设二级保护区。

根据《许昌市饮用水水源保护区区划图》，本项目不在许昌市饮用水水源各级保护区内，距老城镇最近的饮用水源地二级保护区距离约4.3km，符合许昌市饮用水水源保护规划的要求。

项目位于长葛市大周再生金属循环产业集聚区，大周镇现有供水厂12个，分别为大周镇供水厂、老梅庄供水厂、小谢庄供水厂、邢庄供水厂、打渔李水厂、新尚庄水厂、夏张水厂、赵明环水厂、政府家属院水厂、双庙李供水厂、路庄水厂、栾川府水厂，其中供集聚区饮用水的供水厂有5个，大周镇供水厂建设较早，位于大周镇区镇政府东部中兴路东侧，不在产业集聚区内，有2眼井，井深300m。另外4处均为十二五期间全省开展的农村饮水安全工程中新建的供水厂，分别为老梅庄供水厂、小谢庄供水厂、邢庄供水厂、双庙李供水厂，除双庙李供水厂位于产业集聚区外，其他三处新建供水厂均位于规划产业集聚区，水源均为地下水，每个水厂各1眼井，井深300m，供水对象为镇区居民生活用水及产业集聚区工业用水；《许昌市饮用水水源保护规划》未涉及到镇区级饮用水源。根据《饮用水水源保护区划分技术规范》地下水型饮用水源保护区划分方法7.1.1.1、7.2.2.1.1、7.2.2.1.2和7.2.2.1.3的规定，孔隙水承压型水源地保护区介质类型为中细砂时，其一级保护区半径确定为50m，一般不设二级保护区。

项目位于长葛市大周再生金属循环产业集聚区，距离大周镇供水厂2000m，距双庙李供水厂4300m，距老梅庄供水厂1900m，距小谢庄供水厂1150m，距邢庄供水厂645m。项目用水来源于邢庄供水厂。

本项目与大周镇供水水源地的位置关系见表1-18。

表 1-18 本项目与大周镇供水水源地的位置关系

序号	饮用水源	位置	井深(m)	水源保护地保护范围	方位及距离
1	大周镇供水厂	大周镇水利站院内	300	一级保护区 50m，不设二级 保护区	东，2000m
2	老梅庄供水厂	老梅庄村南	300		东北，1900m
3	小谢庄供水厂	小谢庄社区西侧	300		东北，1150m
4	邢庄供水厂	邢庄村西	300		西南，645m
5	双庙李水厂	双庙李村南头	300		西北，4300m

根据表 1-18 可知，项目选址不在大周镇供水厂、双庙李供水厂、老梅庄供水厂、小谢庄供水厂和邢庄供水厂的饮用水源保护范围之内，选址可行。

1.10.1.5 项目与规范相符性分析

对照《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）和《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ 348-2007），项目满足规范的要求，具体见下表。

表 1-19 项目建设情况与《报废汽车回收拆解企业技术规范》(GB 22128—2008)相符性分析

序号	规范要求	项目实际情况	相符性
场地	1 经营面积不低于 10000m ² ，其中作业场地(包括存储和拆解场地)	项目占地 120 亩（约 8.1336 公顷）	相符
	2 <u>报废汽车存储场地(包括临时存储)的地面要硬化并防渗漏。</u>	项目报废汽车存储场地位于项目西北侧，地面硬化并防渗漏	相符
	3 拆解场地应为封闭或半封闭车间，地面应防止渗漏。拆解车间应通风、光线良好，安全防范设施齐全，并远离居民区。	项目大型车拆解车间、精拆车间、废钢处理车间为封闭车间，预处理车间为半封闭，地面硬底化并做防渗处理，车间通风良好，安全防范设施齐全。区域规划为工业用地	相符
	4 应设置旧零件仓库。	拆解车间内设置成品库，存储旧件	相符
	5 存储场地和拆解车间的总排水口应设置油水分离装置和与其相接的排水沟。	项目存储场地、拆解车间等均有排水沟连接到设置于项目厂区污水处理站，污水处理站设有隔油处理装置	相符
设备	1 具备车辆称重设备。	生产线前段设有称重设备	相符
	2 具备室内拆解预处理平台，并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。	项目配备预处理拆解平台，配有废油、废液以及氟利昂等专用收集装置，各类废液以专用密闭容器与危废仓内进行暂存。	相符
	3 具备安全气囊直接引爆装置或者拆除、存储、引爆装置。	安全气囊拆除使用专用箱式装置引爆	相符
	4 具备汽车空调制冷剂的收集装置。	具备氟利昂收集装置	相符
	5 具备分类存放含聚氯联苯或聚氯三联苯的电容器、机油滤清器和蓄电池的容器。	配置有各类专用容器用于存储危险废物	相符
	6 具备车架剪断设备、车身剪断或压扁设备。	配备勾机作为压扁设备	相符
	7 具备起重运输设备。	具备起重运输设备，	相符
	8 具备总成拆解平台或精细拆解平台。	具备总成拆解平台	相符
人员	1 专业技术人员不少于 5 人，其专业技能应能满足规范拆解、环保作业、安全操作(含危险物质收集、存储、运输)等相应要求。国家相关法规有持证上岗规定的，相关岗位的操作人员应遵守规定 持证上岗。	定员 70 人，专业涵盖拆解、环保作业、安全操作等相应要求，相关岗位的操作人员均按规定持证上岗。	相符

其他	1	具备电脑等办公设施。	具备电脑等办公设施。	相符
	2	具备符合国家有关规定消防设施。	具备符合国家有关规定消防设施。	相符
	3	各类废弃物的存储设施应符合国家环境保护相关标准。	存储设施按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及《危险废物贮存污染控制标准》设置	相符
		企业作业程序		
检查和登记	1	检查报废汽车发动机、散热器、变速器、差速器、油箱等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件，应采用适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处，防止废液渗入地下。	车辆进场后经检查，对于出现泄漏的部件将采取封堵泄漏处方式防止废液漏出，并防止在专门划定的区域存放便于实现泄漏液的收集，对于破损车辆优先进行拆除，避免堆放期间的泄漏情形发生。	相符
	2	对报废汽车进行登记注册并拍照，将其主要信息录入电脑数据库并在车身醒目位置贴上显示信息的标签。	车辆进场检查后即登记注册并拍照、信息录入电脑数据库，	相符
	3	前款提到的主要信息包括：报废汽车车主(单位或个人)名称、证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号、车辆识别代号(或车架号)、出厂年份、接收或收购日期。	在车身玻璃处贴信息标签。	相符
	4	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。	接受后将接收的机动车登记证书、号牌、行驶证交公安机关交通管理部门办理注销登记，同时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。	相符
	5	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。		
拆解预处理	1	除蓄电池，拆除液化气罐；	拆解预处理环节先行拆除蓄电池、气罐等不稳定组件，其后拆除安全气囊组件后引爆	相符
	2	接引爆安全气囊或者拆除安全气囊组件后引爆；		
	3	室内拆解预处理平台使用专用工具和容器排空和收集车内的废液；	项目预处理平台位于拆解车间室内，配有废油、废液以及氟利昂等专用收集装置，各类废液以专用密闭容器与危废仓内进行暂存。	相符
	4	用专用设备回收汽车空调制冷剂。	配置有专用设备回收汽车空调制冷剂	相符
报废	1	应避免侧放、倒放。	均采取平放	相符

汽车 存储	2	应与其他废弃物分开存储。	报废机动车、一般固体废物及危险废物均分类存储	相符
	3	接收或收购报废汽车后，应在 3 个月之内将其拆解完毕。	控制接收机动车辆，且均在 3 个月内拆解完成	相符
拆解	1	报废汽车预处理完毕之后，应完成以下拆解：a)拆下油箱；b)拆除机油滤清器；c)拆除玻璃；d) 拆除含有毒物质的部件(含有铅、汞、镉及六价铬的部件)；e)拆除催化转化器及消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块；f) 拆除车轮并拆下轮胎；g)拆除能有效回收的含金属铜、铝、镁的部件；h)拆除能有效回收的大型塑料件(保险杠、仪表板、液体容器等)；i)拆除橡胶制品部件；j) 拆解有关总成和其他零部件，并符合相关法规要求。	拆解作业均按照规范流程实施。	相符
	2	报废的大型客、货车及其他营运车辆应当按照国家有关规定在公安机关交通管理部门的监督下解体。	报废的大型客、货车及其他营运车辆将按照国家有关规定在公安机关交通管理部门的监督下解体。	相符
拆解的 一般技 术要 求	1	拆解报废汽车零部件时，应当使用合适的专用工具，尽可能保证零部件可再利用性以及材料可回收利用性。	为提高回收利用价值，获得更好的经济效益，项目配置有精拆平台及多种合适的专用工具，可保证零部件可再利用性以及材料可回收利用性。	相符
	2	应按照汽车生产企业所提供的拆解信息或拆解手册进行合理拆解，没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解	按照汽车生产企业所提供的拆解信息或拆解手册进行拆解，对于没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解	相符
	3	留在报废汽车中的各种废液应抽空并分类回收，各种废液的排空率应不低于 90%。	存留在报废汽车中的各种废液抽空并分类回收，各种废液的排空率高于 90%。	相符
	4	不同类型的制冷剂应分别回收。	配置有专用设备回收汽车空调制冷剂	相符
	5	各种零部件和材料都应以恰当的方式拆除和隔离。拆解时应避免损伤或污染再利用零件和可回收材料。	各种零部件和材料均以恰当的方式拆除和隔离，拆解时避免损伤或污染再利用零件和可回收材料。	相符
	6	按国家法律、法规规定应解体销毁的总成，拆解后应作为废金属材料利用。	按国家法律、法规规定解体销毁的总成，拆解后应作为废金属材料利用。	相符
	7	可再利用的零部件存入仓库前应做清洗和防锈处理。	可再利用的零部件存入仓库前以抹布清理表面及作防锈处理	相符
存储 和管	1	应使用各种专用密闭容器存储废液，防止废液挥发，并交给合法的废液回收处理企业。	废液专用密闭容器均为密封设置，可防止废液挥发，项目内暂存后将交给有资质单位进行回收处理。	相符

理	2	拆下的可再利用零部件应在室内存储。	设有仓库用于存储旧件	相符
	3	对存储的各种零部件、材料、废弃物的容器进行标识，避免混合、混放。	各种零部件、材料、废弃物的容器的存储区域均有标识，且分类存放，可避免混合、混放。	相符
	4	对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物进行分类存储和标识，含有害物质的部件应标明有害物质的种类	拆解后的所有的零部件、材料、废弃物分类存储和标识，对含有害物质的部件在存储区域及转运暂存容器上均标明有害物质的种类	相符
	5	容器和装置要防漏和防止洒溅，未引爆安全气囊的存储装置应防爆，并对其进行日常性检查	容器和装置要防漏和防止洒溅，未引爆安全气囊的存储装置应防爆，并对其进行日常性检查。	相符
	6	拆解后废弃物的存储应严格按照 GB 18599 和 GB 18597 要求执行。	拆解后废弃物的存储严格按照 GB 18599 和 GB 18597 要求执行。	相符
	7	各种废弃物的存储时间一般不超过一年	各种废弃物的存储时间均不超过一年。	相符
	8	固体废弃物应交给符合国家相关标准的废物处理单位处理，不得焚烧、丢弃。	固体废弃物交给符合国家相关标准的废物处理单位处理，不作焚烧、丢弃。	相符
	9	危险废物应交由具有相应资质的单位进行处理处置。	危险废物交由具有相应资质的单位进行处理处置。	相符
企业管理	1	应建立相关制度防止报废汽车及国家禁止销售的报废汽车总成零部件流向市场。	有相关制度防止报废汽车及国家禁止销售的报废汽车总成零部件流向市场。	相符
	2	对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训，推行培训上岗制度。	定期对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训，先培训后上岗	相符
	3	应实施消防安全检查制度，建立设施设备检修和维护制度、废弃物环保管理制度等，并形成相应的管理文件。	厂区配置专门的消防安全部门定期进行消防安全检查，安环部门负责对于废弃物进行管理，生产部门则负责对设施设备检修和维护，各部门都建立有相应的管理文件。	相符
	4	应建立报废汽车回收拆解档案和数据库，对回收的报废汽车逐车登记。记录报废汽车回收、拆解、废弃物处理以及拆解后零部件、材料和废弃物的流向等。档案和数据库的保存期限应不少于 3 年。	有专门的报废汽车回收拆解档案和数据库，对回收的报废汽车逐车登记，记录报废汽车回收、拆解、废弃物处理以及拆解后零部件、材料和废弃物的流向等。档案和数据库的保存期限大于 3 年。	相符

表 1-20 项目建设情况与《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ 348-2007）相符性分析

序号	规范要求	项目实际情况	相符性
建设环境保护要求	1 新建报废机动车拆解、破碎企业应经过环评审批，选址合理，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内；原有报废机动车拆解企业如果在这一区域内，应按照当地规划和环境保护行政主管部门要求限期搬迁。	本项目建设用地为工业用地；项目大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095—2012）的二类环境空气质量功能区。声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境质量功能区。项目所在区域不属于废气、废水禁排区域，符合环境功能区划。	相符
	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。	项目内道路均为硬底化，配置有专门人员检修，确保运行期间无破碎	相符
	4 报废机动车拆解企业的厂区应划分为不同的功能区，包括管理区；未拆解的报废机动车贮存区；拆解作业区；产品（半成品）贮存区；污染控制区（各类废物的收集、贮存和处理区，下同）。	按标准进行分区，办公楼为管理区、西北侧车辆存放场为“未拆解的报废机动车贮存区”、东南侧为“拆解作业区”、“产品（半成品）贮存区”，化学品库（危险暂存间）、污水处理站等为“污染控制区”	相符
	5 报废机动车拆解企业厂区内各功能区的设计和建设应满足以下要求：(1)各功能区的大小和分区应适合企业的设计拆解能力；(2)各功能区应有明确的界线和明显的标识；(3)未拆解的报废机动车贮存区、拆解作业区、产品（半成品）贮存区、污染控制区应具有防渗地面和油水收集设施；(4)拆解作业区、产品（半成品）贮存区、污染控制区应设有防雨、防风设施。	拆解功能区的大小满足《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）要求，各功能区界线明确，有明显标示。各区域均为防渗地面及油水与初期雨水收集沟，废水经项目污水处理站处理后经市政管网排入长葛市大周镇污水处理厂处理。拆解作业区、产品（半成品）贮存区、污染控制区均设有防雨、防风设施。	相符
	6 报废机动车拆解应实行清污分流，在厂区内（除管理区外）收集的雨水、清洗水和其他非生活废水应设置专门的收集设施和污水处理设施。	实行清污分流，在厂区内（除管理区外）收集的雨水、清洗水和其他非生活废水设置专门的收集设施和污水处理设施。	相符
	7 报废机动车拆解业应有符合相关要求的消防设施，并有足够的疏散通道。	按消防规定设置消防设施	相符
	8 报废机动车拆解企业应有完备的污染防治机制和处理环境污染事故的应急预案。	项目有完备的污染防治机制和处理环境污染事故的应急预案。	相符

2	报废机动车拆解企业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。	本项目拆解产生的各项污染物均经处理后达标排放，尽可能减少污染物产生，此外，对于可再使用零件，在满足经济效益前提下，以非破坏性和准破坏性方式进行拆解。	相符
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。	车辆进场后经检查，对于出现泄漏的部件将采取封堵泄漏处方式防止废液漏出，并防止在专门划定的区域存放便于实现泄漏液的收集，对于破损车辆优先进行拆除，避免堆放期间的泄漏情形发生。	相符
4	报废机动车在进行拆解作业之前不得侧放、倒放。	拆解前均采用平放	相符
5	禁止露天拆解报废机动车。	项目预处理、粗拆、精拆等工艺均在车间内实施	相符
6	报废机动车应依照下列顺序进行拆解：（1）拆除蓄电池；（2）拆除液化气罐；（3）拆除安全气囊；（4）拆除含多氯联苯的废电容器和尾气净化催化剂；（5）排除残留的各种废油液；废电容器和尾气净化催化剂；（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）拆除其他零部件。	由项目工艺流程及车间布置可知，拆解按规范进行	相符
7	在完成第 6.6 条各项拆解作业后，应按照资源最大化的原则拆解报废机动车的其余部分。	对于可再使用零件，在满足经济效益前提下，以非破坏性和准破坏性方式进行拆解，保证零部件的可用性	相符
8	禁止在未完成第 6.6 条各项拆解作业前对报废机动车进行破碎处理或者直接进行熔炼处理。	项目在进行粗拆、精拆后，对无法再利用的部件，进行破碎	相符
9	报废机动车拆解企业在拆解作业过程中拆除下来的第 4.3 条中所列的各种危险废物，应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。	拆解作业过程中拆除下来的各种危险废物，由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。	相符
10	报废机动车中的废制冷剂应用专用工具拆除并收集在密闭容器中，并按照第 6.9 条规定进行处理，不得向大气排放。	报废机动车中的废制冷剂有专用设备收集在密闭钢瓶中，并按照第 6.9 条规定进行处理，不向大气排放。	相符

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来。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6.9条规定进行处理。	项目不进行废蓄电池和含多氯联苯的废电容器拆解，上述产品均在项目内暂存后交有资质单位进行处理处置，暂存地点为危废仓，地面进行耐酸处理。	相符
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。	各种废弃物的存储时间均不超过一年。拆解过程产生的危险废物按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，危废仓设有危险废物警示标志。各类废油废液在不同的专用容器中分别贮存。	相符
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。	拆除的各种废弃电子电器部件，交由具有资质的处置单位进行处理处置。	相符
14	在拆解过程中产生的不可回收利用的工业固体废物应在符合国家标准建设、运行的处理处置设施进行处置。	各类废物均交由有资质的单位进行回收、处理及处置	相符
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、破碎过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物。	厂内不作焚烧处理废物	相符
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。	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。	相符
17	拆解得到的轮胎和塑料部件的贮存区域应具消防设施，并尽量避免大量堆放。	拆解得到的轮胎和塑料部件的贮存区域具有消防喷淋及灭火设施，且定期转运，避免大量堆放。	相符
18	报废机动车拆解企业厂区收集的雨水、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。	各区域均为防渗地面及油水与初期雨水收集沟，废水经项目污水处理站处理后达标排入市政管网。	相符
19	报废机动车拆解企业应采取隔音降噪措施。	对于大噪声设备采取减振和隔声等降噪处理	相符

	20	报废机动车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；应建立拆解报废机动车经营情况的记录制度，如实记载每批报废机动车的来源、类型、重量（数量），收集（接收）、拆解、贮存、处置的时间，运输单位的名称和联系方式，拆解得到的产品和不可回收利用的废物的数量和去向等。监测报告和经营情况记录应至少保存3年。	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；有拆解报废机动车经营情况的记录制度，如实记载每批报废机动车的来源、类型、重量（数量），收集（接收）、拆解、贮存、处置的时间，运输单位的名称和联系方式，拆解、破碎得到的产品和不可回收利用的废物的数量和去向等。监测报告和经营情况记录至少保存3年。	相符
--	----	--	--	----

1.10.2 环境功能区划

（1）大气、声环境功能区划

本项目在《长葛市大周再生金属循环产业集聚区总体发展规划（2015-2030）》——环境保护区划中位于环境空气质量二类功能区及声环境 2 类中。

（2）地表水环境功能区划

本项目中涉及的双洎河在《2015 年许昌市环境质量现状监测报告书》中属于地表水 IV 类功能区，主导功能为农灌、纳污。

表 1-22 大周镇主要河流功能区划结果

流域	水体	控制城镇	现状使用功能	规划主导功能	水质目标	断面名称	断面级别
淮河	双洎河	官亭乡、大周镇	农灌、纳污	农业用水	IV	佛尔岗水库	市控

1.11 主要环境保护目标

根据本项目周围环境状况、评价等级和范围确定敏感点的具体分布，确定本项目主要环境保护目标及保护级别见表 1-23。

表 1-23 空气及声环境保护目标一览表

序号	环境要素	保护目标	方位	与工程边界位置	规模（人）	环境质量目标
1	大气环境	邢庄村	S	625m	2715	GB3095-2012 《环境空气质量标准》的二类
		梁庄	W	53m	850	
		席庄村	N	29m	714	
		前白村	SW	1250m	1325	
		后白村	NW	1777m	1462	
		前吴村	NW	797m	778	
		后吴村	NW	1120m	862	
		席寺村	N	789m	1200	
		小梅庄	NE	751m	1015	
		小谢庄	E	1175m	1256	
		老谢庄	SE	864m	1079	
		新尚庄村	SE	1532m	1099	
		尚庄村	SE	1800m	1122	
2	噪声	梁庄	W	53m	850	GB3096-2008 的 2 类
		席庄村	N	29m	714	

（3）地表水环境

本项目主要地表水保护目标为双泊河，具体见表 1-24。

表 1-24 地表水环境保护目标

沿线地表水体	规划类别	规划功能	方位及距离
双泊河	IV	纳污水体	西，685 米

（4）地下水环境

项目位于长葛市大周再生金属循环产业集聚区，产业集聚区内有 3 个水厂（老梅庄供水厂、小谢庄供水厂、邢庄供水厂），集聚区外 1000m 之内的水厂有 2 个（大周镇供水厂、双庙李供水厂）。项目地下水环境保护目标见表 1-25。

表 1-25 地下水环境保护目标

序号	饮用水源	位置	井深 (m)	水源保护地保护范围	方位及距离
1	大周镇供水厂	大周镇水利站院内	300	一级保护区 50m，不设 二级保护区	东，2000m
2	老梅庄供水厂	老梅庄村南	300		东北，1900m
3	小谢庄供水厂	小谢庄社区西侧	300		东北，1150m
4	邢庄供水厂	邢庄村西	300		西南，645m
5	双庙李水厂	双庙李村南头	300		西北，4300m

1.12 评价时段及评价重点

1.12.1 评价时段

本项目的环评评价主要为项目施工期、运营期对环境的影响。

1.12.2 评价重点

根据本工程的特点和周围环境状况，确定以下评价重点：

- （1）总则
- （2）工程概况与工程分析
- （3）环境现状调查与评价
- （4）环境影响预测与评价
- （5）环境保护措施及其可行性论证
- （6）环境影响经济损益分析
- （7）环境管理与监测计划
- （8）环境影响评价结论

1.13 评价工作程序

根据本项目工程建设性质和特点，本次评价工作程序见下图 1-1。

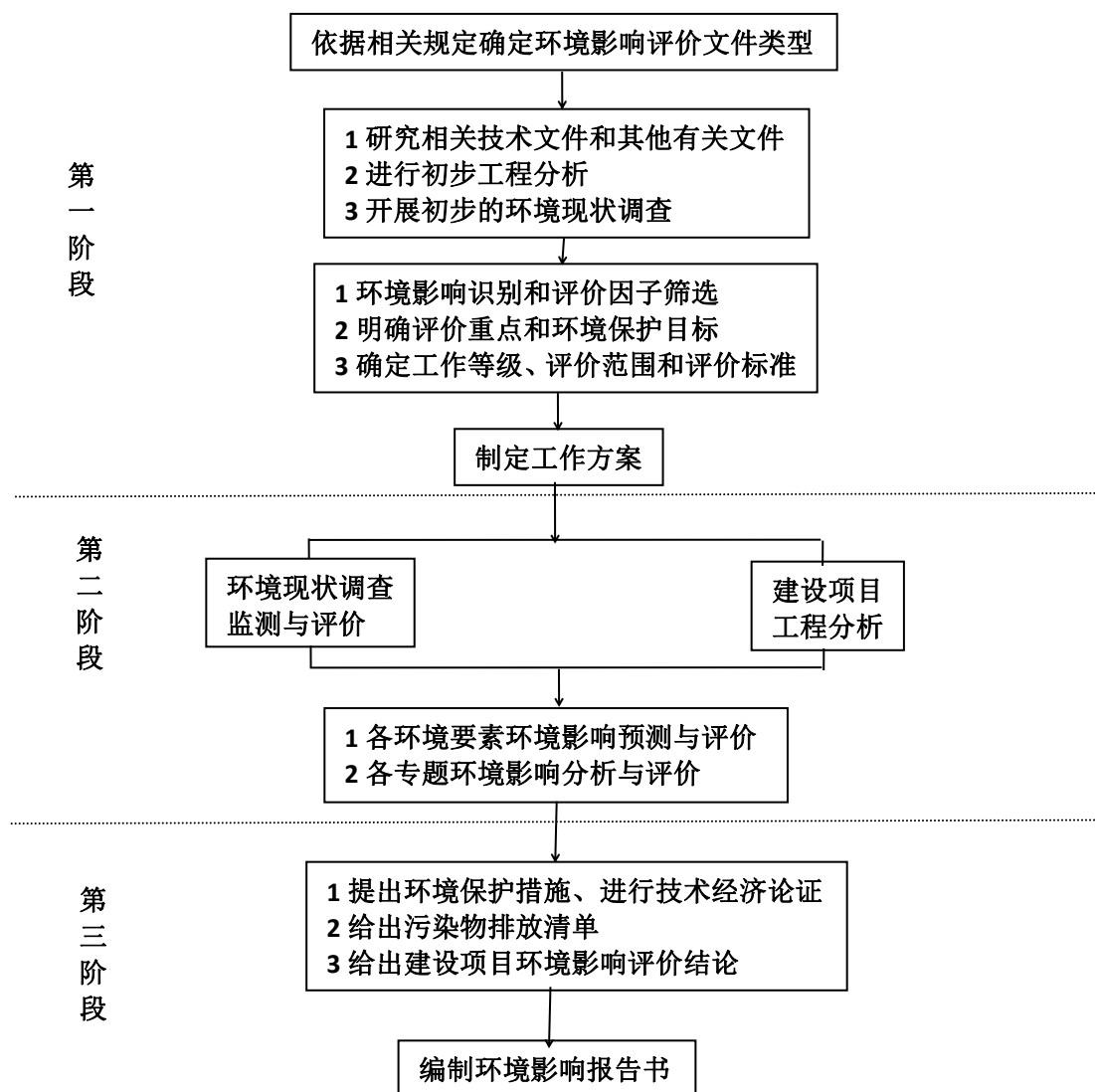


图 1-1 环境影响评价工作程序图

第二章 建设项目概况

2.1 地理位置

该项目位于长葛市大周再生金属循环产业集聚区，项目北距席庄 29m，南临金阳路，东临河南葛天金属材料交易市场，东距梁庄村 53m。项目具体地理位置见附图一，周围环境见附图八。

2.2 项目简介

项目名称：年回收拆解 6 万台报废汽车（一期）项目

建设单位：河南葛天再生资源有限公司

建设性质：新 建

建设地点：项目位于长葛市大周再生金属循环产业集聚区。

地理坐标：E115°50'0.64"，N28°46'52.74"。

项目投资：6000 万元。

项目内容：计划用地 8.1336 公顷，建设半封闭钢结构式车间，办公用房及附属设施等。

建设工期：建设施工 2 个月，预计 2018 年 2 月投产。

2.3 建设投资、规模及占地面积

本项目总投资 6000 万元，占地 8.1336 公顷，本项目为年回收年回收拆解 6 万台报废汽车项目（一期）工程，年回收拆解 2 万台报废汽车。项目主要经济技术指标见表 2-1。

表 2-1 项目主要经济技术指标

序号	指标名称	数值	单位
1	总用地面积	81336	m ²
4	总建筑面积	39919.31	m ²
5	绿地面积	16000.8	m ²
6	容积率	1.49	
7	建筑密度	20.90	%
8	绿地率	19.6	%

2.4 项目建设内容

本项目建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容

名称	建设内容	备注
精细拆解车间	编号：J-1#，建筑面积 2700m ² ，一层，钢结构 功能：经过评估的车辆，有可利用价值部分，进入精拆车间进行分解，把可利用的零部件清洗包装。（主要拆解车门、车引擎盖、后备箱盖），不含废轮胎、废电机的拆解	河南葛鑫再生资源交易中心有限公司建设
自动仓库	编号：J-2#，建筑面积 2160m ² ，一层，钢结构 主要功能：清洗包装后的汽车零部件入库，进行线上线下销售	未建
办公楼	编号：J-3#，建筑面积 1080m ² ，三层，钢结构	未建
大型车拆解车间	编号：J-4#，建筑面积 225m ² ，一层，钢结构 功能：主要以大客车和大货车拆借为主，一般为粗拆做废钢使用，可利用零部件较少	河南葛鑫再生资源交易中心有限公司建设
危险品库（危废暂存间）	编号：J-5#，建筑面积 49m ² ，一层，钢结构 功能：储存回收的废汽油、柴油等危险废物。	未建
污水处理站	编号：J-6#，建筑面积 198m ² ，一层，钢筋混凝土框架结构	未建
消防水泵房	编号：J-7#，建筑面积 198m ² ，一层，钢筋混凝土框架结构	未建
废钢处理厂房	编号：J-10#，建筑面积 6217.35m ² ，一层，钢筋混凝土框架结构 功能：粗拆后的车辆进入废钢加工车间进行分解、压块打包	河南葛鑫再生资源交易中心有限公司建设
磅房	编号：J-11#，建筑面积 309m ² ，一层，钢筋混凝土框架结构	未建
变电房	编号：J-12#，建筑面积 21m ² ，一层，钢筋混凝土框架结构	未建
商品展示楼	编号：J-13#，建筑面积 3968.82m ² ，三层，钢筋混凝土框架结构	河南葛鑫再生资源交易中心有限公司建设
商品展示楼	编号：J-14#，建筑面积 3361.02m ² ，三层，钢筋混凝土框架结构	河南葛鑫再生资源交易中心有限公司建设
商品展示楼	编号：J-15#，建筑面积 5288.12m ² ，两层，钢筋混凝土框架结构	未建
精拆堆场	编号：D-1#，建筑面积 1620m ² ，一层，钢结构 功能：经过评估的车辆，有可利用价值部分，进入精拆堆场暂存	河南葛鑫再生资源交易中心有限公司建设
仓储堆场	编号：D-2#，建筑面积 1080m ² ，一层，钢结构 功能：拆解后的玻璃、车座等产品堆放	未建
粗拆堆场	编号：D-3#，建筑面积 1350m ² ，一层，钢结构 功能：经评估后车辆可利用部件较少，价值不高部分车辆暂	河南葛鑫再生资源

		存区	交易中心有限公司建设	
	大型车堆场	编号：D-4#，建筑面积 972m ² ，一层，钢结构 功能：以暂存回收的大客车和大货车为主	未建	
	预处理及粗拆堆场	编号：D-5#，建筑面积 864m ² ，一层，钢结构 功能：以车辆电瓶拆除、气囊引爆等前段的处置工艺	未建	
	评估与检销区	编号：D-6#，建筑面积 540m ² ，一层，钢结构 功能：由车管部门参与监督车辆核销（五大总成销毁）区域	未建	
	预留废钢破碎线区域	编号：D-7#，建筑面积 5040m ² ，一层，钢结构 功能：待回收车辆达到一定规模后，对产生的车壳、车身等废钢试行破碎处置	未建	
	粗拆及轮胎堆场	编号：D-8#，建筑面积 2358m ² ，一层，钢结构 功能：经评估后车辆可利用部件较少，价值不高部分车辆暂存区，及拆除后的轮胎堆放	未建	
公用工程	供水	自来水供水干管、加压水泵房	未建	
	排水	隔油池、气浮池、污水处理站（1 座，日处理规模为 70m ³ /d），项目污水经厂区污水处理站处理后经市政管网排入长葛市大周镇污水处理厂	未建	
	供电	配电房及强弱电管网	未建	
	供暖	市政供暖	未建	
环保工程	废气	切割粉尘	经过集气罩收集后经过同一套布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放	未建
		废油挥发气	安装排风扇，加强通风	未建
		污水处理站恶臭	污水处理站恶臭气体采用喷洒生物除臭剂等方式处理	未建
		破碎粉尘	经过集气罩收集后经过同一套布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放	未建
	废水	隔油池、污水处理站 1 座（日处理规模均为 70t/d，生产工艺为“调节池+沉淀消毒”处理工艺）	未建	
	固废	危废暂存间、垃圾收集桶	未建	
	噪声	生产设备安装隔声减振措施	未建	
生态	绿化	项目绿化面积 16000.8m ²	未建	

2.5 主要建设规模

项目建成后，计划年拆解大型车 4000 辆，小型车 16000 辆。

2.6 总平面布置

本项目位于大周镇产业集聚区内。场地南北长 530 米，东西宽约 450 米，整个地块呈 L 形边界，项目用地面积 8.1336 公顷。本项目为了充分合理的利用土地，本着物流顺畅，便于管理，形式美观的设计思路，根据技术规范要求，厂区划分为不同的功能区，包括管理区、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。

按照功能分区的原则，本着交易顺畅、管理方便、形式美观的设计思路，将市场管理区布置在场地的西南部，靠近主入口处，方便内外联系和人流出入。

功能结构：厂区西侧以汽车精细拆解、车辆存放及零部件仓储为主，兼顾办公，汽车评估及预处理，汽车兼销等多重功能区域；厂区东侧以汽车粗拆、废钢破碎、轮胎拆卸为主，并设置生活服务区，包括办公及商铺等。厂区东西两侧功能上相对独立又相互关联，综合考量汽车拆解过程的工艺流程，由西向东逐步将报废汽车利用价值得以充分标线，精细拆解的零部件是报废汽车价值最大化体现，废钢破碎则是报废汽车最终利用价值的归属，因此，两个厂区功能相互配合，实现了报废汽车真正的资源化利用。

根据《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）要求，“报废汽车回收拆解企业--场地要求：经营面积不低于10000m²，其中作业场地（包括存储和拆解场地）面积不低于6000m²；拆解车间应通风、光线良好，安全防范设施齐全，并远离居民区。应设置旧零件仓库”。本项目经营面积为39919.31m²；距离项目最近的敏感点为项目北侧29m的席庄和项目西侧53m的梁庄。综上，项目符合《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）要求。

根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）要求，“报废机动车拆解企业的厂区应划分为不同的功能区，包括管理区；未拆解的报废汽车贮存区；拆解作业区；产品（半成品）贮存区；污染控制区（隔离废物的收集、贮存和处理区）。”根据项目平面布置图（附图七）可知，项目厂区西侧设有办公楼等管理区；大型车辆堆场、粗拆堆场及精拆堆场等未拆解的报废汽车贮存区；精拆车间、预处理车间及粗拆车间等拆解作业区；零部件仓储等产品（半成品）贮存区；污水处理站、危废暂存间等污染控制区。项目厂区东侧设有粗拆及轮胎堆场等未拆解的报废汽车贮存区；废钢处理车间等拆解作业区；商品展示厅等产品（半成品）贮存区等。综上，项目平面布置符合《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）要求。

2.7 产品方案

本项目处理的车辆主要为许昌境内，已经公安部门备案的到期报废的小型车（以轿车为主）和大型车（以货车为主）等，不包含槽罐车、危险化学品运输车等特殊装备车辆。本项目规模为年拆解废旧汽车20000辆，其中：报废小型汽车16000辆/年，报废

大型车 4000 辆/年。

根据《汽车报废拆解和材料回收利用》及《汽车产品回收利用技术政策》中相关资料、业主提供资料以及同类型企业经验数据的类比分析，拆解后产物的比例见表 2-3。

报废机动车拆解产生材料组成一览表见表 2-3。

表 2-3 报废机动车拆解产生材料组成一览表（吨/年）

序号	名称	小型车（轿车）			大型车（货车）			拆解量小计（吨/年）
		拆解量 (Kg/ 辆)	拆解量 (吨/年)	所占百 分百(%)	拆解量 (Kg/ 辆)	拆解量 (吨/年)	所占百 分百 (%)	
1	钢铁	829.76	13276.16	69.147%	7171.5	28686.08	89.644%	41962.24
2	有色金属	60.00	960	5.00%	80.00	320	1.000%	1280
3	安全气囊	0.96	15.36	0.08%	0.00	0	0.000%	15.36
4	燃油	0.96	15.36	0.08%	4.80	19.2	0.060%	34.56
5	塑料	60.00	960	5.00%	120.00	480	1.500%	1440
6	玻璃	30.00	480	2.50%	64.00	256	0.800%	736
7	橡胶	64.80	1036.8	5.40%	256.00	1024	3.200%	2060.8
8	座椅	99.60	1593.6	8.30%	149.60	596	1.870%	2189.6
9	陶瓷、泡沫、 纤维	2.40	38.4	0.20%	8.00	32	0.100%	70.4
10	废蓄电池	9.60	153.6	0.80%	50.40	201.6	0.630%	355.2
11	废矿物油	4.80	76.8	0.40%	15.20	60.8	0.190%	137.6
12	废制冷剂	0.16	2.56	0.013%	0.08	0.32	0.001%	2.88
13	含汞开关废电 容器、开关、	0.48	7.68	0.04%	0.40	1.6	0.005%	9.28
14	尾气净化装置 (含催化剂)	0.48	7.68	0.04%	0.00	0	0	7.68
15	不可利用物	36.00	576	3.00%	80.00	320	1.000%	896
16	合计	1200.00	19200	——	8000.0	32000	——	51200

有色金属中，主要金属所占的比例见表 2-4。

表 2-4 有色金属所占比例表

名称	铝	铜	其他
比例（%）	71	21	8

2.8 拟建工程主要设备及设施

本项目拟购买设备 346 台（套），包括拆解、搬运设备等，主要设备详见表 2-5。

表 2-5 拟建项目主要设备一览表

序号	车间	设备名称	规格型号	数量(台/套)
1	废钢处理车间	PS 系列切碎机	PS-600	2
2		废钢破碎生产线	PSX-6080	1
3	精拆车间	鳄鱼式液压剪断机	Q43Y-85D	2
4		双刃鳄鱼式液压剪断机	Q43YDII-45B	2
5		液压剪断机	Q91Y 系列大型废钢剪断机	2
6		金属打包液压机	YA81I—135	2
7		非金属打包液压机	Y82ZZ-25	2
8	预处理车间	梅花抓料机	WZY42-6	1
9		车架压扁机		1
10		油水管式分离机	GF105-A	5
11		防冻液回收机		5
12		氟利昂回收机	WFL16/18	5
13		真空抽油机	ZKC—10	5
14		安全气囊引爆装置		5
15		汽车多功能拆装搬运小车	ZJ-3T	15
16	大型车拆解车间	变速箱、发动机拆装器		5
17		气动扭力风炮	120KG/M	30
18		发动机吊机	3T	10
19		轮胎螺母拆装机	ZJ-130 型骑马攀螺母装拆机	15
20		汽车多用途拆装小车	ZJ600 型	10
21		便携式汽车半轴套管拆装机		15
22		链式翻转机		10
23		低位运送器	1.5T	15
24		LDA 型电动单梁起重机	1~10 吨	10
25		等离子切割机	multiplaz-3500	10
26		立式轮胎拆装机	轮胎拆装机 BL509	5
27		动力叉车	3 吨	4
28		四立柱式液压举升机	ATL-YZ4-503D	15
29		卧式轮胎拆装机		10
30		辅助拆解机	PC-200	2
31		常用工具	扳手、钳子、锤子、游标卡尺、百分表等	125

2.9 主要原材料能源消耗

2.9.1 主要原材料消耗

（1）品种、质量与年消耗量

该项目原料为：根据国内有关汽车使用年限、环保、安全等相关要求，强制性或提早退役的报废汽车整车，依法在公安部门办理机动车报废手续，送入本厂区，废旧汽车拆解量为 20000 台。其中小型报废车 16000 台，大型报废车 4000 台。物料平衡表见表 2-6。

表 2-6 项目物料平衡表

投入		产出	
名称	数量（吨）	名称	数量（吨）
报废小型车（以轿车为主） 16000 辆/年 1.2 吨/辆	19200	钢铁	41962.24
报废大型车（以货车为主） 4000 辆/年 8.0 吨/辆	32000	有色金属	1280
		安全气囊	15.36
		燃油	34.56
		塑料	1440
		玻璃	736
		橡胶	2060.8
		座椅	2189.6
		陶瓷、泡沫、纤维	70.4
		废蓄电池	355.2
		废矿物油	137.6
		废制冷剂	2.88
		含汞开关废电容器、开关、含铅部件	9.28
		尾气净化装置（含催化剂）	7.68
		不可利用物	896
合计	51200	合计	51200

（2）来源与运输方式

本项目所需要的报废汽车来源主要为许昌市及部分周边地区，运输方式包括如下两种：

- ①达到使用年限报废的机动车，通过车主驾驶进场或由拆解单位以货车装载进场；
- ②因交通事故报废的机动车，采用拖车拖进场地或由货车装载进场，主要由车主自行负责或由拆解单位进行。

2.9.2 主要能源消耗

项目消耗的能源主要包括乙炔气、氧气、水、电，其消耗量见表 2-7。

表 2-7 主要能源消耗情况表

序号	能源名称	年用量	备注
1	乙炔气	0.4t/a	外购
2	氧气	0.8t/a	外购
3	水	4100t/a	自来水厂
4	电	60000kwh/a	市政供电

2.10 拟建工程公用工程

2.10.1 电气工程

项目用电由大周镇产业集聚区供给，本项目用电负荷为二级。生产、生活用电电压

380/220V。

本项目办公区弱电设有电话通讯系统，计算机网络系统。

2.10.2 给排水工程

（1）给水工程

水源来自城市自来水系统，其他供水管网采用生活、消防二合一系统，管网环状布置埋地敷设，水管管径分别为 DN150，车间内部管网环状布置，保证各用水点流量和水压稳定。项目区设室外地下式消火栓和室内消火栓，厂房内供水干管呈环状布置，架空敷设。

（2）排水

室内采用污、废水合流制排放，室外采用雨、污水分流制排放。

项目污水为生活污水、零部件清洗水、地面清洗水和初期雨水等，零部件清洗水和地面冲洗水经气浮池处理后，和生活污水（经化粪池处理后）、初期雨水（经隔油池处理后）一起经市政管网排入长葛市大周污水处理厂。雨水经屋面雨水斗汇集后直接排入雨水管网。

（3）用、排水量

项目拆解回收过程用水主要是员工生活用水、地面冲洗水、零部件清洗用水及绿化用水，具体水量分析如下：

①生活用水

职工人数 70 人，均不在厂区内食宿。职工用水量以每人每天用水 35L 计，则项目生活用水 $2.45\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $735\text{m}^3/\text{a}$ 。

②地面清洗用水

根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009）规定，拆解车间地面清洗废水 $2\sim 3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，本项目取最大值 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，每个月冲洗一次，则地面冲洗水产生量为 $763.28\text{m}^3/\text{a}$ （ $21202.35\text{m}^2\times 3\times 12$ ），合 $2.54\text{m}^3/\text{d}$ 。

③零部件清洗水

根据企业提供资料可知，项目零部件清洗主要在精拆车间，零部件清洗用水每日用水量为 2m^3 。

④绿化用水

厂区绿化面积 16000.8m²，2L/m²·次，每周一次，则绿化用水量为 1371.5m³/a，合 4.57m³/d。

⑤厂区初期雨水

本项目报废汽车临时储存场（大型车辆堆场、粗拆堆场、精拆堆场、轮胎堆场等）、拆解车间、固废临时储存间进行了地面硬化且四周设置了截排水沟及管网。同时，在降雨日，公司采用塑料薄膜对报废汽车进行遮盖挡雨；拆解车间和固废临时储存间均有房顶进行遮雨。项目厂区内雨水废油污染物较少。

根据报废机动车拆解环境保护技术规范中 5.8 条规定：拆解和破碎企业厂区内收集的雨水、清洗水和其他非生活废水不得直接排放，应设置专用设施收集并处理。当降雨时，雨水形成的地表径流对地面冲刷，使污染物汇集于降雨径流中，为防止降雨形成的初期雨水排放产生环境影响，本环评要求建设单位在报废汽车存储区东、西、南三面设置雨水收集沟，同时设置初期雨水收集池。根据厂区的占地面积和降雨参数计算。

$$\text{雨水量 } Q = F \cdot h \times 10^{-3}$$

其中，Q—雨水设计流量，m³；

F—汇水面积，m²；

h—降雨量（10mm）；

本项目厂区汇水面积（除建筑物基地面积）约 28887.86m²，经计算得一次收集到厂区初期雨水量约为 288.8786m³，项目厂区设置 300 m³ 初期雨水收集池一座，因此设计合理。年暴雨次数取 50 次，则厂区年收集初期雨水量为 14443.92m³/a。

项目用水情况见表 2-8。

表 2-8 项目用水量一览表

序号	用水种类	用水量（m ³ /a）	用水量（m ³ /d）
1	生活用水	735	2.45
2	地面清洗	763.28	2.54
3	零部件清洗用水	600	2
4	绿化用水	1371.5	4.57
5	合计	3469.78	11.56

项目废水主要项目废水主要为生活污水、地面清洗废水、零部件清洗水以及初期雨水。项目废水产生及排放情况见表 2-9。项目废水产生量为 16257.72m³/a。

表 2-9 项目污水排水量一览表

序号	用水种类	年排放量 (m³/a)	日排放量 (m³/d)	备注
1	生活污水	588	1.96	生活污水经化粪池处理后排入厂区污水处理站
2	地面清洗废水	685.8	2.286	经隔油池、气浮池处理后排入厂区污水处理站
3	零部件清洗水	540	1.8	经隔油池、气浮池处理后排入厂区污水处理站
4	初期雨水	14443.92	48.1464	经隔油池处理后排入厂区污水处理站
	合计	16257.72	54.1924	

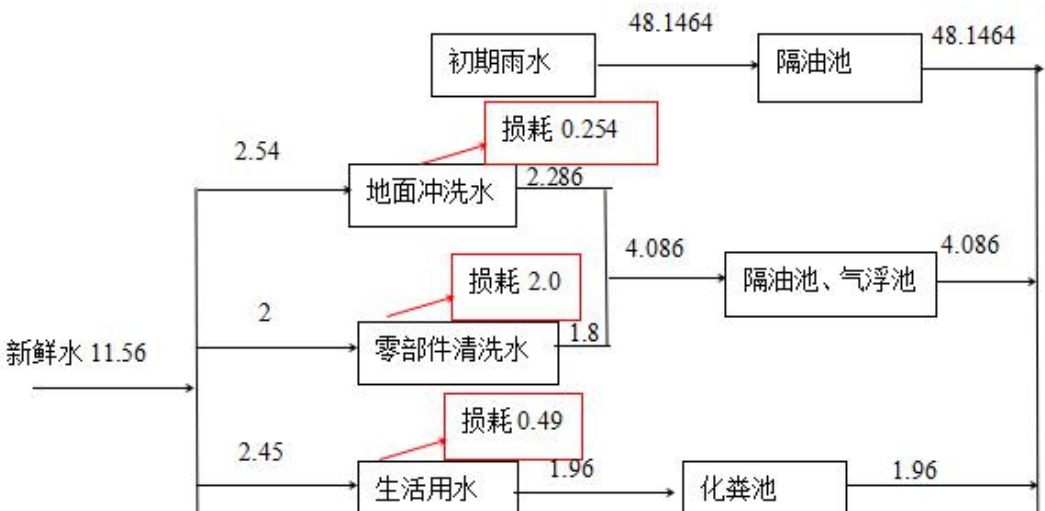
(4) 水质分析

拟建项目废水水质类比同类企业产生的废水水质，各工艺废水水质情况见表 2-10。

表 2-10 类比同类项目原水水质和相关技术规范废水水质

参考来源	废水类别	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
江西省金迪再生资源发展有限公司年回收拆解 10000 辆废旧汽车项目	生活污水	250	100	120	25	/
	地面清洗废水	260	700	200	20	30
	零部件清洗水	260	700	200	20	30
	初期雨水	95	120	50	17	8
广西金属回收有限责任公司五塘金龙砖厂再生资源交易市场及报废汽车回收拆解	车间地面冲洗水	200	500	100	/	50
	生活污水	350	300	200	20	10
	初期雨水	/	/	/	/	/
承德顺邦再生资源回收利用有限公司汽车拆解、废旧回收及再生资源利用项目	生活污水	500	400	400	35	30
	地面清洗废水	260	700	200	20	107
	零部件清洗水	260	700	200	20	107
	初期雨水	100	400	80	18	15
本项目	生活污水	250	200	120	25	-
	地面清洗废水	260	700	120	20	107
	零部件清洗水	260	700	120	20	107
	初期雨水	100	400	50	18	15

(5) 项目用水平衡图



2.10.3 采暖通风

（1）采暖

项目各建筑单体设计采暖系统，所用热源来自厂区内的换热站，采暖温度不小于15℃。

厂房（不设空调系统的厂房）采暖系统采用散热器采暖系统，散热器采用铸铁型散热器。厂房采暖系统为上送下回双管系统，供水干管架空靠柱敷设，回水干管沿地面绕柱敷设。

（2）通风

办公生活区：地下室设备用房按照规范及措施要求设置送排风系统；卫生间设置管道式换气扇通过土建竖井排除室内含异味气体；电梯机房均设壁式换气扇进行排风，补风自然进风；会议室等各房间均采用空调机组实现平时通风换气。

生产区：设有空调系统的生产厂房通过通风空调单元系统实现通风换气，其他厂房设全室通风系统，全室通风采用屋顶安装屋顶风机进行通风。有工艺通风要求的厂房根据工艺要求设计局部通风，例如破碎等工作区，除设备自带烟气处理、除尘装置外，还需设局部排风系统，局部排风均由专用设备生产厂家设计和安装，经处理后的废气高出屋面5m排放，减少对环境的污染。

2.10.4 储运工程及物流运输

原料存储：项目厂区设有大型车辆堆场、小型车辆堆场等，作为原料临时储存。

半成品存储：项目厂区设有粗拆堆场以及精拆堆场作为半成品堆场。

成品储存：本项目设专门成品仓库 J-2#，贮存拆解后包装外销售的物资；在拆解物堆放处设危险品库 1 座，用于贮存生产过程产生的危险固废。

项目报废汽车在厂区预处理后，可用零部件、废电机、废轮胎等存放于 J-2#库房，预处理后的车架经车辆运输至废钢处理车间等。

2.11 劳动定员及工作制度

项目建成后劳动定员 70 人，年工作时间 300d，每天 1 班制，每班工作 8h。

2.12 拟建工程工艺流程及产污环节分析

2.12.1 拟建工程工艺流程

（1）报废汽车存储

收购的报废汽车进行检查和登记。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。对报废汽车进行登记注册并拍照，将其主要信息录入电脑数据库并在车身醒目位置贴上显示信息的标签。

待拆解的汽车存储期不超过三个月且避免侧放、倒放。有漏液现象的报废汽车及时拆解，存放时间不超过三天。存储场必须硬化，雨天有遮雨设施，周围设置排水沟和管网，初级雨水收集到集水池中进行隔油池、气浮池处理后排入厂区污水处理站。

（2）汽车拆解工艺流程说明

根据《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB2218-2008）和《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ 348-2007）的要求，本项目的拆解工艺主要包括报废汽车预处理、报废汽车拆卸及部分金属件破碎以及拆解出的各种物品的分类收集和处置，不涉及深度处理和危险废物处理。拆解工艺介绍如下：

① 报废汽车预处理

一般报废汽车预处理主要内容及先后次序为：

A. 关闭电器总开关，拆除蓄电池和蓄电池接线，将蓄电池和电容器送至蓄电池贮存处；

B.有安全气囊系统的拆除安全气囊系统后引爆；

C.拆除电容器，将电容器送至电容器贮存处；

D.放净燃油、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，通过收集渠汇入集油池，冷却液、防冻液、制动液和挡风玻璃洗涤液等其他废液用专门容器收集；

E.用专用设备拆除和收集汽车空调制冷剂。

② 报废汽车总体拆解工艺路线

报废汽车预处理完毕之后，应完成以下拆解：

A.拆下油箱；

B.拆除机油滤清器；

C.拆除玻璃；

D.拆除包含有毒物质的部件（含有铅、汞、镉及六价铬的部件）；

E.拆除催化转化器及消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块；

F.拆除车轮并拆下轮胎；

G.拆除能有效回收的含金属铜、铝、镁的部件；

H.拆除能有效回收的大型塑料件（保险杠、仪表板、液体容器等）；

I.拆除橡胶制品部件；

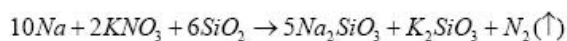
J.拆解有关总成和其他零部件，并符合相关法规要求。

K.余下车架总成吊至车架总成拆卸工段，最后进行压扁或剪断操作

③ 安全气囊的引爆

安全气囊内主要化学成分包括：叠氮化钠、硝酸钾和二氧化硅。引爆时，首先叠氮化钠分解为金属钠和氮气的混合物。然后，金属钠和硝酸钾反应释放出更多的氮气并形成氧化钾和氧化钠。这些氧化物会立即与二氧化硅结合，形成无害的硅酸钠玻璃，氮气则充进气囊。

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。

根据 GB 22128-2008《报废汽车回收拆解企业技术规范》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，设置于拆解企业内可行。本项目采用箱式的专用设备进行气囊的引爆，从报废汽车上拆下的气囊置于引爆容器内，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 拆解深度

本项目拆解的各种物质不会进行进一步的拆分和处置，具体如下：

A.发动机根据行业相关规定，从汽车上拆除下来后，首先在发动机机体上开一个至少10cm²的孔，保证其不能被再回收利用，然后先进行泄油处理（废油液全部进入专用收集容器内），最后进行剪切、打包、压扁。拆解下的油箱、淋水箱、油管等零部件不进一步清洗。

B.蓄电池从汽车上拆除后，不再进行进一步的拆解，将尽快交给有资质的单位处理。

C.制冷剂、尾气净化装置仅从汽车上拆除，不进一步拆解，由有资质的单位处置。

D.各种电器也仅从汽车上拆除，不进行进一步的拆解。

E.为便于储存、运输及提供外售价值，塑料件按其塑料类型分类于仓库内进行存储。

F.经拆解线处理后，将旧车拆卸下的车门、及车架总成等大件和未拆卸的旧车剩余体，先压扁或剪断，然后进入废钢破碎生产线破碎。

⑤ 拆解的一般技术要求

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

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

C.存留在报废汽车中的各种废液应抽空并分类回收，废液的排空率应不低于90%。

D.不同类型的制冷剂应分别回收。

E.各种零部件和材料都应以恰当的方式拆除和隔离。拆解时应避免损伤或污染再利用零件和可回收材料。

F.按国家法律、法规及行业规定应销毁发动机、变速器、离合器、传动轴和汽车悬架等，保证其不能被再回收利用，拆解后应作为废金属材料利用。

⑥ 存储和管理。

A.使用各种专用密闭容器分类存储废液，防止废液挥发，废液存储于厂区东侧的危废储存区，定期并交给有回收资质处理企业。

B.拆下的可再利用零部件在拆解车间暂存后，存储于五大总成仓库内。

C.对存储的各种零部件、材料、废弃物的容器进行标识，避免混合、混放。

D.对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物进行分类存储和标识。

E.固体废弃物应交给符合国家相关标准的废物处理单位处理，不焚烧、丢弃。

F.危险废物应交由具有相应资质的单位进行处理处置。

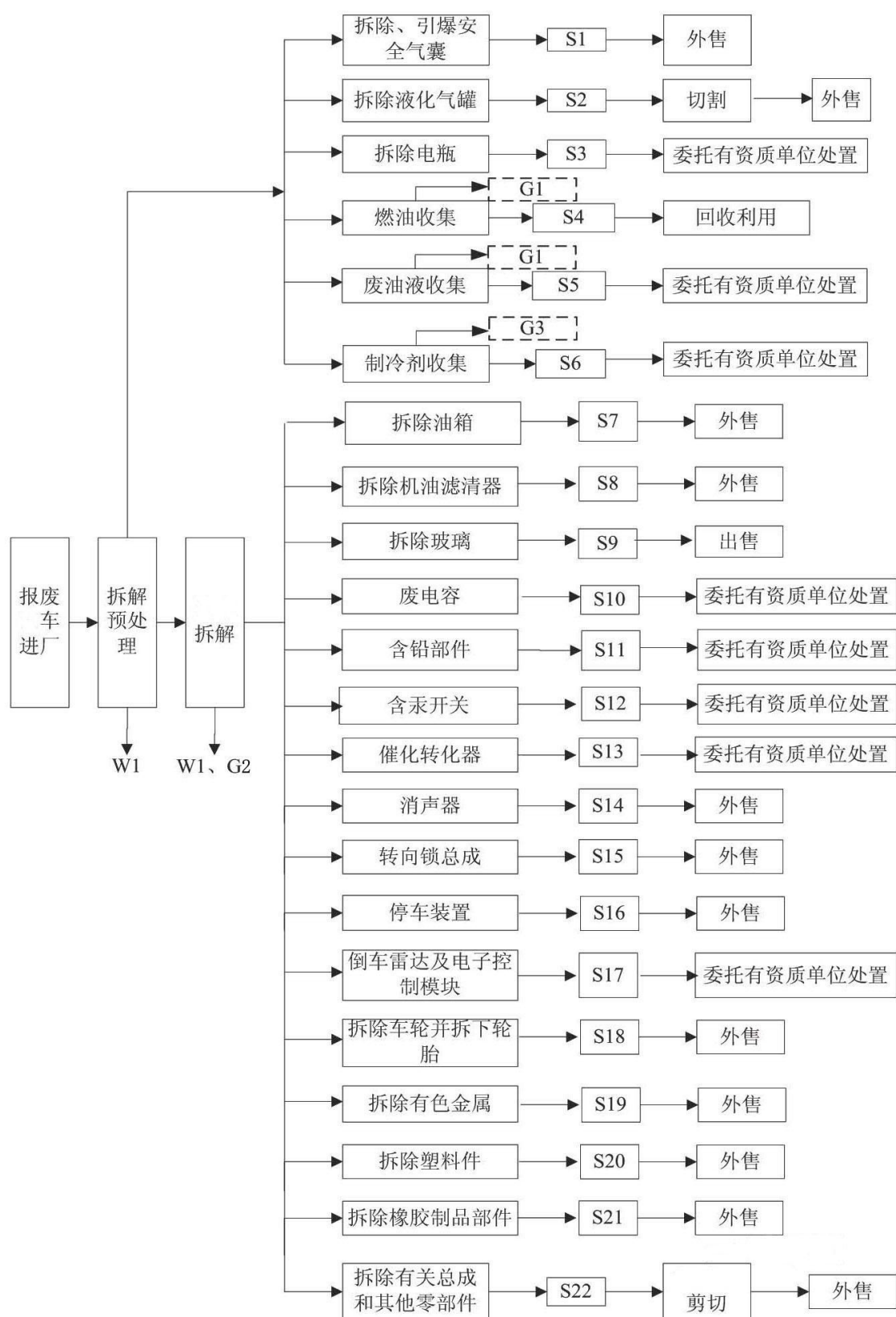


图 2.2-2 项目工艺流程图 注：图中 S 为固废、W 为废水、N 为噪声、G 为废气

2.12.2 拟建工程产污环节分析

汽车拆解产生污染物的环节主要有拆解车间地面冲洗废水和零部件清洗水 W1；汽

车拆解产生的噪声 N 和各类固体废弃物 S；油料抽取时车间挥发的无组织有机废气 G1 和车身等金属气割产生的烟尘和破碎粉尘 G2 以及部分汽车制冷剂回收泄漏的极少量氟利昂 G3。

根据项目厂区平面布置图，拟建工程产污分布见表 2-11。

表 2-11 拟建工程全厂产污环节一览表

产污环节	污染物类型
全厂	废气：乙炔切割废气、破碎粉尘、废油抽取产生的氟利昂和非甲烷总烃、污水处理站恶臭气体 废水：零部件清洗水、地面冲洗水、初期雨水和生活污水等，主要污染因子为 SS、COD、BOD、石油类等 固体废物：废油、碎玻璃、生活垃圾、除尘器收集的粉尘等 噪声：设备噪声

2.13 拟建工程污染物产生及排放情况

2.13.1 拟建工程废水污染物产生、排放情况分析

项目拆解回收过程用水主要是员工生活用水、地面冲洗水、零部件清洗用水及绿化用水，根据表 2-8 可知，项目日用水量为 11.56m³/d。项目废水主要为生活污水、地面清洗废水、零部件清洗水以及初期雨水。由表 2-9 可知，项目废水产生量为 54.1924m³/d。

项目零部件清洗水、地面冲洗水污染物主要为 SS、石油类等，经收集后进入隔油池、气浮池处理后，生活污水（经化粪池处理后）和初期雨水（经隔油池处理）一起进入厂区污水处理站（处理工艺：调节池--沉淀池--出水）处理后，进入大周镇污水处理厂处理。项目污水处理站 1 座，厂区污水处理站设计规模为日处理废水为 70t/d。

类比承德顺邦再生资源回收利用有限公司汽车拆解、废旧回收及再生资源利用项目各类废水产生浓度，结合污水站处理各处理单元处理效率，确定本项目废水水质和处理后废水排放情况见表 2-12。

表 2-12 污水处理站进、出水水质一览表

项目名称	指标	入污水处理站废水量 (m ³ /d)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	石油类 (mg/L)
零部件	进水	1.8	260	120	700	20	107
	去除率 (%)	—	3.8	5	42.85	10	53.3
	出水	1.8	250	114	400	18	50

地面冲洗水	气浮池	去除率（%）	--	0	0	0	0	80
		出水	1.8	250	114	400	18	10
	隔油池	进水	2.286	260	120	700	20	107
		去除率（%）	--	3.8	5	42.85	10	53.3
	气浮池	出水	2.286	250	114	400	18	50
		去除率（%）	--	0	0	0	0	80
初期雨水隔油池		出水	2.286	250	114	400	18	10
		进水	48.1464	100	50	400	18	15
		去除率（%）	--	3.8	5	42.825	10	53.3
生活污水化粪池		出水	48.1464	96.2	47.5	228.05	16.2	8
		进水	1.96	250	120	200	25	---
		去除率（%）	--	15	9	30	3	---
项目废水调节池		出水	1.96	212.5	109.2	140	24.25	----
		进水	54.1924	112.0025	54.7455	237.8301	16.6269	7.8615
		去除率（%）	---	0	0	0	0	--
沉淀池		出水	54.1924	112.0025	54.7455	237.8301	16.6269	7.8615
		去除率（%）	--	0	0	80	--	--
清水池		出水	54.1924	112.0025	54.7455	47.5660	16.6269	7.8615
		去除率（%）	--	--	--	--	--	--
污水处理站出水			54.1924	112.0025	54.7455	47.5660	16.6269	7.8615
总排污口			54.1924	112.0025	54.7455	47.5660	16.6269	7.8615
污染物产生量（t/a）			16257.72	1.9101	0.9398	6.7532	0.2992	0.3478
污染物出厂界量（t/a）			16257.72	1.8209	0.8900	0.7733	0.2703	0.1278
大周镇污水处理厂进水水质要求			/	300	150	400	25	15
地表水Ⅳ类水体质量要求			/	50	/	/	5	/
项目废水出污水处理厂排放量（t/a）			16257.72	0.8129		/	0.0813	/

由表 2-12 可以看出，项目废水经污水处理站处理后，水质可以满足大周镇污水处理厂进水水质要求，项目废水排放总量为 16257.72m³/a，污染物出厂区排放量 COD 1.8209t/a，NH₃-N 0.2703t/a。

2.13.2 拟建工程废气污染物产生、排放情况分析

本项目废气主要为有组织废气--乙炔切割废气、破碎粉尘；无组织废气--废油抽取产生的氟利昂和非甲烷总烃和污水处理站恶臭等。

(1) 有组织废气

乙炔切割过程中由于乙炔燃料的燃烧气体为 CO₂、H₂O，均不属于污染物，但乙炔切割过程汽车压件被切割位置的受热金属熔化，由于局部的高温作用部分金属离子直接以气态形式进入空气中，金属离子成颗粒物，由此产生的少量乙炔切割粉尘将对环境空

气产生一定影响；类比承德顺邦再生资源回收利用有限公司汽车拆解、废旧回收及再生资源利用项目，本项目乙炔切割废气产生量为 0.5t/a。

本项目切割粉尘主要产生于精拆车间。在精拆车间内设置一套废气处理装置（集气罩+袋式除尘器）+15m 高排气筒排放。配备的风机风量为 1000 m³/h，集气罩集气效率可达 95%，袋式除尘器除尘效率可达 99%，因此有组织废气排放量为 0.00475t/a，无组织排放废气 0.025t/a。

粉碎过程发生在废钢处理厂房，破碎过程中由于机械作用使依附在加工物料表面的灰尘、铁锈等脱离逸散到空气中的产生的粉尘，其主要污染物为颗粒物。类比承德顺邦再生资源回收利用有限公司汽车拆解、废旧回收及再生资源利用项目，本项目破碎粉尘产生量为 2.05t/a。破碎粉尘经过集气罩收集后经过一套布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，配备的风机风量为 1000 m³/h，集气罩集气效率可达 95%，袋式除尘器除尘效率可达 99%，因此有组织废气排放量为 0.019475t/a，无组织排放废气 0.1025t/a。

表 2-13 有组织排放废气产生源强表

产污环节	污染物	处理措施	处理效率	污染物排放数据					排放标准		排放特征			
				废气量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排气筒 编号	温度 ℃	高度 m	排放方式
精拆车间-切割	粉尘	袋式除尘器	>99%	1000	1.979	1.979	0.0198	0.0198	120	3.5	1#	常温	15	间断
废钢处理厂房-破碎	粉尘	袋式除尘器	>99%	1000	8.1146	8.1146	0.0811	0.0811	120	3.5	2#	常温	15	间断

（2）无组织废气

①氟利昂

项目采取封闭的冷却剂抽取装置将制冷剂直接导入封闭的制冷剂储罐，在此制冷剂回收过程中泄漏的氟利昂数量极少，经大气稀释扩散后排放，对外环境的影响很小。今后随着汽车制冷剂淘汰氟利昂，拆解过程中遇到的氟利昂制冷剂越来越少，这种影响将逐步降低，最后消失。

②非甲烷总烃

项目非甲烷总烃主要来自于废油、液的挥发，在报废车入场后，对车辆进行检查，对出现泄漏的总成部件，收集泄漏的液体或封住泄露处。因此，车体泄漏的废油、液量较小，在后期拆解过程中，首先对各类废油、液进行封闭抽取，抽取后采用封闭罐体进行储存，在油液抽取系统置入、拔出容器的过程中会有少量的非甲烷总烃气体泄漏，废油、液的抽气量高于 90%，则剩余的少量的废油液，以及抽取的废油液储存过程中会有少量的非甲烷总烃外排；油罐大、小呼吸产生的非甲烷总烃约占油品总量的 5%，排放量为 0.076t/a，产生速率为 0.0106kg/h。

建议企业建设油气回收装置（一次油气回收），根据《加油站油气回收实施方案》相关资料，一次油气回收系统回收率可达 95%，故经一次油气回收系统后，汽油卸油过程中油气的排放量为 0.0038t/a，排放速率为 0.00158kg/h。外排浓度远低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准要求。

③ 污水处理站恶臭

项目废水经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网，在处理过程中将会产生恶臭气体。它们主要来源于格栅、调节池、沉淀池等，恶臭的主要成份有 H_2S 和 NH_3 等。这些恶臭气体对周围大气环境产生一定的影响。 H_2S 有臭鸡蛋味，有一定的刺激性。

项目污水处理站采用定期喷洒生物制剂（喷洒频次：每周一次）以抑制恶臭。项目所用生物除臭剂为白乐洁 SRC₃，主要成分为维生素，氨基酸，有机物，矿物质，纯水，植物香油，硫化氢及氨气去除效率可达 94.6%。根据承德顺邦再生资源回收利用有限公司汽车拆解、废旧回收及再生资源利用项目的污水处理站可知，厂区污水处理站 NH_3 的逸散量为 0.097t/a， H_2S 的逸散量为 0.0059t/a。项目污水处理站废气排放源强表见 2-14。

表 2-14 污水处理站废气产生源强表

产污区	污染物	处理措施	处理效率	产生情况		排放情况		面源宽度 m	面源长度 m	面源高度 m
				产生量 t/a	产生量 kg/h	排放量 kg/a	排放量 kg/h			
厂区污水站	NH_3	生物除臭	94.6%	0.097	0.0134	5.238	0.0007275	16.5	12	3
	H_2S			0.0059	0.0008	0.3186	4.425×10^{-5}	16.5	12	3

恶臭气体经生物除臭剂处理后排放。厂区排放的 H_2S 为 0.3186kg/a、氨为 5.238kg/a，经预测污水站周边环境空气中硫化氢、氨的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）中表2标准的要求。

2.13.3 拟建工程固体废物污染物产生、排放情况分析

1、废物产生情况

项目固体废弃物主要分两类，分别为危险废物、一般工业固体废弃物、生活垃圾。项目危险废物包括有废矿物油、制冷剂、铅酸蓄电池、含铅部件、含汞开关、安全气囊、电子电容等。一般工业固体废弃物分为可回收废物和不可利用固体废物，可回收固体废物包括有钢、铁、铝、铜、镁、钛、锌、铅等金属和塑料、橡胶、玻璃、陶瓷、纤维等非金属，以及可利用零部件。此外，还包括生活垃圾，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，项目劳动定员70人，生活垃圾产生总量为35kg/d，10.5t/a。项目固体废弃物产生情况见表 2-15。

表2-15 固废产生情况一览表

污染代码	产生工序	污染物	产生位置及其主要特征	形态	产生量 t/a
S1	安全气囊引爆	废安全气囊	尼龙织布，产生于引爆工作台	固	15.36
S18、21	轮胎等拆除等	废橡胶	产生于轮胎、橡胶管道、减震件、防尘罩、胶带、油封绝缘片和密封条	固	2060.8
S3	蓄电池拆除	废蓄电池	含有铅、硫酸。蓄电池仅进行拆除，不进行拆解。因此该部分的铅均随蓄电池回收利用，不单独产生。	固	355.2
S4	燃油收集	汽油、柴油	主要产生于各类油箱、发动机、气缸等。废矿物油包括燃油、冷却液、	液	34.56
S5	废矿物油收集	废矿物油	制动液、离合器传动液、动力转向液压油、发动机机油、自动变速器传动液、手动变速箱齿轮油、减震器液压油、差速器双曲线齿轮油	液	137.6
S6	制冷剂收集	废制冷剂	产生于汽车空调，部分含有氟利昂	液	2.88
S10、11、12、17	电器件拆除	废电容器、开关、含铅灯具等	废电容器主要产生于汽车电瓶处；含汞开关主要是电子开关；含铅灯具主要是仪表灯、放电灯等	固	9.28
S13	尾气净化装置拆除	尾气净化装置（含催化剂）	主要产生于汽车排气管，含尾气催化剂。仅拆除，不进行进一步拆解	固	7.68
S20	拆除发动机	废发动机	确认无残余油料后，可视作废金属处理	固	41962.24
S2、7、8、14、15、16、22	其他拆解工序	废钢材	钢主要产生于车门、发动机罩、车架纵横梁、车厢纵横梁、车轮毂、刹车盘等属高强度钢；产生于排气系统、防撞弓形梁、保险杠、后挡板、发动机支架等属于不锈钢。铁主要是含碳量 2.11%-6.69%的碳铁合金，占汽车拆解产生的金属总量的 50%以	固	
		可利用零部件			
		除尘器收			

		集的粉尘	上。		
S22		陶瓷、泡沫、纤维	陶瓷主要产生于活塞、汽缸套、配气机构、传感器、减震器等。泡沫和纤维主要产生于车身和车骨架的夹层材料。	固	70.4
S20		塑料	主要产生于水箱面罩栅板、百叶窗、后视镜外壳、灯罩、仪表板的 ABS；产生于保险杠、仪表板、面罩栅板、内外小饰件的 PP；产生于挡板、油箱盖的 PBT；产生于挡板、轮毂罩、气管格栅的 PA；产生于轮毂罩的 PPO；产生于保险杠、车门、车灯、挡泥板的 PC；产生于仪表板、轮毂罩、挡板的 PVC；产生于装饰面板、保险杠软面板、挡泥板、翼子板、车门、减震器的 RIM-PU；产生于发动机罩、行李箱盖、顶盖的 FRP。另外，部分汽车散热器的水室和燃油箱也有塑料制成的。	固	1440
S9		玻璃	主要产生于车灯、反射镜及车窗	固	736
S22		座椅	主要产生于汽车座椅，主要材料为皮革、无纺布、海绵、木材等	固	2189.6
S19	有色金属	铝	主要是产生于保险杠、发动机罩、车门、行李箱、车身面板、车轮轮毂、车轮外饰罩、制动器总成的保护罩、消声罩、防抱制动系统、热交换器、车身构架、作为、车厢地板、仪表板等的铝合金	固	1280
		铜	主要产生于散热器、分水管、滤清器芯、管接头盒化油器等普通黄铜	固	
		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、缸盖、进气歧管、车门框架等，目前用量较小，由于镁的合金使用能减轻车身重量，以后这类材料今后会逐渐增多。	固	
		钛	主要产生于发动机连杆、发动机气门、气门座圈、排气系统零部件、悬架弹簧、扭力簧、气门弹簧、车轮、车身外板等，用量较小。	固	
S23	汽车拆解	其他不可利用废物	主要为无法利用的碎玻璃、橡胶、塑料、海绵、陶瓷等	固	896
S24	含油废水处理装置污泥、沉渣	污泥、沉渣	主要为污水处理站产生的污泥和沉渣	固、液	19.3243
S25	拆解过程油污的手套和抹布	废劳保用品	拆解工人劳保用品。工人劳保用品按 10kg 人.年计	固	0.7
S26	日常生活	生活垃圾	员工生活垃圾。产生量按 0.5kg 人.d 计	固	10.3
合计					51227.92 43

2、废物性质判别

对于产生的固体废弃物，根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》以及《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007），判定建设项目的固体废弃物是否属于危险废物，判定结果见表 2-16。项目固体废物产生及处置情况见表2-17。

表 2-16 项目固废属性判定情况表

代码	副产物名称	性质判断	废物类别	废物代码	危险特性
S3	废蓄电池	危险废物	HW49 其他废物	900-044-49	毒性
S5	废矿物油	危险废物	HW08 废矿物油	900-249-08	毒性、易燃性
S6	废制冷剂	危险废物	《报废机动车拆解环境保护技术规范》指定的危险废物		毒性
S10、11、12、17	废电容器、开关、含铅部件	危险废物	HW10 多氯联苯废物		毒性
S13	尾气净化装置（含催化剂）	危险废物	《报废机动车拆解环境保护技术规范》指定的危险废物		毒性
S24	污泥、沉渣	危险废物	HW08 废矿物油	900-210-08	毒性
S25	废劳保用品	危险废物	HW49 其他废物	900-041-49	毒性、易燃性
S1	废安全气囊	一般工业固废	/	/	/
S18、21	橡胶	一般工业固废	/	/	/
S4	燃油	一般工业固废	/	/	/
S20	塑料	一般工业固废	/	/	/
S22	废发动机	一般工业固废	/	/	/
S2、7、8、14、15、16、22	废钢材（含可利用零部件）	一般工业固废	/	/	/
S22	陶瓷、泡沫、纤维	一般工业固废	/	/	/
S9	玻璃	一般工业固废	/	/	/
S22	座椅	一般工业固废	/	/	/
S19	有色金属	一般工业固废	/	/	/
S23	其他不可利用废物	一般工业固废	/	/	/
S26	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/

注：根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）未引爆的安全气囊属于危险废物，引爆后的不属于危险废物。本项目的安全气囊均引爆或拆除后引爆，其不属于危险废物。

表2-17 项目固体废物产生及处置情况一览表

污染源类型		产生量 t/a	管理办法	处置方式
危险废物	废蓄电池	355.2	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）做好厂区内的暂存，各类危险废物分别以专用容器收集后存储于危险废物仓内，容器内留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。暂存时间不超 60 天，长期贮存不超高 1 年。	委托有相应危废处理资质单位集中处理
	废矿物油	137.6		
	废制冷剂	2.88		
	废电容器、开关、含铅部件	9.28		
	尾气净化装置（含催化剂）	7.68		
	污泥、沉渣	19.3243		
一般工业固废	废劳保用品	0.7	按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）做好在厂区内的暂存，禁止混入生活垃圾及危	外售处理
	废安全气囊	15.36		
	橡胶	2060.8		
	燃油	34.56		

	塑料	1440	危险废物，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及 GB18599-2001 要求的资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。	
	废钢铁（含可利用零部件、废发动机）	41962.24		
	陶瓷、泡沫、纤维	70.4		
	玻璃	736		
	座椅	2189.6		
	有色金属	1280		
	不可利用物	896		
生活垃圾		10.5	统一收集，日产日清，堆放的地方加强卫生管理	委托环卫部门处置

2.13.4 拟建工程噪声产生、排放情况分析

本项目的噪声源主要来自切割机、剪断机、粉碎机和运输带等设备噪声，以及手工拆解报废汽车时的瞬时高噪，其等效声级值范围 78~100dB(A)。采取的降噪措施主要有选用技术先进的低噪声的设备、对设备进行隔声减震、消声吸声等措施，同时对工作人员操作室、值班室等处采用设置隔声措施来降低噪声对工作人员的影响；另外，厂区内各建筑物及绿化区的树木等对机组运行噪声也有一定的吸声效果，通过落实上述措施，拟建厂区厂界处噪声可控制在执行标准内（昼间 60 分贝，夜间 50 分贝）。

项目主要噪声设备及源强详见表 2-18。

表 2-18 项目主要设备噪声源强一览表

序号	噪声源位置	设备名称	运行台数	设备源强 dB(A)	环评建议降噪措施	车间外 1m dB(A)
1	废钢处理车间	PS 系列切碎机	2	90	基础减振、隔声	69
2		废钢破碎生产线	1	90	基础减震，隔声室	
3	精拆车间	鳄鱼式液压剪断机	2	95	基础减振、隔声	75
4		双刃鳄鱼式液压剪断机	2	95	基础减振、隔声	
5		液压剪断机	2	95	基础减振、隔声	
6		金属打包液压机	2	90	基础减振、隔声	
7		非金属打包液压机	2	90	基础减振、隔声	
8	预处理车间	梅花抓料机	1	85	基础减震，隔声室	76.5
9		车架压扁机	1	100	基础减振、隔声	
10		油水管式分离机	5	85	基础减振、隔声	
11		防冻液回收机	5	85	基础减振、隔声	
12		氟利昂回收机	5	85	基础减振、隔声	
13		真空抽油机	5	85	基础减振、隔声	
14		安全气囊引爆装置	5	100	基础减震，安装消声器、隔声室	
15		汽车多功能拆装	15	80	基础减振、隔声	

		搬运小车				
16	大型车拆解车间	变速箱、发动机拆装机	5	80	基础减振、隔声	72.6
17		气动扭力风炮	30	95	基础减振、隔声	
18		发动机吊机	10	78	基础减振、隔声	
19		轮胎螺母拆装机	15	86	基础减振、隔声	
20		汽车多用途拆装小车	10	84	基础减震，隔声室	
21		便携式汽车半轴套管拆装机	15	80	基础减振、隔声	
22		链式翻转机	10	93	基础减振、隔声	
23		LDA 型电动单梁起重机	10	82	基础减振、隔声	
24		等离子切割机	10	96	基础减振、隔声	
25		立式轮胎拆装机	5	90	基础减振、隔声	
26		动力叉车	4	85	基础减震，隔声室	
27		四立柱式液压举升机	15	85	基础减振、隔声	
28		卧式轮胎拆装机	10	85	基础减振、隔声	
29		辅助拆解机	2	80	基础减振、隔声	

2.13.5 非正常工况分析

（1）在拆解过程中，可能会发生蓄电池破损导致硫酸泄漏到地面。按本项目的拆解工艺，蓄电池从车身上拆卸下来，并不对蓄电池本身进行拆解，当遇到破损的蓄电池才有可能出现泄漏的情况。本评价按 0.1%计，约有2只蓄电池破损，则全部的硫酸泄漏出来，则会有浓度为 37%-40%的硫酸流到地面，约 20kg/次，约 11L/次，其中还含有铅等电极物质。蓄电池破损后，立即采用石灰进行中和，然后进行清扫，产生的废物作为危险废物委托处理。

（2）汽车拆解过程中可能会出现废油液泄漏，产生量≤5kg/辆。项目一天内所有车辆发生废油液泄漏几率极低。本评价废油液泄漏按照 10 辆/次计，则废油液总量为 50kg/次、68L/次（1kg 废油液≈1.36L 废油液）。

（3）污水处理设施未能正常运转或污水管网破损导致污水未能处理达标，从发现污水非正常排放至污水处理站维修后正常运转时间按 48h 计，则项目非正常最大排水量为：14m³/次（考虑地面冲洗污水）。

（4）制冷剂的抽取过程中可能会出现抽取设备的接口或管道的破损，则会出现氟利昂的泄露，泄漏量约 0.5L/次。

针对上述非正常排放情况，本评价要求公司设置事故池对硫酸、废油液、污水进行

收集、处置。氟利昂的泄露主要是由于人为操作不当引起的，主要采取规范操作以减少氟利昂泄漏。

严格落实本报告要求的非正常情况污染防治措施后，项目非正常排放产生的含硫酸、废油液、废水均不会进入外环境，对外环境没有影响。

氟利昂量泄漏几率很小。主要采取源头控制，小心、规范操作以杜绝氟利昂的泄漏。本项目泄漏氟利昂对环境影响很小。

2.14 环境风险因素识别

2.14.1 物质危险性识别

本项目主要危险物质有氟利昂、汽油、柴油、润滑油、机油、乙炔等。项目拟采用氟利昂收集装置回收压缩机中的氟利昂并将其贮存在密闭钢瓶内，定期交有危险废物处置资质单位处理。汽车空调制冷剂中的氟利昂成分主要是 R12、R143，氟利昂属低毒、不燃液体。项目所涉及危险物质的理化性质见表 2-19~2-22。

表 2-19 氟利昂（R12）的理化性质

国际编号	22045		
CAS 号	75-71-8		
中文名称	二氯二氟甲烷		
英文名称	dichlorodifluoromethane		
别名	氟里昂 12		
分子式	CCl ₂ F ₂	外观与性状	无色无臭气体
分子量	120.92	蒸汽压	506.62kPa(16.1℃)
熔点	-158℃ 沸点：-29.8℃	溶解性	不溶于水，溶于醇、醚
密度	相对密度(水=1)1.46(-30℃)；相对密度(空气=1)4.2	稳定性	稳定
危险标记	5(不燃气体)	主要用途	用作致冷剂、气溶杀虫药发射剂
健康危害	侵入途径：吸入。 健康危害：是一种对心脏毒作用强烈而又迅速的物质。能引起动物心律不齐、室性心动过速、心动过缓、房室传导阻滞、急性心力衰竭、血压降低等心血管系统的改变。国外有大量吸入引起致命性心律失常、虚脱、心动骤停而死亡的病例报道。		
毒理学资料和环境行为	毒性：属低毒类。 急性毒性：LD₅₀>1000mg/kg(大鼠经口)；LC₅₀80%浓度×30 分钟(大鼠吸入)，80%浓度×30 分钟(兔吸入)；人吸入 50%浓度，致死；人吸入 10%浓度×数分钟，知觉丧失；人吸入 0.25~0.35%浓度，疲倦感 亚急性和慢性毒性：大/豚鼠吸入 4000mg/m³×90 日，2/15 死亡，肝脂肪变性；大鼠/兔吸入 2.5~5%×2 小时/日×15 日，代谢轻微影响。 危险特性：不燃。受高热分解，放出有毒的氟化物和氯化物气体。 燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳、氟化氢、氯化氢。		

环境标准	前苏联 车间空气中有害物质的最高容许浓度 3000mg/m ³ 前苏联(1975) 水体中有害物质的最大允许浓度 10mg/L
------	---

表 2-20 氟利昂（R143）的理化性质

国际编号	21029		
CAS 号	420-46-2		
中文名称	1,1,1-三氟乙烷		
英文名称	1,1,1-trifluoroethane		
别名	氟里昂 143		
分子式	C ₂ H ₃ F ₃	外观与性状	微带气味的易燃气体
分子量	80.4	沸点	-4.7℃
熔点	-117℃	溶解性	不溶于水
密度	相对密度(空气=1)2.9	稳定性	稳定
危险标记	4(易燃气体)	主要用途	用作致冷剂
健康危害	侵入途径：吸入。 健康危害：本品高浓度时有麻醉性。遇热分解，释出剧毒的氟化氢烟雾。		
毒理学资料和环境行为	毒性：属低毒类。具麻醉作用。 危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物。接触热、火星、火焰易燃烧爆炸。受热分解放出有毒的氟化物气体。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳、氟化氢。		
环境标准	前苏联 车间卫生标准 3000mg/m ³		

表 2-21 汽油的理化性质

国际编号	31001		
CAS 号	8006-61-9		
中文名称	汽油		
英文名称	gasoline; petrol		
分子式	C ₅ H ₁₂ -C ₁₂ H ₂₆ (脂肪烃和环烃)	外观与性状	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味
分子量	72-170	闪点	-50℃
熔点	<-60℃ 沸点：40~200℃	溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪
密度	相对密度(水=1)0.70~0.79；相对密度(空气=1)3.5	稳定性	稳定
危险标记	7(易燃液体)	主要用途	主要用作汽油机的燃料，用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业，也可用作机械零件的去污剂
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。 慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能症状类似精神分裂症。皮肤损害。		
毒理学资料和环境行为	毒性：属低毒类。 急性毒性：LD ₅₀ 67000mg/kg(小鼠经口)；LC ₅₀ 103000mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入) 刺激性：人经眼：140ppm(8 小时)，轻度刺激。 亚急性和慢性毒性：大鼠吸入 3g/m ³ ，12-24 小时/天，78 天(120 号溶剂汽油)，未见		

	中毒症状。大鼠吸入 2500mg/m ³ ，130 号催化裂解汽油，4 小时/天，6 天/周，8 周，体力活动能力降低，神经系统发生机能性改变。 危险特性：极易燃烧。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。
环境标准	中国(TJ36-79) 车间空气中有害物质的最高容许浓度 350mg/m ³ [溶剂汽油] 前苏联(1975) 污水中有机物最大允许浓度 3mg/L

表 2-22 柴油的理化性质

CAS 号	无资料		
中文名称	柴油		
英文名称	Diesel oil; Diesel fuel		
分子式	/	外观与性状	稍有粘性的棕色液体
分子量		沸点	283--338℃
熔点	-18℃	引燃温度	257℃
相对密度（水=1）	0.87-0.9	最小点火能（MJ）	无资料
相对密度（空气=1）	无资料		
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	自然温度（℃）：无资料	
	闪点（℃）：38	燃爆危险：易燃，具刺激性	
	危险性类别：高闪点易燃液体		
	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。		
	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳		
	稳定性：稳定		
	聚合危害：不聚合		
	禁忌物：强氧化剂、卤素		
	灭火方法：消防人员须戴防毒面具、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换或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾化水、泡沫、干粉、二氧化碳。		

乙炔：乙炔是无色气体，分子式是 C₂H₂，分子量为 26.04，因含杂质有大蒜气味，可微溶于水，很容易分解成氢和碳产生爆炸，乙炔也易聚合生产乙烯基乙炔，发生爆炸，能溶解于丙酮。乙炔能与铜、银、汞等化合生产爆炸性化合物，与氯化合生产爆炸性乙炔基氯。乙炔与空气（氧）混合形成爆炸性混合气体，最小引爆能量为 0.019mJ，爆炸极限为 2.8%~81%。乙炔本身无毒，具有窒息性和弱麻醉作用，会产生眩晕、恶心、头痛等症状，会造成缺氧窒息而亡。乙炔火灾用水或泡沫、二氧化碳灭火器扑救。

根据导则（HJ/T169-2004）中有关危险物质判定依据见表 2-23，物质风险识别见表 2-24。

表 2-23 物质危险性标准表

类别	编号	LD50（大鼠经口）mg/kg	LD50（大鼠经皮）mg/kg	LC50（小鼠吸入，4 小时）mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD50<25	10<LD50<50	0.1<LC50<0.5
	3	25<LD50<200	50<LD50<400	0.5<LC50<2
易燃物质	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；沸点（常压下）20℃或 20℃以下的物质。		
	2	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质。		
	3	可燃液体：闪点低于 55℃，常压下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质。		
爆炸性物质		在火焰影响下可爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质。		

表 2-24 本项目涉及的主要物质风险识别表

序号	物质名称	物质形态	储存方式	设备规格	存在量 t	主要危险特性
1	氟利昂（R12）	气态	储罐	60m ³	80	低毒类
2	氟利昂（R143）	气态	储罐	60m ³		低毒类
3	汽油	液态	储罐	20m ³	2.16	易燃、爆炸
4	柴油	液态	储罐	20m ³		易燃、爆炸
5	乙炔	气态	瓶装	2m ³	--	易燃、爆炸

从上表可知，本项目涉及的物料中，氟利昂（R12、R143）大都属于低毒类物料，汽油和柴油等均具有易燃易爆。

2.14..2 风险因素识别

根据物质的危险性，结合项目特点，对项目可能产生的环境风险进行识别，具体如下：

表 2-25 本项目环境风险因素识别

产生环节	物料	主要设备	环境风险	发生条件	暴露途径
预处理车间	汽油、柴油、氟利昂	真空抽油机	物料泄露	罐体或链接管道破裂，造成物料泄漏至外环境	通过地表或雨水淋漓，对周边水体和地下水造成影响
危险品库	汽油、柴油、氟利昂	汽油、柴油储罐、制冷剂储罐	物料泄露，遇明火燃烧爆炸	罐体或链接管道破裂，造成存储的物料泄漏至外环境，或遇明火燃烧、爆炸	产生或伴生的有害气体通过大气扩散，影响周边空气环境质量及人群健康

2.15 本项目产污环节与污染物产排情况汇总

2.15.1 本项目实施后产排污环节汇总

项目运行后，本项目产排污环节汇总表如下。

表 2-26 本项目产污环节一览表

项目	车 间	污 染 源	污 染 物	措施/去向
废气	精拆车间	乙炔切割废气	粉尘	袋式除尘器/15m 高排气筒(1#)排放
	废钢处理车间	破碎粉尘	粉尘	袋式除尘器/15m 高排气筒(2#)排放
	预处理车间	氟利昂	氟利昂	安装排风扇，加强通风
		非甲烷总烃	非甲烷总烃	安装排风扇，加强通风
	污水处理站	污水处理站恶臭气体	氨、硫化氢	喷洒生物除臭剂后排放
废水	公用工程	零部件清洗水	pH、COD、BOD、SS、石油类	隔油池+气浮池+污水处理站
		职工办公生活废水	pH、COD、BOD、氨氮、SS	化粪池+污水处理站
		初期雨水	COD、BOD、SS、石油类	隔油池+污水处理站
		拆解车间地面冲洗废水	pH、COD、BOD、SS、石油类	隔油池+气浮池+污水处理站
噪声	/	生产过程中各类真空抽油机、切割机及各类泵体、风机等产生的噪声	减振、隔声	
固废	危险废物	废蓄电池	HW49 其他废物 900-044-49	委托有相应危废处理资质单位集中处理
		废矿物油	HW08 废矿物油 900-249-08	
		废制冷剂	《报废机动车拆解环境保护技术规范》指定的危险废物	
		废电容器、开关、含铅部件	HW10 多氯联苯废物	
		尾气净化装置（含催化剂）	《报废机动车拆解环境保护技术规范》指定的危险废物	
		污泥、沉渣	HW08 废矿物油 900-210-08	
		废劳保用品	HW49 其他废物 900-041-49	
	一般工业固废	废安全气囊		外售处理
		橡胶		
		燃油		
		塑料		
		废钢铁（含可利用零部件、废发动机）		
		陶瓷、泡沫、纤维		
		玻璃		
		座椅		
		有色金属		

项目	车 间	污 染 源	污 染 物	措施/去向
		不可利用物		委托环卫部门处置
	生活垃圾			

2.15.2 本项目实施后污染物产排情况汇总及达标分析

本项目废气、废水、固体废物污染物产生及排放情况见表 2-27~表 2-30。

表 2-27 本项目有组织废气污染物产生及排放情况

编号	排气量 Nm³/h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率	排放状况			排放参数	排放方式
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		
1、有组织排放												
乙炔切割粉尘（有组织）	1000	粉尘	1.979	1.979	0.475	袋式除尘器	99%	0.0198	0.0198	0.00475	1# H:15m Φ:0.1m T:25℃	间歇/240h
破碎粉尘	1000	粉尘	8.1146	8.1146	1.9475	袋式除尘	99.%	0.0811	0.0811	0.019475	3# H:15m Φ:0.1m T:25℃	间歇/240h

表 2-28 本项目无组织废气排放情况

序号	污染源位置	污染物	源强参数		面积参数	
			kg/h	t/a	面积 m ²	平均源高 m
1	精拆车间	粉尘	0.0104	0.025	2700	8
2	废钢处理车间	粉尘	0.0427	0.1025	6217.35	8
3	预处理车间	氟利昂	--	--	864	8
		非甲烷总烃	0.00158	0.0038	864	8
4	污水处理站	氨	0.0007275	0.005238	198	3
		硫化氢	4.425×10 ⁻⁵	0.0003186	198	3

表 2-29 本项目废水产排情况

污染源	废水量 m ³ /d	污染物	产生情况		排放情况	
			mg/L	t/a	mg/L	t/a
零部件清洗水	1.8m ³ /d 540m ³ /a	pH	6~9		隔油池+气浮池+污水处理站	
		COD	260	0.1404		
		BOD	120	0.0648		
		SS	700	0.378		
		氨氮	20	0.0108		
		石油类	107	0.0578		

污染源	废水量 m ³ /d	污染物	产生情况		排放情况	
			mg/L	t/a	mg/L	t/a
零部件清洗水	1.8m ³ /d	pH	6~9		隔油池+气浮池+污	
职工办公生活废水	19.6m ³ /d 588m ³ /a	pH	6~9		化粪池+污水处理站	
		COD	250	0.147		
		BOD5	120	0.0706		
		SS	200	0.1176		
		氨氮	25	0.0147		
		石油类	--	--		
初期雨水	48.1464m ³ /d 14443.92m ³ /a	pH	6~9		隔油池+污水处理站	
		COD	100	1.4444		
		BOD5	80	1.1555		
		SS	400	5.7776		
		氨氮	18	0.26		
		石油类	15	0.2166		
拆解车间地面冲洗水	2.286m ³ /d 685.8m ³ /a	pH	6~9		隔油池+气浮池+污水处理站	
		COD	260	0.1783		
		BOD	120	0.0823		
		SS	700	0.4800		
		氨氮	20	0.0137		
		石油类	107	0.0734		
厂区污水站	54.1924 m ³ /d 16257.72m ³ /a	pH	6-9		6-9	
		COD	112.0025	1.8209	112.0025	1.8209
		BOD	54.7432	0.8900	54.7432	0.8900
		SS	237.8301	3.8666	47.5660	0.7733
		氨氮	16.6269	0.2703	16.6269	0.2703
		石油类	7.8615	0.1278	7.8615	0.1278
集聚区污水厂	54.1924 m ³ /d 16257.72m ³ /a	COD	112.0025	1.8209	50	0.8129
		氨氮	16.6269	0.2703	5	0.0813

表 2-30 本项目固废产生及排放情况表

污染源类型		产生量 t/a	管理办法	处置方式
危险废物	废蓄电池	355.2	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）做好厂区内的暂存，各类危险废物分别以专用容器收集后存储于危险废物仓内，容器内留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。暂存时间不超过 60 天，长期贮存不超过 1 年。	委托有相应危废处理资质单位集中处理
	废矿物油	137.6		
	废制冷剂	2.88		
	废电容器、开关、含铅部件	9.28		
	尾气净化装置（含催化剂）	7.68		
	污泥、沉渣	19.3243		
	废劳保用品	0.7		
一般工业固废	废安全气囊	15.36	按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）做好在厂区内的暂存，禁止混入生活垃圾及危险废物，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及 GB18599-2001 要求的资料，	外售处理
	橡胶	2060.8		
	燃油	34.56		
	塑料	1440		
	废钢铁（含可利用零部件、废发动机）	41962.24		

	陶瓷、泡沫、纤维	70.4	详细记录在案，长期保存，供随时查阅。	
	玻璃	736		
	座椅	2189.6		
	有色金属	1280		
	不可利用物	896		
生活垃圾		10.5	统一收集，日产日清，堆放的地方加强卫生管理	委托环卫部门处置

2.15.3 本项目污染物达标分析

本项目污染物达标分析如下：

表 2-31 本项目废气污染物排放达标分析

污染源	排放高度 m	污染物	排放情况		标准值		是否 达标	执行标准
			mg/Nm ³	kg/h	mg/Nm ³	kg/h		
乙炔切割废气	15	颗粒物	0.0198	0.0198	120	3.5	达标	GB16297-1996
破碎粉尘	15	颗粒物	0.0811	0.0811	120	3.5	达标	GB16297-1996

表 2-32 本项目废水污染物排放达标分析

污染因子	排放浓度 (mg/L)	大周镇进水水质 (mg/L)	标准值 (mg/L)	是否达标	执行标准
CODcr	112.0025	300	500	达标	大周镇污水处理厂进水水质要求 及 GB8978-1996 《污水综合排放标准》中三级标准
BOD ₅	54.7432	150	300	达标	
SS	47.5660	400	400	达标	
氨氮	16.6269	25	--	达标	
石油类	7.8615	15	20	达标	

2.16 本项目污染物排放统计

拟建工程污染物产生、排放汇总情况见表 2-33。

表 2-33 全厂污染物产生、排放总量汇总情况一览表

项 目		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	废气量 (万 m ³ /a)	480	0	480
	粉尘	2.55	2.39275	0.151725
	非甲烷总烃	0.076	0.0722	0.0038
	氟利昂	0.02	0	0.02
	硫化氢	0.0059	0.002714	0.0003186
	氨	0.097	0.091762	0.005238
废水	废水量 (m ³ /a)	16257.72	0	16257.72
	COD	1.9101	0.0892	1.8209
	BOD ₅	0.9399	0.0499	0.8900
	SS	6.7532	5.9799	0.7733
	氨氮	0.2992	0.0289	0.2703

	石油类	<u>0.3478</u>	<u>0.22</u>	<u>0.1278</u>
固废	一般生活垃圾	<u>10.5</u>	<u>10.5</u>	<u>0</u>
	危险废物	<u>532.6643</u>	<u>532.6643</u>	<u>0</u>
	一般工业固废	<u>50684.96</u>	<u>50684.96</u>	<u>0</u>

2.17 清洁生产分析

2.17.1 原材料清洁性分析

本项目原料主要为报废汽车，因此在贮存、运输环节不易产生环境影响，故具有一定的清洁性。与从矿石原料生产铁、钢及其它有色金属相比较，具有如下清洁生产特点：

- （1）处理工艺简单，污染环节少。
- （2）能耗大为降低。
- （3）综合利用了不可再生资源。
- （4）避免了资源浪费，减少了环境污染。即“变废为宝、化害为利”。

本项目年处理报废车 20000 台，回收废钢铁 41962.24t/a，废旧有色金属 1280t/a，玻璃 736t/a。使废旧资源得到有效的回收，使这些废旧资源对环境的影响得到了有效的控制。

2.17.2 生产工艺先进性分析

本项目采用流水线设备，采用输送导轨、输送小车为输送设备，可以将待拆解汽车输送至不同的拆解工位，实现了拆解汽车作业的机械化、自动化生产，大幅度提高生产效率、降低工人劳动强度、降低安全事故发生率。报废汽车在密闭厂房内拆解，噪声也较小，同时，对各污染源均采取相应的措施，有效的减少了污染物的排放。

2.17.3 产品清洁性分析

本项目产品为废钢铁、废旧有色金属、塑料和橡胶废料，玻璃、非金属及零配件，均为固体，在贮存、运输等环节均采取相应的措施（例如：防渗、防雨及防火等），对环境造成的影响小。

2.17.4 清洁生产指标分析

- （1）能耗指标

本项目年用电量约为 60000kWh，则单位回收产品用电量为 1.17kWh/t。

（2）水耗指标

本项目生产用水量为 $3468\text{m}^3/\text{a}$ ，则单位回收产品用水量为 $0.068\text{m}^3/\text{t}$ 。

（3）污染物排放指标

本项目废水排放量为 $16257.72\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生指标为 $0.3175\text{t}/\text{t}$ 产品；项目拆解过程中产生的粉尘（ $2.55\text{t}/\text{a}$ ），采用集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒处理后，废气产生指标为 $2.963\text{kg}/\text{t}$ 产品；项目拆解过程中挥发的少量非甲烷总烃（ $0.076\text{t}/\text{a}$ ），采用油气回收装置处理后将非甲烷总烃排出，废气产生指标为 $0.074\text{kg}/\text{t}$ 产品。项目产生的固体废物均得到妥善处理 and 处置，达到了零排放。

2.17.5 小结

该项目属于能耗物耗小、污染物排放量小的建设项目，从报废汽车中回收可再生利用的资源，对减少固体废物，改善环境有较高的环境效益。

项目建成后清洁生产水平能达到国内清洁生产基本水平。

第三章 环境质量现状调查与评价

3.1 环境质量现状调查与评价

3.1.1 地理位置

长葛市位于河南省许昌市区北部，是许昌所辖的县级市，地理坐标北纬 $34^{\circ}24' \sim 34^{\circ}20'$ ，东经 $113^{\circ}34' \sim 114^{\circ}08'$ 。南邻许昌县，北接



省会郑州，东南与尉氏相连，西连禹城，长葛市总面积 650km^2 。京广铁路和 107 国道南北贯穿市区，经郑许高速公路北上 27km 可到达郑州国际机场，交通十分便利。

大周镇位于河南省长葛市东北部，郑州、许昌、

开封三市交界处，距长葛市区 15 千米，距郑州国际

机场 15 千米。全镇总面积 64 平方公里，辖 35 个行政村，73000 口人。本项目长葛市大周再生金属循环产业集聚区，项目具体地理位置见附图一。

3.1.2 地形地貌

(1) 地质

长葛市境内地质构造属秦岭---高山东西向构造体系的东段，华夏系第二沉降带华北拗陷交接复合，先后受六次地壳运动的影响，形成了比较复杂的构造骨架。地壳运动造成的情况如下：

①断裂：黄道——断裂，以断为主，挤压强烈，早期以压性为主，晚期扭性活动明显。断层经首山两侧向东南延伸，向东北倾斜，倾角 65° ，断层 1000m 以上。

②褶皱：有李口向斜，东起焦赞、孟良寨之间，经郟县李口向宝丰赵官营延伸，走向西北西 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，向西北倾伏，东北翼倾向西南，倾角 $10^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 。令武山向斜，由令武山构成向斜轴向，首山为东北翼，尖山形成西南翼，其轴向北 $45^{\circ} - 40^{\circ}$ ；凹陷，除西南浅山区外，县境均为凹陷区，为隐伏构造，其形迹为茨沟—商桥、张桥凹陷，下第三系为含油层。

(2) 地震：

长葛市位于华北地震区的中南部，其地震活动及其趋势主要受华北平原地震带、汾渭地震带和许昌淮南地震带这三个地震带的制约，尤其是许昌淮南地震带是华北地震区南部的一条地震带，市区位于该带的中部，北临河北平原地震带，西部自济源盆地的西部边缘，经孟津、渑池至三门峡。南界为石门、卢氏、南召、固始至霍县深断裂带。本带以近东西向和北西向构造为主。北东向构造比较发育，至目前为止，该带历史上尚未发生过7级以上地震，仅发生过几次六级左右地震。

（3）地质评价

从项目所处的地形及地质构造情况可以看出：地形相对较为平坦，地质构造相对简单，不存在大的地质灾害，适合于基础设施的建设。

（4）地貌

长葛处于豫西山区向豫东平原过渡地带，西北高，东南低，呈缓倾斜状。地貌现状大体可分为浅山区、岗丘区、平原区。

一、浅山区：位于市西北部，为伏牛山系嵩山余脉，总面积16.2平方公里，占全市面积的2.5%，包括后河镇的西樊楼、芝芳、陞山、山孔、榆林、洼李、山头高、娄庄8个行政村。

二、岗丘区：即西距市区三四公里的“霸王岗”和“汉王岗”。南北8公里，东西5公里，总面积40.0平方公里，占市境面积的6.2%。霸王岗位于和尚桥镇的樊楼、岗杨、张固店、蒋庄、段庄、楼张、秦庄、贾庄，长社路办事处的刘麻申、西赵庄，建设路办事处的贺庄、岗刘和古固镇的梁庄、栗庄、杨庄、老岗李、曹岗、大马、谷马一带；汉王岗位于和尚桥镇的太平店和长社路办事处的西岳庄、杨寨、东岳庄一带。

沙岗区：在市区东北12-16公里的范围内，有南北走向沙岗9条，形成岗洼相间的沙岗地形。该区总面积为25.9平方公里，占市境总面积的4%。包括官亭乡的刘庄、东岗李和大周镇的和尚杨、双庙李、大尚庄、老冀庄、老庄尚、岚川府、罗庄、路庄、东朱庄、大谷寺等123个行政村。

三、平原区：除浅山区和岗丘区外，其余皆为平原区，总面积566.4平方公里，占市境面积的87.3%。京广铁路以西，为山前洪积平原地貌，是由山前洪积冲积扇和坡积裙汇合而成的冲积平原，京广铁路以东为冲积平原地貌，是由双洎河和黄河泛滥冲积而成的冲积平原。

3.1.3 水文地质

全市年平均降雨量 675 毫米，但降水年内分配不均，一般 6-9 月份降水量占全年降水量的 60%-80%，年际也不平衡，最大 1200 毫米，最小 413.2 毫米。据统计，长葛市水资源总量为 42991.63 万平方米，可利用水资源量为 21991.53 万立方米，人均水资源占有量 209 立方米。

（1）地表水文

境内共有河流 27 条，其中流域面积 1000 平方公里以上的 1 条，100-1000 平方公里的 4 条，10-100 平方公里 22 条。已建成地面拦蓄水工程有水库 1 座，水闸 10 处，总拦蓄库容为 2010 万立方米。

双泊河：源于新密市翟沟，经新郑市，于官亭乡双泉寨入境，流经官亭、老城、大周、南席四乡镇，于南席镇毛庄东南入鄢陵县，市内河长 72.3 公里，流域面积 147.8 平方公里。

清潁河：源于新郑市辛店西沟草原，于官亭乡杜庄西南入长葛市，在和尚桥镇关庄南入许昌县。市内河长 20.1 公里，流域面积 105.6 平方公里，属季节性河流。

石梁河：源于禹州市无梁镇西北好汉坡，于石固镇沈庄入长葛市，在石固镇岗河村东南入许昌县，市内河长 3.6 公里，流域面积 31.3 平方公里，属季节性河流。

梅河：源于新郑市龙王镇，于大周镇老庄尚西北入长葛境，在大周镇大谷寺东北入双泊河，市内河长 7.9 公里，流域面积 16.4 平方公里。

汶河：源于董村镇李河口南，流经古桥、南席、至方于村东北入鄢陵县，市内河长 24.5 公里，流域面积 154.0 平方公里，属于季节性河流，现与李河口水闸东干渠贯通。

流域面积 10-100 平方公里的沟河 22 条，其中源于外县市流经长葛市的 7 条，源于本市的 15 条，均为季节性河流。

本项目污水经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网，再进入长葛市大周镇污水处理厂进行深度处理，处理达标后排入双泊河。

（2）地下水

全市浅层地下水总储量 53.9494 亿立方米（其中静储量 52.1098 亿立方米）。中深层地下水总储量 28.561 亿立方米。其中静储量 28.4741 亿立方米。全市深层地下水总静储量 46.0878 亿立方米。地下水可利用量为 1.7589 亿立方米，占地下水总储量的 1.4%。

根据水文地质将长葛市浅层地下水划分为三个区：

①中等富水区

主要在东部平原，佛耳岗水库供水范围及北部沙岗区，包括：南席、石象、董村、大周、官亭东部等，总计 564 平方公里。工农业生产及生活用水主要开采浅层地下水。

②弱水区

主要在西部平原区，包括坡胡、后河东南部、石固西部、增福庙、官亭西部及和尚桥东南部等，总计 195.6 平方公里，浅层水较贫，农业及生活用水主要开采中层地下水。

③贫水区

主要在霸王岗及西北浅山区。面积 56.3 平方公里，该区浅层地下水贫，工农业及生活用水以开采中深层水为主。

3.1.4 气象

长葛市地处暖温带，属暖温带季节气候。冬季受大陆气团控制，盛行偏北气候，天气干冷，雨雪稀少。春季是冬夏过渡季节，大陆气团仍较强，因此多春旱，冷暖多变，大风多，夏季受伏热高压影响，盛行偏南气流炎热多雨，秋季冷暖适中，秋高气爽，气候温和。四季分明，光照充足、雨量较适中，无霜期较长，光热资源比较丰富。主要气候特征见表 3-1。

表 3-1 长葛市主要气候特征

气象要素	特征	备注
气温	年平均气温：14.3℃	/
	极端最高气温：41.9℃	/
	极端最低气温：-15.68℃	/
	七月份平均气温：27.5℃	/
	一月份平均气温：0.63℃	/
日照	年平均日照时数：2422.5h	/
太阳辐射	年平均辐射总量：112.5 千卡/cm ²	/
无霜期	平均无霜期：216 天	/

降水量	年平均降水量：691.6mm	/
	年最大降水量：1132mm	/
	年最小降水量：414.3mm	/
风向及风速	主导风向：东北偏北风	/
	平均风速：2.65m/s	/

3.1.5 土壤

长葛市所在地的生物气候条件和其他成土因素决定，土壤类型大致分布是，西部山前丘陵和缓岗地带发育了褐土。而东部冲积平原则形成了潮土和小面积的砂姜黑土。

褐土主要发育在京广铁路以西的山前冲积洪积丘陵和缓岗地带的黄土状母质上。主要分布在后河、坡胡、石固三乡镇和官亭、增付庙二乡和尚尚桥镇的西部。总面积为 244431 亩，占全市总土壤面积的 31.13%。

潮土分布在京广铁路以东的黄河、双洎河、清颍河、梅河的冲积平原总面积 519054 亩，占全市总土壤面积的 66.1%。南席、古桥、董村、老城、大周乡镇的全部，石象乡大部官亭、增付庙二乡及和尚尚桥镇的东部均属潮土。

砂姜黑土主要分布在褐土区和潮土区的浅平低洼地带，面积很小，仅 21733 亩，占全市总土壤面积的 2.77%。石象、后河、坡胡、石固乡镇和尚尚桥镇均有零星分布。

3.1.6 植被

长葛市经过长期人工垦殖，大部分为人工栽植型植被由于气候温和、雨量较多，植物种类繁多。据统计，市境（包括以前和近年来所引进的）人工栽培的农作物主要有：粮食类、油料类、烟、棉、麻类、蔬菜、瓜果类等 4 类百余种。其中，粮食作物主要有小麦、玉米、大豆、红薯、藏粟类等。油料作物主要有芝麻、花生、油菜、向日葵等，菜瓜类主要有白菜、红(白)萝卜、大蒜、葱、菠菜、芥菜、西瓜、冬瓜、南瓜等 60 余种。林木分用材林、防护林、经济林、特用林、竹林等类，主要树种有：泡桐、杨、栎、松柏、竹、桑、槐、柳、榆、枣、柿、桃、杏、梨、葡萄、石榴、苹果、花椒、核桃、无花果等近 90 个。花卉种类除入药者外，主要有牡丹、玫瑰、金凤、对红、兰草、芙蓉、夜合、梅花、凌霄、桂花、仙人掌、美人蕉等 40 余种，其中新引进种类近 10 种。

3.1.7 矿产资源

20 世纪 70 年代以来，地质部门在长葛境内先后进行航空磁测以及磁法、电法、地

震等物探工作，省地质三队于 1975 年开始对石固、后河、老城的磁异常进行钻探验证。发现在石固镇乔庄、花杨、纸坊李一带前震旦系地层内，赋存有沉积变质磁铁矿，该矿埋深一般为 200~500 米，铁含量 25~35%，向南延伸到许昌县的武庄、谢庄一带。此外，市西北部崆山出露的变质石英砂岩（本发俗称红石）可作为建筑材料和石料应用，此石民间采用已久。光绪二十三年（1897 年）国家修建了采石铁路专线，建立石料厂。近年年产片石、道碴约 12 万立方米。经勘查，评价范围内未发现矿产资源。

3.1.8 文物和风景名胜

大周镇历史悠久，源远流长，历史典故与风土人情有口皆碑，名胜古迹与自然风景相映生辉。境内西北的凤凰城，相传为“汉皇霸治颍州（有道），有凤凰集此而名”，遗址犹存：四十五里马陵岗及庞涓、孙臆庙与历史传说一脉相承；胭脂岭为曹操北伐时葬女之所，坟墓亩许；千年银杏树数人合抱，荫及子孙。

经调查及资料显示，大周镇文物保护单位情况见表 3-2。

表 3-2 大周镇文物保护单位及保护范围一览表

序号	名称	时代	级别	地点	重点保护范围及建设控制地带	与本项目位置关系
1	银杏树	明代	许昌市级	长葛市大周镇大谷李村	保护范围：以银杏树为中心，向南、北、东、西分别扩展 25.8m、32.5m、9.5m 建设控制地带：保护范围四周各向外延伸 50m。	东北 3500m
2	马陵之战遗址	战国	长葛市级	大周镇老梅庄、老冀庄	保护范围：所有马陵土岗东西 55m 建设控制地带：保护范围四周各 10m。	东北 1600m
3	凤岗寨（凤凰城）	战国	长葛市级	大周镇和尚杨村	保护范围：凤岗寨四周寨墙向外扩展各 5m（寨墙东西宽 110m，南北长 170m）。	东北 5100m

根据建设单位提供的资料及现场勘查，本项目区周围 1000m 范围内没有发现历史文物古迹、文物保护单位、风景游览区、水源地等环境敏感地区。

3.1.9 相关基础设施

大周镇污水处理厂位于长葛市大周镇赵明寰村东南角，北临潘李沟，金汇大道以北 210 米，东环路以东约 1 公里处，日处理污水 1 万吨，项目投资近 3000 万元。主要建设内容为新建污水处理构筑物粗格栅、提升泵房、细格栅及旋流沉沙池、过滤池、消毒池、脱水机房、加药间、加氯间以及配套辅助生产用房等。

项目采用“A2/O+混凝沉淀处理”工艺，废水污染物排放浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB181918-2002）表1一级A标准。该污水处理厂已建成投产看，并于2016年7月22日通过竣工环境保护验收。

根据实际调查情况，本项目建成后，项目所在区域污水管网敷设完善，项目污水经金阳大道--黄金大道--东环路污水管道即可汇入大周镇污水处理厂。

3.2 环境空气质量现状调查与评价

3.2.1 评价范围、评价因子、评价标准及评价方法

（1）评价范围

本次评价结合工程污染特点及评价工作等级确定，以项目区为中心，向东南西北各延伸2.5km，评价区总面积25km²。

（2）评价因子

基于工程特点、评价区域环境质量特征以及当地环境管理要求，本次大气环境质量现状评价因子定为：SO₂、NO₂、PM₁₀、NH₃、硫化氢、非甲烷总烃。同步监测温度、湿度、风速、风向、总云量、低云量及气压天气状况。

（3）评价标准

本次环境空气质量现状评价标准SO₂、NO₂、PM₁₀采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NH₃、硫化氢、非甲烷总烃采用《工业企业卫生设计标准》（居住区）（TJ36-79）表1最高允许浓度。标准内容见表3-3。

表3-3 环境空气质量现状评价因子一览表

污染物名称	浓度限值（mg/m ³ ）		评 价 标 准
	1 小时平均/一次浓度值	24 小时平均	
SO ₂	0.50	0.15	《环境空气质量标准》GB3095-2012 表1 二级
NO ₂	0.20	0.08	
PM ₁₀	/	0.15	
氨	0.20	/	《工业企业设计卫生标准》（居住区） （TJ36-79）表1
硫化氢	0.01	/	
非甲烷总烃	2.0	/	河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》DB13/1577-2012

（4）评价方法

采用单项质量指数法对本次环境空气质量现状评价进行评价，公式如下：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中： I_i ——第 i 种污染物的单项质量指数；

C_i ——第 i 种污染物的实测浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} ——第 i 种污染物的评价标准， mg/m^3 。

3.2.2 环境空气质量现状监测

本次评价引用河南广电计量检测有限公司对《河南天宏金属材料有限公司项目》环境空气现状监测数据，监测时间为 2015 年 5 月 6~12 日，连续监测 7 天；引用谱尼测试科技股份有限公司对《河南鑫金汇不锈钢产业有限公司新增年产 25 万吨不锈钢方钢、圆钢项目》的环境空气现状监测数据，监测时间为 2015 年 3 月 6 日~12 日，连续监测 7 天。本次项目环境空气质量监测由郑州德析检测技术有限公司承担，监测时间为 2016 年 8 月 28-9 月 3 日，连续监测 7 天。

3.2.3 监测布点

监测点位分别为席庄村、小谢村和邢庄村等 3 个。项目监测布点及监测因子一览表具体见表 3-4。项目监测因子取样时间及频率见表 3-5。

表 3-4 环境空气质量现状监测布点及监测因子一览表

编号	监测点名称	相对位置方位	利用已有			补充监测			
			监测因子	监测时间	监测单位	监测因子	监测时间	监测单位	
1#	席庄村	北 29m	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}	2015 年 5 月 6 日~12 日	河南广电计量检测有限公司	非甲烷总烃	2016 年 8 月 28 日~9 月 3 日	郑州德析检测技术有限公司	
2#	小谢庄	东北 1175m		2015 年 3 月 6 日~12 日	谱尼测试科技股份有限公司				
3#	邢庄村	南 625m							

表 3-5 监测因子取样时间及频率一览表

污染物	取样时间	监测频率
PM ₁₀	24 小时平均	连续监测 7 天，每日至少有 20 小时采样时间
PM _{2.5}	24 小时平均	连续监测 7 天，每日至少有 20 小时采样时间
SO ₂	24 小时平均	连续监测 7 天，每日至少有 20 小时采样时间
	1 小时平均	连续监测 7 天，每日监测 4 次，02、08、14、20 时各监测一次，每次至少有 45 分钟采样时间
NO ₂	24 小时平均	连续监测 7 天，每日至少有 20 小时采样时间
	1 小时平均	连续监测 7 天，每日监测 4 次，02、08、14、20 时各监测一次，每次至少有 45 分钟采样时间

非甲烷总 烃	1 小时平均	连续监测 7 天，每日监测 4 次，02、08、14、20 时各监测一次，每次至少 45 分钟采样时间
-----------	--------	---

3.2.4 环境空气质量现状监测方法

环境空气质量现状监测方法下表 3-6。

表 3-6 环境空气质量现状监测方法

序号	监测项目	分析方法	方法来源	方法检出限 (mg/m ³)
1	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收—副玫瑰苯胺 分光光度法	HJ482-2009	0.007
2	二氧化氮	环境空气 二氧化氮的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009	0.005
3	PM ₁₀ 、 PM _{2.5}	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法	HJ618-2011	0.010
4	非甲烷总 烃	气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）（增补版）	0.010

3.2.5 环境空气质量现状监测结果

环境空气现状监测结果及分析评价见表 3-7。

表 3-7 环境空气现状监测数据统计表 单位：mg/m³

监测点	监测因子	取值类型	测值范围	标准 限值	单位	标准指数范围	超标 率 (%)	最大 超标 倍数
1# 席庄村	PM ₁₀	24 小时平均	190~252	150	mg/m ³	1.27~1.68	100	0.68
	PM _{2.5}	24 小时平均	32~60	75	mg/m ³	0.427~0.8	0	达标
	SO ₂	24 小时平均	未检出~112	150	mg/m ³	未检出~0.75	0	达标
		1 小时平均	27~45	500	mg/m ³	0.05~0.09	0	达标
	NO ₂	24 小时平均	36~77	80	mg/m ³	0.45~0.96	0	达标
		1 小时平均	未检出~139	200	mg/m ³	未检出~0.70	0	达标
	非甲烷总 烃	小时平均	0.171~0.602	2.0	mg/m ³	0.355~0.301	0	达标
2# 小谢村	PM ₁₀	24 小时平均	198~285	150	mg/m ³	1.32~1.90	100	0.90
	PM _{2.5}	24 小时平均	55~67	75	mg/m ³	0.73~0.89	0	达标
	SO ₂	24 小时平均	29~43	150	mg/m ³	0.19~0.29	0	达标
		1 小时平均	15~69	500	mg/m ³	0.03~0.14	0	达标
	NO ₂	24 小时平均	30~40	80	mg/m ³	0.38~0.50	0	达标
		1 小时平均	9~67	200	mg/m ³	0.05~0.34	0	达标
	非甲烷总 烃	小时平均	0.187~0.953	2.0	mg/m ³	0.094~0.477	0	达标
3# 邢庄村	PM ₁₀	24 小时平均	159~227	150	mg/m ³	1.06~1.51	100	0.51
	PM _{2.5}	24 小时平均	76~82	75	mg/m ³	1.01~1.09	100	0.09
	SO ₂	24 小时平均	29~40	150	mg/m ³	0.19~0.27	0	达标
		1 小时平均	7~63	500	mg/m ³	0.01~0.13	0	达标

	NO ₂	24 小时平均	31~39	80	mg/m ³	0.39~0.49	0	达标
		1 小时平均	9~74	200	μg/m ³	0.05~0.37	0	达标
	非甲烷总烃	小时平均	0.091~0.997	2.0	mg/m ³	0.046~0.499	0	达标

由监测结果可以看出，监测期间项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂ 小时值、日均值符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准；非甲烷总烃小时均值符合河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）；PM₁₀ 24 小时均值出现超标，超标率 100%，最大超标倍数为 0.90。目前项目所在区内经济及居民活动频繁，交通运输、企业施工及裸露地表刮风卷起扬尘是各监测点 PM₁₀ 24 小时均值出现超标的主要原因。

3.3 地表水环境质量现状监测与评价

3.3.1 评价河流

本项目位于长葛市大周再生金属循环产业集聚区，项目废水经厂内污水站处理达标后排入长葛市大周镇污水处理厂进一步处理，然后排入双泊河。根据项目所在地地表水环境状况及项目污水排放去向，本次地表水调查评价范围为双泊河。

双泊河发源于河南郑州登封大冶镇，流经新密、新郑、长葛市后转向东南，从新郑市黄湾出境在周口市扶沟县曹里乡摆口村汇入贾鲁河。目前双泊河主要是接纳长葛市大周镇的部分生活污水和工业污水，水体功能为纳污、农灌，目标功能水质为 IV 类水体。

3.3.2 评价标准

双泊河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。评价标准值详见表 3-8。

表 3-8 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1（mg/L）

污染物名称	pH	COD	BOD ₅	石油类	氨氮	总磷（以 P 计）	SS
IV 类标准	6~9	30	6	0.5	1.5	0.3	/

3.3.3 评价方法

根据监测结果，统计出各监测断面各污染因子的测值范围、平均值、标准指数、超标率、均值超标倍数，并采用单项标准指数法进行现状评价。计算公式如下：

①一般项目单项标准指数计算公式：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{Si}}$$

式中： s_{ij} ：标准指数；

c_{ij} ：评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

c_{si} ：评价因子 i 的评价标准限值，mg/L。

②pH 的标准指数为：

$$\begin{aligned} \text{当 } pH_j \leq 7.0 \quad S_{pHij} &= \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{Sd}} \\ \text{当 } pH_j \geq 7.0 \quad S_{pHij} &= \frac{PH_j - 7.0}{PH_{Su} - 7.0} \end{aligned}$$

式中： pH_j ： j 点的 pH 值；

PH_{Sd} ：地表水水质标准规定的 pH 的下限值；

PH_{Su} ：地表水水质标准规定的 pH 的上限值。

3.3.4 监测断面、监测因子及监测频次

（1）监测断面

本次评价引用《长葛市大周再生金属循环产业集聚区总体发展规划（报批版）》，郑州德析检测技术有限公司对双泊河环境质量监测的地表水数据。监测断面如下表 3-9。

表 3-9 地表水环境质量现状监测断面一览表

序号	水体	监测断面位置	功能
1	潘李沟	潘李沟入双泊河交汇处潘李沟上游 50m	监测断面
2	双泊河	潘李沟入双泊河交汇处双泊河上游 500m	监测断面
3	双泊河	潘李沟入双泊河交汇处双泊河水闸上游 100m	监测断面
4	梅河	梅河与双泊河交汇处梅河上游 100m	监测断面
5	黎明河	黎明河与双泊河交汇处黎明河上游 100m	监测断面
6	双泊河	双泊河出长葛断面	监测断面

（2）监测因子

按照拟建项目的工程特点及所排放废水的具体状况，本次地表水现状评价选取 pH、生化需氧量、氨氮、COD、SS、TP、石油类等 7 个监测因子作为评价因子。

（3）监测时间

2015 年 11 月 7 日~9 日。

3.3.5 水质监测方法

地表水水质监测方法见下表 3-10。

表 3-10 地表水监测项目及分析方法

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	检出限
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T6920-1986	FE20PH 计	/
悬浮物	水质悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	AG204 电子天平	4 mg/L
CODCr	水质化学需氧量测定 重铬酸盐法	GB/T11914-1986	加热回流装置	10 mg/L
BOD ₅	水质五日生化需氧量的 测定稀释与接种法	HJ505-2009	MCI-250 智能生化培养箱	0.5 mg/L
氨氮	水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	T6 可见分光光度计	0.025mg/L
总氮	水质总氮的测定 过硫酸钾氧化紫外分光 光度法	HJ636-2012	TU-1221 紫外分光光度计	0.05 mg/L
总磷	水质总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	T6 可见分光光度计	0.01mg/L
石油类	水质石油类和动植物油 类的测定 红外分光光度法	HJ637-2012	OIL460 红外分光测油仪	0.04mg/L

3.3.6 地表水水质现状质量评价

现状监测数据统计与评价结果见表 3-11。

表 3-11 地表水现状监测结果统计 单位：mg/L（pH 除外）

断面名称	监测项目	测值范围	均值	均值标准指数	超标率（%）	最大超标倍数	标准限值（IV 类）
1#	pH	8.2~8.3	/	/	0	达标	6~9
	COD	27.9~29.5	28.6	0.95	0	达标	30
	BOD ₅	6.2~7.7	7.2	1.2	100	0.28	6
	氨氮	0.976~1.36	1.199	0.8	0	达标	1.5
	SS	21~27	23	/	/	/	/
	石油类	未检出	/	/	/	达标	0.5
	TP	0.433~0.460	0.449	1.50	100	0.53	0.3
2#	pH	8.0~8.1	/	/	0	达标	6~9
	COD	27.0~29.1	28.2	0.94	0	达标	30
	BOD ₅	5.2~6.7	5.8	0.97	33	0.12	6
	氨氮	1.29~1.38	1.35	0.9	0	达标	1.5

断面名称	监测项目	测值范围	均值	均值标准指数	超标率(%)	最大超标倍数	标准限值(IV类)
	SS	15~21	18	/	/	/	/
	石油类	未检出~0.019	/	/	/	达标	0.5
	TP	0.46~0.465	0.463	1.54	100	0.55	0.3
3#	pH	8.0~8.1	/	/	0	达标	6~9
	COD	25.7~28.6	26.7	0.89	0	达标	30
	BOD ₅	5.7~7.2	6.4	1.07	67	0.2	6
	氨氮	1.34~1.55	1.44	0.96	33	0.03	1.5
	SS	11~15	13	/	/	/	/
	石油类	0.038~0.041	0.039	0.078	0	达标	0.5
	TP	0.449~0.582	0.498	1.66	100	0.94	0.3
4#	pH	7.5~7.6	/	/	0	达标	6~9
	COD	18.2~19.8	19.1	0.64	0	达标	30
	BOD ₅	5.3~6.7	5.9	0.98	33	0.12	6
	氨氮	2.26~2.38	2.32	1.55	100	0.59	1.5
	SS	15~21	17	/	/	/	/
	石油类	0.024~0.032	0.031	0.06	0	达标	0.5
	TP	1.12~1.19	1.163	3.88	100	2.97	0.3
6#	pH	7.8~8.2	/	/	0	达标	6~9
	COD	19.4~19.9	19.6	0.65	0	达标	30
	BOD ₅	5.3~5.7	5.5	0.92	0	达标	6
	氨氮	1.60~1.82	1.74	1.16	100	0.21	1.5
	SS	12~15	14	/	/	/	/
	石油类	0.021~0.027	0.024	0.05	0	达标	0.5
	TP	0.409~0.422	0.416	1.39	100	0.41	0.3

注：5#断面所在河流黎明河监测时出现断流，河道内无水。

由上表可知，1#断面位于潘李沟入双泊河交汇处潘李沟上游50m。该断面除BOD₅、TP超标外，其余监测因子能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求。根据现场调查，潘李沟属于大周镇排污沟，上游无新鲜来水，镇区及集聚区废水经潘李沟和小梅河收集后汇入大周镇污水处理厂处理，大周镇污水处理厂尾水排入潘李沟并汇入双泊河，因此，潘李沟汇入水量实际为大周镇污水处理厂尾水。目前大周镇污水处理厂排水执行城镇污水处理厂一级A标准，并控制COD、氨氮排放浓度较低，而其他指标未进行特殊控制，因此造成该断面BOD₅、TP超标，其它指标可以满足《地表水环境质

量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求。

2#断面位于潘李沟入双泊河交汇处双泊河上游500m。该断面除BOD₅、TP超标外，其余监测因子能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求。说明双泊河上游来水已不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求。

3#断面位于潘李沟入双泊河交汇处双泊河水闸下游100m。该断面除BOD₅、氨氮、TP超标外，其余监测因子能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求。

4#断面位于梅河与双泊河交汇处梅河上游100m。该断面除BOD₅、氨氮、TP超标外，其余监测因子能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求。根据调查，梅河水质超标的主要原因是上游生活污水直接汇入以及接纳农田面源径流。

6#断面位于双泊河出长葛断面。该断面除氨氮、TP超标外，其余监测因子能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求。超标原因为该河段接纳了沿途未经处理的生活污水以及农业面源径流汇入。

综上所述，评价区域的地表水环境已不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求。

3.4 地下水环境质量现状监测与评价

3.4.1 项目厂址水文地质情况

根据许昌金泰建筑勘测设计有限公司针对本项目编制勘察报告，现勘察结论如下：
项目场地属黄淮冲积平原，地势平坦，地貌单一。

(1) 场地地质

勘探深度内（30米）揭露的地层均属第四系全新统（Q₄）。地质成因属黄淮冲积，土的类型以粉土和粉质黏土等组成。

a. 层粉土（Q₄al+pl）：黄褐色；稍密；摇振反应迅速，干强度低，低韧性，无光泽反应。含少量白色螺壳及钙质结核。表层0.5m左右为耕土，结构松散，含大量植物根系及粉土混合组成。层厚2.3--1.7m，底标高86.50-77.93m。

b. 粉质粘土（Q₄al）：灰褐色；可塑状；含少量螺壳碎片和钙质结核，切面光滑。摇振反应慢，干强度中等，中等韧性。层厚1.50--0.70m，层底标高85.60--76.93m。

c. 层粉土（Q₄al+pl）：灰黄色，中密，湿。含少量螺壳碎片和钙质结核，摇振反应

迅速，干强度低，性低韧，无光泽反应。层厚 4.10--2.90m，层底标高 82.10--73.33m。

d. 层粉土（Q4al+pl）：灰褐色，局部黄褐色，稍密，湿。土质纯净、均匀，粘粒含量稍高，干强度低，韧性低，摇振反应迅速，无光泽反应，局部发育有粉质粘土透镜体或薄层。

（2）场地地下水

本场地勘察期间，初见地下水位埋深 7.30～7.50 米，对应初见水位标高（80.17~80.56m）左右，稳定地下水位埋深 6.20～6.70 米，对应稳定水位标高（81.99--81.50m）左右，根据区域资料及附近场地近年来水位观测资料，场地环境属 II 类，地下水的补给主要为大气降水，水位随季节有一定波动，年变化幅度 1.0~2.0 m 左右，近 3~5 年地下水最高 3.00 米。历史最高水位埋深 2.0m 左右。

3.4.2 地下水环境质量现状监测

（1）监测因子及监测点位

项目所在区域地下水流向为西北--东南，本次评价引用《长葛市大周再生金属循环产业集聚区总体发展规划（报批版）》报告中对老谢庄水井的监测数据，监测单位是郑州德析检测技术有限公司，监测时间为 2015 年 11 月 9-10 日，并引用 2016 年 8 月 29 日与 2017 年 4 月 7 日对梁庄、邢庄、后吴村、新尚村等 4 个监测点位进行了监测，监测点位及因子见表 3-12。

表 3-12 地下水监测点位设置一览表

编号	监测点位置	监测因子	监测时间	监测单位	补充监测因子	监测时间	监测单位
1	老谢庄饮水井	pH、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、溶解性总固体、亚硝酸盐、氟化物、石油类、硫酸盐、六价铬、铝、铜、铁、铅、氯化物、镍、水温、井深	2015 年 11 月 9-10 日	郑州德析检测技术有限公司	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	2017 年 4 月 7 日	洛阳嘉清检测技术有限公司
2	梁庄水井	pH、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、硫酸盐、溶解性总固体、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、氟化物、	2016 年 8 月 29 日	郑州德析检测技术有限公司	石油类、铝、铜、铁、铅、镍	2017 年 4 月 7 日	洛阳嘉清检测技术有限公司
3	邢庄水井						
4	后吴村水井						
5	新尚村水井						

		挥发性酚类、总大肠菌群、细菌总数、氰化物、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、井深、水位、监测井功能		公司			
6	小梅庄水井	井深、水位、监测井功能					
7	前白村水井						
8	席寺村水井						
9	小谢庄水井						
10	长葛市产业集聚区管委会水井						

（2）监测方法

地下水水质监测方法按《水和废水监测分析方法》和《环境监测技术规范》的要求进行，见表 3-13。

表 3-13 地下水水质监测分析方法

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	检出限
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB/T6920-1986	FE20PH 计	/
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB/T 11892-1989	水浴锅	0.5 mg/L
氨氮	水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	T6 可见分光光度计	0.045mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	/	5.00 mg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）	HJ/T 342-2007	T6 可见分光光度计	8 mg/L
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	/	10 mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	DELTA350 氟离子计	0.05 mg/L
溶解性总固体	重量法 国家环境保护总局(2002)	《水和废水监测分析方法》(第四版)	AG204	4 mg/L
六价铬	水质六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T7467-1987	可见分光光度计 T6	0.004 mg/L
铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	Nexion300X 电感耦合等离子体质谱仪	0.00009
铁				0.00082
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	GB/T 7493-1987	T6 可见分光光度计	0.003 mg/L

石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	红外分光光度计	0.0186mg/L
镍	火焰原子吸收分光光度法	GB11912-1989	原子吸收光度计	0.0188mg/L
铜		GB7475-1987		0.0104mg/L
K ⁺	火焰原子吸收分光光度法	GB/T5750.6-2006	火焰石墨一体式原子吸收AAS9000-M	0.05
Na ⁺				0.01
Ca ²⁺	EDTA 滴定法	GB7475-1987	滴定管	0.18
Mg ²⁺	EDTA 滴定法	GB7475-1987	滴定管	/
CO ₃ ²⁻	酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）	滴定管	/
HCO ₃ ⁻	酸碱指示剂滴定法		滴定管	/
Cl ⁻	离子色谱法	HJ/T84-2001	离子色谱仪 IC6000	9.11×10 ⁻⁴
SO ₄ ²⁻	离子色谱法	HJ/T84-2001	离子色谱仪 IC6000	1.18×10 ⁻³

（3）评价标准

本次地下水现状评价按《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准执行，详见表 3-14。

表 3-14 地下水环境质量现状评价标准（mg/L）

项目	pH	高锰酸盐指数	总硬度	铝	氨氮	溶解性总固体	亚硝酸盐	氯化物	HCO ₃ ⁻	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺
评价标准	6.5~8.5	3.0	450	/	0.2	1000	0.02	250	/	/	/	/
	石油类	氟化物	硫酸盐	六价铬	铜	铁	铝	镍	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻
	/	1.0	250	0.05	1.0	0.3	0.05	0.05	/	/	/	/

（4）评价方法

采用单项标准指数法，计算公式如下。

一般项目单项标准指数计算公式：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{Si}}$$

式中： s_{ij} ：标准指数；

c_{ij} ：评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

c_{si} ：评价因子 i 的评价标准限值，mg/L。

pH 的标准指数为：

$$\begin{aligned} \text{当 } pH_j \leq 7.0 \quad S_{pHij} &= \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \\ \text{当 } pH_j \geq 7.0 \quad S_{pHij} &= \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \end{aligned}$$

式中： pH_j ： j 点的 pH 值；

pH_{Sd} ：地下水水质标准规定的 pH 的下限值；

pH_{Su} ：地下水水质标准规定的 pH 的上限值。

3.4.3 地下水环境质量现状评价

地下水水位监测结果见表 3-15。

表 3-15 地下水环境质量现状评价 (mg/L)

断面名称	监测项目	监测范围	均值	标准指数	超标率 (%)	均值超标倍数
老谢庄	井深 m	24				
	pH	7.5~7.8	/	/	0	达标
	总硬度	259.8~262.6	261.2	0.58	0	达标
	高锰酸盐指数	0.503~0.519	0.51	0.17	0	达标
	溶解性总固体	366~383	374.5	0.37	0	达标
	氨氮	0.169~0.171	0.17	0.85	0	达标
	亚硝酸盐	0.003~0.00409	0.004	0.2	/	达标
	氟化物	29.45~0.68	0.89	0.89	0	达标
	硫酸盐	34.6~29.65	65.35	0.26	0	达标
	石油类	未检出	/	/	/	达标
	六价铬	0.016~0.019	0.02	0.4	/	达标
	铜	未检出	/	/	/	达标
	铝 ($\mu\text{g/L}$)	83.7~87.3	92.5	/	/	/
	铁	0.168~0.184	0.18	0.6	/	达标
	铅 ($\mu\text{g/L}$)	未检出	/	/	/	达标
	镍	未检出~0.0192	/	/	/	达标
	氯化物	29.65~29.45	29.55	0.12	0	达标
	K^+	1.36	/	/	/	/
	Na^+	23.6	/	/	/	/
	Ca^{2+}	26.6	/	/	/	/
	Mg^{2+}	55.4	/	/	/	/
	CO_3^{2-} mol/L	0	/	/	/	/
	HCO_3^- mol/L	340	/	/	/	/
	Cl^-	32.9	/	/	/	/
	SO_4^{2-}	55.3	/	/	/	/
梁庄	井深 m	55				
	pH	7.56	7.56	/	0	达标
	总硬度	251	251	0.558	0	达标
	高锰酸盐指数	1.05	1.05	0.35	0	达标
	溶解性总固体	462	462	0.462	0	达标
	氨氮	未检出	/	/	0	达标
	亚硝酸盐	0.0038	0.0038	0.19	/	达标

断面名称	监测项目	监测范围	均值	标准指数	超标率 (%)	均值超标倍数
	氟化物	0.404	0.404	0.404	0	达标
	硫酸盐	94.7	94.7	0.378	0	达标
	石油类	未检出	/	/	/	达标
	六价铬	未检出	/	/	/	达标
	铜	未检出	/	/	/	达标
	铝 (μg/L)	62.5~99.2	/	/	/	/
	铁	0.105~0.118	/	/	/	达标
	铅 (μg/L)	未检出	/	/	/	达标
	镍	未检出	/	/	/	达标
	氯化物	16.7	/	0.0668	0	达标
	K ⁺	1.48	/	/	/	/
	Na ⁺	23.9	/	/	/	/
	Ca ²⁺	41.7	/	/	/	/
	Mg ²⁺	36.2	/	/	/	/
	CO ₃ ²⁻ mol/L	0	/	/	/	/
	HCO ₃ ⁻ mol/L	281	/	/	/	/
	Cl ⁻	37.4	/	/	/	/
	SO ₄ ²⁻	92.3	/	/	/	/
邢庄	井深 m	45				
	pH	7.58	/	/	0	达标
	总硬度	294	294	0.653	0	达标
	高锰酸盐指数	1.26	1.26	0.42	0	达标
	溶解性总固体	519	519	0.519	0	达标
	氨氮	未检出	/	/	0	达标
	亚硝酸盐	未检出	/	/	/	达标
	氟化物	0.477	0.477	0.477	0	达标
	硫酸盐	80.9	80.9	0.3236	0	达标
	石油类	未检出	/	/	/	达标
	六价铬	0.017	0.017	0.34	0	达标
	铜	未检出	/	/	/	达标
	铝 (μg/L)	86.2	86.2	/	/	/
	铁	未检出	/	/	/	达标
	铅 (μg/L)	未检出	/	/	/	达标
	镍	未检出	/	/	/	达标
	氯化物	33.3	33.3	0.133	0	/
	K ⁺	1.36	1.36	/	/	/
	Na ⁺	23.6	23.6	/	/	/
	Ca ²⁺	26.6	26.6	/	/	/
	Mg ²⁺	55.4	55.4	/	/	/
	CO ₃ ²⁻ mol/L	0	0	/	/	/

断面名称	监测项目	监测范围	均值	标准指数	超标率 (%)	均值超标倍数
	HCO ₃ ⁻ mol/L	340	340	/	/	/
	Cl ⁻	32.9	32.9	/	/	/
	SO ₄ ²⁻	55.3	55.3	/	/	/
后吴	井深 m	40				
	pH	7.52	/	/	0	达标
	总硬度	241	241	0.536	0	达标
	高锰酸盐指数	1.13	1.13	0.377	0	达标
	溶解性总固体	359	359	0.359	0	达标
	氨氮	未检出	/	/	0	达标
	亚硝酸盐	0.0155	0.0155	0.775	/	达标
	氟化物	0.493	0.493	0.493	0	达标
	硫酸盐	10.4	10.4	0.042	0	达标
	石油类	未检出	/	/	/	达标
	六价铬	未检出	/	/	/	达标
	铜	未检出	/	/	/	达标
	铝 (μg/L)	85.4	85.4	/	/	/
	铁	未检出	/	/	/	达标
	铅 (μg/L)	未检出	/	/	/	达标
	镍	未检出	/	/	/	达标
	氯化物	12.4	12.4	0.0496	0	/
	K ⁺	1.45	/	/	/	/
	Na ⁺	23.7	/	/	/	/
	Ca ²⁺	41.0	/	/	/	/
	Mg ²⁺	33.6	/	/	/	/
	CO ₃ ²⁻ mol/L	0	/	/	/	/
	HCO ₃ ⁻ mol/L	316	/	/	/	/
	Cl ⁻	29.7	/	/	/	/
	SO ₄ ²⁻	95.3	/	/	/	/
新尚村	井深 m	45				
	pH	7.43	/	/	0	达标
	总硬度	226	226	0.502	0	达标
	高锰酸盐指数	1.22	1.22	0.407	0	达标
	溶解性总固体	443	443	0.443	0	达标
	氨氮	未检出	/	/	0	达标
	亚硝酸盐	未检出	/	/	/	达标
	氟化物	0.522	0.522	0.522	0	达标
	硫酸盐	98.1	98.1	0.392	0	达标
	石油类	未检出	/	/	/	达标
	六价铬	0.017	0.017	0.34	0	达标
	铜	未检出	/	/	/	达标

断面名称	监测项目	监测范围	均值	标准指数	超标率 (%)	均值超标倍数
	铝 ($\mu\text{g/L}$)	84.2	84.2	/	/	/
	铁	0.174	0.174	0.58	0	达标
	铅 ($\mu\text{g/L}$)	未检出	/	/	/	达标
	镍	未检出	/	/	/	达标
	氯化物	19.1	19.1	0.0764	0	/
	K^+	1.51	/	/	/	/
	Na^+	23.2	/	/	/	/
	Ca^{2+}	33.8	/	/	/	/
	Mg^{2+}	34.4	/	/	/	/
	CO_3^{2-} mol/L	0	/	/	/	/
	HCO_3^- mol/L	281	/	/	/	/
	Cl^-	22.5	/	/	/	/
	SO_4^{2-}	93.3	/	/	/	/

表 3-16 地下水水位监测结果

编号	监测点位	与本项目的距离	水位 (m)	井深
1#	梁庄	62 m	79	55
2#	邢庄	645m	77	45
3#	后吴	1155m	76	40
4#	新尚村	1565 m	73	45
5#	小梅庄	779m	78	45
6#	前白村	1270 m	70	40
7#	席寺村	810 m	69	45
8#	长葛市产业集聚区管委会	1913 m	65	55
9#	小谢庄	1210 m	67	45

由上表可知，各监测点位的各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准。

3.5 声环境质量现状监测与评价

3.5.1 噪声监测点位的布设、监测因子、监测频次

(1) 监测点位

根据项目周围环境特点，本次评价委托洛阳嘉清检测技术有限公司 2017 年 3 月 21 日对项目厂界及周边敏感点进行的声现状监测。声环境现状监测拟在东西场界东、南、西、北各边界及敏感点席庄，共布设 6 个监测点，具体监测点位见表 3-17。

表 3-17 监测点位一览表

编号	监测点位	位置	备注
①	东厂界	项目西厂区东场界外 1m	场界
②	西厂界	项目西厂区南场界外 1m	场界
③	南厂界	项目西厂区北场界外 1m	场界
④	北厂界	项目西厂区西场界外 1m	场界
⑤	席庄	项目北侧 29m	---
⑥	梁庄	项目西侧 53m	

（2）监测因子

等效连续 A 声级 LAeq。

（3）监测时间及频率

监测时间为 2017 年 3 月 21 日，连续监测 1 天，每天昼夜各一次。

3.5.2 评价标准和监测方法

项目噪声评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

本次噪声现状监测按照《声环境质量标准》GB3096-2008 中有关规定进行。

3.5.3 监测结果分析与评价

噪声现状监测结果见表 3-18。

表 3-18 声环境统计结果 单位：dB（A）

序号	监测点位名称	监测值 dB(A)		标准值 dB(A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界	47.2	42.4	60	50
2#	西厂界	47.1	41.9	60	50
3#	南厂界	47.8	42.9	60	50
4#	北厂界	47.3	40.6	60	50
5#	席庄	46.9	42.9	60	50
6#	梁庄	46.5	42.1	60	50

上表数据可知，各厂界昼夜噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，项目厂址建设区域声环境质量现状良好。

3.6 土壤现状监测

本次评价委托洛阳嘉清检测技术有限公司 2017 年 3 月 21 日对项目土壤进行的土壤环境现状监测，取样点位为项目西厂区内预处理堆场及粗拆堆场部位（位于项目西厂区中心东南侧 98m）。土壤现状监测结果见表 3-19。

表 3-19 土壤现状监测结果 单位：mg/kg

监测点位	类别	pH	镉	汞	砷	铜	铅	铬	锌	镍	铝	氟化物
------	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

项目西厂区中心东南侧 98m	监测值	7.2	0.15	0.07 0	5.60	18.5	20.9	55.1	61.3	20.1	/	/
	标准	6.5~7.5	0.60	1.0	25	100	350	250	300	60	/	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	/

上表数据可知，项目监测点位各监测因子均能满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准要求，项目区域土壤环境质量良好。

3.7 区域主要环境问题及治理方案

（1）大气环境污染问题及治理方案

项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂ 小时值、日均值符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准；非甲烷总烃小时均值符合河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）；PM₁₀ 24 小时均值出现超标，超标率 100%，最大超标倍数为 0.90。目前项目所在区域内经济及居民活动频繁，交通运输、企业施工及裸露地表刮风卷起扬尘是各监测点 PM₁₀ 24 小时均值出现超标的主要原因。

根据区域内 PM₁₀ 超标的问题，河南省人民政府 2017 年《政府工作报告》中，对 2017 年环保工作的要求“继续开展大气治理攻坚，聚焦重点城市、重点区域、重点时段，深入推进科学治污、依法治污、全民治污，全面完成国家空气质量改善终期考核目标任务，确保 PM₁₀、PM_{2.5} 浓度稳定下降，空气优良天数 200 天以上”。许昌市政府还制定了《许昌市蓝天工程行动计划》及《许昌市蓝天工程实施方案细则》，对区域内环境空气质量情况提出来具体的控制措施。

（2）水环境污染问题

评价区域的地表水环境质量较差，涉及的潘李沟、梅河、双泊河三条河流的环境质量现状均已不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。双泊河上游来水水质较差，沿途污染源汇入是造成双泊河不达标的主要原因。

目前大周镇已建成并运行集聚区规划方案中污水处理厂，并规划建设深度处理工程进行中水回用。随着大周镇及集聚区规划方案的实施和污水管网的完善和中水回用工程建设，可以很好的改善双泊河水质。

3.8 评价区域内现有主要污染源情况

评价区域内主要工业废气污染源表 3-20、废水污染源情况见表 3-21。

表 3-20 评价区内主要工业废气污染源调查表

序号	企业名称	污染物排放量 (t/a)				备注
		粉尘	SO ₂	NO _x	特征污染物	
1	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司	214.02	52.63	78.56	二噁英 0.02t/a、氟化物 10.38t/a、硫酸 雾 2.3t/a、硝 酸雾 32.0t/a	环评已批，营运中
2	长葛市中贝管业有限公司	3.65	0.18	1.134	/	环评已批，营运中
3	长葛市佳融金属制品有限公司	/	1.2	5.6	非甲烷总烃 6t/a	环评已批，营运中
4	河南天宏金属材料有限公司	0.54	0.3	1.72	氟化物 0.001t/a、硝酸 雾 0.32t/a、非 甲烷总烃 0.2t/a	环评已批，营运中
5	河南欧美佳不锈钢有限公司	0.39	/	0.36	/	环评已批，营运中
6	河南金汇维德精密不锈钢有限公司	2.29	0.9	6.42	氟化物 0.53t/a、硫酸 雾 0.75t/a、硝 酸雾 2.25t/a、 非甲烷总烃 6t/a	环评已批，营运中
7	河南金兰谱不锈钢有限公司	2.855	1.141	7.79	氟化物 0.71t/a、硫酸 雾 0.65t/a、硝 酸雾 3.63t/a、 非甲烷总烃 6.76t/a	环评已批，营运中
8	长葛市盈凯金属有限公司	1.4	0.6	3.78	非甲烷总烃 3.89t/a	环评已批，试生产
9	河南晨博金属有限公司	/	/	/	非甲烷总烃 7.8t/a	环评已批，试生产
10	长葛市瑞佳铝业有限公司	10.11	7.81	6.24	非甲烷总烃 7.79t/a	环评已批，营运中
11	河南豪瑞金属制品有限公司	/	/	/	/	环评已批，营运中
12	河南晟暄铝业有限公司	2.3	0.96	6.05	非甲烷总烃 6.23t/a	环评已批，营运中
13	河南好宜家铝业有限公司	4.12	1.36	8.57	硫酸雾 0.43t/a、非甲 烷总烃 0.14t/a	环评已批，营运中
14	河南世纪宏达铝业有限公司	2.76	1.15	7.25	非甲烷总烃 26.55t/a	环评已批，营运中
15	长葛市茗博金属有限公司	2.76	1.15	7.25	非甲烷总烃 26.55t/a	环评已批，营运中

序号	企业名称	污染物排放量 (t/a)				备注
		粉尘	SO ₂	NO _x	特征污染物	
16	河南金阳铝业有限公司	2.84	0.92	5.8	非甲烷总烃 17.58t/a	环评已批，建设中
17	河南丰隆金属制品有限公司		0.042	0.2	硫酸雾 0.261t/a、二甲 苯 0.151t/a、非 甲烷总烃 1.206t/a	环评已批，营运中
18	河南澳林莱装饰材料有限公司		0.042	0.2	硫酸雾 0.261t/a、二甲 苯 0.151t/a、非 甲烷总烃 1.206t/a	环评已批，营运中
19	长葛市汇达感光材料有限公司	/	/	/	硫酸雾 3.92t/a、非甲 烷总烃 6.27t/a	环评已批，营运中
20	河南超帆金属材料有限公司	0.0036	/	/	铅尘 0.00005t/a、锡 尘 0.00074t/a	环评已批，营运中
21	长葛市长久金属有限公司	0.094	0.064	/	/	环评已批，营运中
22	河南德威科技股份有限公司	0.5	0.114	/	HCl 1.1t/a、 HF0.041t/a	环评已批，营运中
23	河南新天地药业股份有限公司	0.71818	0.86424	13.59 315	HCl 0.039t/a、 乙醛酸 0.23t/a、苯酚 0.34t/a、氨 0.0452t/a、甲 醛 0.02405t/a、 CO ₂ 345.096t/a、乙 二醛 0.0000007t/a、 二氯甲烷 0.003381t/a、 乙酸乙酯 0.000282t/a、 DMF0.00032t/ a、VOCs 0.003705t/a	环评已批，营运中
24	河南万和不锈钢有限公司	/	/	/	/	未环评，已破产
25	河南金汇不锈钢产业集团河南省大周 再生金属工程研究中心	/	/	/	/	环评已批，建设中

表 3-21 评价区内主要废水污染源调查表

序号	企业名称	废水量及污染物排放量 (t/a)			备注
		(m ³ /a)	COD	氨氮	
1	河南鑫金汇不锈钢产业有限公司	59400	1.11	0.12	环评已批，营运中
2	长葛市中贝管业有限公司	4800	1.06	0.168	环评已批，营运中
3	长葛市佳融金属制品有限公司	480	0.10	0.01	环评已批，营运中
4	河南天宏金属材料有限公司	21658	1.89	0.05	环评已批，营运中

序号	企业名称	废水量及污染物排放量(t/a)			备注
		(m³/a)	COD	氨氮	
5	河南欧美佳不锈钢有限公司	1008	0.22	0.035	环评已批，营运中
6	河南金汇维德精密不锈钢有限公司	60093	7.13	0.28	环评已批，营运中
7	河南金兰谱不锈钢有限公司	65700	7.98	0.3	环评已批，营运中
8	长葛市盈凯金属有限公司	2092.5	0.31	0.039	环评已批，试生产
9	河南晨博金属有限公司	2455.8	0.6	0.06	环评已批，试生产
10	长葛市瑞佳铝业有限公司	2522	0.99	0.06	环评已批，营运中
11	河南豪瑞金属制品有限公司	1440	0.57	0.03	环评已批，营运中
12	河南晟暄铝业有限公司	3348	0.49	0.063	环评已批，营运中
13	河南好宜家铝业有限公司	160410	7.15	0.17	环评已批，营运中
14	河南世纪宏达铝业有限公司	2935.1	0.38	0.047	环评已批，营运中
15	长葛市茗博金属有限公司	2935.1	0.38	0.047	环评已批，营运中
16	河南金阳铝业有限公司	25221	1.7	0.13	环评已批，营运中
17	河南丰隆金属制品有限公司	11196	1.07	0.02	环评已批，营运中
18	河南澳林莱装饰材料有限公司	11196	1.07	0.02	环评已批，试生产
19	长葛市汇达感光材料有限公司	120588	3.75	0.015	环评已批，营运中
20	河南超帆金属材料有限公司	2040	0.53	0.06	环评已批，建设中
21	长葛市长久金属有限公司	8600	0.511	0.044	环评已批，营运中
22	河南德威科技股份有限公司	0	0	0	环评已批，营运中
23	河南新天地药业股份有限公司	90544.6877	14.1301	2.6065	环评已批，营运中
24	河南万和不锈钢有限公司	/	/	/	未环评，已破产
25	河南金汇不锈钢产业集团河南省大周再生金属工程研究中心	2880	0.187	0.022	环评已批，建设中

第四章 环境影响预测与评价

4.1 施工期环境影响预测与评价

根据现场勘察，该项目土地有已建成车间7栋（系河南葛鑫再生资源交易中心有限公司租赁河南葛天再生资源有限公司土地期间建设），根据长葛市环境保护局行政处罚决定书（长环罚[2017]51号），长葛市环保局2017年11月20日就河南葛天再生资源有限公司土地上已建车间对河南葛鑫再生资源交易中心有限公司进行处罚，河南葛鑫再生资源交易中心有限公司于2017年11月22日缴付付款。

由于本项目所需车间较多，施工期主要仍需对场地进行开挖建设。项目施工期为2个月，施工期主要影响为施工过程中产生的扬尘、施工废水、施工人员生活污水、机械噪声、开挖土方、建筑垃圾以及生活垃圾等。这种影响仅存在于施工期，将随着施工期结束而消失。

4.1.1 大气环境影响分析

施工期最主要的大气污染是施工扬尘，主要来自路基施工、各种原材料堆场以及运输道路。扬尘的产生量与气候条件（主要是风向、风速、空气湿度）、道路状况以及施工活动类型和管护方式等有关。另外还有各类施工机械所排放的尾气以及各种燃烧烟尘等。

1) 施工扬尘

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，

①风力扬尘：扬尘产生几率与土石方含水率、土壤粒度、风向、风速、湿度及土方回填时间等密切相关，据资料介绍，当灰尘含水率为0.5%时，其启动风速约为4.0m/s。项目所在区域地下水位较高，施工土方含水率均大于0.5%；该地区年平均风速2.7m/s，故施工过程中土方的挖掘和回填不会形成大的扬尘。

据类比资料实测结果，在土方含水量大于0.5%、风速4.0m/s时，施工现场下风向不同距离的扬尘浓度见表4-1。

表4-1 施工现场下风向不同距离的扬尘浓度 单位：mg/Nm³

距离 污染物	1m	25m	50m	80m	150m
TSP	3.744	1.630	0.785	0.496	0.246

由此可见，在不利天气条件下，施工扬尘可在 150m 范围内超过国家二级标准，对大气环境可造成不利影响；150m 范围外，一般不会有大的影响。若在施工时采取洒水、减速行驶、清洗车轮和车体、用帆布覆盖易起扬尘的物料等措施，则工地扬尘量可减少 70% 以上，可大大减少工地扬尘对周围空气环境的影响。

②动力起尘：由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，Kg/km·辆；

V——汽车速度，Km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 4-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

粉尘量 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1 (kg/m ²)
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

表 4-2 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

（2）汽车尾气

施工运输车辆一般是大型柴油车，产生汽车尾气，废气污染物包括 CO、NO_x、PM₁₀，本项目汽车尾气对环境的影响分析如下：

①本项目位置远离市区，且在长葛市大周镇循环再生资源产业集聚区内，园区内

道路流畅平坦，绿化率较高，距最近的环境敏感点为距项目北侧 29m 的席庄，由于车辆运输不穿越村庄，故车辆尾气基本不会对周边居民造成影响。

②车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少。

由以上分析可知，汽车尾气对周边环境及居民影响较小。

4.1.2 地表水环境影响分析

施工期废水主要来自建筑材料冲洗的泥浆废水、各种机械含油废水及施工人员生活污水。

泥浆废水及设备车辆的冲洗水：设沉淀池收集后部分回用，少量泼洒场地，对环境影响很小。

由于施工人员居住、生活均较简单，生活污水排放量相对较少，产生的污水主要为粪便污水、厨房污水和洗浴废水等在内的生活污水，经化粪池处理后，经市政管网排入长葛市大周镇污水处理厂进一步处理。

4.1.3 地下水环境影响分析

施工人员生活垃圾堆放不当，遇到雨天会造成污染物下渗污染地下水；生活污水处理不当也会造成污水下渗，因此，本项目应该做好防渗措施，合理保护地下水资源。

4.1.4 声环境影响分析

（1）噪声源

尽管本项目使用搅拌好的商品混凝土，但施工期仍将使用大量的施工作业设备和机械，主要有前斗装卸机、混凝土泵、起重机等，因而不可避免地产生建筑施工噪声。这些声源具有噪声高、无规则等特点。

经类比调查，常用施工机械在作业时的噪声范围见表 4-3。

表 4-3 施工各阶段噪声源及其声功率级

施工阶段	主要噪声源	声功率级 dB (A)
土石方阶段	挖掘机等	100—110
结构阶段	混凝土振捣棒	95—105
装修阶段	无长时间操作的偶发声源	85—90

（2）预测模式

施工机械噪声源基本是在半自由场中的点声源传播，且声源基本均为裸露声源，采用距离衰减公式，预测施工场不同距离处的等效声级，即：

$$L_{ep}=L_{wA}-20\lg(r/r_0)-A_e$$

式中： L_{ep} —不同距离处的等效声级，dB（A）；

L_{wA} —噪声源声功率，dB（A）；

r —不同距离，m；

r_0 —距声源 1m 处，m；

A_e —环境因子（取 0）。

（3）执行标准

采用《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 4-4。

表 4-4 建筑施工场界限值 dB（A）

施工阶段	噪 声 限 值	
	昼 间	夜 间
场界环境噪声	70	55

（4）预测结果及评价

各施工阶段主要噪声源在不同距离处的平均等效声级计算结果详见表 4-5。

表 4-5 施工各阶段噪声在不同距离的平均等效声级 dB（A）

施工阶段	主要噪声源	声功率级	距声源距离			
			60m	100m	200m	570m
土石方阶段	推土机、挖掘机等	100—110	64—74	60—70	54—64	52—55
结构阶段	混凝土振捣棒	95—105	59—69	55—65	49—59	47—50
装修阶段	无长时间操作的偶发声源	85—90	49—74	45—50	39—44	37—35

从上表可以看出，在施工现场 100m 范围内，各施工阶段均可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间噪声限值。

本项目仅在昼间施工，由于项目 200m 范围内的敏感有项目北侧 29m 的席庄和项目西侧 53m 的梁庄。因此在项目施工阶段应安装隔声屏障等措施进行处理，经处理后施工噪声可满足场界噪声限值。尽管施工噪声对环境产生一定的不利影响，但是施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。

4.1.5 固体废物影响分析

本工程施工产生的固体废物主要是建筑废料及施工人员产生的生活垃圾。

建筑施工废料主要包括碎砖、混凝土、砂浆、桩头、包装材料等，修建砖混、框架

结构建（构）筑物所产生的施工废料分别为 $50\sim 200\text{kg}/\text{m}^2$ 和 $45\sim 150\text{kg}/\text{m}^2$ 。

施工阶段产生的建筑废物和生活垃圾总量不大，但若不加以处置同样会对沿线局部地区土壤、空气和水环境造成污染。只要加强管理并采取合适的处置手段，可减轻甚至消除施工期固废的不良环境影响。对产生的建筑废料，尽量回收利用，剩余废物送到当地的建筑垃圾填埋场填埋或做妥善处理，严禁乱堆乱放。

生活垃圾是由于施工作业人员在日常生活中所产生的废弃物，包括煤灰、砖渣、玻璃、塑料、木草、废纸、果皮等，以煤灰、砖渣等无机物为主，塑料、纸屑、果皮等有机物只占次要部分。施工现场和施工营地合理、统一、分散、适量地设置垃圾箱、垃圾池等环境卫生设施，生活垃圾分类收集，分类处理，不得随意倾倒，以免污染环境和影响景观。

综上所述，在加强施工期固体废物管理的前提下，施工期固体废物环境影响可以得到有效控制和治理，环境影响较小。

4.1.6 施工期生态影响分析

经现场勘查，项目现状为一片空地，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动。因此，该工程施工期对生态环境的影响主要是对土方开挖、土方临时堆放产生景观的影响。

因此须在施工中采取适当措施降低施工期对生态景观的影响，如：施工区域采取高围挡作业、施工单位对附近道路实行保洁制度，制订切实可行的建筑垃圾处置和运输计划，避免在交通高峰期时清运建筑垃圾，按规定路线运输，按规定地点处置建筑垃圾，杜绝随意乱倒等。施工结束后，生态景观将在很大程度上得到改善。

4.2 营运期环境影响预测与评价

4.2.1 环境空气影响预测与分析

4.2.1.1 常规气象资料分析

（1）气象资料来源

地面气象资料来源于许昌市气象局观测结果，该气象观测站在许昌市东南半截河村，具体位置为北纬 $34^{\circ}01'$ ，东经 $113^{\circ}51'$ ，海拔高度 66.8m 。许昌市市气象观测站距离本项目厂址约 17km ，地理条件一致，符合大气导则关于气象站的选取要求。

4.2.1.2 多年气候特征

按许昌市 1990~2010 年最近 20 年的气象资料统计结果表面（见表 4-6），该地全年平均气温为 14.5℃。1 月份平均气温最低，为 0.7℃；7 月份平均气温最高，为 27.1℃。气温年较差 26.4℃。按季节统计，冬季和夏季的平均气温分别是 2.2℃和 26.2℃。极端最高气温 41.9℃，极端最低气温-19.6℃。年平均气压 1009.0hPa。年平均相对湿度 71%，其中两个 7~8 月>80%，1~2 月<65%。不难看出，夏季的湿度最大，冬季湿度最小。平均年降水量 705.6mm，降水主要集中在 5~9 月，该时期降水量占全年的 72.7%；冬季（12~2 月）降水量只占全年的 5.5%。冬季降水量少，空气又干燥对污染物的清洗非常不利。平均年蒸发量 1590.3mm，是年降水量的 2.25 倍。

表 4-6 气象要素统计表

项目 月份		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
气温 （℃）	平均	0.7	3.1	8.1	15.2	20.6	25.7	27.1	25.8	21.2	15.4	8.5	2.7	14.5
	极端最高	20.2	23.5	28.3	34.2	38.9	41.9	39.2	38.9	37.2	35.1	27.0	21.4	41.9
	极端最低	-16.4	-19.6	-11.5	-2.9	3.2	11.6	16.4	13.8	6.3	-0.9	-13.1	-14.0	-19.6
气压 （hPa）	平均	1019.6	1017.2	1013.1	1006.7	1002.5	997.4	995.6	999.1	1006.5	1012.9	1017.2	1019.7	1009.0
相对湿度 （%）	平均	64	64	68	69	69	66	81	83	77	73	70	65	71
降水量 （mm）	平均	12.0	14.9	33.7	43.5	72.8	83.5	163.3	121.7	71.4	50.7	26.0	12.1	705.6
蒸发量	平均	55.1	70.4	111.3	161.4	204.6	249.6	191.8	158.7	136.7	112.9	77.7	60.0	1590.3

(m m)																	
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4.2.1.3 当地风向

当地各风向频率统计结果见表 4-7，图 4-1。

表 4-7 全年及各季风向频率（%）

时间 风险	N	NN E	NE	EN E	E	ESE	SE	SSE	S	SS W	SW	WS W	W	W NN	N W	NN W	C
春季	7.9	12.6	5.3	4.1	3.3	2.3	4.5	8.8	9.3	10.1	6.3	6.0	2.8	3.9	3.3	5.8	3.9
夏季	9.7	13.0	7.0	5.1	4.7	6.1	7.1	7.7	7.4	7.0	3.9	3.2	2.1	1.7	2.2	5.9	6.4
秋季	14.2	15.4	5.3	2.1	3.4	2.7	3.8	4.3	4.9	4.5	2.8	5.4	3.6	3.8	3.6	9.6	10.8
冬季	16.5	15.0	3.7	1.8	1.9	2.0	3.3	4.3	5.0	5.7	5.5	7.4	5.0	4.9	3.0	7.7	7.4
全年	12.0	14.0	5.3	3.3	3.3	3.3	4.7	6.3	6.7	6.8	4.6	5.5	3.4	3.6	3.0	7.2	7.1

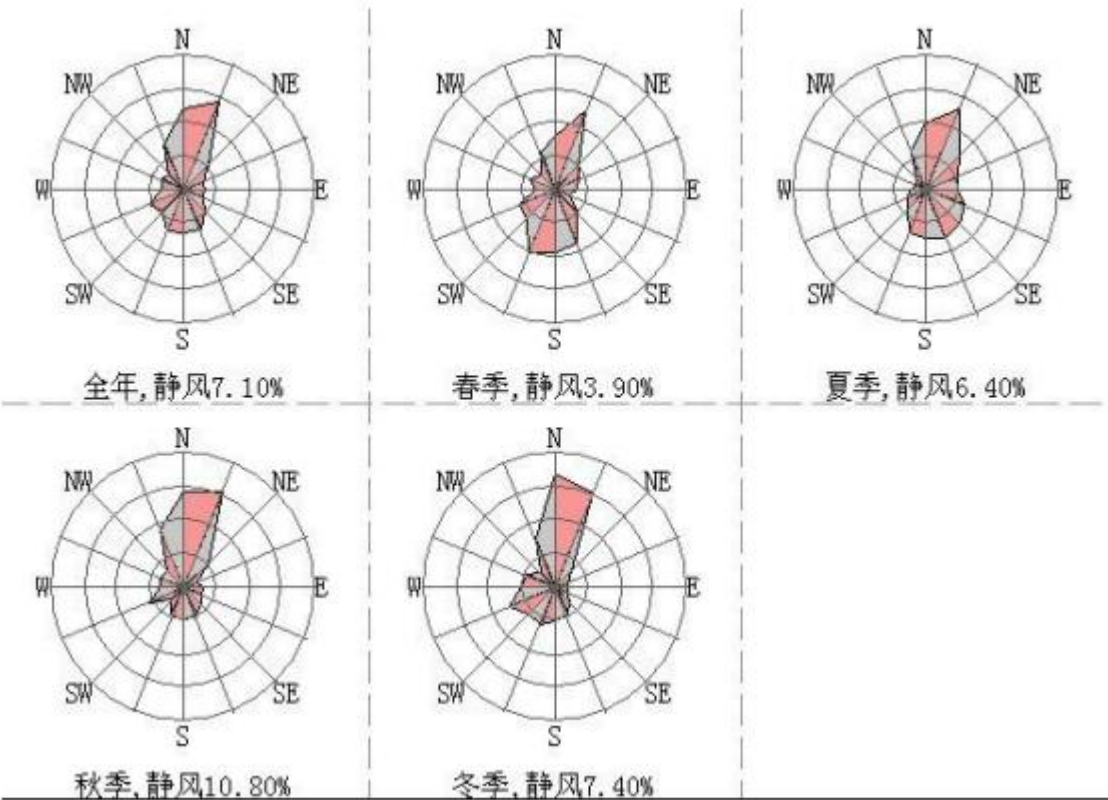


图 4-1 许昌市风向玫瑰图

由表 4-6 可知，该地全年最多风向为 NNE 风，频率 14.0%，次风向为 N 风，频率 12.0%。按扇形方位统计，NNW~NNE 的风频之和为 33.2%，SSE~SSW 的风频之和为 19.8%，是其

扇形方位风频最高和次高者。主导风向为偏 N 风，次主导风向为偏 S 风。处在两个相对扇形方位的偏 N 风和偏 S 风较多构成了该地风的基本格局。除了两个扇形风向外，其他方位的风频相差不大。就各季节而言，基本格局与全年一致。

4.2.1.3 地面风速

为了从不同角度、不同方位反映地面风速的特点，根据统计结果，将全年及各月平均风速、各季平均风速、全天中不同时次平均风速、各风向平均风速、全年及各季不同风速档级频率分别列在表 4-8 至 4-11 中。

表 4-8 全年及各月平均风速 (m/s)

时间	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
风速	2.9	2.9	3.3	3.4	2.8	2.8	2.5	2.2	2.5	2.6	2.4	2.6	2.7

表 4-9 各季节平均风速 (m/s)

时间	春季	夏季	秋季	冬季
风速	3.2	2.5	2.5	2.5

表 4-10 全天中各时平均风速 (m/s)

时间	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	2.3	2.5	2.8	3.1	3.4	3.6
时间	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
风速	3.6	3.7	3.7	3.6	3.3	2.9	2.6	2.4	2.4	2.7	2.4	2.4

表 4-11 各风向平均风速 (m/s)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
风速	3.4	4.0	2.8	2.3	2.4	2.4	2.2	2.5
风向	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
风速	2.6	3.2	2.9	2.5	2.5	3.2	2.3	2.7

表 4-12 全年及各季不同风速档级频率 (%)

风速 (m/s) 时间	0.0~0.9	1.0~1.9	2.0~2.9	3.0~3.9	4.0~5.9	≥6.0
春季	8.0	14.4	26.2	22.9	21.5	6.9
夏季	13.0	19.1	32.2	21.5	12.8	1.3
秋季	16.1	20.3	27.4	18.8	14.0	3.2
冬季	12.2	18.2	27.0	20.3	18.2	4.0
全年	12.3	18.0	28.2	20.9	16.6	3.9

由表 4-8 至表 4-12 可知：

(1) 全年平均风速 2.7m/s，属于风速较大的地区。在全年中，各月平均风速都大于 2.0m/s，其中下雨 2.5m/s 的有三个月，分别为 7、8 月和 11 月；大于 3.0m/s 的有两个

月，分别是3月和4月。以4月份的平均风速最大，为3.4m/s。3~4月属于春季，风速较大复核中纬度地带季风特点。从平均风速角度而言，全年有利于扩散的时段在春季，尤其3~4月为扩散最有利的时期。夏季和秋季的平均风速较小，均为2.5m/s，其中7~8月和11月扩散条件相对较差。

(2) 在全天中，各时次平均风速的分布具有较好的规律性。入夜后风速开始变小，从20时至凌晨07时，风速都维持在2.2~2.4m/s之间，其中05~06时的风速最小，只有2.2m/s，可见，此时为最不利于扩散的时段。08时以后，风速逐渐增大，16时以后风速又逐渐减小。其中12~16时风速都大于3.5m/s，由此说明中午前后到傍晚是其全天中最有利于扩散的时段。

(3) 在各风向平均风速中，以NNE风的平均风速最大，为4.0m/s；以N风的风速次大，为3.4m/s。平均风速较大的还有SSW风，为3.2m/s。大体来看，较大的风速分布在两个扇形方位，一是NNW~NE，再是S~SW。由此表明，该地的风频与平均风速的对应关系较好。如此的对应关系对污染物的输送是有利的，对减轻高风频下风方的污染也是有利的。

(4) 该地 $\leq 2.0\text{m/s}$ 的风全年占30.3%。各季节占22.4~36.4%，以春季最少，秋季最多。 $\geq 4.0\text{m/s}$ 级别的频率，以春季最高，夏季最少。从风速级别频率全面衡量，该地区风速对扩散较为有利，但秋季和夏季相对较差。

4.2.1.5 本项目大气污染因子及源强

本项目正常情况下污染源源强如下：

表 4-13 本项目正常情况下有组织大气污染物及源强一览表

污染源	污染因子	排放情况		排放源参数
		排气量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)	
乙炔切割粉尘	颗粒物	1000	0.0198	1# H:15m Φ:0.1m T:25℃
破碎粉尘	颗粒物	1000	0.0811	2# H:15m Φ:0.1m T:25℃

表 4-14 本项目无组织废气排放情况

序号	污染源位置	污染物	源强参数	面积参数
----	-------	-----	------	------

			kg/h	t/a	面积 m ²	平均源高 m
1	精拆车间	粉尘	0.0104	0.025	2700	8
2	废钢处理车间	粉尘	0.0427	0.1025	6217.35	8
3	预处理车间	氟利昂	--	--	864	8
		非甲烷总烃	0.00158	0.0038	864	8
4	污水处理站	氨	0.0007275	0.005238	198	3
		硫化氢	4.425×10 ⁻⁵	0.0003186	198	3

4.2.1.6 评价等级的确定

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中评价等级判据见 4-15。采用六五工作室 EIAPro2008 预测软件，根据估算模式预测数据，拟建项目 P_{max} 计算结果见表 4-16。拟建项目各污染因子 P_{max} 均小于 10%，确定评价等级为三级。

表 4-15 环境空气评价工作等级判定依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥80%，且 D _{10%} ≥5km
二级	其他
三级	P _{max} <10%或 D _{10%} <污染源距厂界最近距离

表 4-16 本项目环境空气评价等级估算结果

污染源	污染因子	P _{max} (%)	D _{10%} (%) m	计算等级
有组织废气预测结果				
乙炔切割粉尘	颗粒物	0	/	三级
破碎粉尘	颗粒物	0	/	三级
无组织废气预测结果				
预处理车间	非甲烷总烃	0.03142	/	三级
切割粉尘	颗粒物	0.81	/	三级
破碎粉尘	颗粒物	0.16	/	三级
污水处理站	氨	1.096	/	三级
	硫化氢	1.33	/	三级

4.2.1.7 评价标准

本次环境影响预测时采用的大气环境质量标准评价详见表 4-17。

表 4-17 环境影响预测及评价采用的环境质量标准

序号	污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)		无组织排放监控点浓度限值 mg/m ³
		1 小时平均/一次值	24 小时平均	
1	PM ₁₀	/	0.15	1.0
2	TSP	/	0.3	
3	非甲烷总烃	2.0	/	4.0
4	氨	0.20	/	1.5

序号	污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)		无组织排放监控点 浓度限值 mg/m ³
		1 小时平均/一次值	24 小时平均	
5	硫化氢	0.01	/	0.06

在对本项目污染物粉尘进行预测时，在采用的环境标准进行甄选的过程中，以本项目实际情况出发，考虑到一般通过袋式除尘器处理后的粉尘粒径较小，以 PM₁₀ 为质量标准进行预测；未经过除尘器处理以无组织形式排放的粉尘粒径较大，以 TSP 为质量标准进行预测。

4.2.1.8 预测结果

本项目大气有组织排放源污染物预测结果详见表 4-18，无组织排放源预测结果见表 4-19。

表 4-18 估算模式预测有组织污染物浓度扩散结果

距源中心下风向距离 D/m	精拆车间		废钢处理厂房	
	PM ₁₀		PM ₁₀	
	下风向预测浓度 C/ (mg/m ³)	浓度占标率 P/%	下风向预测浓度 C/ (mg/m ³)	浓度占标率 P/%
1	1.90E-13	0	7.67E-13	0
100	5.40E-08	0	2.19E-07	0
200	5.78E-08	0	2.34E-07	0
300	6.31E-08	0	2.56E-07	0
400	6.91E-08	0	2.80E-07	0
500	1.23E-07	0	4.96E-07	0
600	2.15E-07	0	8.70E-07	0
700	3.66E-07	0	1.48E-06	0
800	4.42E-07	0	1.79E-06	0
900	5.16E-07	0	2.09E-06	0
1000	5.95E-07	0	2.41E-06	0
1100	6.16E-07	0	2.49E-06	0
1200	6.01E-07	0	2.43E-06	0
1300	5.91E-07	0	2.39E-06	0
1400	5.94E-07	0	2.40E-06	0
1500	5.92E-07	0	2.40E-06	0
1600	5.87E-07	0	2.38E-06	0
1700	5.79E-07	0	2.34E-06	0
1800	5.69E-07	0	2.30E-06	0
1900	5.58E-07	0	2.26E-06	0
2000	5.45E-07	0	2.21E-06	0

距源中心下风向距离 D/m	精拆车间		废钢处理厂房	
	PM ₁₀		PM ₁₀	
	下风向预测浓度 C/ (mg/m ³)	浓度占标率 P/%	下风向预测浓度 C/ (mg/m ³)	浓度占标率 P/%
2100	5.32E-07	0	2.16E-06	0
2200	5.19E-07	0	2.10E-06	0
2300	5.05E-07	0	2.05E-06	0
2400	4.92E-07	0	1.99E-06	0
2500	4.78E-07	0	1.94E-06	0
2600	4.65E-07	0	1.88E-06	0
2700	4.56E-07	0	1.85E-06	0
2800	4.68E-07	0	1.89E-06	0
2900	4.79E-07	0	1.94E-06	0
3000	4.89E-07	0	1.98E-06	0
下风向最大浓度(10000m)	7.65E-07	0	3.10E-06	0
浓度占标准限值 10%时距源最远距离 D10%/m	—		—	

表 4-19 估算模式预测无组织污染物浓度扩散结果--粉尘

距源中心下风向距离 D/m	切割粉尘		破碎粉尘	
	TSP		TSP	
	下风向预测浓度 C/ (mg/m ³)	浓度占标率 P/%	下风向预测浓度 C/ (mg/m ³)	浓度占标率 P/%
100	0.002107	0.70233	0.005188	1.72933
120	0.004488	1.496	0.01096	3.65333
200	0.002535	0.845	0.008791	2.93033
300	0.001348	0.44933	0.005124	1.708
400	0.0008399	0.27997	0.0033	1.1
500	0.0005816	0.19387	0.00232	0.77333
600	0.0004321	0.14403	0.001737	0.579
700	0.0003374	0.11247	0.001363	0.45433
800	0.0002727	0.0909	0.001105	0.36833
900	0.0002266	0.07553	0.0009213	0.3071
1000	0.0001925	0.06417	0.0007838	0.26127
1100	0.0001664	0.05547	0.0006783	0.2261
1200	0.0001459	0.04863	0.0005954	0.19847
1300	0.0001295	0.04317	0.0005289	0.1763
1400	0.0001161	0.0387	0.0004746	0.1582
1500	0.0001049	0.03497	0.0004294	0.14313
1600	9.56E-05	0.03187	0.0003911	0.13037

距源中心下风向距离 D/m	切割粉尘		破碎粉尘	
	TSP		TSP	
	下风向预测浓度 C/ (mg/m ³)	浓度占标率 P/%	下风向预测浓度 C/ (mg/m ³)	浓度占标率 P/%
1700	8.76E-05	0.0292	0.0003585	0.1195
1800	8.07E-05	0.0269	0.0003305	0.11017
1900	7.48E-05	0.02493	0.0003063	0.1021
2000	6.96E-05	0.0232	0.0002851	0.09503
2100	6.50E-05	0.02167	0.0002664	0.0888
2200	6.10E-05	0.02033	0.0002498	0.08327
2300	5.74E-05	0.01913	0.0002351	0.07837
2400	5.41E-05	0.01803	0.0002219	0.07397
2500	5.12E-05	0.01707	0.00021	0.07
2600	4.86E-05	0.0162	0.0001992	0.0664
2700	4.62E-05	0.0154	0.0001894	0.06313
2800	4.40E-05	0.01467	0.0001805	0.06017
2900	4.20E-05	0.014	0.0001723	0.05743
3000	4.02E-05	0.0134	0.0001648	0.05493
下风向最大浓度(106m)	0.004518	1.506	0.012	4
浓度占标准限值 10%时距源最远距离 D10%/m	—		—	

表 4-20 估算模式预测无组织污染物浓度扩散结果---非甲烷总烃

距源中心下风向距离 D/m	预处理及粗拆堆场（D-5#）	
	非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 C/（mg/m ³ ）	浓度占标率 P/%
10	1.18E-05	0.00059
100	0.0002631	0.01316
200	0.0002019	0.0101
300	0.0001382	0.00691
400	9.48E-05	0.00474
500	6.88E-05	0.00344
600	5.26E-05	0.00263
700	4.17E-05	0.00208
800	3.41E-05	0.0017
900	2.86E-05	0.00143
1000	2.44E-05	0.00122
1100	2.12E-05	0.00106
1200	1.87E-05	0.00094
1300	1.66E-05	0.00083

距源中心下风向距离 D/m	预处理及粗拆堆场（D-5#）	
	非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 C/（mg/m ³ ）	浓度占标率 P/%
1400	1.50E-05	0.00075
1500	1.35E-05	0.00067
1600	1.24E-05	0.00062
1700	1.13E-05	0.00056
1800	1.05E-05	0.00052
1900	9.70E-06	0.00048
2000	9.00E-06	0.00045
2100	8.50E-06	0.00042
2200	7.90E-06	0.0004
2300	7.50E-06	0.00038
2400	7.10E-06	0.00036
2500	6.70E-06	0.00034
2600	6.30E-06	0.00032
2700	6.00E-06	0.0003
2800	5.70E-06	0.00028
2900	5.50E-06	0.00028
3000	5.30E-06	0.00026
下风向最大浓度(90m)	0.000268	0.01342
浓度占标准限值 10%时距源最远距离 D10%/m	—	

表 4-21 估算模式预测无组织污染物浓度扩散结果---氨和硫化氢

距源中心下风向距离 D/m	污水处理站			
	氨		硫化氢	
	下风向预测浓度 C/（mg/m ³ ）	浓度占标率 P/%	下风向预测浓度 C/（mg/m ³ ）	浓度占标率 P/%
10	0.001551	0.7755	9.43E-05	0.943
100	0.0007007	0.35035	4.26E-05	0.426
200	0.0002088	0.1044	1.27E-05	0.127
300	0.0001017	0.05085	6.20E-06	0.062
400	6.15E-05	0.03075	3.70E-06	0.037
500	4.20E-05	0.021	2.60E-06	0.026
600	3.10E-05	0.0155	1.90E-06	0.019
700	2.40E-05	0.012	1.50E-06	0.015
800	1.94E-05	0.0097	1.20E-06	0.012
900	1.61E-05	0.00805	1.00E-06	0.01
1000	1.36E-05	0.0068	8.00E-07	0.008
1100	1.18E-05	0.0059	7.00E-07	0.007
1200	1.03E-05	0.00515	6.00E-07	0.006

距源中心下风向距离 D/m	污水处理站			
	氨		硫化氢	
	下风向预测浓度 C/ (mg/m ³)	浓度占标率 P/%	下风向预测浓度 C/ (mg/m ³)	浓度占标率 P/%
1300	9.10E-06	0.00455	6.00E-07	0.006
1400	8.20E-06	0.0041	5.00E-07	0.005
1500	7.40E-06	0.0037	4.00E-07	0.004
1600	6.70E-06	0.00335	4.00E-07	0.004
1700	6.20E-06	0.0031	4.00E-07	0.004
1800	5.70E-06	0.00285	3.00E-07	0.003
1900	5.30E-06	0.00265	3.00E-07	0.003
2000	4.90E-06	0.00245	3.00E-07	0.003
2100	4.60E-06	0.0023	3.00E-07	0.003
2200	4.30E-06	0.00215	3.00E-07	0.003
2300	4.00E-06	0.002	2.00E-07	0.002
2400	3.80E-06	0.0019	2.00E-07	0.002
2500	3.60E-06	0.0018	2.00E-07	0.002
2600	3.40E-06	0.0017	2.00E-07	0.002
2700	3.20E-06	0.0016	2.00E-07	0.002
2800	3.10E-06	0.00155	2.00E-07	0.002
2900	2.90E-06	0.00145	2.00E-07	0.002
3000	2.80E-06	0.0014	2.00E-07	0.002
下风向最大浓度 (30m)	0.002192	1.096	0.0001333	1.333
浓度占标准限值 10%时距源最远距离 D10%/m	—		—	

由估算模式浓度预测结果可知：

项目乙炔切割粉尘、破碎粉尘经袋式除尘器净化后，经 15m 高排气筒排放。项目乙炔切割粉尘下风向最大轴线贡献浓度为 7.65E-07mg/m³，占标率为 0%；破碎粉尘下风向最大轴线贡献浓度为 7.65E-07mg/m³，占标率为 0%；对环境空气的影响较小。

在正常工况下，非甲烷总烃下风向最大轴线贡献浓度为 0.000268mg/m³，占标率为 0.01342%；污水处理站恶臭气体通过生物除臭等措施进行处理。污水处理站氨下风向最大轴线贡献浓度为 0.002192mg/m³，占标率为 1.096%；硫化氢下风向最大轴线贡献浓度为 0.0001333mg/m³，占标率为 1.333%。

4.2.1.9 厂界浓度达标分析

本项目厂界浓度达标分析，是将项目各期建成后无组织污染物的与现有工程同类污染物叠加后，进行预测。本项目无组织排放主要为非甲烷总烃、粉尘、氨和硫化氢。本项目为新建项目，无现有工程。故本项目各无组织排放浓度即为其厂界浓度。

表 4-22 本项目实施后非甲烷总烃厂界浓度预测结果

厂 界	贡献浓度 (mg/m ³)	总占标率 (%)
	本项目	
西厂界	0.000747	0.018675
北厂界	0.000886	0.02215
东厂界	0.0006546	0.016365
南厂界	0.0008321	0.0208025
标准值 mg/m ³	4.0	

表 4-23 本项目实施后颗粒物厂界浓度预测结果

厂 界	贡献浓度 (mg/m ³)	总占标率 (%)
	本项目	
西厂界	0.0000	0.000
北厂界	0.0001	0.001
东厂界	0.0001	0.001
南厂界	0.0001	0.001
标准值 mg/m ³	1.0	

表 4-24 本项目实施后氨厂界浓度预测结果

厂 界	贡献浓度 (mg/m ³)	总占标率 (%)
	本项目	
西厂界	0.0049	0.32
北厂界	0.0018	0.12
东厂界	0.0017	0.11
南厂界	0.0029	0.19
标准值 mg/m ³	1.5	

表 4-25 本项目实施后硫化氢厂界浓度预测结果

厂 界	贡献浓度 (mg/m ³)	总占标率 (%)
	本项目	
西厂界	0.0155	25.8
北厂界	0.0151	25.17
东厂界	0.0211	35.17
南厂界	0.0262	43.67
标准值 mg/m ³	0.06	

本项目无组织单元排放的污染物在厂界的浓度贡献值，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。

4.2.1.11 敏感目标大气环境影响分析

本项目选择区域内有代表性的环境敏感点，对其环境空气质量进行预测分析。对于环境空气敏感点的环境影响分析，一般应考虑本项目的预测值和评价区域内已批复环评的在建项目的预测值以及同点位的现状背景值的最大值，三者叠加后对其的影响。由于本区域无在建工程，在建工程预测值以零计，评价选用估算模式对本项目建成后主要污染物对区域内代表性敏感目标的影响进行预测，再将预测值与在建项目对其影响值和同点位现状背景值的最大值进行叠加后，对照环境质量标准分析其影响。具体如下：

（1）工程建成后对环境敏感点的影响

表 4-26 本项目建成后颗粒物小时浓度值对代表性敏感点的影响(单位 mg/m³)

敏感点	颗粒物							
	本工程贡献值				在建工程	背景值	叠加值	占标率%
	点源 1#	点源 2#	面源 1	面源 2				
席庄	5.24E-08	2.12E-07	0.002733	0.006583	0	/	0.009316	2.07
梁庄	5.30E-08	2.14E-07	0.003672	0.008839	0		0.012511	2.780
邢庄村	2.56E-07	1.04E-06	0.0004045	0.001629	0		0.0020335	0.4519
小梅庄	4.16E-07	1.68E-06	0.0003015	0.00122	0		0.0015215	0.3381
席寺村	4.38E-07	1.77E-06	0.0002788	0.001129	0		0.0014078	0.3128
前五庄	4.41E-07	1.78E-06	0.0002743	0.001112	0		0.0013863	0.3081
老谢庄	4.65E-07	1.88E-06	0.0002416	0.000981	0		0.0012226	0.2717
后吴庄	6.15E-07	2.49E-06	0.0001619	0.0006601	0		0.000822	0.1827
小谢庄	6.06E-07	2.46E-06	0.0001506	0.0006144	0		0.000765	0.17
前白庄	5.92E-07	2.40E-06	0.0001373	0.0005604	0		0.0006977	0.1550
新尚庄	5.91E-07	2.39E-06	0.0001018	0.0004165	0		0.0005183	0.1152
后白村	5.71E-07	2.31E-06	8.22E-05	0.0003366	0		0.0003366	0.0748
尚庄	5.69E-07	2.30E-06	8.07E-05	0.0003305	0		0.0003305	0.0734

表 4-27 本项目建成后非甲烷总烃小时浓度值对代表性敏感点的影响(单位 mg/m³)

敏感点	非甲烷总烃				
	本工程贡献值	在建工程	背景值	叠加值	占标率%
	面源				

敏感点	非甲烷总烃	在建工程	背景值	叠加值	占标率%
	本工程贡献值 面源				
席庄	0.0008825	0	0.171	0.1718825	8.5941
梁庄	0.0004794	0		0.1714794	8.57397
邢庄村	5.60E-05	0		0.171056	8.5528
小梅庄	4.22E-05	0		0.1710422	8.55211
席寺村	3.95E-05	0		0.1710395	8.551975
前五庄	2.93E-05	0		0.1710293	8.551465
老谢庄	3.69E-05	0		0.1710369	8.551845
后吴庄	1.69E-05	0		0.1710169	8.550845
小谢庄	2.56E-05	0		0.1710256	8.55128
前白庄	1.80E-05	0		0.171018	8.5509
新尚庄	1.17E-05	0		0.1710117	8.550585
后白村	1.52E-05	0		0.1710152	8.55076
尚庄	1.49E-05	0		0.1710149	8.550745

表 4-28 本项目建成后氨小时浓度值对代表性敏感点的影响(单位 mg/m³)

敏感点	氨				
	本工程贡献值 面源	在建工程	背景值	叠加值	占标率%
席庄	0.00215	0	未检出	0.00215	1.075
梁庄	0.00154	0		0.00154	0.77
邢庄村	2.90E-05	0		2.90E-05	0.0145
小梅庄	2.14E-05	0		2.14E-05	0.0107
席寺村	1.98E-05	0		1.98E-05	0.0099
前五庄	1.95E-05	0		1.95E-05	0.00975
老谢庄	1.71E-05	0		1.71E-05	0.00855
后吴庄	1.14E-05	0		1.14E-05	0.0057
小谢庄	1.06E-05	0		1.06E-05	0.0053
前白庄	9.70E-06	0		9.70E-06	0.00485
新尚庄	7.20E-06	0		7.20E-06	0.0036
后白村	5.80E-06	0		5.80E-06	0.0029
尚庄	5.70E-06	0		5.70E-06	0.00285

表 4-29 本项目建成后硫化氢小时浓度值对代表性敏感点的影响(单位 mg/m³)

敏感点	硫化氢				
	本工程贡献值 面源	在建工程	背景值	叠加值	占标率%
席庄	0.0001308	0	未检出	0.0001308	1.308
梁庄	9.36E-05	0		9.36E-05	0.936
邢庄村	1.80E-06	0		1.80E-06	0.018
小梅庄	1.30E-06	0		1.30E-06	0.013
席寺村	1.20E-06	0		1.20E-06	0.012
前五庄	1.20E-06	0		1.20E-06	0.012
老谢庄	1.00E-06	0		1.00E-06	0.01
后吴庄	7.00E-07	0		7.00E-07	0.007
小谢庄	6.00E-07	0		6.00E-07	0.006
前白庄	6.00E-07	0		6.00E-07	0.006

敏感点	硫化氢				
	本工程贡献值 面源	在建工程	背景值	叠加值	占标率%
新尚庄	4.00E-07	0		4.00E-07	0.004
后白村	4.00E-07	0		4.00E-07	0.004
尚庄	3.00E-07	0		3.00E-07	0.003

本项目建成后，受颗粒物影响最大的是梁庄村，最大预测值为 0.012511mg/m³，占标率为 2.78%；受非甲烷总烃影响最大的是席庄村，最大预测值为 0.1718825mg/m³，占标率为 8.5941%；受氨影响最大的是席庄村，最大预测值为 0.00215mg/m³，占标率为 1.075%；受氨影响最大的是席庄村，最大预测值为 0.0001308mg/m³，占标率为 1.308%。

4.2.1.12 大气防护距离的确定

根据导则《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）要求，采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算本项目无组织排放单元的大气环境防护距离。经计算本项目无组织排放单元大气环境防护距离见表 4-30。

表 4-30 大气环境防护距离计算参数

污染源	污染物	排放速率 kg/h	评价标准 (mg/m ³)	污染源参数			计算结果
				长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)	
污水处理站	NH ₃	0.0007275	0.20	12	16.5	3	无超标点
	H ₂ S	4.425×10 ⁻⁵	0.01	12	16.5	3	无超标点
预处理及粗拆堆场 (D-5#)	非甲烷总烃	0.00158	2.0	48	18	8	无超标点
	氟利昂	--	--	48	18	8	无超标点
精拆车间	粉尘	0.0104	/	120	51.81	8	无超标点
废钢处理车间	粉尘	0.0427	/	100	27	8	无超标点

由上述计算结果，本项目无组织排放的废气再距离源中心 10~3000m 评价范围内预测点的贡献值均达到相应的大气环境质量标准，无超标点。因此本项目厂界外无需设置大气环境防护距离。

（4）大气卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的规定，无组织排放源所在的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，其计算公式为：

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

式中：C_m——标准浓度限值（一次浓度）；

L ——工业企业所需卫生防护距离，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S (m^2) 计算： $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

依照上述公式无组织排放单元与居住区之间卫生防护距离计算参数及其结果见表 4-31。

表 4-31 无组织排放单元与居住区之间卫生防护距离计算参数及其结果

无组织排放源	污染物	排放量 (kg/h)	标准浓度限值 (小时值) (mg/m ³)	计算参数				卫生防护 距离 (m)	提级后距 离 (m)
				A	B	C	D		
污水处理站	NH ₃	0.0007275	0.20	470	0.021	1.85	0.84	0.2582	50
	H ₂ S	4.425×10 ⁻⁵	0.01	470	0.021	1.85	0.84	0.3261	50
预处理及粗拆堆场 (D-5#)	非甲烷总烃	0.00158	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.1682	50
	氟利昂	--	--	470	0.021	1.85	0.84	--	--
精拆车间	粉尘	0.0104	/	470	0.021	1.85	0.84	--	--
废钢处理车间	粉尘	0.0427	/	470	0.021	1.85	0.84	--	--

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中有关级差的规定：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设置的卫生防护距离，但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 的计算的卫生防护距离在同一级别时，该工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。因此，本项目预处理车间应设置 50m 的卫生防护距离，污水处理站应设置 100m 卫生防护距离。

4.2.2 地表水环境影响分析

由工程分析可得，本项目建成后废水排放量 54.1924m³/d，其中地面冲洗水和零部件清洗水经隔油池、气浮池处理；生活污水经化粪池处理；厂区初期雨水由雨水收集沟收集后，再经隔油装置处理排入初期雨水收集池。项目废水经预处理后一并进入厂区污水处理站处理。

项目设计污水处理站 1 座，日处理规模为 70t/d，处理工艺为“调节池、沉淀池”。废水经处理后污水处理站出水浓度 COD 112.0025mg/L、BOD 54.7432mg/L、SS 47.566mg/L、氨氮 16.6269mg/L、石油类 7.8615mg/L，均满足大周镇污水处理厂进水水

质要求（COD $\leq 300\text{mg/L}$ 、BOD $\leq 150\text{mg/L}$ 、SS $\leq 400\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 25\text{mg/L}$ 、石油类 $\leq 15\text{mg/L}$ ）。

长葛市大周镇污水处理厂位于长葛市大周镇金汇大道以北，东环路以东，占地面积30亩，总投资3208万元。建设规模为日处理污水1万吨，采用“A2/O+混凝沉淀处理”工艺，废水污染物排放浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB181918-2002）表1一级A标准，COD $\leq 50\text{mg/L}$ ，BOD $\leq 10\text{mg/L}$ ，SS $\leq 10\text{mg/L}$ ，NH₃-N $\leq 5\text{mg/L}$ ，TP $\leq 0.5\text{mg/L}$ ，TN $\leq 15\text{mg/L}$ ，出水排入双洎河。长葛市大周镇污水处理厂已于2016年7月15日通过验收。现污水厂日处理水量约0.5万m³/d。本项目建成后新增排入污水处理厂的废水平均排放量为54.1924m³/d，占长葛市大周镇污水处理厂处理规模的比例较小，有足够的余量容纳本项目废水。

长葛市大周镇污水处理厂收水范围是东至东环路、北至长安路、南至园林路，西至双洎河。收水类型主要为大周镇镇区生产废水和生活污水。本项目位于长葛市大周镇污水处理厂收水范围内。本项目建成后总排口设立在金阳路附近。污水经市政管网，进入大周镇污水处理厂进行处理。

本项目废水经管网进入大周镇污水处理厂，经处理水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A排放标准后排入双洎河，不会对双洎河水质造成较大影响。

综上，项目废水对地表水环境影响较小。

4.2.3 声环境质量影响预测与分析

本项目的噪声源主要来自切割机、剪断机、粉碎机和运输带等设备噪声，以及手工拆解报废汽车时的瞬时高噪，其等效声级值范围78~100dB(A)。采取的降噪措施主要有选用技术先进的低噪声的设备、对设备进行隔声减震、消声吸声等措施；高噪声车间设置隔声墙、隔声罩、隔声地板、门窗等，并在车间内用吸声材料铺装室内墙壁或悬挂于室内空间，对车间进行隔声、吸声处理。另外，厂区内各建筑物及绿化区的树木等对机组运行噪声也有一定的吸声效果，通过落实上述措施，拟建厂区厂界处噪声可控制在执行标准内（昼间60分贝，夜间50分贝）。

项目主要噪声设备及源强详见表4-32。

表 4-32 项目主要设备噪声源强一览表

序号	噪声源位置	设备名称	运行台数	设备源强 dB(A)	环评建议降噪措施	车间外 1m dB(A)
1	废钢处理车间	PS 系列切碎机	2	90	基础减振、隔声，吸声	69
2		废钢破碎生产线	1	90	基础减振，隔声室，吸声	
3	精拆车间	鳄鱼式液压剪断机	2	95	基础减振、隔声	75
4		双刃鳄鱼式液压剪断机	2	95	基础减振、隔声	
5		液压剪断机	2	95	基础减振、隔声	
6		金属打包液压机	2	90	基础减振、隔声	
7		非金属打包液压机	2	90	基础减振、隔声	
8	预处理车间	梅花抓料机	1	85	基础减振，隔声室	76.5
9		车架压扁机	1	100	基础减振、隔声	
10		油水管道分离机	5	85	基础减振、隔声	
11		防冻液回收机	5	85	基础减振、隔声	
12		氟利昂回收机	5	85	基础减振、隔声	
13		真空抽油机	5	85	基础减振、隔声	
14		安全气囊引爆装置	5	100	基础减振，安装消声器、隔声室	
15		汽车多功能拆装搬运小车	15	80	基础减振、隔声	
16	大型车拆解车间	变速箱、发动机拆装机	5	80	基础减振、隔声	72.6
17		气动扭力风炮	30	95	基础减振、隔声	
18		发动机吊机	10	78	基础减振、隔声	
19		轮胎螺母拆装机	15	86	基础减振、隔声	
20		汽车多用途拆装小车	10	84	基础减振，隔声室	
21		便携式汽车半轴套管拆装机	15	80	基础减振、隔声	
22		链式翻转机	10	93	基础减振、隔声	
23		LDA 型电动单梁起重机	10	82	基础减振、隔声	
24		等离子切割机	10	96	基础减振、隔声	
25		立式轮胎拆装机	5	90	基础减振、隔声	
26		动力叉车	4	85	基础减振，隔声室	
27		四立柱式液压举升机	15	85	基础减振、隔声	
28		卧式轮胎拆装机	10	85	基础减振、隔声	
29		辅助拆解机	2	80	基础减振、隔声	

表 4-33 厂区内高噪车间与厂界距离

噪声源位置	距西厂界距离			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界

噪声源位置	距西厂界距离			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
精拆车间	96	57	45	27
预处理车间	10	38	142	52
大型车拆解车间	28	83	175	23
废钢处理车间	26	130	5	86

4.2.3.1 评价等级

根据本项目特点，结合厂址周围环境状况，按 HJ2.4-2009 要求，确定本项目声环境影响评价等级为二级。

4.2.3.2 评价范围

本项目周边 200m 范围内的声环境敏感点为项目北侧 29m 的席庄和项目西侧 53m 的梁庄，因此本次声环境影响预测与评价范围确定为各厂界及敏感点席庄、梁庄。

4.2.3.3 预测模式

根据本项目主要高噪声设备的分布状况和车间外源强，计算出各声源对厂界的噪声贡献值，然后采用噪声叠加模式进行预测，公式如下：

（1）无指向性点声源的几何发散衰减公式：

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

式中： $L_P(r)$ ——距离噪声源 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

$L_P(r_0)$ ——距离噪声源 r_0 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r ——预测点距噪声源距离，(m)；

r_0 ——源强外 1m 处。

（2）建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

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

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（3）预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

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

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

4.2.3.4 预测结果

本项目高噪设备对各厂界的贡献值见表 4-34。

表 4-34 本项目高噪设备对各厂界及敏感点的贡献值 单位：dB(A)

预测点	噪声贡献值	现状值		预测值		标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
北厂界	<u>59.1465</u>	<u>47.7</u>	<u>42.5</u>	<u>59.447</u>	<u>42.5</u>	<u>60</u>	<u>50</u>	达标	达标
西厂界	<u>56.3698</u>	<u>47.8</u>	<u>42.9</u>	<u>56.9350</u>	<u>42.9</u>	<u>60</u>	<u>50</u>	达标	达标
南厂界	<u>57.3997</u>	<u>47.2</u>	<u>42.7</u>	<u>57.7958</u>	<u>42.7</u>	<u>60</u>	<u>50</u>	达标	达标
东厂界	<u>58.4377</u>	<u>47.3</u>	<u>42.6</u>	<u>58.7596</u>	<u>42.6</u>	<u>60</u>	<u>50</u>	达标	达标
席庄	<u>53.48</u>	<u>46.9</u>	<u>42.9</u>	<u>53.56</u>	<u>42.9</u>	<u>60</u>	<u>50</u>	达标	达标
梁庄	<u>51.33</u>	<u>46.5</u>	<u>42.1</u>	<u>51.79</u>	<u>42.1</u>	<u>60</u>	<u>50</u>	达标	达标

4.2.3.5 噪声卫生防护距离

本项目破碎车间参照《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》（GB18083-2000）中“机械，标准件厂 95~105dB(A) 100m”，本项目破碎车间建议设置 100m 卫生防护距离。

4.2.3.6 噪声预测小节

本项目各厂界及敏感点噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对本项目所在区域声环境质量影较小。

4.2.4 卫生防护距离

根据上述分析，项目大气卫生防护距离分别以预处理车间、污水处理站为排放单元进行设定，其中预处理车间应设置 50m 的卫生防护距离，污水处理站应设置 100m 卫生防护距离。

项目噪声卫生防护距离以破碎车间为排放单元，设置 100m 卫生防护距离。

根据厂区平面布置，确定本项目卫生防护距离为：北厂界 92m、南厂界 84m、西厂界 90m，东厂界 82m。据调查可知，距离本项目最近的环境敏感点为北侧 29m 处的席庄

村，在项目卫生防护距离范围内居民 80 户（245 人），均为席庄村居民，根据园区内村庄搬迁安置规划以及《河南省保障性安居工程工作领导小组办公室关于下达全省 2017 年城市棚户区改造项目计划（第二批）的通知》（豫保安办[2016]66 号），席庄在本次棚户区改造项目之列，改造内容为席庄整体搬迁至后吴社区，目前后吴社区已开工建设，预计今年年底建设完成。故待本项目建成后，卫生防护距离范围内将无周围敏感点。

4.2.5 固体废物影响分析

汽车拆解产生的固体废弃物较多，有可回收的一般工业固废、不可回收的一般工业固废和少量危险废物及生活垃圾。

项目可回收的一般工业固废均由各钢、铁、玻璃等回收企业进行收购；项目不可回收的一般固体废弃物及生活垃圾则委托当地环卫部门进行定期清运。项目危险废物主要是：废油液、蓄电池、制冷液、隔油沉淀池废油、污泥等。危险废物均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其他危险废物的相关规定进行分类收集后，委托有资质的单位进行处置。危险固废车间临时储存、应根据不同性质的危废进行分区堆放储存，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建设和维护使用。拆解区和储存区地面需进行硬化处理，设置屋顶和围墙及排水沟，能防风防渗。

项目固废均合理处置，对周边环境影响不大。

4.2.6 地下水环境影响预测与分析

4.2.6.1 区域地下水特征

许昌地区处于豫西山地与黄淮海平原西部的结合部位，总体地势西高东低，向东南倾斜，地势变得平缓，海拔标高 85~65m，地形坡降 1/500~1/2000。目前许昌市城市供水主要开采地下水层为 300m 以浅的新生界孔隙水，根据含水层岩性特征及水文地质条件，由上而下大致分为浅层、中层、深层三个含水层。

（1）浅层地下水

浅层地下水含水层埋藏深度 0~60m，含孔隙潜水，主要由全新统（Q4）、上更新统（Q3）和中更新统（Q2）河流泛滥冲洪积物组成，主要岩性有含钙质结核亚粘土、亚砂土、粉细砂、细砂、含泥质砂、中粗砂及洪积泥砾，富水性中等，单井出水量 20~40m³/h，单位涌水量 0.5~1.5L/(s·m)。浅层地下水补给来源丰富，循环周转快，调节作用强，补

给量的大小与年降水的多少密切相关，是许昌市地下水开发利用的主要供水层位之一，主要用于农田灌溉。

（2）中深层地下水

中深层地下水含水层，埋藏深度 60~130m，含孔隙承压水，由下更新统（Q12）冲洪积扇边缘相沉积物组成，以粉质粘土为主，间夹泥质中粗砂及粉细砂，单位用水量 0.1~0.5L/(s·m)。因该含水层较薄，不稳定，补给条件差，富水性弱，已经抽水，水位急剧下降且难恢复，故该层一般不作为城市供水主要开采层位，往往与浅层水或深层水混合开采。

（3）深层地下水

埋深>130m 的含水层属于深层含水层，目前开采最大深度 300m 左右，含孔隙承压水，由下更新统段（Q11）和上第三系（N）冲洪积物组成，岩性为粉质粘土及粘土、粉土、细砂、中砂、粗砂及砂砾石层，局部有呈透镜状分布的砂砾（岩）石层，含水岩系沿西北向东南呈条带状分布，含水层厚 30~70m，单井用水量 1.5~2.0L/(s·m)，是许昌市地下水供水主要成为，也是城市工业用水和生活用水的主要水源地。

4.2.6.2 场地水文地质特征

河南葛天再生资源有限公司年回收拆解 6 万台报废汽车（一期）项目，委托许昌金泰建筑勘测设计有限公司编制勘察报告，现勘察结论如下：

场地属黄淮冲积平原，地势平坦，地貌单一。

（1）场地地质

勘探深度内（30 米）揭露的地层均属第四系全新统（Q4）。地质成因因为黄淮冲积，土的类型以粉土和粉质黏土等组成。

a. 层粉土（Q₄^{al+pl}）：黄褐色；稍密；摇振反应迅速，干强度低，低韧性，无光泽反应。含少量白色螺壳及钙质结核。表层 0.5m 左右为耕土，结构松散，含大量植物根系及粉土混合组成。层厚 2.3--1.7m，底标高 86.50-77.93m。

b. 粉质粘土（Q₄^{al}）：灰褐色；可塑状；含少量螺壳碎片和钙质结核，切面光滑。摇振反应慢，干强度中等，中等韧性。层厚 1.50--0.70m，层底标高 85.60--76.93m。

c. 层粉土（Q₄^{al+pl}）：灰黄色，中密，湿。含少量螺壳碎片和钙质结核，摇振反应迅

速，干强度低，性低韧，无光泽反应。层厚 4.10--2.90m，层底标高 82.10--73.33m。

d. 层粉土（Q₄^{al+pl}）：灰褐色，局部黄褐色，稍密，湿。土质纯净、均匀，粘粒含量稍高，干强度低，韧性低，摇振反应迅速，无光泽反应，局部发育有粉质粘土透镜体或薄层。

(2) 场地地下水

本场地勘察期间，初见地下水位埋深 7.30～7.50 米，对应初见水位标高（80.17--80.56m）左右，稳定地下水位埋深 6.20～6.70 米，对应稳定水位标高（81.99--81.50m）左右，根据区域资料及附近场地近年来水位观测资料，场地环境属 II 类，地下水的补给主要为大气降水，水位随季节有一定波动，年变化幅度 1.0~2.0 m 左右，近 3~5 年地下水最高 3.00 米。历史最高水位埋深 2.0m 左右。本项目场地地下水化学类型属于重碳酸盐型。

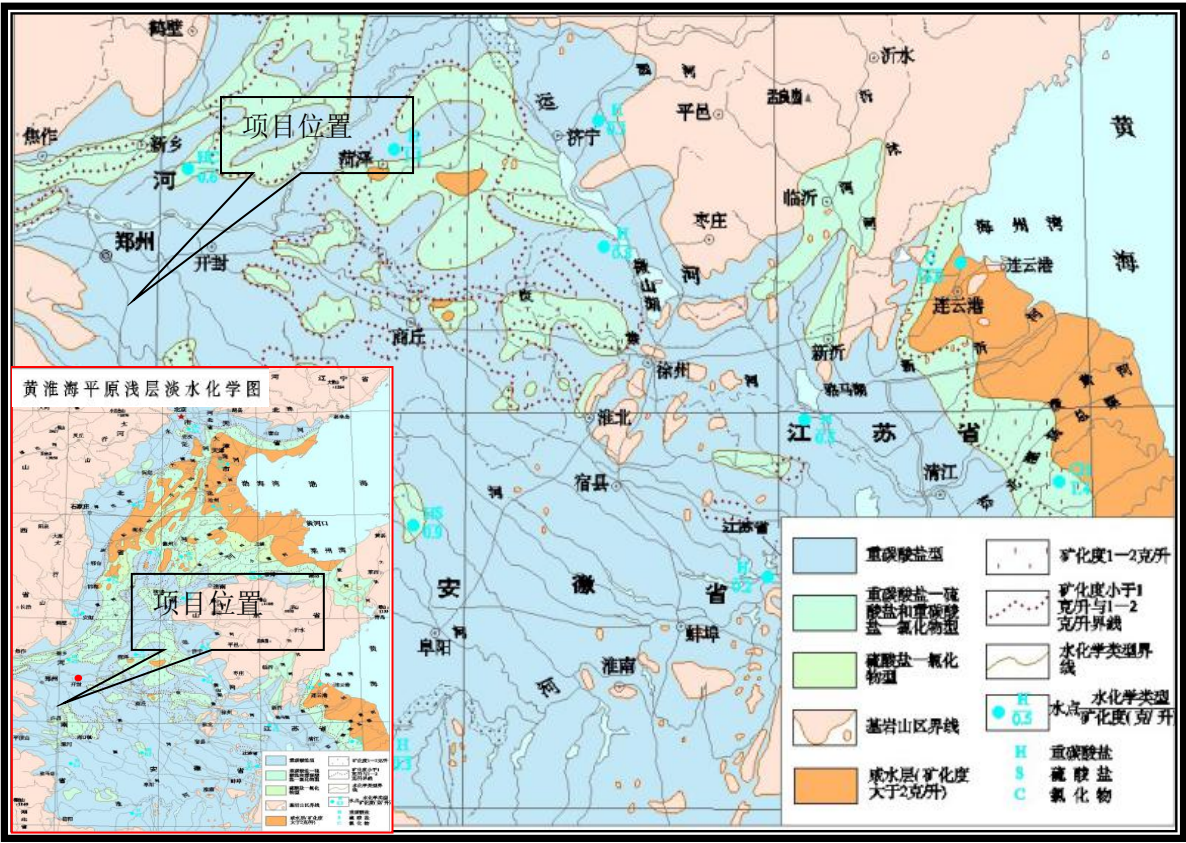


图 4-1 本项目浅层淡水化学图

4.2.6.3 地下水污染途径

表 4-35 地下水污染途径一览表

类 型	污染途径	污染来源	被污染的含水层
间歇	降雨对固体废弃物的淋滤	工业和生活固体废物疏干地带的	潜水

类 型	污染途径	污染来源	被污染的含水层
入渗型	矿区疏干地带的淋滤和溶解 灌溉水及降水对农田的淋滤	易溶矿物 主要是农田表层土壤残留的农药、 化肥及易溶盐类	
连续 入渗型	渠、坑等污水的渗漏 受污染地表水的渗漏 地下排污管道的渗漏	各种污染水及化学液体 受污染的地表污水体 各种污水	潜水
越流型	地下水开采引起的层间越流 水文地质天窗的越流 经井管的越流	受污染的含水层或天然咸水等	潜水或承压水
径流型	通过岩溶发育通道的径流 通过废水处理井的径流 盐水入侵	各种污染或被污染的地表水 各种污水 海水或地下咸水	主要是潜水 潜水或承压水 潜水或承压水

本项目可能产生污染地下水的环节是：污水处理站、事故池、危废暂存间等地面防渗措施不到位，防渗地面、内壁、收集管线出现破损、裂缝，造成废水、废液等在收集、贮存、处理的过程中通过裂缝下渗污染周围浅层地下水。项目实施后对地下水水质污染主要途径为间歇入渗型、连续入渗型，即通过包气带渗漏污染潜水层。

4.2.6.4 地下水评价等级

（1）评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境敏感程度分级表见表 4-36，工程地下水评价等级判定依据见表 4-37。

表 4-36 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

表 4-37 评价工作等级分级表

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

按照 HJ610-2016 附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 III 类；本项

目所在区域尚未全部实现集中供水，区域内有分散水源（席庄水井、梁庄水井等），不在未划定准保护区的集中式饮用水水源（大周镇供水厂、双庙李供水厂、老梅庄供水厂、小谢庄供水厂、邢庄供水厂）保护范围内，项目所在区域属于地下水环境较敏感区域，故地下水环境影响评价等级为三级。

（2）评价范围确定

本项目位于长葛市大周镇，地质水文条件相对简单。本次评价范围确定先根据导则推荐公式计算出理论范围值，再根据厂址区域地下水环境保护目标分布情况调整理论范围值。

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

式中：L—下游迁移距离，m；

α —变化系数， $\alpha \geq 1$ ，一般取2；

K—渗透系数，m/d，常见渗透系数表见附录B，表4-38取粉土质砂渗透系数值1.0m/d；

I—水力坡度，无量纲；水力坡度参数取值参考《长葛市农村饮用水安全工程供水水源分析》水力坡度范围为0.002~0.004，本次取平均值0.003。

T—质点迁移天数，取值不小于5000d；

n_e —有效孔隙度，无量纲。评价区域潜水含水介质以细砂、粉砂为主，孔隙度为0.26-0.53，有效孔隙度比孔隙度少5-10%，因此评价区域潜水含水层有效孔隙度约为0.23-0.50。因此确定评价区域有效孔隙度取值0.35。

经计算， $L=85.7m$ ，综合考虑本项目周边敏感点，确定本项目评价范围为 $3km^2$ ，由于地表水和中深层含水层间无明显的水力联系，中深层含水层和深层含水层无明显的水力联系，因此本次预测层位定为预测评价区域的潜水层。

表 4-38 渗透系数经验值表

岩性名称	主要颗粒粒径（mm）	渗透系数（m/d）	渗透系数（cm/s）
轻亚黏土	0.05~0.1 0.1~0.25 0.25~0.5 0.5~1.0 1.0~2.0	0.05~0.1	$5.79 \times 10^{-5} \sim 1.16 \times 10^{-4}$
亚黏土		0.1~0.25	$1.16 \times 10^{-4} \sim 2.89 \times 10^{-4}$
黄土		0.25~0.5	$2.89 \times 10^{-4} \sim 5.79 \times 10^{-4}$
粉土质砂		0.5~1.0	$5.79 \times 10^{-4} \sim 1.16 \times 10^{-3}$
粉砂		1.0~1.5	$1.16 \times 10^{-3} \sim 1.74 \times 10^{-3}$
细砂		5.0~10	$5.79 \times 10^{-3} \sim 1.16 \times 10^{-2}$
中砂		10.0~25	$1.16 \times 10^{-2} \sim 2.89 \times 10^{-2}$
粗砂		25~50	$2.89 \times 10^{-2} \sim 5.78 \times 10^{-2}$

岩性名称	主要颗粒粒径（mm）	渗透系数（m/d）	渗透系数（cm/s）
砾砂		50~100	$5.78 \times 10^{-2} \sim 1.16 \times 10^{-1}$
圆砾		75~150	$8.68 \times 10^{-2} \sim 1.74 \times 10^{-1}$
卵石		100~200	$1.16 \times 10^{-1} \sim 2.31 \times 10^{-1}$
块石		200~500	$2.31 \times 10^{-1} \sim 5.79 \times 10^{-1}$
漂石		500~1000	$5.79 \times 10^{-1} \sim 1.16 \times 10^0$

4.2.6.5 预测时段及情景设置

（1）预测时段

地下水环境影响预测时段为污染发生后 100d、1000d、7300d，和能反映特征因子迁移规律的其他时间节点。

（2）情景设置

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目厂区已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）做好地下水污染防治措施，因此仅预测非正常状况情景下的影响结果。非正常工况通常为工艺设备、地下水环保措施因老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求。因此设定本次非正常工况情景为污水处理站底部防渗措施发生破裂可能造成地下水污染事故。本评价对主要污染物进入地下水后的运移情况进行预测。根据预测结果，分析评价渗漏事故对评价区地下水环境的影响范围和程度。

4.2.6.6 预测因子和预测源强

（1）预测源强

由于项目区域潜水层埋深较浅，因此本次预测忽略包气带对污染物的阻隔作用。

污水处理站泄漏率按 2%~5%计算，考虑风险最大化原则，采用 5%泄漏率。污水站建筑面积为 120m²。按泄漏量进入地下水量的公式计算：

$$Q=A \times K \times T$$

A：污水处理站泄漏面积，120m²；

K：包气带土层垂向渗透系数，0.5m/d；

T：污染物处理时间，类比《东风汽车有限公司郑州基地年产 20 万辆乘用车产能扩建项目环境影响报告书》污水处理站泄露处理时间，确定污水处理站泄露处理时间为 2h。

由上式计算可知，每天的泄露量为 5m^3 ，由于污水处理站容积为 130m^3 ，因此污水处理站每天产生的泄漏量占总容积的 3.8%，泄漏量不明显。污染持续时间为整个预测时段，COD 排放浓度为 112.0025mg/L ，排放总量为 0.5058kg/d 。石油类排放浓度为 7.8615mg/L ，排放总量为 0.0354kg/d 。同一种水样，COD 与高锰酸盐指数之间存在一定的线性比例关系，一般 COD 与高锰酸盐指数比值约为 $1.5\sim 4$ ，本次取 1.5，因此折算后高锰酸盐指数为 0.7587kg/d 。

（2）预测因子

本项目为新建项目，本项目废水污染物特征因子不含重金属，不含持久性有机污染物。根据情景设置，考虑污染最大的情况，确定本项目预测因子为 COD_{Mn} 和石油类。

4.2.6.7 预测模型

污水处理站泄露预测模型采用地下水溶质运移解析法——一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模型：

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

式中：

x —距注入点的距离；m；

t —时间，d；

$C(x, t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0 —注入的示踪剂浓度，g/L；

u —水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

$\operatorname{erfc}()$ —余误差函数。

纵向弥散和水流速度参见盐酸泄露预测模型取值。

长葛市大周镇地下水储量丰富，属于中等富水区。地下水流向为自西北向东南。地下水流速 $9\sim 15\text{m/d}$ ，本次取值 9m/d 。

浅层地下水埋藏深度 $0\sim 60\text{m}$ ，含孔隙水，主要岩性有含钙质结核亚粘土、亚砂土、粉细砂、细砂、含泥质砂、中粗砂及洪积泥砾，富水性中等。由于细砂含量较高，根据国内外经验系数细砂类型含水层的纵向弥散系数 $0.05\sim 0.5\text{m}^2/\text{d}$ ，取最大值 $0.5\text{m}^2/\text{d}$ 。

4.2.5.7 预测结果

结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，选取泄漏后10d、100d、1000d、7300（20a）、厂界、厂址下游的老谢庄、新尚村进行预测。本项目下游地下水石油类和COD_{Mn}预测结果见表4-39~表4-40，敏感点及厂界地下水石油类和COD_{Mn}预测结果见表4-41~4-42。

表 4-39 本项目下游地下水 COD_{Mn} 预测结果一览表

名称	最大贡献值距 事故源距离(m)	最大预测值 (mg/L)	最远影响 距离 (m)	开始超标 距离 (m)	开始达标 距离 (m)	标准值 (mg/L)
10d	90	19.81355	110	77	97	3.0
100d	900	6.41722	980	874	919	3.0
1000d	0	0	0	0	0	3.0
7300d	0	0	0	0	0	3.0

表 4-40 本项目下游地下水石油类预测结果一览表

名称	最大贡献值距 事故源距离(m)	最大预测值 (mg/L)	最远影响 距离 (m)	开始超标 距离 (m)	开始达标 距离 (m)	标准值 (mg/L)
10d	90	1.390721	110	/	/	/
100d	900	0.4504272	980	/	/	/
1000d	0	0	0	/	/	/
7300d	0	0	0	/	/	/

表 4-41 敏感点及厂界地下水 COD_{Mn} 预测结果一览表

名称	敏感点距 事故源距 离 (m)	污染物到 达敏感点 时间 (d)	最大预测 值 (mg/L)	最大预测值 出现时间(d)	开始超 标时间 (d)	开始达标 时间 (d)	标准值 (mg/L)	最远影 响时间 (d)
厂界	12	0.65	41.32841	1.5	1.15	2.45	3.0	3.7
老谢 庄	864	88	4.03768	95	94	99	3.0	105
新尚 村	1532	160	4.831655	170	168	174	3.0	182

表 4-42 敏感点及厂界地下水石油类预测结果一览表

名称	敏感点距 事故源距 离 (m)	污染物 到达敏 感点时 间 (d)	最大预测 值 (mg/L)	最大预测值 出现时间(d)	开始超 标时间 (d)	开始达标 时间 (d)	标准值 (mg/L)	最远影 响时间 (d)
厂界	12	0.65	2.900857	1.5	/	/	/	3
老谢 庄	864	88	0.4596644	96	/	/	/	104
新尚 村	1532	160	0.1738395	172	/	/	/	180

(1) 石油类

由预测结果可知，当污水站出现泄漏后，第 10 天的石油类污染物最高点出现在事

故源下游90m处，最高点浓度为1.390721mg/L，第1000天的石油类污染物最高点出现在事故源下游900m处，最高点浓度为0.4504272mg/L。由预测结果可知，污水站泄露后其最大预测浓度可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

石油类在厂界、老谢庄和新尚村的最大预测值分别为2.900857mg/L、0.4596644mg/L、0.1738395mg/L，分别出现在1.5d、96d、172d，两处均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

(2) COD_{Mn}

由预测结果可知，当污水处理站出现泄漏后，第10天的污染物最高点出现在事故源下游90m处，最高点浓度为19.81355mg/L，第100天的污染物最高点出现在事故源下游900m处，最高点浓度为6.41722mg/L。由预测结果可知，油品泄露后其最大预测浓度不可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

COD_{Mn}在厂界、老谢庄、新尚村的最大预测值分别为41.32841mg/L、4.03768mg/L、4.831655mg/L，分别出现在1.5d、95d、170d，两处均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

4.2.7 土壤环境影响预测与分析

本项目固废临时堆场、危废暂存间和含油废水可能对土壤产生影响，通过在车间、排水沟、固废临时堆场、危废暂存间及未拆解报废汽车储存场地等采取防渗、防腐措施后，其对土壤影响较小。

4.3 环境风险评价

4.3.1 风险评价等级

4.3.1.1 重大危险源识别

根据本项目的特点，将粗拆车间、精拆车间以及预处理车间、危险品库（危废暂存间）定为危险单元。

本项目产生的危险废物较多，可能产生的环境风险也较多，但由于这些物质的数量都不大，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)附录A.1，项目所涉及的有较大环境风险的汽油、柴油、润滑油、机油和乙炔等。

当单元内储存的危险化学品只有一种时，直接将危险化学品存储量与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中规定的临界量进行对照，若大于或等于临界量，则为重大危险源。当单元内储存的危险物质为多种，辨识指标AQR按下列公式计算。

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存在或者以后将要存在的量，且数量超过各危险物质相对应临界量的2%，单位为吨（t）；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与标准表1和标准2中各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

本项目涉及主要物质重大危险源判定结果如下：

表 4-43 本项目涉及主要物质重大危险源判定表

序号	物质名称	临界量(t)		存在量(t)		是否构成重大危险源
		生产场所	贮存区	生产场所	贮存区	
1	汽油	2	20	≤0.2	≤1.5	否
2	乙炔	1	10	≤0.1	0	否

AQR 指标≤0.15，不属于重大危险源。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）没有对柴油、润滑油、机油、氟利昂等的临界值做出规定，因此本项目没有重大危险源。

4.3.1.2 风险评价等级确定

根据重大危险源辨识结果，本项目不构成重大危险源，且项目所在地处于工业园区内。根据上表的工作级别判定依据，确定本项目风险评价工作级别为二级。按照《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2004 要求，风险评价范围不低于 3km，对事故影响进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。风险评价工作级别划分见表 4-44。

表 4-44 风险评价工作级别表

	剧毒危险性物质	一般毒性危险性物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二

环境敏感地区	—	—	—	—
--------	---	---	---	---

4.3.1.3 风险评价范围

本项目风险评价等级为二级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2004要求，本项目环境风险评价范围定位以事故源为中心，以半径为3km的圆形范围。

4.3.2 环境风险原因分析

4.3.2.1 运输、装卸过程

本项目汽车拆解过程中产生的汽油、柴油、润滑油、机油等分类收集后，定期委托有资质的单位进行处置。在运输、装卸过程中可能存在的风险事故为：

1、最为严重但几率很小的是运输过程中因以外交通事故、造成火灾或爆炸、周围人员中毒等情况；

2、运输过程中因储罐老化、封盖密封不严等原因而造成易燃易爆物质逸散、泄露，造成火灾或爆炸；

3、装卸油泵所输送的介质为汽油、柴油等易燃易爆品，因操作压力处于较高范围内，若泵的出口压力超过了正常的允许压力，泵盖或管线配件就可能崩开而喷油，油泵会因密封失效或其他故障造成原油泄露，当有点火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生。

4.3.2.2 贮存与生产过程

汽油、乙炔等在贮存过程中可能存在的风险事故为：

管理人员失误或不可抗拒因素等造成物料泄露引发污染事故：在生产过程中由于储罐、封盖老化或操作未按规范，致使物料泄露逸散，导致人员中毒。汽油和乙炔的空气中可能会发生燃烧甚至爆炸。

油品受热后，温度升高，体积膨胀，若容器罐装过慢，管道输油后不及时排空而又无泄压装置，会导致容器的损坏，可能引起油渗漏和外溢。另一方面，由于温度降低，体积收缩，容器内有可能出现负压，也会使容器变形损坏。

油罐等设备本身设计不合格，或制造存在缺陷，造成其耐压能力不够，管道破裂，导致油品泄露，遇点火源则发生火灾、爆炸事故；油罐与外部管线相连的阀门、法兰等，

若由于安装质量差，或由于疏忽漏装垫片，以及使用过程中的腐蚀穿孔或因油罐底板焊接不良而产生的裂纹等，都可能引起油品泄露，泄露油品遇点火源则易导致火灾、爆炸事故；另外，油罐在防雷设施失效的情况下遭受雷击、遭受电火花或在罐区内违禁使用明火、检修清洗时违规操作等情况，也易诱发火灾、爆炸事故。

4.3.4 环境风险影响分析

通过分析可知，该厂环境风险事故主要是汽油、乙炔等易燃易爆、有毒有害物料的泄露及发生火灾甚至爆炸等原因造成的。事故污染程度则由物料的理化性质、毒性、消耗量、生产工艺及事故发生地环境状况等一系列因素决定。造成的影响主要是事故本身造成的人身财产损失。由于本项目涉及到的爆炸火灾等的燃烧物质以油类为主，因此，消防用的灭火器是干粉灭火器，不涉及到消防废水及其造成的次生环境影响，燃烧分解产生二氧化碳和水，对大气环境影响不大。

汽油、乙炔、柴油、润滑油、机油易燃易爆物质，厂区内的存储量不大，均低于临界量的10%。在运输、生产及贮存过程中一旦发生泄露，极易进入空气引发污染事故，甚至发生火灾，当火灾热辐射损失等级高于Ⅲ级时，将会对周围建筑物、设备造成直接的影响。由于用量较小，存在的环境风险也较小，但这些化学品要求合理安排购买--使用--存储--出售的关系，减少物质在厂区内的存放量，在拆解车间和储存区不得堆放易燃易爆危险化学品，并预留消防通道，进一步降低贮存风险，并能针对性地采取相应的事故风险防范、应急措施，避免环境污染引发的污染纠纷事件。

4.3.5 环境风险防范措施

（1）塑料、橡胶贮存区配有小型干粉、二氧化碳等灭火器，并尽量避免大量堆放。

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

（3）设置完备的消防系统，设置前期雨水收集池、事故池。

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

（5）各种废弃物贮存时间不得超过一年。

（6）危险废物堆放场应满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》有关规定：

- ①按 GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存(处置)场》设置警示标志。
- ②必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。
- ③要求必要的防风、防雨、防晒措施。
- ④要有隔离设施或其它防护栅栏。
- ⑤应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及共聚，并设有警报装置和应急防护设施。

第五章 环境保护措施及其可行性论证

5.1 施工期污染防治措施

该项目施工过程中将不可避免地对周围环境产生负面影响。因此项目建设方应督促施工单位严格遵守有关的法律、法规 and 规定，加强施工期环境管理，尽量把对周围环境的不良影响减少到最低、最轻程度。

5.1.1 施工扬尘污染防治措施

建筑施工期间应特别注意扬尘的防治问题，制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。根据工程分析，施工扬尘产生的主要环节为：建筑垃圾和建筑材料的运输。针对工程施工期间扬尘较重的问题，建设单位在施工过程中严格遵守有关规定，在施工期拟采取如下具体控制措施：

（1）在醒目的位置公示扬尘污染防治方案，公示期至工程施工结束，并保持公示内容的清晰完整；

（2）施工期严格按照《许昌市大气污染防治联席会议办公室关于印发<许昌市今冬明春大气污染防治工作方案>的通知》（许气联办[2015]57号）等四个规范的通知》（许气联办[2015]18号）、《许昌市环境保护委员会办公室关于印发许昌市扬尘污染专项整治工作方案的通知》（许环委办〔2016〕3号）执行，施工现场必须设置全封闭围挡，主干道围挡高度不低于2.5米，次干道围挡高度不低于2米。围挡对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为2.5m/s时可使影响距离缩短40%；

（3）施工工地主要扬尘产生应安装视频监控装置，实行施工全过程监控；建筑工程主体外侧使用符合规定的密目式安全网封闭，密目式安全网保持整齐、牢固、无破损、严禁从空中抛撒废弃物；并将现场内的堆土、堆砂用帆布或密目网等进行重复式覆盖；

（4）施工现场道路、作业场地必须硬化，有临时排水管道，做到无积水、无泥泞。对施工现场的办公区、生活区应当进行绿化和美化；施工运输车辆出口内侧应当铺设一定长度且宽度不小于出口宽度的混凝土路面；并在出口处设置车轮冲洗设备及相应的排

水和泥沉淀设施，对驶出车辆的槽帮和车轮冲洗干净后方可驶出施工工地；

（5）施工中使用商品混凝土，禁止现场搅拌；

（6）对需要回填的土方及石子、砂子等进行定期洒水或网布遮盖抑尘，减少扬尘污染；

（7）清理施工垃圾时，采用容器吊运的办法，严禁任何人随意凌空抛散。采用封闭垃圾站存放垃圾，并将生活垃圾和建筑垃圾区分存放，及时清运。外运时覆盖严密，确保不沿途散落；

（8）木工加工产生的木(锯)屑由专人收集装袋，集中送到指定地点；

（9）对水泥、白灰等易产生尘材料，实行轻卸慢放，用封闭式库存的办法，以减少扬尘的产生，存放油料必须有防止泄漏和防止污染的措施；

（10）施工作业面做到活完脚下清，及时将建筑垃圾装入容器，吊运至垃圾站处理。施工现场设专人清扫保洁，使用洒水设备定时洒水降尘，确保场容场貌整洁；

（11）冬季保温措施采用防火草帘，不使用岩棉被，防止岩棉扬尘；

（12）运输建筑垃圾的车辆不能超载，并用毡布遮盖，防止撒落；

（13）施工单位应当将房屋建筑施工、道路与管线施工、交通运输、道路保洁等方面的扬尘污染防治工作纳入管理中；

（14）施工期间严禁露天焚烧、油毡、橡胶、塑料、垃圾等；

总之，只要加强管理，切实落实好这些措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低，对周围环境不会产生明显的影响。

5.1.2 施工期水污染防治措施

施工期废水来源主要是施工人员生活污水。施工生活污水经化粪池处理后，经市政管网排入长葛市大周镇污水处理厂进一步处理。

5.1.3 施工噪声污染防治措施

施工期场地周围分布有席庄、梁庄等环境敏感点，如因特殊需要必须连续作业的需在施工前三日内到环境保护局登记，并向附近居民公告后方可施工。

建筑施工噪声污染防治措施如下：

（1）强噪声机械的降噪措施

①推行清洁生产，必须采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，以达到控制噪声的目的。施工机械进场应得到环保部门的批准，对环境噪声污染严重的落后施工机械和施工方式实行淘汰制度。施工中应采用低噪声新技术，使噪声污染在施工中得到控制；

②用隔声性能好的隔声构件将施工机械噪声源与周围环境隔离，使施工噪声控制在隔声构件内，以减少环境噪声污染范围与程度。隔声构件可由12~24cm的砖墙构成，也可由1~3cm的钢板构成，高度不得低于1.8m，在施工场地的四周环形设置长度为各敏感点对应边长；

③可在打桩机、锯木机等高噪声施工机械附近设置吸声屏，吸声材料可选择纤维材料、颗粒材料、泡沫材料等；

④在施工机械与设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术，可减少动量，降低噪声；

⑤浇混凝土用的振捣棒，采用低频低噪型。由专业人员操作，不得在振捣作业中撬动钢筋或模板，以防止发出强噪声而污染环境、扰民；

⑥降低钢模施工噪声，小钢模改为竹夹板以减少振动作业时冲击钢模产生噪声；

⑦合理布局施工场地，在允许的情况下，高噪声施工机械设备布置在远离居民的位置；按照有关规定，每个施工段对作业区设置围挡；

⑧施工车辆禁鸣喇叭。

（2）控制作业时间

①工程建设时，禁止在12:00-14:00、22:00-6:00进行产生噪声污染的建筑施工作业，合理安排车辆的运输时间，尽可能减小项目建设对周围环境的影响；

②特殊情况确需连续作业或夜间作业的，要采取有效措施降噪，且必须在作业前3日内向环保部门备案，并向附近居民公告方可连续作业。

③中、高考期间禁止一切夜间施工。

（3）人为噪声控制

①提倡文明施工，建立控制人为噪声的管理制度，增强施工人员的环保意识，提高防止噪声扰民的自觉性，减少人为噪声污染；

②在施工现场禁止大声喧哗吵闹、高声唱歌或敲击工具、餐具等；

③作业中搬运物件，必须轻拿轻放，钢铁件堆放不发出大的声响，严禁抛掷物件

而造成噪声；

（4）对敏感点的防治措施

项目 200m 范围内的敏感点有席庄（距项目 29m）和梁庄（距项目 53m），在施工过程中，应设置隔声屏障以减低施工期噪声对敏感点的影响。严禁夜间施工。

（5）加强环境保护管理部门的管理、监督作用。

施工单位必须在开工 15 天前向当地环保局申报该工程的项目名称、施工场所、占地面积、施工总期限，在各施工期可能产生的噪声污染范围和污染程度，以及采取防治环境污染的措施，经过当地环保局审查批准后方可开工。

当地环保局根据施工噪声对环境污染程度、强度、时间及建设规模向建设单位与征收足额的建筑施工场界噪声排污费，以用于对环境、社会、周围居民的补偿。

5.1.4 施工期固体废物防治措施

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾和施工建筑垃圾，均属一般固体废物。该项目建设施工期间需运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等），将产生大量废砖石及各种建筑垃圾，必须按照市容环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定进行处置，及时将固废运到指定点（如垃圾填埋场、铺路基等）妥善处置，严防制造新的“垃圾堆场”。将混凝土块连同弃土、弃渣等送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带，建筑垃圾中钢筋等回收利用，其它用封闭式废土运输车及时清运，并送到指定倾倒点处置，不能随意抛弃、转移和扩散。

施工人员的生活垃圾也及时收集到指定的垃圾箱（桶）内，垃圾存放场地要采取防渗漏、防雨淋措施，由当地环卫部门统一清运处理。

5.2 生产运行阶段环境保护措施论证

5.2.1 废气污染防治措施

本项目废气治理措施主要包括含尘废气的治理等。本项目废气治理措施一览表见如下：

表 5-1 本项目废气治理措施一览表

项 目	废气来源	措 施	主要污染因子	处理效率
有组织废气	切割粉尘	袋式除尘器	粉尘	99%
	破碎粉尘	袋式除尘器	粉尘	99%

无组织废气	非甲烷总烃逸散废气	油气回收装置	非甲烷总烃	95%
	切割无组织废气	排风扇	粉尘	/
	破碎无组织废气		粉尘	
	污水处理站恶臭	生物除臭	氨、硫化氢	94.2%

5.2.2污染防治措施可行性论证

5.2.2.1有组织废气

①**切割粉尘**：经集气罩收集袋式除尘器处理后，由15m高排气筒排放。集气罩集气效率可达95%，袋式除尘器除尘效率可达99%，废气经处理后主要污染物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），达标排放。

②**破碎粉尘**：经集气罩收集袋式除尘器处理后，由15m高排气筒排放。集气罩集气效率可达95%，袋式除尘器除尘效率可达99%，废气经处理后主要污染物可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），达标排放。

（1）技术可行性

袋式除尘器：袋式除尘器的工作原理是依靠编制的或毡织的滤布作为过滤材料，当含尘气体通过滤袋时，大部分粉尘被阻留在滤袋的表面，净空气则通过滤袋纤维间的缝隙排走，从而达到分离含尘气体中粉尘的目的。袋式除尘器收尘装置工作示意图见图5-1。

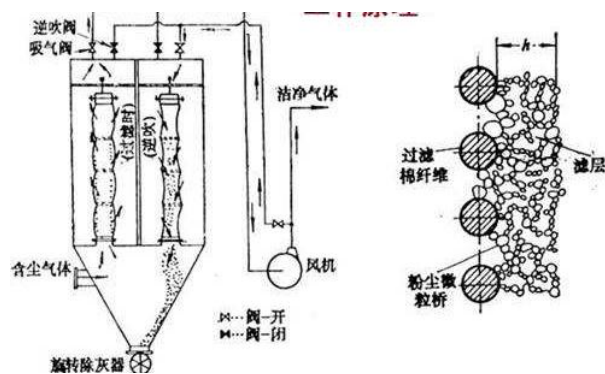


图5-1 袋式除尘器工作示意图

综上所述，本项目各类有组织废气处理装置技术上可行。

（2）经济合理性

本项目环保措施经济合理性从设备采购建设费用、运行维护费用、管理监测费用等方面进行分析。

表 5-2 本项目有组织废气治理设备采购及建设费用

污染源	设施及设备	采购费用	建设费用
乙炔切割粉尘	袋式除尘器 1 个、排气筒 1 根	6	2
破碎粉尘	袋式除尘器 1 个、排气筒 1 根	6	2
合计		16	

表 5-3 本项目有组织废气治理设备运行维护费用

序号	费用名称	说明	费用金额（万元/年）
1	电费	2 万度/年，电的单价 0.8 元/度	1.6
2	人工费	1 人，人员工资 2.0 万元/人.年	2
3	设备折旧及维修费用	按 10 年折旧	1.2
合 计		/	4.8

表 5-4 本项目有组织废气治理设备管理监测费用

污染源	设施及设备	管理监测费 万元/年
乙炔切割粉尘	袋式除尘器 1 个、排气筒 1 根	0.8
破碎粉尘	袋式除尘器 1 个、排气筒 1 根	1.6
合计		4.8

综上所述，项目废气治理措施投资 16 万元，占项目总投资 6000 万元的 0.1%；年运行费用与管理监测费用合计 23 万元，占项目年净利润总额约 98630 万元的 0.02%。

综上所述，本项目废气治理措施在经济合理性方面可行。

（3）长期稳定运行

本项目切割粉尘和破碎粉尘所采用的袋式除尘装置作为成熟的污染物处理措施，现已在医药、化工、火电等行业含尘废气处理方面得到广泛的应用。评价选择《贵州从江明达水泥有限公司年产200万吨新型干法水泥生产线项目第一条生产线竣工环境保护验收监测报告》对原料配料及生料磨粉环节1#袋式除尘器运行的实际监测结果，来阐述本项目选择除尘装置的长期稳定运行性。贵州省环境监测中心站对《贵州从江明达水泥有限公司年产200万吨新型干法水泥生产线项目第一条生产线竣工环境保护验收监测报告》对原料配料及生料磨粉环节1#袋式除尘器的实际监测结果如下：

表 5-5 竣工验收报告中袋式除尘器监测情况

监测日期		2013 年 5 月 15 日									
监测项目	单位	除尘器进口				除尘器出口				标准限值	是否达标
		1	2	3	均值	1	2	3	均值		
粉尘排放	mg/m ³	13643	7034	14763	11813	15.7	7.2	7.2	10.0	30	达标

浓度											
粉尘排放速率	kg/h	97.4	35.3	81.4	71.4	0.12	0.05	0.05	0.07		
除尘效率	%	99.9									
监测日期		2013年5月16日									
监测项目	单位	除尘器进口				除尘器出口				标准限值	是否达标
		1	2	3	均值	1	2	3	均值		
粉尘排放浓度	mg/m ³	14176	17955	19764	17332	13.4	10.9	2.5	9.0	30	达标
粉尘排放速率	kg/h	71.1	94.1	105.2	90.1	0.09	0.08	0.02	0.06	/	/
除尘效率	%	99.9									

根据上表中连续两天对袋式除尘器进出口污染的监测结果显示，袋式除尘器的去除效率可达99.9%，因此本项目中袋式除尘器的去除效率99%是适宜的。

西安市环境保护科学研究院进行评价的《陕西省报废汽车回收拆解有限公司报废汽车拆解及再生资源回收利用项目》、承德晟源环保技术服务有限公司评价的《承德顺邦再生资源回收利用有限公司汽车拆解、废旧回收及再生资源利用项目》在乙炔切割、粉碎等工序均采用与本项目类似的生产设备，这些项目现已经建成，各类污染物处理设施运行稳定。

（4）达标排放情况

根据工程分析内容，本项目各类有组织废气，在采用各项环境保护措施后均能符合相应的环境保护标准，详见第二章污染物达标分析内容。

5.2.2.2无组织废气

无组织排放贯穿于生产始终，包括物料运输、生产、存储等过程。为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产为指导思想，对物料的运输、生产、存储等全过程进行分析，调查废气无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

（1）无组织废气治理措施

①氟利昂

项目采取封闭的冷却剂抽取装置将制冷剂直接导入封闭的制冷剂储罐，在此制冷剂回收过程中泄漏的氟利昂数量极少，经大气稀释扩散后排放，对外环境的影响很小。今

后随着汽车制冷剂中淘汰氟利昂，拆解过程中遇到的氟利昂制冷剂越来越少，这种影响将逐步降低，最后消失。

②非甲烷总烃

项目非甲烷总烃主要来自于废油、液的挥发，在报废车入场后，对车辆进行检查，对出现泄漏的总成部件，收集泄漏的液体或封住泄露处。因此，车体泄漏的废油、液量较小，在后期拆解过程中，首先对各类废油、液进行封闭抽取，抽取后采用封闭罐体进行储存，在油液抽取系统置入、拔出容器的过程中会有少量的非甲烷总烃气体泄漏，废油、液的抽气量高于90%，则剩余的少量的废油液，以及抽取的废油液储存过程中会有少量的非甲烷总烃外排；油罐大、小呼吸产生的非甲烷总烃约占油品总量的5%，排放量为0.076t/a，产生速率为0.0106kg/h。

本项目拟同步建设油气回收装置（一次油气回收），根据《加油站油气回收实施方案》相关资料，一次油气回收系统回收率可达95%，故经一次油气回收系统后，汽油卸油过程中油气的排放量为0.0038t/a，排放速率为0.00158kg/h。外排浓度远低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准要求。

③切割、破碎无组织粉尘

本项目通过在乙炔切割工序及废钢破碎工序设置集气罩+袋式除尘器实现对该工序产生粉尘的控制，未经集气罩收集的少量粉尘通过车间排风装置以无组织的形式排出车间外，通过对厂区周边实施的绿化，可对其最大限度的吸附，减少无组织粉尘排放对周边环境产生的影响。

④污水处理站恶臭

本项目污水处理站恶臭采取定期喷洒生物制剂以抑制恶臭（喷洒频次：每周喷洒一次）。项目所用生物除臭剂为白乐洁 SRC3，主要成分为维生素，氨基酸，有机物，矿物质，纯水，植物香油，硫化氢及氨气去除效率可达94.6%。恶臭气体经生物除臭剂处理后排放。通过对污水处理站四周实施的绿化，可对其最大限度的吸附，减少无组织恶臭排放对周边环境产生的影响。

（2）达标排放情况

根据本项目第四章环境影响预测与评价章节，使用估算模式对本项目实施后各无组织污染物的预测结果显示，非甲烷总烃与粉尘无组织厂界排放限值均满足《大气污染物

综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控点浓度限值。氨和硫化氢无组织厂界排放限值均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准值的要求，措施可行。

5.2.3 废水污染防治措施分析

5.2.3.1 废水排放情况

本项目全厂废水主要为拆解车间地面冲洗废水、零部件清洗废水、初期雨水及员工生活污水。

项目拆解车间地面冲洗水和零部件清洗水经隔油池+气浮处理，生活污水经化粪池处理，厂区初期雨水由雨水收集沟收集后，再经隔油装置处理排入初期雨水收集池，上述污水混合后，经厂区污水处理站处理后，尾水达到大周镇污水处理站进水水质要求和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，经市政管网排入大周镇污水处理站进一步处理，最终进入双泊河。

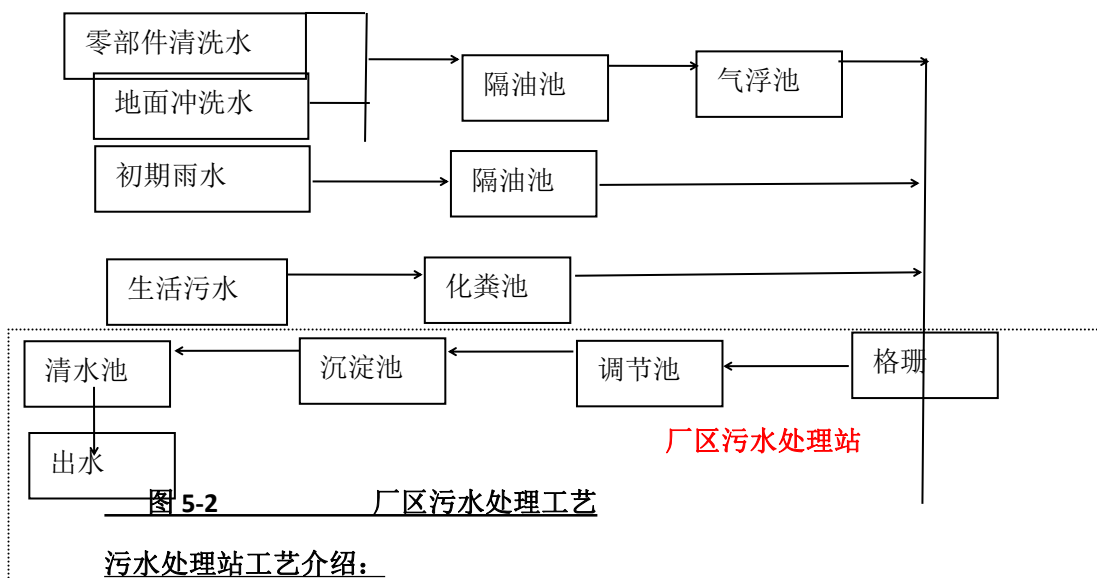
5.2.3.2 污水处理站的可行性分析

（1）污水处理站处理工艺

项目计划建成1座“调节池、沉淀池”的污水处理站，污水站的设计处理规模为70m³/d。

项目废水产生量为54.1924m³/d，项目污水处理站可满足项目生产需要。

各厂区污水处理工艺如下：



各种废水进入格栅池，经格栅拦截细小悬浮物，保证后续处理的正常运行；然后自流进入调节池，废水变化系数较大，为了保证生化处理单元的连续稳定运行，必须设置调节池对水量进行调节；调节池出水经过提升水泵提升进入沉淀池，去除水中的大部分悬浮物质，沉淀池上清液自流进入消毒清水池，经过最后的消毒处理工艺。

本项目废水经上述污水处理工艺处理后，废水经处理后污水处理站出水浓度 **COD 112.0025mg/L、BOD 54.7432mg/L、SS 47.566mg/L、氨氮 16.6269mg/L、石油类 7.8615mg/L**，满足大周镇污水处理厂进水水质要求。且本项目位于大周镇污水处理厂的纳污范围，项目建成后，污水经市政管网，可进入大周镇污水处理厂进行处理。

5.2.3.3 依托集聚区污水处理厂处理的可行性

长葛市大周镇污水处理厂位于长葛市大周镇赵明寰村东南角，北临潘李沟，金汇大道以北 210 米，东环路以东约 1 公里处，日处理污水 1 万吨，采用“A2/O+混凝沉淀处理”工艺，废水污染物排放浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB181918-2002）表 1 一级 A 标准，COD≤50mg/L，BOD₅≤10mg/L，SS≤10mg/L，NH₃-N≤5mg/L，TP≤0.5mg/L，TN≤15mg/L，出水排入双洎河，不会对双洎河水质造成较大影响。目前该污水处理厂已建成投入运行。

（1）处理规模

长葛市大周镇污水处理厂位于长葛市大周镇金汇大道以北，东环路以东，占地面积 30 亩，总投资 3208 万元。建设规模为日处理污水 1 万吨，采用“A2/O+混凝沉淀处理”工艺，已于 2016 年 7 月 15 日通过验收。现污水厂日处理水量约 0.5 万 m³/d。本项目建成后新增排入污水处理厂的废水平均排放量为 54.1924m³/d，占长葛市大周镇污水处理厂处理规模的比例较小，有足够的余量容纳本项目废水。

（2）处理水质

长葛市大周镇污水处理厂设计进出水水质见下表：

表 5-6 长葛市大周镇污水处理厂进、出水水质设计一览表（单位：mg/L）

指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
设计进水水质	300	150	400	25	5	80
设计出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤15
去除率	≥83.3	≥93.3	≥97.5	≥80	≥90	≥81.25

本项目废水依托厂区污水站处理后主要污染物浓度满足废水污染物排放浓度达到《污水污染物综合排放标准》(GB8978-1996)三级及长葛市镇污水处理厂进水水质要求。

(3) 收水范围

长葛市大周镇污水处理厂收水范围是东至东环路、北至长安路、南至园林路，西至双泊河。收水类型主要为大周镇镇区生产废水和生活污水。本项目位于长葛市大周镇污水处理厂收水范围内。本项目建成后总排口设立在金阳路附近。

综上，长葛市大周镇污水处理厂接纳本项目的废水是可行的。

5.2.4 营运期噪声污染防治措施分析

本项目的噪声源主要是液压剪断机、切割机、举升机、行车、悬臂吊、空压机等运行时的噪声影响以及安全气囊引爆噪声、汽车拆解时机械敲打声，噪声值为78~100dB(A)。本项目对不同类型的设备采用了不同的防治措施。

5.2.4.1 机械设备噪声污染防治措施分析

生产车间的液压剪断机、切割机、举升机、行车、悬臂吊、空压机等运行时的噪声影响以及安全气囊引爆噪声、汽车拆解时机械敲打声，采取的主要防治措施为：①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；②机械设备建设减振基础；③机械设备安装在车间内。

5.2.4.2 风机噪声污染防治措施分析

风机运转噪声主要包括：包括进气口和出气口辐射的空气动力噪声，一般送风机主要辐射部位在进气口，引风机主要辐射部位在出气口；机壳及电动机、轴承等辐射的机械性噪声。风机噪声是以空气动力噪声为主的宽频噪声。本项目风机的主要降噪措施有：①建设减振基础，加装减振垫，采用弹性支承或弹性连续以减少振动，主要降低风机振动产生低频噪声；②风机安装在车间或设备房内，通过建筑隔声消减源强；③设备加装隔声罩。

5.2.4.3 各类泵类噪声污染防治措施分析

各种输送泵及真空泵噪声主要为泵体和电机产生的以中频为主的机械和电磁噪声，工程使用的各类水泵属于低噪声设备，主要控制措施是加装减振基础，尽可能安装在车间内。

另外厂区进行大面积绿化以隔阻噪声对周围环境的影响，采取以上各种防范措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

本项目采取的噪声治理措施是目前普遍采用且比较成熟的，可以达到较好的降噪效果，总投资约30万元，降噪措施成熟有效、可行。

5.2.5 固体废物治理措施

项目固废包括有两类，分别为一般工业固体废弃物和危险废物。其中，一般工业固体废弃物为无法利用的破碎玻璃、塑料、陶瓷、泡沫等以及生活垃圾；危险废物包括有废蓄电池、废电容器、废尾气净化催化剂、燃油（包括：废旧汽车残留的汽油、柴油等）、旧油（包括：冷却液、制动液、挡风玻璃清洗液、制冷剂、发动机机油、变速器齿轮油、差速器双曲线齿轮油、液力传动液、减振器油等）、尾气净化装置、制冷剂、废气罐、隔油池、汽油清洗池底油泥、拆解过程沾上油污的手套和抹布。

本项目对产生的固体废物分别采取了以下治理措施和利用途径：

1、废油液、蓄电池、电容器等属于危险废物，其中：废燃油等废矿物油属于 HW08 类、其他拆解过程产生的蓄电池等废物均属于 HW49 类，本项目产生的废燃油及其余危险废物应委托有资质的单位进行处理。

2、引爆的安全气囊，主要为尼龙织布，可有尼龙织布企业回收，如安全气囊未引爆则属于危险废物，需委托有资质的单位统一处理；

3、生活垃圾及其他不可利用的材料委托环卫部门清运至生活垃圾填埋场处理。

项目采取的固废处理措施，均为同类型企业常用的处置措施，处置方式可行。

报废汽车拆解下来的大部分材料和零部件都可以作为资源分类收集，回收利用，产生的不可回收固体废弃物和生活垃圾则委托当地环卫部门定期清运。项目固废均仅在厂区内临时储存。由于涉及到的物质较多，有的还属于危险废物，本评价根据《报废机动车拆解环境保护技术规范（HJ 348-2007）》，从各种物质的储存和运输等方面提出相应措施，具体如下：

1、废机动车拆解产生的废气罐、废蓄电池、含多氯联苯的废电容器、废尾气净化催化剂、废油液（包括汽油、柴油、机油、润滑剂、液压油、制动液、防冻剂等，下同）、废空调制冷剂属于危险废物，应严格执行危险废物转移联单制度，在危险废物转移前

三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

2、项目产生的各种危险废物在厂区内的贮存时间不得超过一年。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置内，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。

3、安全气囊拆除后，在厂区内自制的安全气囊引爆装置引爆，但在实施前需取得相关资质。

4、废油液采用废液存储专用桶收集。

5、空调制冷剂采用的抽取设备抽取，分类收集。

6、拆解得到的轮胎和塑料部件的贮存区域应具消防设施，并尽量避免大量堆放。

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

8、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、破碎过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物。

9、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。

10、各危险固废必须交由有资质单位进行处置。

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出来。

12、企业产生的各类危险废物在厂区内贮存时间不得超过一年，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、表明具体物质名称，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。

13、危险废物在转运过程中按《危险废物转移管理办法》的规定进行转运。

本项目计划设置一般固废暂存间和化学品库（危废暂存间），同时危废暂存间还须满足 GB15897-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单相应标准，详见表 5-7。

表 5-7 危险品库（危废暂存间）设计要求一览表

储存容积、储存间	设计要求
----------	------

各废油液及氟利昂收集桶要求	项目汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂、防爆剂等废油液及氟利昂收集桶。 收集桶及材质要满足相应（抗震、抗压等）强度需求。 收集桶必须完好无损桶内容器材质要与各废油液及氟利昂相容（相容指不相互反应，下同）。 各收集桶均为封闭收集。 收集桶内顶部与各废油液及氟利昂表面之间保留 100mm 以上空间。 收集桶外必须贴上危险废物标签。
各危险废物储存间要求	各危险废物储存间必须设置避雷设备 各废油液及氟利昂收集桶储存室应设置在阴凉通风处，避免日光直接照射，库温控制在 30℃ 以下为宜。 各危险废物储存间地面与裙脚要用坚固、防渗材料制造，建筑材料必须与机油、汽油、柴油相容。 各危险废物储存间均需要设置照明措施和观察口 各危险废物储存间地面必须为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。 基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$。 各危险废物储存间周围设置截排水沟
隔油池、气浮池、污水处理站、事故池	进行防渗、耐腐蚀处理，并严格按照相关要求设计施工。

表 5-8 项目危险储存及运行管理措施一览表

危险废物储存措施	厂房应每一次都对回收的机油进行记录，记录内容包括：废油液及氟利昂名称、来源、数量、特性和收集容器的类别、入室日期、存放地点、机油出室时间及回收单位名称。 定期检查各收集桶有无破漏、渗漏和污染，发现破损，应及时采取措施清理更换。
危险废物运行管理措施	各废油液及氟利昂收集桶之间必须留有搬运通道。 各废油液及氟利昂不能混合装在同一个收集桶内。 各废油液及氟利昂收集桶必须检验，确保收集桶外标签与储存危废一致。 进入各废油液及氟利昂储存间的人员、机动车辆和作业车辆，必须采取防火措施。

项目应根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005 年 5 月）中有关危险废物污染环境防治的特别规定，对其收集、贮存、运输和处置做好妥善处理。应配合环保部门，对受委托处置单位的转移和处置进行全过程跟踪，并按国家和省有关规定办理转移审批手续，严格执行危险废物转移联单制度。

(1)收集、贮存、运输和处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志，并按照国家有关规定进行申报登记、处置。

(2)收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行；禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

(3)应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施，并向所在地县级以上人

民政府环境保护行政主管部门报告。

综上所述，本项目各污染物均能做到达标排放和总量控制指标的要求，采取的各项污染治理措施是可行的。

5.2.6 地下水污染防治措施

5.2.6.1 源头控制措施

（1）本项目从原料和工艺选择方面，选择了全自动流水线的方式进行汽车拆解，从源头上减少了污染物的产生；

（2）本项目产生的危险固废安全处置，从源头减少了对地下水的污染。

（3）本项目应采取防止和减少污染物跑、冒、滴、漏的措施；对含有污染物的液体和腐蚀性介质等工艺管道，除与阀门、仪表、设备等连接可采用法兰外，应优先采用焊接、地上敷设；在管道壁厚设计上加大腐蚀裕量，且采用最高级别的外防腐层，减少地下水污染源。

5.2.6.2 地下水包气带防污性能

根据《河南葛天再生资源有限公司年回收拆解6万台报废汽车（一期）项目开岩土工程勘察报告》（许昌金泰建筑勘测设计有限公司2016年3月）地勘资料显示，项目区包气带岩（土）层单层厚度Mb大于1m，其岩土类型主要有粉土和粉质粘土，渗透系数为 $5 \times 10^{-7} \sim 5 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ；通过查询《水文地质手册》可知，粉土和粉质粘土属于弱透水性岩土，不属于潜水含水层且包气带岩性（如粗砂、砾石等）渗透性强的地区，因此包气带防污性能为中。

5.2.6.3 分区防控措施

本项目污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。本项目运营期环境影响因素主要为生产装置区的跑冒滴漏、危废暂存间、污水处理站、管线等。以上污染因素如不加以管理，将会存在污染物下渗到污染地下水的隐患。

针对上述可能出现的污染环节，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的地下水环境保护原则，参照（HJ610-2016）中地下水污染防渗分区参照表见表5-9，企业将场区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，本项目污染地下水途径及防

治措施一览表见表 5-9。

表 5-9 本项目地下水污染防渗分区

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	强	易		
一般防渗区	弱	易	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
	中-强	易-难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	GB16889 执行
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	易	一般地面硬化

表 5-10 本项目污染地下水途径及防治措施一览表

序号	项目	保护措施	达到效果
1	一般防渗区	主要包括报废汽车堆场、拆解车间、初期雨水收集池采用混凝土防渗	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
2	重点防渗区	主要包括污水处理站、危废暂存间, 在清场夯压的基础上铺设防渗材料+混凝土防渗。	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
3	简单防渗区	主要为办公区、商品展示厅、厂区道路采用混凝土铺设	一般地面硬化

评价建议项目运营阶段, 污水管线链接处采用 PVC 管, 重点防渗区和一般防渗区应按照本评价的要求做好防渗措施, 公司制定有相应的管理制度, 定期检查生产装置区、储罐区、污水管线等连接处、阀门, 及时更换损坏的阀门; 及时更换破裂的管, 充分做好排污管道的防渗处理, 杜绝污水、原辅料等渗漏, 防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

5.3 风险防范措施

5.3.1 防范措施

危险废物应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置, 并严格执行危险废物转移联单制度, 在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门, 并同时于预期到达时间报告接收地环境保护行政主管部门。

严禁将各类废物转移给没有相应处理资质及能力的单位。

强化安全生产管理, 必须制定岗位责任制, 将责任落实到部门和个人严格遵守操作

规程，严格遵守《化学危险品管理条例》及国家、地方关于易燃、易爆、有毒有害物料的储运使用安全规定。

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质。公司管理人员、技术人员、运输人员必须接收有关危险化学品的法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业；加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故发生。

使乙炔瓶前，一定要进行检查，查标记、颜色、安全附件、技术资料、安全状况等。不得对气瓶瓶体进行焊接和更改气瓶的钢印或颜色标记，不得将气瓶内的介质向其他气瓶倒桩或直接由罐车对气瓶进行充装。乙炔气瓶专瓶专用，不得擅自改装其他类气体。

乙炔瓶、汽油储罐等易燃易爆物质储罐运输时要有遮阳设施，防止暴晒，车上应备有必要的应急处理器材和防护用品，随车人员应会正确使用。乙炔气瓶不得与易燃物品混在一期运输，车前要悬挂黄底黑字的“危险品”字样。搬运气瓶要拧紧瓶帽，轻装轻卸，严禁甩、撞、倒、拖、拉，禁止用电磁起重机搬运。

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

乙炔气瓶使用时必须距离明火 10m 以外。

贮存时严禁氧气瓶和乙炔瓶同室存放。

废油储罐及储罐区应按照《石油库设计规范》（GB50074-2002）相关规定进行布局，油罐的设计应复核国家现行油罐设计规范的要求，油罐间设置隔堤，油罐区设置防火堤。设置废油液事故收集池，容积不低于 5m³。

建立健全环保及安全管理部门，该部门应加强监督检查，按规定监测厂内外空气及水体中的有毒有害物质，及时发现，立即处理，避免污染。

必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。

加强个人劳动保护，进入生产区必须穿戴防护服及防护手套。

选择合理的运输路线，尽量避开人口稠密区及居民生活区，对驾驶员要进行严格的

培训和资格论证。

5.3.2 其他措施

乙炔和汽油属易燃易爆物质，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，不宜大量或久存。

厂房要加强通风，电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。

建立危险化学品使用，储存档案制度，做好汽油储罐、乙炔和氧化瓶管理和维护。

压力容器的类别和致密性

压力容器的类别和致密性、密封性技术要求严格按《压力容器中化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类》HG20660-2000 执行。压力容器的设计应遵守国家标准《钢质压力容器》GB150-1998 及其他相关行业标准执行。

泄露发生后立即切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄露源，合理通风，加速危险物质扩散。

含废油液废水不得直接外排，必须委托处置。

泄露应急处理

迅速撤离泄露污染区，人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员应戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。泄露容器要妥善处理，交由厂家进行修复、检验。

设置乙炔便携式气体报警检测仪。

运输注意事项：采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、酸类、卤素等混装、混运。夏季应早晚运输，防止日光暴晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

应加强乙炔贮存、运输、使用等上岗人员的安全教育，建立健全的安全管理制度，加强管理，按章操作。

厂方要严格遵守国家油罐防火防爆的安全规定，各生产区域装置及建筑物间考虑足够的安全防火距离，并布置相应的消防通道、消防水池以及足够的消防器材等装置，并要有专人负责管理。

在风险事故发生后，对诱发风险事故的原因进行总结，并根据可能引起风险事故发生的诱导因素重点进行防范。

发生危险化学品污染事故和生态破坏事件时，积极配合环保部门对所造成的污染进行处理，经评价确认环境已得到恢复后方能继续生产，污染严重和污染持续时间长，必须进行环境风险后评估。

严格按照《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）配套符合相关要求的消防设施，并有足够的疏散通道，拆解得到的轮胎和塑料部件应避免大量堆放，并控制叠放高度。

建设单位应编制建设项目环境风向应急预案，报环保部门批准后生产中实施，并安排环境风向应急预案及风险污染处置演练，进行应急处置宣传、教育。

5.3.3 应急预案

根据 HJ348-2007《报废机动车拆解环境保护技术规范》，“拆解和破碎企业应有完备的污染防治机制和处理环境污染事故的应急预案”。本项目应建立中重大事故管理和应急计划，设立公司急救指挥小组和事故处理抢险队，并和当地有关化学事故应急救援部门监理正常的定期联系，本项目应制定环境风险应急预案主要内容见表 5-11。

表 5-11 应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	主要危险源：产品贮存区；危险品库、污水处理站等
2	应急组织	工厂：公司应急指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理；临近地区：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制和疏散
3	应急状态分类及事故后评估	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急程序
4	应急设备与器材	防火灾事故的应急设备与材料，主要为消防器材等
5	应急通讯、通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等

6	应急环境监测及事故后评估	由专业人员对环境风险事故进行应急监测，对事故性质、严重程度等所造成的环境危害后果进行评估。吸取经验教训，防止再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
7	应急防护措施、消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；降低危害，相应器材的配备；临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备
8	应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众的健康	事故现场：事故处理人员制定现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案；临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员的疏散组织计划和紧急救护方案
9	应急状态终止及恢复措施	事故现场：规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复生产措施；临近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
10	记录和报告	设应急专门记录，监理档案和报告制度

项目需按照本报告提出的应急预案内容要求，细化编制可操作性好的应急措施及预案，生产和贮运系统一旦出现突发事故，提供可操作的应急指导方案，以利于减缓风险损害。

5.4 厂区绿化措施

5.4.1 厂区绿化植物的选择

（1）选择原则

绿化植物应按照如下原则选择：有较强的抗污染能力；有较好的净化空气的能力；不妨碍环境卫生；适应性强，易栽易管，容易繁殖；以乡土植物为主；在必要地点（如靠近居民区）可栽培抗性弱和敏感性强的生物监测植物；草皮应选择适应性强、耐践踏、耐修剪、生长期长、植株低矮、繁殖快、再生能力强的草种。

（2）树种的选择

本项目排放的污染主要为有机物，另外还有生产装置产生的噪声。根据项目具体特点，应选择具有针对性的绿色植物。

5.4.2 绿化注意事项

（1）厂区建设应重视绿化工作，并从整体上与厂貌协调，注意绿化布局的层次、风格。

（2）厂区绿化的同时充分考虑植被的多样性，可采用“乔、灌、花、草”相结合的多层次复合绿化系统，合理分配高大与低矮植物的布设。

5.5 排污口规范化

根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》环发[1999]24 号和《排放口规范化整治技术》环发[1999]24 号文附件 2 等规定的要求，一切新建、改造、扩建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，本项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

根据本项目的生产工艺特性，须规范的排放口主要在废气方面，有组织废气排放口 2 个；废水方面，本项目废水经厂区污水处理站处理，本项目废水总排口位于厂区南侧，临近金阳路。排污口应按《排放口规范化整治技术》等相关文件要求进行规范化建设，并且在各排放口树立或挂上排放口标志牌，并认真如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证，环保主管部门和建设单位可分别按内容分类建立排放口管理的专门档案。

5.6 环保投资及“三同时”验收一览表

本项目环保投资及“三同时”验收一览表见表 5-12。

表 5-12 环保投资及“三同时”验收一览表

阶段	项目	处理措施	处理效果	投资 (万元)
营运期	大气环境	乙炔切割废气	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒（一套）	16
		破碎粉尘	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒（一套）	
		氟利昂	安装排风扇 4 台、加强通风	6
		非甲烷总烃	油气回收装置一套	
		污水处理站恶臭	生物除臭剂 2 台，污水处理站四周绿化	4
	地表水环境	生活废水、零部件清洗水、地面冲洗水和初期雨水	5 个气浮池（3m ³ /d）、8 个隔油池（30m ³ /d）、1 座“调节池+沉淀池”污水站，设计规模 70m ³ /d。处理工艺为“调节池、沉淀池”，处理后废水排入大周镇污水处理厂处理。	100
		地下水	车间、排水沟、固废临时堆场及未拆解报废汽车堆场等采取防渗、防腐措施。废旧汽车堆场设置防雨、防风措施；危废贮存场所按	

		《危险废物贮存污染控制标准》进行设计； 废水通过管道密闭输送，管道经过线路设置 管道保护沟，保护沟全部硬化，雨水收集池、 污水处理站，采取防渗防漏。		
噪声	设备噪声	车间内安装隔声、减振措施	满足《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 GB12348-2008 中 2 类标准	30
固废	危险废物	设置危废暂存间 49m ² ，企业统一回收，定期 移交给有危险废物处理资质的单位处置。	GB18597-2001《危险 废物贮存污染控制 标准》	50
	一般工业固废	集中堆放，其中能回收利用的定期送废品收 购站处理，不能回收利用的交由环卫部门集 中处理。设置一般固废暂存间 20m ²	一般工业固体废物 达到 GB 18599-2001 《一般工业固体废 物贮存、处置场污染 控制标准》	
风险事故应急设施		初期雨水收集池 300m ² 、事故池 30m ² ；灭火器、消防栓等		20
其他环保措施		环境监测设备		L
		规范排污口		L
合计			L	246

第六章 环境经济损益分析

环境经济损益分析就是要对项目的社会效益、经济效益和环境效益进行分析，揭示三效益之间依存关系，判断项目是否做到了既发展经济又保护环境的双重目标，为项目决策提供依据。本次评价主要对本项目造成的环境经济损益进行简要分析。

6.1 社会效益分析

本项目建成后，具有较好的社会效益，主要表现在：

（1）项目建成后，具有较好的市场前景和一定市场竞争力。

（2）项目建成后，实现年销售收入 9000 万元，年利润约 14260 万元，在为企业创造的经济效益的同时也可拉动区域经济发展，增加地方财政收入，从而为促进社会安定、和谐发展做出一定的贡献。

（3）项目建设后，可为社会提供 70 人的就业机会，在一定程度上缓解了社会就业压力，起到了稳定社会，提高人民生活水平的积极作用。

6.2 经济效益分析

本项目总投资 6000 万元，工程建成后年均销售收入可达 9000 万元，年均税后利润总额为 4260 万元，静态投资回收期为 3.88 年，项目具有良好的经济效益。主要经济指标见表 6-1。

表 6-1 本项目主要经济指标一览表

序 号	名 称	单 位	参数值	备 注
1	总投资	万元	6000	企业自筹
2	环保投资	万元	246	占总投资的 4.1%
3	年均销售收入	万元	9000	/
4	年均税后利润	万元	4260	/
5	投资回收期	年	3.88	含建设期

6.3 环境效益分析

本项目环境效益分析一览表见表 6-2。

表 6-2 本项目环境效益分析一览表

序号	项目	环境效益
1	废气污染防治	本项目有组织废气为切割粉尘、破碎粉尘，切割废气和破碎粉尘经袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放；未经油气回收装置处理的非甲烷总烃、未被收集的粉尘、污水处理站恶臭（经生物除臭剂处理后）均为无组织排放，通过风机排风、厂区及厂界加强绿化进行治理。本项目废气可实现达标排放。
2	废水污染防治	本项目生产废水及生活废水经厂内污水站（调节池+沉淀池）处理后，由厂排口排入长葛市大周镇污水处理厂，pH、COD、BOD5、SS 排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求和大周镇污水处理厂进水水质标准要求。
3	噪声污染防治	采取减振、隔声、消声，并附加距离衰减等综合治理措施，噪声得到有效控制，厂界噪声达标。
4	固废处理	废油液、蓄电池、电容器等属于危险废物，其中：废燃油等废矿物油属于 HW08 类、其他拆解过程产生的蓄电池等废物均属于 HW49 类，本项目产生的废燃油及其余危险废物应委托有资质的单位进行处理。 2、引爆的安全气囊，主要为尼龙织布，可有尼龙织布企业回收，如安全气囊未引爆则属于危险废物，需委托有资质的单位统一处理； 3、生活垃圾及其他不可利用的材料委托环卫部门清运至生活垃圾填埋场处理。固废均得到合理处置，处置率达到 100%。
5	环境监测	购置相应监测仪器，并对人员进行培训，对污染物的排放和环保设施的运行及时监控，确保环保设施的正常运行，减少或避免环境污染事故的发生
6	厂区防渗	地面硬化并铺设防渗膜。
7	厂区绿化	加强厂区绿化，厂界处种植高大树木，起到吸尘降噪、净化空气的作用

6.4 环境经济损益分析

6.4.1 环保工程投资及其构成

本项目总投资 6000 万元，其中环保投资 246 万元，占总投资的 4.1%，本项目污染防治措施投资一览表见表 6-3。

表 6-3 本项目污染防治措施投资一览表

类别	环保设施名称	投资
废气	1#精拆车间	1 台袋式除尘器、1 根 15m 高排气筒
	2#废钢处理车间	1 台袋式除尘器、1 根 15m 高排气筒
	预处理车间	油气回收装置 1 套，排风扇 6 台
	污水处理站	2 台生物除臭装置
废水	5 个气浮池（3m ³ /d）、8 个隔油池（30m ³ /d）、1 座“调节池+沉淀池”污水站，设计规模 70m ³ /d	100
固废	废物贮存	危险废物暂存间 49m ²
	一般固废暂存	一般固废暂存间 20m ²

类别	环保设施名称	投资
噪声	减振垫、隔声门窗、低噪声填料、隔声罩等	30
地下水污染防范	污染区进行防渗处理，污水处理站整体防渗、固废暂存重点防渗	20
风险事故应急设施	详见第五章	20
其它环保措施	环境监测设备	/
	规范排污口	/
合计	/	246

6.4.2 运行费用估算

环保设施运行费用估算见表 6-4。

表 6-4 本项目环保设施运行费用

设备名称	费用名称	费用金额 万元/年	备注
袋式除尘器	设备折旧及维修费用	1.6	投资 16 万元，按 10 年折旧
	电费	0.4	8000 度/年 电单价 0.5 元/度
生物除臭装置	设备折旧及维修费用	0.4	投资 4 万元，按 10 年折旧
	电费	0.02	400 度/年 电单价 0.5 元/度
	药品费	0.8	除臭剂
污水站	电 费	6	12 万度/年 电单价 0.5 元/度
	药品费	2	消毒剂、氧化剂
	设备折旧及维修费用	10	100 万元，按 10 年折旧
	人工费	2	1 人，2 万元/人·年
合 计		23.22	

本项目环保设施年运行费用共 23.22 万元，建成后年净利润 4260 万元，年环保运行费用占年净利润的 0.545%，企业可以承受，经济上可行。

本项目环境经济损益结果分析表明，在环保设施正常运行的前提下，本项目建成投产具有良好的社会效益、经济效益和环境效益，能够实现三者之间的协调发展。

第七章 环境管理及监测计划

7.1 环境管理计划

环境管理是企业管理中的重要组成部分，加大环境监督、管理力度，是实现环境效益、社会效益、经济效益协调发展和坚持走可持续发展道路的重要措施。因此需制定严格的环境管理和环境监测计划，确保建设项目在工程施工和运行期间各项环保治理措施能得到认真落实，做到最大限度的减少污染。

7.1.1 环境管理总体规划

环境管理应贯穿于建设项目从立项到运行的整个过程，并对建设项目的不同阶段制定相应的环保条例，规定不同阶段的环保内容，明确不同部门的工作职责，本项目环境管理总体规划见表 7-1。

表 7-1 本项目环境管理总体规划表

实施阶段	环境管理主要内容
可研阶段	委托评价单位进行环境影响评价工作。
设计阶段	配合设计单位工作，为建立企业内部环境管理制度作好前期准备工作。 工程环保设计内容应报长葛市环保局备案。
施工阶段	保护施工现场周围的环境，防止对自然环境造成不应有的破坏，防止和减轻粉尘、噪声、震动等对居民区的污染和危害，项目竣工后，施工单位应该修整和复原在建设过程中受到破坏的环境，此阶段应进行施工环境监理。 按照环评报告书的要求，制定出施工期的各项污染防治措施，并在合同中体现相关内容。 建设单位与监理单位监督施工过程的污染防治措施的落实情况，发现问题及时纠正，保证污染防治措施得到落实。 严格执行“三同时”制度，确保环保设施与主体工程同步实施。 严格执行中型建设项目环保工程监理制度。 制定培训计划，对聘用的技术和生产人员进行岗前培训。 制定出全厂的环境管理规章制度。
验收阶段	向环保管理部门提出工程竣工验收申请，实施工程竣工验收监测。
规模生产阶段	严格执行各项环境管理制度，保证环境管理工作的正常运行。 根据环境监测计划，定期对厂内污染源和环境状况监测，发现问题，及时解决。 设立环保设施档案卡，对环保设施定期检查和维修，保证环保设施能正常运行。 整理监测数据，技术部门据此研究并改进工艺的先进性，减少污染物排放。 收集有关的产业政策和环保政策，及时对有关人员进行培训和教育，保证企业能适应新的形势和新的要求。

7.2 污染物排放清单

项目污染物排放清单及排放的管理要求见表 7-2 到表 7-6。

表 7-2 污染物排放清单

工程组成	原辅材料	环保设施	排放的污染物	总量指标
生产单元： 预处理车间、粗拆车间、精拆车间等	大型车辆 4000 台； 小型车辆 16000 台	废气治理措施：1、乙炔切割粉尘：集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒，集气效率 95%，除尘效率 99%；2、破碎粉尘：集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒，集气效率 95%，除尘效率 99%；3、非甲烷总烃：安装油气回收装置，处理效率 95%；4、污水处理站恶臭：喷洒生物除臭剂 废水治理措施：经厂区自建污水站处理后排入市政管网 固废治理措施：一般固废暂存间、危废暂存间。 噪声治理措施：减振垫、隔声门窗、低噪声填料、隔声罩等。	无组织废气排放速率及排放量： 1、非甲烷总烃：0.00158 kg/h，0.0038t/a； 2、未被收集投料粉尘：0.0531 kg/h，0.1275t/a。 3、氨：0.0007275 kg/h，0.005238t/a。 4、硫化氢：4.425×10 ⁻⁵ kg/h，0.0003186t/a。 有组织废气排放浓度、速率及排放量：1、切割粉尘：0.0198 mg/m ³ 、0.0198 kg/h，0.00475 t/a；2、破碎粉尘：0.0811mg/m ³ 、0.0811 kg/h，0.019475 t/a。 废水：pH 6-9；COD：112.0025mg/L、1.8209t/a，BOD：54.7432mg/L、0.89t/a，SS：47.566mg/L、0.7733t/a，氨氮：16.6269mg/L、0.2703t/a，石油类：7.8615mg/L、0.1278t/a。	废气：颗粒物 0.151725t/a； 非甲烷总烃 0.0038t/a； 氨：0.005238t/a。 硫化氢：0.0003186t/a 废水：COD 1.8209 t/a，氨氮 0.2703 t/a。

续表 7-2 程污染物排放清单

污染物排放分时段要求	执行的环境标准	环境风险防范措施
废气：1、切割粉尘：切割工序工作合计约 8h/d，排放时间 8 h/d；2、破碎粉尘：破碎工序工作时间 8 h/d，排放时间 8h/d；3、非甲烷总烃：预处理过程中非甲烷总烃挥发时间为 24h/d、尾气处理时间为 24h/d；4、污水处理站恶臭：污水处理站运行时间约 24 h/d，排放时间 24 h/d。 废水：生活污水为连续排放，车间冲洗水和零部件清洗水为间歇排放、初期雨水为间歇排放。	废气：颗粒物和甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。 废水：pH、COD、BOD5、氨氮、SS、石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和长葛市大周镇污水处理厂进水水质标准要求	新建设施：围堰、自动喷淋装置、火灾自动报警系统、有毒有害气体自动报警系统、消防防护器材、2000m ³ 雨水收集兼消防废水池

表 7-3 排气筒基本情况表

编号	生产单元	主要污染物	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	气量 (Nm ³ /h)	年排放小时数(h)	排放规律
1#	精拆车间（乙炔切割）	颗粒物	15	0.1	1000	2400	间歇
2#	废钢处理车间（破碎）	颗粒物	15	0.1	1000	2400	间歇

表 7-4 废水总排放口基本情况表

排放口编号	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
			名称	污染物种类	污染物排放浓度限值 (mg/L)
厂总排口	长葛市大周镇污水处理厂	连续	长葛市大周镇污水处理厂	pH	6~9
				COD	50
				BOD ₅	10
				SS	10
				氨氮	5
				石油类	--

表 7-5 信息公开表

序号	公开方式	时间节点	公开内容	公开主体
1	公司宣传栏	两周一次	环保设施运行情况	建设单位
2	公司宣传栏、公司网站	每季度一次	污染源监测及环境质量监测情况	建设单位

7.3 总量控制

本项目属于废旧资源回收利用，根据国家环境保护“十三五”规划规定，本项目总量控制因子是 SO₂、NO₂、化学需氧量和氨氮。根据工程分析，项目废水主要为地面冲洗水、零部件清洗水、初期雨水和生活用水，项目废水产生量为 16257.72m³/a。

项目零部件清洗水、地面冲洗水经收集后进入隔油池、气浮池处理后，生活污水（经化粪池处理后）和初期雨水（经隔油池处理）一起进入厂区污水处理站（处理工艺：调节池---沉淀池--出水）处理后，进入大周镇污水处理厂处理。

项目废水排放总量为 16257.72m³/a，化学需氧量、氨氮排放量（以出厂界量计）分别为 1.8209t/a，0.2703t/a；处理达标后外排双泊河，长葛大周镇污水处理厂处理后废水水质为化学需氧量 50mg/L、氨氮 5mg/L，化学需氧量、氨氮排放量（以入环境界量计）分别为 0.8129t/a，0.0813t/a。

综上，该项目新增化学需氧量、氨氮排放量（以出厂界量计）分别为 1.8209t/a，0.2703t/a；根据环境保护污染控制要求，结合本项目产生污染物排放情况，确定本项目新增总量指标（以入环境量计）为 COD 0.8129t/a，NH₃-N 0.0813t/a。

7.4 环境管理机构、管理制度及管理台账

7.4.1 环境管理机构

为有效地保护环境和防止污染事故发生，项目应专设负责环境保护管理机构和专职的环保管理人员。主要负责运行期环境保护方面的检测、日常监督、突发性环境污染事故，协调解决与环保部门及周围公众关系的环境管理工作，同时负责贯彻、落实有关环境保护的政策、法规以及本公司日常环境管理和环境监测工作。环境管理机构应包括办公室、环境监测站、资料档案室等。

7.4.2 环境管理人员的主要职责

主管负责人应掌握生产和环保工作的全面动态情况，负责审批环保岗位制度、指挥环保工作的实施、协调厂内外各有关部分和组织间的关系。

（1）贯彻执行环保法规、制度及环保标准。

（2）组织制定和完善环境保护管理规章制度，污染事故的防治和应急措施、安全生产条例，并监督检查这些制度和措施的执行情况。

（3）检查处理环保设施的运行情况，负责环保设备的正常运转和维护工作。

（4）领导并组织环境监测工作的开展，分析环境现状。

（5）推广应用环保先进技术和经验，开展环保宣传和教育，组织环境保护专业技术培训，提高环保工作人员素质。

（6）负责协助解决环境污染和扰民的投诉，负责环境污染事故的调查、处理及上报工作。

（7）定期编制企业的环境保护报表和年度环境保护工作，提交给当地环境保护主管部门，接受地方环境保护部门的监督，完成交给的其它环保工作。

7.4.3 环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际情况，制定各种类型的环保制度。

（1）排污定期报告制度

定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、

污染纠纷等情况。

（2）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，建立健全岗位责任制、操作规程，建立环境保护管理台帐。

（3）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

（4）制定各类环保规章制度

制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书，促进全公司的环境保护工作，做到环境保护工作规范化和程序化；通过重要环境因素识别，提出持续改进措施。

制定各类环保规章制度包括：环境保护职责管理条例、建设项目“三同时”管理制度、污水排放管理制度、污水处理装置日常运行管理制度、排污情况报告制度、污染事故处理制度、地下排水管网管理制度、环保教育制度、固体废弃物的存放与处置管理制度等。

7.4.5 环境管理台账

编制主要生产设施和污染防治设施的环境管理台账，包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等。

（1）基本信息包括：生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际情况及与污染物排放相关的主要运行参数等；

（2）污染治理措施运行管理信息包括：DCS 曲线等；

（3）监测记录信息包括：手工监测的记录和自动监测运维记录信息，以及与监测记录相关的生产和污染治理设施运行状况记录信息等。

7.4.6 环境保护设施相关费用保障计划

项目各项环保设备及措施费用由建设单位自筹解决，设施运行及维护费用从上年建设单位利润中支出，设立专项资金，由建设单位环境管理机构负责管理，确保专款专用。同时环境管理机构负责专项资金支出预算的编制和执行。

7.5 环境监测计划

环境监测是衡量环境管理成果的一把尺子，也是环保工作不可缺少的一项工作。企业制订监测制度，定期对污染源、“三废”治理设施进行监测，同时做好监测数据的归档工作，监测事项建议委托有资质的第三方监测机构实施。监测仪器应按国家的有关规范要求进行，环保管理人员要接受一定的培训教育，持证上岗。

7.5.1 环境监测机构、人员及主要仪器配置

企业计划设立环境监测室，配备兼职监测人员1名，负责公司的污染监测工作。环境监测室配置的主要仪器、设备见表7-6。

表7-6 主要监测仪器设备配置一览表

序号	名称	数量（台）	金额（万元）
1	氨氮快速测定仪	1	1.0
2	酸度计	1	0.5
3	COD 测定仪	1	1.0
4	COD、氨氮在线监测仪	1	5.0
5	声级计	1	2.0
6	玻璃器皿	若干	0.5
7	粉尘采样器	1	1.0
8	合计	/	11.0

7.5.2 环境监测室职责

（1）根据国家环境质量标准，污染物排放标准等制定监测方案。监测本项目排放的污染物是否符合国家或省所规定的排放标准。

（2）对本公司排放的污染物进行日常监测，统计、整理、分析监测数据，建立污染源档案，并及时上报。分析所排放污染物的变化规律，为企业制定污染控制措施提供依据。

（3）分析监测结果，了解污染现状，一旦发现问题，应及时上报，防止污染事故的发生。

7.5.3 污染源环境监测计划

根据《重点工业污染源监测暂行技术》要求，本项目污染源环境监测计划见表7-7。

表 7-7 污染源环境监测工作计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
废气	1#-2#排气筒	颗粒物	每季度一次 (委托有资质的第三方监测机构)
	厂界	颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃	
废水	污水处理装置进出口	pH、COD、BOD、SS、氨氮、石油类	每天一次
	厂总排放口	pH、COD、BOD、SS、氨氮、石油类	每季度一次 (委托有资质的第三方监测机构)
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	每季度一次

7.5.4 环境质量监测计划

根据本项目环境影响特征、影响范围和影响程度，环境质量监测计划见表 7-8、表 7-9、表 7-10。

表 7-8 环境空气质量监测计划表

编号	监测点名称	方位	功能	监测项目	监测频率
1	席庄村	E	村庄	TSP、PM ₁₀ 、氨、硫化氢、非甲烷总烃	每季度一次 (委托有资质的第三方监测机构)
2	梁庄村	SW	村庄		

表 7-9 地下水质量监测计划表

编号	监测点位		监测因子	监测频率
	地点	含水层		
1#	老谢庄	潜水层	井深、水位、监测井功能、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、铜、镍、石油类	每季度一次 (委托有资质的环保监测部门)
2#	新尚庄	潜水层		

表 7-10 土壤质量监测计划表

编号	采样点位		监测因子	备注	监测频率
1	项目厂区	大型车辆堆场	pH、石油类、镉、铬、汞、砷、铜、铅、锌、镍、铁	每个柱状样取样深度均为 100cm,分取三个土样:表层样(0-20cm)、中层样(20-60cm)、深层样(60-100cm)。	每季度一次 (委托有资质的第三方监测机构)
2		粗拆及精拆堆场			
3		危废暂存间			
4		污水处理站			
5		固废堆存区			

7.6 排污口设置及规范化整治

(1) 排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物

种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

（2）环境保护图形标志

在厂区固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 7-11，环境保护图形符号见表 7-12。

表 7-11 环境保护图形标志的形状及颜色表

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

表 7-12 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

第八章 环评结论

8.1 项目概况

项目名称：河南葛天再生资源有限公司年回收拆解 6 万台报废汽车（一期）项目

建设性质：新建

建设地点：长葛市大周再生金属循环产业集聚区

运行时间：2400h/a

规模：年拆解小型车 16000 辆，大型车 4000 辆。

项目投资：总投资 6000 万元

8.2 产业政策的符合性

根据发改环资[2004]73 号《资源综合利用目录(2003 年修订)》的第 30 条：回收生产和消费过程中产生的各种废旧金属、废旧轮胎、废旧塑料、废纸、废玻璃、废油、废旧家用电器、废旧电脑及其他废电子产品和办公设备。本项目对报废汽车进行拆解回收可再生物资，因此，项目为资源再利用项目，属于国家鼓励发展的产业，符合产业政策的要求。

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目属于“三十八、环境保护与资源节约综合利用 5、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”，为鼓励类项目，符合国家产业政策要求。

8.3 选址可行性和平面布置合理性

本项目位于长葛市大周再生金属循环产业集聚区，占地 8.1336 公顷，总投资 6000 万元。根据长葛市国土资源局对河南葛天再生资源有限公司报废汽车回收拆解项目用地情况说明，项目符合《大周镇土地利用总体规划（2010-2020 年）》，根据长葛市城乡规划局对本项目规划意见，长葛市城乡规划局同意本项目用地选址，项目用地性质为二类工业用地；根据长葛市大周产业集聚区管理委员会对本项目入驻园区的意见，长葛市

大周产业集聚区管理委员会同意本项目入驻园区。而且从环保角度分析，该厂址也是可行的。因此该项目的选址是可行的。

项目厂区分分为报废汽车贮存区、管理区、拆解区、成品贮存区及各类废物收集、贮存区，并设有防渗地面和油水收集装置，符合《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）要求。因此总体布置是合理的。

8.4 环境质量现状

8.4.1 环境空气

通过对拟建项目所在地区内各评价点位大气环境质量现状调查，调查因子包含大气环境常规因子与本项目排放的特征因子。评价结果显示：项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂ 小时均值、日均值符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准；非甲烷总烃小时均值符合河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）；PM₁₀ 24 小时均值出现超标，超标率 100%，最大超标倍数为 0.90。超标原因由交通运输、企业施工及裸露地表刮风卷起的扬尘引起的。

8.2.2 地表水

根据对评价区域内潘李沟入双泊河交汇处潘李沟上游 50m 断面 I、潘李沟入双泊河交汇处双泊河上游 500m 断面 II、潘李沟入双泊河交汇处双泊河水闸上游 100m 断面 III、梅河与双泊河交汇处梅河上游 100mIV、黎明河与双泊河交汇处黎明河上游 100mV 双泊河出长葛断面 VI 水质数据的分析结果来看，大周镇产业集聚区双泊河地表水环境已不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，超标原因为上游断面来水不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

8.4.3 地下水

根据评价区域内地下水的总体流向，评价分别选择上游、厂址及下游处地下水 3 个水质、水位监测点位进行了调查，结果表面，项目所在区域内地下水各项目监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准。

8.4.4 噪声

各厂界昼间、夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，

项目厂址建设区域声环境质量现状良好。

8.4.5 土壤

本项目土壤监测点位均满足《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准要求。

8.5 污染物排放情况

8.5.1 废气

本项目废气主要是乙炔切割废气，废钢处理车间破碎粉尘、氟利昂、非甲烷总烃挥发气及污水处理站恶臭等。

（1）乙炔切割废气

乙炔切割粉尘经集气罩收集+袋式除尘器处理后，经1根15m高排气筒排放，有组织污染物粉尘排放情况为：0.0198mg/m³、0.0198kg/h、0.00475t/a，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），达标排放。

（2）废钢处理车间破碎粉尘

废钢处理车间破碎粉尘经集气罩收集+袋式除尘器处理后，经1根15m高排气筒排放，有组织污染物粉尘排放情况为：0.0811mg/m³、0.0811kg/h、0.019475t/a，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），达标排放。

（3）氟利昂、非甲烷总烃挥发气

项目采用封闭的冷却剂抽取装置将制冷剂直接导入封闭的制冷剂储罐，在此制冷剂回收过程泄露的氟利昂较少，经大气稀释扩散后炮灰，对外环境影响较小。

非甲烷总烃挥发气经油气回收装置处理后，排放速率为0.00158kg/h，外排浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），达标排放。

（4）污水处理站恶臭

恶臭气体经生物除臭剂处理后排放。厂区排放的H₂S为0.3186kg/a、氨为5.238kg/a，经预测污水站周边环境空气中硫化氢、氨的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准的要求，对周围环境影响较小。

8.5.2 废水

项目建设后，地面冲洗水和零部件清洗水经隔油池-气浮池处理，生活污水经化粪池

池处理，厂区初期雨水由雨水收集沟收集后，再经隔油装置处理排入初期雨水收集池，上述污水混合后，出水进入厂区污水处理站处理，尾水达到大周镇污水处理站进水水质标准后，经市政管网排入大周镇污水处理厂处理，最终进入双泊河，对周边环境的影响较小。

项目废水产生量为 16257.72m³/a。项目废水经厂污水站处理后的排放情况 COD：112.0025mg/L、1.8209t/a，BOD：54.742mg/L、0.8900t/a，SS：47.566mg/L、0.7733t/a，氨氮：16.6269mg/L、0.2703t/a，石油类：7.8615mg/L、0.1278t/a，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和长葛市大周镇污水处理厂进水水质要求，经长葛市大周镇污水处理厂进一步处理，排入双泊河。

8.5.3 固废

项目固废包括有两类，分别为一般工业固体废弃物和危险废物。其中，一般工业固体废弃物为无法利用的破碎玻璃、塑料、陶瓷、泡沫等以及生活垃圾；危险废物包括有废蓄电池、废电容器、废尾气净化催化剂、燃油（包括：废旧汽车残留的汽油、柴油等）、旧油（包括：冷却液、制动液、挡风玻璃清洗液、制冷剂、发动机机油、变速器齿轮油、差速器双曲线齿轮油、液力传动液、减振器油等）、尾气净化装置、制冷剂、废气罐、隔油池、汽油清洗池底油泥、拆解过程沾上油污的手套和抹布。

本项目对产生的固体废物分别采取了以下治理措施和利用途径：

1、废油液、蓄电池、电容器等属于危险废物，其中：废燃油等废矿物油属于 HW08 类、其他拆解过程产生的蓄电池等废物均属于 HW49 类，本项目产生的废燃油及其余危险废物应委托有资质的单位进行处理。

2、引爆的安全气囊，主要为尼龙织布，可有尼龙织布企业回收，如安全气囊未引爆则属于危险废物，需委托有资质的单位统一处理；

3、生活垃圾及其他不可利用的材料委托环卫部门清运至生活垃圾填埋场处理。

综上，项有固体废物均得到了合理处置，排放量为零。

8.5.4 噪声

本项目噪声主要是破碎机、剪断机、拆解机、翻转机、泵类及风机噪声，噪声源强 78~105dB(A)，经采取隔声、减振等有效降噪措施，并经距离衰减后，项目厂界噪声满足

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，对周围环境影响较小。

8.6 影响分析

8.6.1 大气环境影响

（1）依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中评价等级判据，本项目各污染因子 P_{max} 均小于 10%，确定评价等级为三级。

（2）由估算模式预测结果可知：在正常情况下，本项目占标率最大的为非甲烷总烃，其最大占标率为 8.84%，最大一次落地浓度为 $0.177\text{mg}/\text{m}^3$ ，对应的距离为 78m。

（3）根据预测结果可知：本项目各期工程无组织单元排放的污染物叠加现有工程各排放单元同类无组织污染物后，在厂界的浓度贡献值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。

（4）根据对评价区域内有代表性的敏感目标的预测结果可知，本项目对其的影响预测值叠加现状监测背景值和在建项目贡献值之后，仍能满足相应的环境功能标准。

（5）根据工程分析，结合厂区平面布置，确定本项目卫生防护距离为：北厂界 92m、南厂界 84m、西厂界 90m，东厂界 82m。据调查可知，距离本项目最近的环境敏感点为北侧 29m 处的席庄村，在项目卫生防护距离范围内居民 80 户（245 人），均为席庄村居民，根据园区内村庄搬迁安置规划以及《河南省保障性安居工程工作领导小组办公室关于下达全省 2017 年城市棚户区改造项目计划（第二批）的通知》（豫保安办[2016]66 号），席庄在本次棚户区改造项目之列，改造内容为席庄整体搬迁至后吴社区，目前后吴社区已开工建设，预计今年年底建设完成。故待本项目建成后，卫生防护距离范围内将无周围敏感点。

8.6.2 地表水环境影响

项目废水主要为地面冲洗水、零部件清洗水、初期雨水和生活用水。上述各类废水经厂区污水站处理。处理后主要污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和长葛市大周镇污水处理厂进水水质要求，经长葛市大周镇污水处理厂进一步处理，排入双泊河。对地表水水体影响较小。

8.6.3 噪声环境影响

本项目实施后，东、南、西、北厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，对本项目周边声环境质量影响较小。

8.6.4 固体废物评价结论

项目产生的危险废物（暂存场所需做防渗处理），送有危险固废处理资质的专业废物处理单位处理，按《危险废物转移报告单》的有关要求，实行跟踪登记制度。

一般固废包括纤维、塑料膜、不可利用废弃物及生活垃圾，应分类收集，交环卫部门送垃圾填埋场处置。严格按照以上措施处理本项目产生的固体废物，对区域环境影响较小。

8.6.5 地下水和土壤评价结论

本评价要求废旧汽车堆场、污水管网、固废临时贮存场地、拆解车间、雨水收集池、污水处理站各项污水处理设施。各池体、管道、地面应做好防渗、防漏措施，采取防渗、防腐措施后，对地下水和土壤影响较小。

8.7 公众意见采纳情况

根据建设单位报送的《河南葛天再生资源有限公司年回收拆解6万台报废汽车项目（一期）公众参与报告》中相关内容所示，建设单位分别以网络媒体公示、召开公众参与座谈会、现场公示、派发公众意见调查表等多种形式开展了公众参与调查。调查结果表明，约98.5%的公众对本项目持支持态度，1.5%的公众选择不表态，无人对反对本项目建设。在调查期间没有收到公众关于本项目所反馈的意见。

8.8 环境保护措施

8.8.1 施工期环保措施

本项目施工期废气通过设置围挡、加盖篷布、洒水等措施减少对大气环境的影响；施工生活废水通过化粪池处理后由长葛市大周镇污水处理厂进一步处理，施工废水经沉淀池沉淀后重复利用；施工噪声通过选用低噪设备、合理安排高噪设备位置、科学制定作业时间等减少对周边环境的影响，施工期生活垃圾集中收集后由当地垃圾处理厂处置，建筑垃圾首先对其中可回收利用部分进行回收，其次对建筑垃圾要定点堆放，及时送往当地建筑垃圾处理场处置。

8.8.2 营运期环保措施

8.8.2.1 废气

乙炔切割烟尘、剪断粉尘经过集气罩收集后分别经一套袋除尘器处理后经15m高排气筒排放，能达到《大气污染物综合排放标准》中表2标准要求。

项目采用封闭的冷却剂抽取装置将制冷剂直接导入封闭的制冷剂储罐，在此制冷剂回收过程泄露的氟利昂较少，经大气稀释扩散后炮灰，对外环境影响较小。

非甲烷总烃挥发气经油气回收装置处理后即可将非甲烷总烃对环境的影响减至最低，能达到《大气污染物综合排放标准》中非甲烷总烃厂界无组织排放浓度限值要求。

恶臭气体经生物除臭剂处理后排放。厂区排放的 H_2S 为0.3186kg/a、氨为5.238kg/a，经预测污水站周边环境空气中硫化氢、氨的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2标准的要求，对周围环境影响较小。

8.8.2.2 废水

本项目全厂废水主要为地面冲洗水、零部件清洗水、初期雨水和生活用水。上述各类废水经厂区污水站处理。项目废水产生量为16257.72m³/a。经厂区污水处理站处理后主要污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和长葛市大周镇污水处理厂进水水质要求，经长葛市大周镇污水处理厂进一步处理，排入双洎河。对地表水水体影响较小。

根据本项目对污水站和集聚区污水厂在污水处理规模、污水处理工艺、收水范围、管道铺设等可依托性的分析，本项目采取的废水处理措施是可行的。

8.8.2.3 噪声

本项目针对不同类型设备分别采取减振、隔声等措施消除或减缓噪声带来的影响，项目采用的噪声防治技术成熟、有效，可以达到良好的降噪效果。

8.8.2.4 固体废物

本项目暂时存放的危废主要为：危险废物包括有废蓄电池、废电容器、废尾气净化催化剂、燃油（包括：废旧汽车残留的汽油、柴油等）、旧油（包括：冷却液、制动液、挡风玻璃清洗液、制冷剂、发动机机油、变速器齿轮油、差速器双曲线齿轮油、液力传动液、减振器油等）、尾气净化装置、制冷剂、废气罐、隔油池、汽油清洗池底油泥、

拆解过程沾上油污的手套和抹布等，经设置的危废暂存间临时储存后，送有资质单位处置。本项目危废临时储存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设计，最大存储天数不得超过1年。项目一般固废及生活垃圾交由环卫部门处理，不外排。

8.8.2.5 地下水和土壤

本评价要求废旧汽车堆场、污水管网、固废临时贮存场地、拆解车间、雨水收集池、污水处理站各项污水处理设施。各池体、管道、地面应做好防渗、防漏措施，采取防渗、防腐措施后，对地下水和土壤影响较小。

8.8.2.6 风险防范

评价针对本项目可能发生的各类风险事故从生产装置事故排放的防范、储存装置事故防范、生产车间事故排放防范措施、运输事故防范措施、事故废水防范措施、地下水污染应急措施的提出了措施，并要求建设单位建立健全安全环境管理制度和环境风险应急预案。

8.8.2.7 排污口规范化

本项目共需设有组织废气排放口2个；废水方面，本项目设1个总排口；各类排污口及高噪设备间、危废暂存间、一般固废暂存间应按《排放口规范化整治技术》等相关文件要求进行规范化建设，并且在各排放口树立或挂上排放口标志牌，并认真如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证，环保主管部门和建设单位可分别按内容分类建立排放口管理的专门档案。

8.9 环境经济损益分析

本项目对区域经济和社会发展具有较大的正面影响，同时只要措施得当，就不会产生重要的、显而易见的负面影响，能够得到社会各界支持，并为社会环境所接纳，项目与社会的互适性是易于实现的。

8.10 环境管理与监测计划

评价针对本项目实施的各个阶段提出了各项环境管理要求。并提出了项目运行期监测计划及应急时监测计划，明确了监测的具体项目、位置、频次、监测因子及监测方法

等。

综上所述，河南葛天再生资源有限公司年回收拆解 6 万台报废汽车项目（一期）拟选厂址位置可行；污染防治措施有效可行，废水、废气、噪声可实现达标排放，固体废物全部得到妥善处置，环境保护措施经济技术满足长期稳定达标的要求；产生的环境影响和环境风险在可接受范围；项目不存在重大环境制约因素，评价认为项目在有效落实各项环境保护措施情况下，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。