

1 概述

1.1 建设项目特点

（一）项目由来

发展再生资源回收利用行业是应对天然资源枯竭、自然资源恶化而大力发展循环经济的国家战略举措之一。由于环保意识和循环经济的兴起，再生资源回收利用行业已成为全球新兴战略产业。报废汽车回收拆解项目是再生资源回收利用体系的一个重要组成部分。为促进再生资源回收利用循环经济的发展，建立一个功能齐全、设施完善的报废汽车回收拆解项目迫在眉睫。本项目的实施，将有效解决阿克苏地区废旧汽车的循环利用问题，有利于推动相关产业加快形成循环经济发展模式，为当地经济发展和改善民生提供更好的环境支撑。同时，也有利于提高阿克苏地区废旧汽车类产品循环利用水平，提高资源利用率，更好地保护环境和推进节能减排工作。

新疆金盛源物资再生利用有限公司成立于 2008 年 1 月 23 日，位于库车经济技术开发区东侧。2010 年投资 1800 万元，在库车市建设年拆解 400 辆报废汽车项目（以下简称“现有项目”）。由于现有拆解场地面积不能达到《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128-2019）中的场地建设要求，且原厂址为租赁形式，不适合建设不能搬迁的固定式建筑和设备投资。因此新疆金盛源物资再生利用有限公司决定对现有项目进行扩建，本项目拟在现有位置的基础上利用北侧地块，扩大生产规模、改进生产场所和设备，本项目扩建后生产规模为年拆解报废汽车 15000 辆。

（二）现有项目情况

新疆金盛源物资再生利用有限公司于 2010 年 3 月委托新疆环境保护科学研究院编制完成了《新疆金盛源物资再生利用有限公司报废汽车拆解项目环境影响报告书》。2010 年 9 月 15 日，原新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环评价函[2010]561 号文给予批复（见附件 1）。2017 年 7 月委托乌鲁木齐京诚检测技术有限公司编制完成《新疆金盛源物资再生利用有限公司报废汽车拆解项目竣工环境保护验收监测验收报告》（见附件 2），2017 年 12 月 5 日新疆金盛源物资再

生利用有限公司组织召开了竣工环境保护验收现场会并取得专家意见，验收结论同意通过竣工环境保护验收。

（三）扩建项目概况

本项目扩建后，现有项目建设内容继续用于本次项目，本项目位于现有位置的北侧，项目总占地面积约为 49296.7m²。新建综合办公楼、拆解车间、破碎车间、修理车间、危废暂存间、废旧轮胎堆场等。本次扩建后，建设规模扩大和主要设备增加。本项目扩建后生产规模为年拆解报废汽车 15000 辆，总投资 1000 万元。2020 年 7 月 8 日取得库车经济技术开发区管理委员会经济发展局《新疆维吾尔自治区库车经济技术开发区企业投资项目备案确认书》。

本项目于 2020 年 7 月 8 日取得了库车经济技术开发区管理委员会经济发展局的《新疆维吾尔自治区库车经济技术开发区企业投资项目备案确认书》（见附件 3），备案证编号为：2020043；项目编码为：2020-652920-42-03-037342。

1.2 环境影响评价的工作过程

《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修改单）的要求，建设项目须履行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关要求，本项目属于“三十 废弃资源综合利用业，86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中“废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料（除分拣清洗工艺的）、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用”情形，须编制环境影响报告书。

2020 年 10 月，受新疆金盛源物资再生利用有限公司的委托，新疆绿境天宸环保科技有限公司承担了本项目的环境影响评价报告编制工作，并按照环境影响评价的有关工作程序，组织专业人员，对项目区现场实地踏勘、开展现状监测、收集相关资料及其它支撑性文件资料，同时对建设项目进行工程分析，根据环境各要素的评价等级及其相应评价等级的要求对各要素环境影响进行预测和评价，提出环境保护措施并进行经济技术论证，提出环境可行的评价结论，在此基础上，编制完成了《新疆金盛源物资再生利用有限公司报废机动车回收利用项目环境影响评价报告书》。

1.3 分析判定相关情况

根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 本）》；本项目为汽车拆解行业，属于“第一类 鼓励类——四十三、环境保护与资源节约综合利用——第 28 小项、废旧汽车、工程机械、矿山机械、机床产品、农业机械、船舶等废旧机电产品及零部件再利用、再制造，墨盒、有机光导鼓的再制造（再填充），退役民用大型飞机及发动机、零部件拆解、再利用、再制造”项目，属于国家鼓励类项目，符合国家产业政策要求。

本项目符合《报废汽车回收管理办法》、《汽车产品回收利用技术政策》、《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）和《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）等相关汽车拆解规范。

本项目位于库车经济技术开发区天山东路，项目用地属于工业用地，本项目为报废机动车回收利用项目，为装备制造的逆向过程，且拆接下来的多数零部件可再生利用，符合库车经济技术开发区准入规定，也符合库车经济技术开发区总体布局和产业规划。

综合以上分析判定结果，本项目符合国家及地方的相关法规、规划。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

①废气：废气污染源主要为汽车拆解破碎过程产生的颗粒物、非甲烷总烃、少量氟利昂及食堂内产生的饮食油烟等。

②废水：本项目无生产废水，废水主要为职工生活污水。

③噪声：汽车拆解、剪切和压片、打包、废钢破碎等的设备噪声。

④固体废物：固体废弃物主要为废油、废制冷剂等危险固废，不可回收利用的一般固废及生活垃圾等。

1.5 环境影响评价的主要结论

本项目的建设符合当前国家产业政策，符合地方的环境管理要求，选址合理。污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、水环境等影响较小。项目建设具有一定的经济和社会效益，公示期间未收到公众反馈意见。因此本项目在严格执行国家各项环保

法律、法规，认真落实评价提出的各项污染防治措施的前提下，能够满足当地环境保护目标的要求，从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 评价原则和目的

2.1.1 评价原则

2.1.1.1 依法评价

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

2.1.1.2 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

2.1.1.3 突出重点

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

2.1.2 评价目的

(1) 通过现场调查、资料收集及环境监测，了解项目所在地自然环境、社会经济环境、环境质量现状以及存在的主要环境问题；

(2) 通过工程分析，明确建设项目的�主要环境影响，筛选对环境造成影响的因子，尤其关注建设项目产生的主要污染因子。并通过类比调查、物料衡算，核算污染源源强，预测项目建设对环境影响的程度与范围；

(3) 从工艺着手，分析生产工艺、生产设备及原辅材料的消耗，掌握主要污染源及排放状况；

(4) 通过分析和计算，预测污染物排放对周围环境的影响程度，判断其是否满足环境质量和总量控制要求；

(5) 从技术、经济角度分析拟采取的环保措施的可行性，为项目环保措施的设计和环管理提供依据；

(6) 从环保法规、产业政策、环境特点、污染防治等方面进行综合分析，对扩建项目的环境可行性做出明确结论，为项目的决策、污染控制和环管理提

供科学依据。

2.2 评价工作程序

环境影响评价工作程序见图 2.2-1。

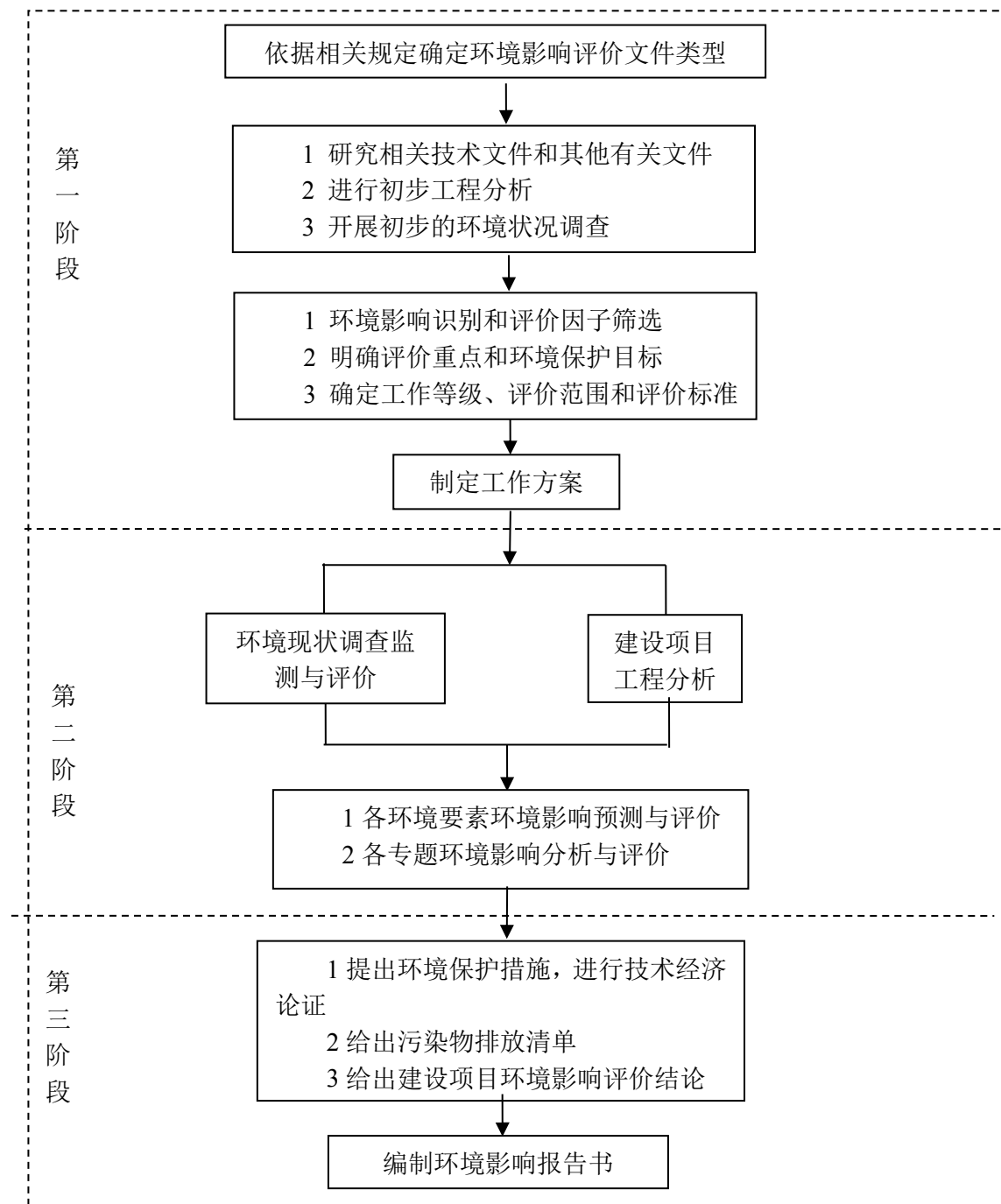


图 2.2-1 环境影响评价工作程序图

2.3 编制依据

2.3.1 国家法律、法规及文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法（2017 修）》，2018.1.1；
- (5) 《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》，2020.9.1；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29；
- (7) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》，2011.3.1；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.7.1；
- (11) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》国发[2018]22 号；
- (12) 《全国生态环境保护纲要》，国务院国发[2000]38 号，2000.11.26；
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令 682 号，2017.10.1；
- (14) 关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定，生态环境部令第 1 号，2018.4.28；
- (15) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环保部，环发[2012]98 号，2012.8.7；
- (16) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环保部，环发[2012]77 号；
- (17) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第 4 号，2019.1.1；
- (18) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，2020.1.1；
- (19) 《关于进一步加强工业节水工作的意见》，工信部节[2010]218 号，2010.5.4；
- (20) 《突发环境事件应急管理办法》，环保部令第 34 号，2015.6.5；
- (21) 国务院关于印发水污染防治行动计划的通知，国发[2015]17 号，2015.4.2；

- (22) 国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知，国发[2016]31 号；
- (23) 《关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知》，环发[2015]4 号；
- (24) 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，2017.2.7；
- (25) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- (26) 《报废汽车回收管理办法》（国务院令第 307 号，2001.06.16）；
- (27) 《汽车产品回收利用技术政策》国家发展和改革委员会、科学技术部和国家环保总局 9 号，2006 年 2 月；
- (28) 《关于开展汽车市场专项整治工作的通知》，商建发[2003]488 号；
- (29) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，（2017 年 8 月 29 日实施）。

2.3.2 地方有关法律法规、文件

- (1) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例（2018 修）》，2018.9.21；
- (2) 《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（原新疆维吾尔自治区环境保护厅，2017 年 1 月）；
- (3) 关于印发《新疆工业和信息化领域承接产业转移指导目录（2011 年本）》（试行）的通知，新经信产业[2011]247 号；
- (4) 《关于印发自治区<建设项目主要污染物总量指标确认办法（试行）>的通知》，原新疆环保厅，新环总量发[2011]86 号，2011.3.8；
- (5) 《新疆维吾尔自治区突发环境事件应急预案编制导则（试行）》，[2014]234 号，2014.6.12；
- (6) 《关于印发新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》，新水水保〔2019〕4 号，2019.1.21；
- (7) 关于印发《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》的通知，新政发[2018]66 号，2018.9.20；
- (8) 关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知，新政发[2016]21 号，2016.2.4；
- (9) 关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知，新政发

[2017]25 号，2017.3.1；

（10）《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》，（新疆人民政府，2010.5.1）；

2.3.3 评价技术导则及规范

- （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—生态影响》（HJ19-2011）；
- （3）《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；
- （4）《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- （5）《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；
- （6）《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；
- （7）《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- （8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- （9）《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）；
- （10）《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）；
- （10）《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）。

2.3.4 项目相关文件

- （1）《环境影响报告书编制委托书》，新疆金盛源物资再生利用有限公司，2020.10；（见附件 4）
- （2）《关于<新疆新疆库车化工园区总体规划环境影响报告书>的审查意见》（新环监函[2007]157 号）；（见附件 5）
- （3）《关于<新疆新疆库车化工园区总体规划补充环境影响报告书>意见的复函》（新环评价函[2012]1005 号）；（见附件 6）
- （4）《新疆金盛源物资再生利用有限公司报废机动车拆解项目环境影响报告书》；
- （5）《关于新疆金盛源物资再生利用有限公司报废机动车拆解项目环境影响报告书的批复》新环评价函[2010]561 号文；（见附件 1）
- （6）《新疆金盛源物资再生利用有限公司报废汽车拆解项目竣工环境保护验收监测验收报告》（见附件 2）

(7) 《新疆维吾尔自治区库车经济技术开发区企业投资项目备案确认书》
(见附件3)

(8) 建设单位提供的其他相关资料。

2.4 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.4.1 环境影响因素识别

2.4.1.1 施工期环境影响因素分析

项目施工期间对环境的影响很大程度上取决于工程特点、施工季节以及工程所处的地形、地貌等环境因素。经分析，施工期主要环境影响因素见表 2.4-1。

表 2.4-1 施工期主要环境影响因素

序号	环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
1	环境空气	土地平整、挖掘，土石方、建材使用	扬尘
		施工车辆尾气	NO _x 、CO
2	水环境	施工人员生活废水等	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
3	声环境	施工机械、车辆作业噪声	噪声
4	生态环境	土地平整、挖掘及工程占地	水土流失、植被破坏
		土石方、建材堆存	占压土地等

2.4.1.2 运营期环境影响因素分析

本项目运营期将产生废气、废水、噪声以及固废等污染因素，对场址周围的环境空气、地表水、地下水、土壤及声环境等产生不同程度的影响。

(1) 环境空气：拆解过程中汽油、柴油卸油收集过程产生的非甲烷总烃、切割破碎过程中产生的金属粉尘、极少量挥发的氟利昂废气及食堂油烟。

(2) 地表水：生活污水可能对地表水环境产生不利影响。

(3) 地下水：生活污水可能对地下水环境产生不利影响。

(4) 噪声：主要噪声源为剪断机、液压机、拆装机等设备产生的噪声，对周围环境可能产生一定不利影响。

(5) 固体废物：一般固废包括钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶、纤维皮革及无法利用的材料和生活垃圾；危险废物主要包括废蓄电池、拆除后的安全气囊、废液化气罐、废电容器、废尾气净化催化剂、拆解废油液、制冷剂等。

综上所述，扩建项目运营期环境影响因素识别情况详见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目环境影响因素识别表

环境要素		自然环境				生态环境			
开发活动		环境空气	地表水环境	地下水环境	声环境	植被	土壤	城市景观	水土流失
施工期	运输	-1S			-1S	-1S	-1S		
	施工机械使用	-1S			-1S		-1S		
运营期	生产车间	-2L	-1L	-1L	-1L	-1L	-1L		
	供水、供电段等辅助工程							-1L	
	储运设施	-1S	-1L	-2S			-2L	-2L	

注：1、表中“1”表示轻微影响；“2”表示中等影响；“3”表示重大影响；

2、“+”表示有利影响，“—”表示不利影响；

3、“S”表示可逆影响，“L”表示不可逆影响。

2.4.2 评价因子筛选

根据项目建设和运行的特点，在对建设项目区域实际踏勘的基础上，结合本地区环境功能及各环境因子的重要性和可能受影响的程度，在工程环境影响分析的基础上，从环境要素方面进行环境因子筛选，本项目评价因子筛选从生态环境、环境空气、声环境、地下水环境等几方面进行。本项目评价因子筛选结果见表 2.4-3。

表 2.4-3 评价因子筛选表

环境要素	现状评价因子	影响预测因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、非甲烷总烃	颗粒物、非甲烷总烃
地表水	/	/
地下水	pH 值、氨氮、氯化物、硝酸盐（以 N 计）、硫酸盐、亚硝酸盐氮、氟化物、溶解性总固体六价铬、挥发酚、总硬度、氰化物、汞、砷、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数共计 20 项进行监测。	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类
声环境	Leq (A)	Leq (A)
固体废物	一般固废、危险废物	一般固废、危险废物
土壤环境	/	/
环境风险	/	泄露、爆炸、火灾
生态环境	/	/

2.5 环境功能区划和评价标准

2.5.1 环境功能区划

2.5.1.1 环境空气功能区划

本项目位于库车经济技术开发区内，属工业园，根据《环境空气质量标准》，本项目环境空气评价范围内区域确定为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2.5.1.2 水环境功能区划

（1）地表水

本项目位于库车经济技术开发区内，厂界东侧 250m 处为喀兰沟，该沟为库车河的泄洪沟道，平时为干沟，沟内仅在洪水期有水流流过，运营废水主要为职工办公生活污水，经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理，不排入外环境。

（2）地下水

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水质量分类，区域地下水功能以生活饮用水及工农业用水为主，项目所在地地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

2.5.1.3 声环境功能区划

项目区位于库车经济技术开发区内，依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）声环境功能区分类，项目区域划分为 3 类声环境功能区。

2.5.1.4 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，项目区属于塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区，塔里木盆地西部和北部荒漠、绿洲农业生态亚区，塔里木河上中游乔灌木及胡杨林保护生态功能区。

2.5.2 评价标准

2.5.2.1 环境质量标准

（1）大气环境

根据环境功能区划，环境空气质量评价中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项指标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，指标标准取

值见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气质量标准（单位：mg/Nm³）

序号	污染物	浓度限值		标准来源
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级标准
		24 小时平均	0.15	
		1 小时平均	0.5	
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	0.04	
		24 小时平均	0.08	
		1 小时平均	0.2	
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	
		1 小时平均	10	
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	0.16	
		1 小时平均	0.2	
5	PM ₁₀	年平均	0.07	
		24 小时平均	0.15	
6	PM _{2.5}	年平均	0.035	
		24 小时平均	0.075	

（2）地下水环境质量标准

项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，具体标准值详见表 2.5-2。

表 2.5-2 地下水质量标准 单位：mg/L

序号	项目	III 类标准值
1	pH 值	6.5≤pH≤8.5
2	氨氮	≤0.50
3	氯化物	≤250
4	硝酸盐 (以 N 计)	≤20.0
5	硫酸盐	≤250
6	亚硝酸盐氮	≤1.00
7	氟化物	≤1.0
8	溶解性总固体	≤1000
9	六价铬	≤0.05
10	挥发酚	≤0.002
11	总硬度	≤450
12	氰化物	≤0.05
13	汞	≤0.001

序号	项目	III类标准值
14	砷	≤ 0.01
15	铅	≤ 0.01
16	镉	≤ 0.005
17	铁	≤ 0.3
18	锰	≤ 0.10
19	总大肠菌群	≤ 3.0
20	菌落总数	≤ 100

(3) 声环境质量标准

根据工程所在区域特征，本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，评价标准限值见表2.5-3。

表 2.5-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

类 别	昼 间	夜 间
3 类	65	55

2.5.2.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目运营期无组织排放非甲烷总烃及有组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB10297-1996）表2中的排放监控浓度限值，标准值见表2.5-4。

表 2.5-4 大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

污染物	浓度限值 (mg/m ³)		排放高度 (m)	排放速率 (kg/h)	标准
	有组织	无组织			
非甲烷总烃	/	4.0	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB10297-1996)
颗粒物	120	1.0	15	3.5	

本项目运营期食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）表1中的最高允许排放浓度标准，标准值见表2.5-5。

表 2.5-5 饮食业油烟排放标准 单位：mg/m³

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	$\geq 1, < 3$	$\geq 3, < 6$	≥ 6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设备最低去除率 (%)	60	75	85

(2) 废水污染物排放标准

本项目废水主要为职工办公生活污水，经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理，排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）的B级标准要求污染物排放限值，见表2.5-6。

表 2.5-6 污水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

类别	指标	标准限值	执行标准
总排口	COD _{cr}	500	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）的 B 级标准
	SS	400	
	BOD ₅	350	
	NH ₃ -N	45	
	石油类	15	

（3）噪声排放标准

根据声功能区划，项目区噪声排放标准应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，但由于《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）中的相关要求，报废机动车拆解、破碎企业的厂界噪声应满足中的 2 类标准要求。根据从严执行原则，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。具体见表 2.5-7。

表 2.5-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

项目建筑施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定。具体见表 2.5-8。

表 2.5-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

实施阶段	噪声排放限值 dB（A）	
	昼间	夜间
建筑施工	70	55

（4）固体废物排放标准

1、一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；

2、危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及

2013 年修改单。

2.6 评价等级和评价范围

2.6.1 评价工作等级

2.6.1.1 大气环境

(1) 判定依据

本次评价根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级的判定要求，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐的估算模型 AERSCREEN 分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

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

其中 P_i 定义见公式：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 HJ2.2 中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。评价等级按评价等级按表 2.6-1 的分级的分级判据进行划分。

表 2.6-1 环境空气影响评价工作等级判别表

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

三级	$P_{\max} < 1\%$
----	------------------

本次评价等级判定选择的主要污染物、排放参数及对应的环境空气质量标准见表 2.6-2，估算模型参数见表 2.6-3，由 AERSCREEN 估算模式计算所得污染物最大地面浓度占标率及对应距离见表 2.6-4。

表 2.6-2 主要污染物、排放参数及对应的环境空气质量标准一览表

污染源		污染物	排放参数		标准来源
			污染物排放量（t/a）	污染源参数	
面源	拆解车间	非甲烷总烃	0.003	长×宽×高（m）：60×25×12， 环境温度：20℃	《大气污染物综合排放标准详解》
点源	破碎车间	颗粒物	0.002	烟囱几何高度为 15m，烟囱出口内径 0.5m，环境温度为 20℃	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中二级标准

表 2.6-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数	/
最高环境温度/℃		41.5
最低环境温度/℃		-32
土地利用类型		沙漠化荒地
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90m (3 秒)
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☒ 是 ☐ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.6-4 污染物最大地面浓度及占标率一览表

污染源名称		污染物	最大落地浓度 Ci (μg/m³)	最大落地占标 率 Pi (%)	最大浓度对 应距离 (m)	评价 等级
面 源	拆解车间	非甲烷 总烃	0.204	0.12	33	三级
点 源	破碎车间	粉尘	0.870	0.19	17	三级

根据估算模式 AERSCREEN 计算结果表明，本项目污染源最大占标率为 0.19%，由此确定大气环境评价等级为三级。

2.6.1.2 地表水评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中 4.3 规定划分评价等级，详见表 2.6-5。

表 2.6-5 地表水环境影响评价工作等级划分判据一览表

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

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

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

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

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

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

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

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m³/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清洁下水排放的，如其排放水质满足收纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

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

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

本项目位于库车经济技术开发区内，厂界东侧 250m 处为喀兰沟，该沟为库车河的泄洪沟道，平时为干沟，沟内仅在洪水期有水流流过，运营废水主要为职工办公生活污水，经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理，不排入外环境地表水。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-2018），因此本项目地表水环境影响评价工作

等级确定为三级 B，只做环境现状分析评价。

2.6.1.3 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），表 2.6-4 中地下水环境影响评价工作等级划分依据，本项目属于“U 城镇基础设施及房地产，155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，属于地下水环境影响评价项目类别“III 类”，项目所在区域不在集中式饮用水水源（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；不属于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；不属于分散式饮用水水源地；不在特殊地下水资源（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，因此本项目地下水敏感程度为“不敏感”。本项目地下水评价等级为三级。详见表 2.6-6 地下水评价工作等级分级表。

表 2.6-6 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

2.6.1.4 声评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中声环境影响评价工作等级划分基本原则的规定：建设项目声功能区划属于 3 类功能区，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下（不含 3dB（A）），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价预测。该项目建成后噪声级增高量小于 3dB（A），而且项目厂址周围 1.0km 范围内无居民居住区，受噪声影响人口较少，根据该项目的规模以及对周围环境的影响程度，声环境影响评价等级为三级。环境噪声影响评价工作等级判定依据详见表 2.6-7。

表 2.6-7 环境噪声影响评价工作等级判定依据表

评价等级	声环境功能区	环境敏感目标噪声级增量	影响人口数量变化
一级	0 类	>5dB（A）	显著增多
二级	1 类、2 类	≥3dB（A）或 ≤5dB（A）	较多
三级	3 类、4 类	<3dB（A）	不大

2.6.1.5 生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中生态环境评价工作等级的划分依据，本项目工程占地范围 $<2\text{km}^2$ ，根据调查，本项目位于库车经济技术开发区天山东路，土地类型属于工业用地，不占用基本农田，且周围无珍稀濒危物种，无自然保护区、风景名胜等敏感区域，本次生态环境影响评价工作等级定为三级。如表 2.6-8 所示。

表 2.6-8 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2\sim 20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km}\sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

2.6.1.6 土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 中土壤环境影响评价项目类别，本项目属于环境和公共设施管理业，项目类别属于 III 类项目，项目占地面积为 $49437\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模为小型，项目所在地土壤环境敏感程度为不敏感，因此该项目可不开展土壤环境影响评价。

2.6.1.7 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于风险评价等级的划分原则，《建设项目环境风险评价技术导则》将环境风险评价工作划分为一、二、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感确定的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。评价工作等级划分见表 2.6-9，建设项目环境分析潜势划分见表 2.6-10。

表 2.6-9 评价工作级别划分方法

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*
*是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A				

表 2.6-10 建设项目环境风险潜势划分方法

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中毒危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	II
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注: IV+为极高环境风险				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 的规定的危险物质临界值及附录 C 中危险物质及工艺系统危险性 P 的分级对本项目环境风险进行判定:本项目区内主要危险物质为油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等)、废蓄电池里的硫酸及罐装液化气,燃气由天然气公司经输气管线送入,因此无甲烷储存量,计算得到 $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3=0.004+0.4+0.018=0.422$, 小于 1,由此判定环境风险潜势为 I 类,根据评价导则要求,本次评价参照标准进行风险识别和对事故风险进行简要分析,重点提出防范、减缓和应急措施,对事故影响范围和影响程度进行分析。

2.6.2 评价范围

2.6.2.1 大气环境影响评价范围

本项目大气环境影响评价等级为三级,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定,三级评价项目不需设置大气环境影响评价范围。

2.6.2.2 地表水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),三级 B 应涉及地表水环境风险范围所及的水环境保护目标,本项目在环境风险情况下不会影响喀兰河水体,本次评价范围主要分析依托污水处理设施的环境可行性。

2.6.2.3 地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),评价范围首先以“公式计算法”进行初步判定。

$$L=\alpha \times K \times I \times T / n e \quad (\text{式 } 1)$$

式中: L—下游迁移距离, m;

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

K—渗透系数, m/d, 常见渗透系数表见 HJ610-2016 附录 B 表 B.1, 根据野

外钻探揭露及室内土工试验结果，选取中砂渗透系数 K 为 $10\sim 25\text{m/d}$ ，本次预测考虑最大不利条件选取 25m/d ；

I —水力坡度，无量纲，地下水水力坡度一般较小，一般 $1\sim 4\%$ ，本次取 4% ；

T —质点迁移天数，取值不小于 5000d ；

n_e —有效孔隙度，无量纲，评价区地下水为第四系孔隙水，依据野外钻探岩性情况取为 0.25 。

经式 1 计算，本改扩建项目下游迁移距离初步确定为 4km 。

考虑到公示法计算距离较短，故此选取查表法进行校核，根据地下水流向为自东北向西南，选取下游 4km ，西侧 0.5km ，东侧 0.5km ，上游 2km 为评价范围，故此本改扩建项目地下水评价面积为 6km^2 。

2.6.2.4 声环境影响评价范围

由于本项目 200m 范围内无声环境敏感点，因此本项目声环境影响评价范围为项目区厂界外 1m 。

2.6.2.5 生态环境影响评价范围

本项目生态环境评价等级为三级，评价范围为项目区。

2.6.2.6 土壤环境影响评价范围

本项目属于 III 类项目，项目占地面积为 $49437\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，占地规模为小型，因此该项目可不开展土壤环境影响评价，因此不设置土壤环境评价范围。

2.6.2.7 环境风险评价范围

本项目评价等级为简单分析，不设置评价范围。

项目评价范围见图 2.6-1。

2.7 评价重点

根据项目所处区域的环境状况、建设项目工程分析以及环境影响识别和筛选结果，对评价区域大气环境、水环境、声环境、固体废物影响等方面的影响进行评价和分析，其中对“大气环境”、“水环境影响”、“固体废物影响”的影响分析与评价和污染防治措施分析论证进行重点评价，对“声环境”、“风险事故影响”进行一般性评价。

2.8 主要环境保护目标和环境敏感目标

2.8.1 主要环境保护目标

(1) 大气环境：保护评价区环境空气，保证不因本项目而降低区域环境空气质量现状级别《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。应确保评价区域内的大气环境质量不受本项目排放大气污染物的明显影响。

(2) 声环境：项目评价范围内无声环境保护目标，控制项目区噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，避免对厂址区域造成噪声污染。确保本项目建成后区域声环境依旧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区要求。

(3) 水环境：保护项目区上游及下游区域地下水水质，保证不因本项目而降低区域地下水环境质量现状级别《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

(4) 环境风险：降低环境风险发生概率，保证环境风险发生时能够得到及时控制，保护周围企业职工及环境敏感点人群。

(5) 生态环境：实施水土保持、厂区绿化等措施，保护项目区生态环境，将生态环境影响降低到最小。

(6) 土壤环境：保护项目区土壤环境满足《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二级筛选值标准，避免对厂址区域造成土壤污染。

2.8.2 污染控制目标

(1) 厂区采取一定的措施，使大气污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）浓度限值。

(2) 主要噪声设备必须采取一定的治理措施，确保厂界外 1m 的噪声控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准以内。

(3) 落实固体废物处置方案，防止产生二次污染。

(4) 控制项目建设用地范围，确保对生态环境的破坏减至最低。

2.8.3 环境敏感目标分布

本项目区附近无国家及省级确定的风景名胜区、历史遗迹等保护区，也无重点保护生态品种及濒危生物物种，文物古迹等。主要环境敏感目标为区域地下水环境。环境敏感点分布见表 2.8-1。

表 2.8-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感点		保护目标
环境空气	项目所在区域		《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
地下水环境	区域地下水	评价区域	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
声环境	厂址区域		《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类
土壤环境	项目所在区域		《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）二级筛选值标准
环境风险	/		降低环境风险发生概率，保证环境风险发生时能够得到及时控制，保护敏感目标

2.9 评价时段

本次评价对水环境、声环境、环境空气、固体废物、生态环境评价时段分为施工期、运营期。

3 建设项目工程分析

3.1 现有项目概况

3.1.1 现有项目建设情况

现有项目环评情况：新疆金盛源物资再生利用有限公司于 2010 年 3 月委托新疆环境保护科学研究院编制完成了《新疆金盛源物资再生利用有限公司报废汽车拆解项目环境影响报告书》。2010 年 9 月 15 日，原新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环评价函[2010]561 号文给予批复（见附件 1）。

现有项目验收情况：2017 年 7 月委托乌鲁木齐京诚检测技术有限公司编制完成《新疆金盛源物资再生利用有限公司报废汽车拆解项目竣工环境保护验收监测验收报告》（见附件 2），2017 年 12 月 5 日新疆金盛源物资再生利用有限公司组织召开了竣工环境保护验收现场会并取得专家意见，验收结论同意通过竣工环境保护验收。

现有项目实际建设情况：经过现场勘查，目前新疆金盛源物资再生利用有限公司报废汽车拆解项目正常运营。以下分析的现有工程内容、产排污分析及环保措施建设情况全部为实际建设情况。

3.1.2 现有项目概况

项目名称：新疆金盛源物资再生利用有限公司报废汽车拆解项目

建设单位：新疆金盛源物资再生利用有限公司

建设地点：现有项目位于库车经济技术开发区天山东路。西侧约 600 米处为 153 乡道，北侧约 500 米处为 Z640 线，南部约 230 米处有南疆铁路通过，东侧约 300 米处为喀兰沟。项目中心地理位置坐标为：北纬 41°43'41"，东经 83°07'06"。

项目投资：现有项目设计总投资 1800 万元人民币，其中，环保投资 212 万元，占项目总投资的 11.8%。实际总投资 1600 万元，其中环保投资 250 万元，占项目总投资的 15.6%。

建设内容及规模：项目总占地面积约为 49437m²。主要建设内容为：拆解车间、报废车停车场、危废库房、办公楼及宿舍等。生产规模为年拆解报废汽车

400 辆，其中卡车 250 辆，轿车 150 辆。

工作时间及劳动定员：全年工作 240d，采用一班制，每天工作 8h；现有项目劳动定员为 16 人，其中管理人员 5 人，技术人员 2 人，工人 9 人。

3.1.3 现有项目占地面积及总平面布置图

现有项目的总占地面积为 74 亩，项目厂区以西北角为原点，从东往南呈扇形，厂区内主干道路从北往南将厂区分成东西两部分。道路以东侧按照从北往南依次为危废库房、宿舍、材料堆场。道路以西侧从北往南依次为办公区、绿化地、事故池、拆解车间、报废车停车场。现有项目总平面布置图见图 3.1-1。

3.1.4 现有项目建设内容

现有项目建设内容具体见表 3.1-1。

表 3.1-1 建设项目建设内容一览表

类别	工程名称	主要内容
主体工程	拆解车间	建设一间 600m ² 钢架结构拆解车间，由预拆解车间、综合拆解车间和汽车拆解车间共同组成，用于拆解报废机动车。
辅助工程	办公用房	建设占地面积为 180m ² 彩钢结构，用于经营、办公业务。
	宿舍	建设占地面积为 160m ² 彩钢结构，为职工提供住宿条件。
储运工程	报废车停车场	用于贮存接收的报废机动车辆，占地面积为 2000m ² 。
	危废库房	由 7.5m×2.5m×3m 的集装箱构成，用于储存汽车拆解危险废物。
公用工程	给水	项目无生产用水，生活用水由库车昊源供水有限公司供给，配置相应供水设施以保证生活、消防用水。
	排水	项目无生产用水，生活污水经埋地式污水储存罐集中收集后定期由吸污车拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理。
	供暖	项目厂房内不采暖，办公用房及宿舍供暖采用电采暖。
	供电	利用库车经济技术开发区现有供配电系统，从电网接入。
环保工程	废水	项目无生产废水产生，主要废水为职工生活污水，经沉淀池集中收集后定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂。
	废气	在综合拆解车间设置集尘罩，确保烟尘和非甲烷总烃浓度不高于《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中的二级排放浓度限值。
	噪声	优选低噪声设备，采取消音、隔离降噪等措施，确保厂界噪声不高于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。
	固废	严格按照《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）

		及《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）拆解报废汽车，可利用固废外售，综合利用；一般工业固废及生活垃圾集中收集后委托库车光明环境卫生有限公司处理；废油液委托阿克苏金鑫环保有限责任公司处置；废旧蓄电池及电容器分类收集，委托骆驼集团新疆再生资源有限公司处置。
--	--	---

3.1.5 现有项目工程分析

3.1.5.1 现有项目工程投资

本项目设计总投资 1800 万元，其中环保投资 212 万元，占项目总投资的 11.8%。实际总投资 1600 万元，其中环保投资 250 万元，占项目总投资的 15.6%。环保投资一览表见表 3.1-2。

表 3.1-2 建设项目环保投资一览表

投资项目	内容	实际建设投资（万元）
环保设施	集尘罩	5
	水泥防渗地面	120
	围墙	70
	地埋式污水储存罐	8
	危废收集设施、容器	5
	事故水池	10
	噪声防护	2
	防洪	10
绿化		20
合计		250
总投资		1600
环保投资占总投资比例		15.6%

3.1.5.2 现有项目主要工艺设备

表 3.1-3 建设项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量
1	电子汽车衡	1
2	叉车	1
3	举重机	1

4	氧气切割机	2
5	打包机	1
6	废液存储专用桶	5
7	密封大号塑料箱	5
8	安全气囊引爆装置	1

3.1.5.3 现有项目主要原辅材料

表 3.1-4 建设项目主要原辅材料一览表

原料	消耗量	来源
报废汽车	400 辆	阿克苏地区
氧气	120 瓶	周边企业
液化气	15 瓶	周边企业
电	10000kwh	园区电网

3.1.5.4 现有项目生产工艺

收购报废汽车—检查登记程序—拆解预处理—报废汽车储存—汽车拆解—储存和管理。

（一）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，采用接油盘等方式收集泄漏的液体或封住泄漏处，防止废液渗入地下。

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

（3）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。

（4）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。

（二）拆解预处理

（1）拆除蓄电池；

（2）直接引爆安全气囊或者拆除安全气囊组件后引爆；

（3）在室内拆解预处理平台使用专用工具和容器排空和收集车内的废液；

（三）报废汽车存储

（1）应避免侧放、倒放。

（2）如需要叠放，则将上下车辆的重心重合，以防掉落，且叠放时外侧高度不超过 3m。内侧高度不超过 4.5m；对大型车辆应单层平置。如果为框架结构，要考虑其承重安全性，做到结构合理，可靠性好。

（3）与其他废弃物分开存储。

（4）接收或收购报废汽车后，在 3 个月之内将其拆解完毕。

（四）拆解

报废汽车预处理完毕之后，在综合拆解车间完成以下拆解。

（1）拆下油箱；

（2）拆除机油滤清器；

（3）拆除玻璃；

（4）拆除包含有毒物质的部件（含有铅、汞、及六价铬的部件）；

（5）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；

（6）拆除车轮并拆下轮胎；

（7）拆除能有效回收的含金属铜、铝、镁的部件；

（8）拆除能有效回收的大型塑料件（保险杠、仪表板、液体容器等）；

（9）拆除橡胶制品部件；

（10）拆解有关总成和其他零部件，并符合相关法规要求；

（11）报废的大型客、货车及其他营运车辆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。

拆解过程中使用氧气对钢铁进行切割，并将车厢打包。对拆下来的零部件和材料进行分类，需要继续拆解的零部件运往拆解车间继续拆解，不需要拆解的零部件和材料按照类别分别运往存储车间存储。

（五）存储和管理

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

（2）拆下的可再利用零部件在室内存储；

(3) 对存储的各种零部件、材料、废弃物的容器进行标识，避免混合、混放；

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

(5) 危险废物交由具有相应资质的单位进行处理处置。

3.1.3.5 主要污染物产生、治理措施及排放情况

现有项目 2017 年 7 月委托乌鲁木齐京诚检测技术有限公司编制完成《新疆金盛源物资再生利用有限公司报废汽车拆解项目竣工环境保护验收监测验收报告》（见附件 2），2017 年 12 月 5 日新疆金盛源物资再生利用有限公司组织召开了竣工环境保护验收现场会并取得专家意见，验收结论同意通过竣工环境保护验收。根据验收报告中的内容及现有项目实际建设情况，现有项目污染源治理及污染物排放情况如下。

（一）废气污染源

（1）有组织废气

本项目产生的废气主要是汽车拆解、切割过程产生烟尘和非甲烷总烃，经集成罩收集后经排气筒排放。

（2）无组织废气

废油抽取时会有油气挥发，主要污染因子为非甲烷总烃，通过车间换气扇排出。

（二）废水

本项目不对汽车进行清洗，因此不会产生车辆冲洗废水，废机油有专门收集，无地面清洗废水产生。因此本项目产生废水主要为生活废水。办公生活污水产生量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $144\text{m}^3/\text{a}$ ，定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理。

（三）噪声

本项目产噪设备主要为叉车、打包机、举升机等，设置基础减震，噪声源布置于室内措施降低噪声对周边环境的影响。

（四）固体废物

本项目的固体废弃物包含两类，分为一般工业固废和危险废物。其中一般固废分为可回收利用固体废弃物和不可回收利用固体废弃物。可回收体废弃物包括

有钢、铁、塑料、橡胶、玻璃等分类存放，外售回收利用。不可回收固废与生活垃圾委托库车光明环保卫生有限公司处理（合同见附件 7）。危险废物包括有：废油、废旧蓄电池、电容器等，废油经收集在专用容器内，临时堆积在废油液暂存库内（7.5m×2.5m×3m），委托阿克苏金鑫环保有限责任公司（合同见附件 8）处置；废旧蓄电池及电容器分类收集，委托骆驼集团橡胶再生资源有限公司处置（合同见附件 9）。具体固体废物产生量见表 3.1-5。

表 3.1-5 项目固体废物产生情况表

污染物	性质	设计排放量(t/a)	实际排放量(t/a)	处理措施及排放去向	
				环评要求	实际建设
废蓄电池、电容器	危废	12	3	厂内集中收集存于仓库，电池出售给有资质的单位，电容送至危废处置中心	委托骆驼集团橡胶再生资源有限公司处置
废制动液、防冻剂	危废	1.2	1	密闭容器，存于仓库。送至危废处置中心	厂内集中收集存于仓库，委托阿克苏金鑫环保有限责任公司
废油	危废	2.8	2	密闭容器，存于仓库，出售给有资质的单位	
废安全气囊	危废	0.08	0.01	集中收集存于仓库，送至危废处置中心	
空调制冷剂	危废	0.008	0	专用设备收集，存于仓库，送至危废处置中心	本项目实际拆解车辆多为农用车及老款轿车，车辆没有空调，因此不产生空调制冷剂
轮胎塑料件及橡胶	一般固废	65	50	集中收集存于仓库，出售	厂内集中收集存于仓库
含铅、汞、铬等部件及催化转换器	危废	12	2	集中收集存于仓库，送至危废处置中心	厂内集中收集存于仓库。企业方正在找寻处置单位。

消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块	一般固废	12	0.5	集中收集存于仓库，出售给有资质的单位	厂内集中收集存于仓库
钢铁等黑色金属	一般固废	960	800	存于仓库，出售	存于仓库，定期外售八钢
镁铝等有色金属	一般固废	32.5	10	存于仓库，出售	存于仓库，定期外售八钢
其他一般固废	一般固废	160	120	存于仓库，运往垃圾填埋场	存于仓库，委托库车光明环卫卫生有限公司处理
生活垃圾	一般固废	1.8	1.8	运往垃圾填埋场	定点收集，委托库车光明环卫卫生有限公司处理

3.1.6 现有项目污染物排放总量

根据现有工程的验收监测报告 and 实际建设情况，核算现有工程主要污染物排放情况，现有工程污染物排放量汇总情况见表 3.1-6。

表 3.1-6 污染排放量核算

污染物		产生量	排放量	排放去向
废水	废水量 (m³/a)	144	0	生活污水定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理。
废气	烟尘 (t/a)	0.128	0.128	无组织排放，排入大气
	非甲烷总烃 (t/a)	0.081	0.081	
固废	一般工业固废 (t/a)	1268	/	运往垃圾填埋场填埋
	危险废物 (t/a)	28	/	交由有资质的单位处置
	生活垃圾 (t/a)	1.8	/	集中收集后交由当地环卫部门统一处置

3.1.7 现有项目存在的环境问题及整改措施

新疆金盛源物资再生利用有限公司于 2010 年 3 月委托新疆环境保护科学研

究院编制完成了《新疆金盛源物资再生利用有限公司报废汽车拆解项目环境影响报告书》。2010年9月15日，原新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环评价函[2010]561号文给予批复（见附件1）。2017年7月委托乌鲁木齐京诚检测技术有限公司编制完成《新疆金盛源物资再生利用有限公司报废汽车拆解项目竣工环境保护验收监测验收报告》（见附件2），2017年12月5日新疆金盛源物资再生利用有限公司组织召开了竣工环境保护验收现场会并取得专家意见，验收结论同意通过竣工环境保护验收。根据本次环评现场勘查，厂区无遗留环境问题。

3.2 扩建项目概况

3.2.1 扩建原因

新疆金盛源物资再生利用有限公司成立于2008年1月23日，位于库车经济技术开发区东侧。2010年投资1800万元，在库车市建设年拆解400辆报废汽车项目（以下简称“现有项目”）。由于现有拆解场地面积不能达到《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128-2019）中的场地建设要求，且原厂址为租赁形式，不适合建设不能搬迁的固定式建筑和设备投资。因此新疆金盛源物资再生利用有限公司决定对现有项目进行扩建，本项目拟在现有位置的基础上利用北侧地块，扩大生产规模、改进生产场所和设备，本项目扩建后生产规模为年拆解报废汽车15000辆。本项目的实施，将有效解决阿克苏地区废旧汽车的循环利用问题，有利于推动相关产业加快形成循环经济发展模式，为当地经济发展和改善民生提供更好的环境支撑。同时，也有利于提高阿克苏地区废旧汽车类产品循环利用水平，提高资源利用率，更好地保护环境和推进节能减排工作。

3.2.2 扩建项目概况

项目名称：新疆金盛源物资再生利用有限公司报废机动车回收利用项目

建设单位：新疆金盛源物资再生利用有限公司

建设性质：扩建

建设地点：本项目位于库车经济技术开发区天山东路。西侧约600米处为153乡道，北侧约500米处为Z640线，南部约230米处有南疆铁路通过，东侧约250米处为喀兰沟。地理位置坐标为：北纬41° 43'44.37"，东经83° 07'09.11"。地理位

置见图3.2-1，周边关系见图3.2-2。

建设内容及规模：项目总占地面积约为 49296.7m²。主要建设内容为：综合办公楼、拆解车间、破碎车间、修理车间、危废暂存间等。生产规模为年拆解报废汽车 15000 辆。扩建项目建设内容均为新建，现有项目建设内容均保留。

项目投资：本项目总投资1000万元人民币，资金来源于企业自筹和银行贷款。

工作时间及劳动定员：全年工作 300d，采用一班制，每天工作 8h；项目劳动定员为 30 人。

3.2.3 扩建项目建设内容

扩建项目建设内容具体见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目组成表

工程类别	工程名称	主要内容	备注
主体工程	综合办公楼	新建 1 栋砖混结构地下一层地上四层综合办公楼，建筑面积为 1066m ² 。 -1 层设置健身房、产品储存库房、材料储存库，用于职工休闲娱乐活动及部分产品存储； 1 层设置业务大厅及餐厅，为客户及职工提供业务和餐饮服务条件； 2、3 层均设置为办公室，提供良好办公条件； 4 层设置消防控制室，用于实时监督全厂安全情况。	新建
	拆解车间 1	现有项目有一间 600m ² 钢架结构拆解车间，由预拆解车间、综合拆解车间和汽车拆解车间组成，用于拆解报废机动车。	依托现有
	拆解车间 2	新建 1 间建筑面积为 1495m ² 的钢架结构拆解车间，车间建设预处理+汽车拆解生产线一条，工艺流程包括预处理：拆除蓄电池—拆除废液化气罐—拆除安全气囊—拆除废电容器及尾气净化催化剂—收集废液—收集空调制冷剂；汽车拆解：拆除电子电气部件—拆除塑料—拆除玻璃—拆除橡胶—拆除纤维皮革—拆除钢铁—拆除铜铝材料。	新建
	破碎车间	新疆 1 间建筑面积为 1495m ² 的钢架结构破碎车间，主要为精细拆解后的钢材切割破碎。	新建
	修理车间	新建一间建筑面积 400m ² 的钢架结构修理车间，用于汽车修理。	新建
	消防池	新建一座容积 350m ³ 的消防池，用于储存消防用水。	新建
	化粪池	新建一座容积为 60m ³ 的化粪池，用于处理车间清洗废水及职工	新建

工程类别	工程名称	主要内容	备注
储运工程		生活污水。	
	雨水池	新建一座容积为 100m ³ 的雨水池，用于收集初期雨水。	新建
	危废暂存间	新建一间总建筑面积 136m ² 的砖混结构危废暂存间，设置废油液暂存库、废电池暂存库、废电器暂存库用于储存危险废物。	新建
	报废车停车场	用于贮存接收的报废机动车辆，占地面积为 2000m ² 。	依托现有
	厂内运输道路	厂内新建运输道路，硬化面积共 3000m ² 。	新建
公用工程	供电	项目供电由库车国家电网接入	/
	给水	项目无生产用水，生活用水由库车昊源供水有限公司供给，配置相应供水设施以保证生活、消防用水。	依托
	排水	生活污水经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理，不排入外环境。	/
	供热	供暖由库车昊泰能源有限公司供给，铺设相应的供气管道。	/
环保工程	废气处理设施	拆解车间废油回收采用密闭真空废液抽取机抽取排空废油，通过封闭储油罐体存储废油，制冷剂回收采用专用的汽车制冷剂收集装置收集到密闭的容器中进行储存，减少并控制非甲烷总烃无组织产生量，在车间安装换气扇，加强通风换气；本项目在破碎车间设有集气罩设备，对产生的粉尘进行收集，经布袋除尘器处理后，经 15 米排气筒外排。	/
	废水处理设施	生活污水经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理，不排入外环境。	新建
	噪声治理设施	选用低噪声设备，设备加装消声减振垫，所有设备均设置在车间内	/
	固废治理设施	建设危废暂存间，分类暂存废蓄电池、废液化气罐、废电容器、废尾气净化催化剂、拆除后的安全气囊、废油液、制冷剂等各类危险废物，定期交由有资质的单位进行处置；建设一般固废仓库暂存钢铁、有色金属、塑料、不可利用材料、玻璃、橡胶、纤维皮革等，其中钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶、纤维皮革等可回收的一般工业固废，定期外售处理；无法利用的碎玻璃橡胶、塑料等一般工业固废及生活垃圾委托环卫部门统一处理；生活垃圾定期由环卫部门统一清运处理	/

3.2.4 项目主要工艺设备

扩建项目主要设备设施见表 3.2-2。

表 3.2-2 扩建项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	拆解机	/	台	2
2	传送机	/	台	1
3	液压打包机	/	台	1
4	拆解设备	/	台	6
5	装载机	/	台	3
6	剪切机	/	台	2
7	等离子切割机	/	台	4
8	压力鹰嘴钳	/	台	2
9	液压剪	/	台	1
10	抓钢机	/	台	1
11	监控系统	/	套	1
12	破碎机	/	台	1
13	叉车	/	台	3
14	废液存储专用桶	/	个	5
15	皮带机	/	台	1
16	撕车机	/	台	2

3.2.5 车辆来源及产品方案

本项目车辆来源于阿克苏地区，年回收拆解报废汽车 15000 辆。根据行业现状估算其中小型车约 9000 辆，大型车约 6000 辆。小车平均重量以 1.5t/辆计算，大车平均重量以 5.0t/辆计算，折算后年最大拆解量为 43500 吨。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》中资料及建设单位提供的资料分析，本项目汽车拆解产生的主要物品组成见表 3.1-3。

表 3.2-3 汽车拆解产生物品组成一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	备注
1	钢铁	3900	
2	有色金属	280	
3	塑料	1070	
4	不可利用材料	1755	含碎玻璃、橡胶、塑料、棉等
5	玻璃	520	
6	橡胶	59.7	
7	纤维、皮革等	62.6	
8	燃油	270	汽油、柴油、机油、润滑油、液压油等

序号	名称	产生量 (t/a)	备注
9	制冷剂	55.2	主要成分为氟利昂
10	废蓄电池	30	铅酸、镍镉、镍氢、锂离子等
11	废液化气罐	15	废液化气渣等
12	拆除的安全气囊	74	
13	废尾气净化器	20.5	主要材料为钯或铂等金属
14	废电容器	30480	内含有多氯联苯
15	可回用零部件	2878	
	合计	39939	

3.2.6 原辅材料及能源消耗

项目运行时，拆解汽车主要是小型及大型报废汽车，原辅材料及能源消耗具体见表 3.2-4。

表 3.2-4 原辅材料及能源消耗一览表

序号	项目	名称	规格/单位	消耗量	来源
1	原辅材料	报废汽车	小型	9000 辆/a	阿克苏地区
2			大型	6000 辆/a	
3	能源	电	Kw·h/a	100005	库车经济技术开发区电网接入
4		自来水	m ³ /a	482.6	库车昊源供水有限公司供给
5		天然气	m ³ /a	1400	库车昊泰能源有限公司供给

3.2.7 项目总图布置及合理性分析

该厂区设五个功能区，即报废汽车堆场、拆解车间、一般工业固废仓库、危险废物暂存库、综合办公楼。厂内交通道路分布合理，设有 2 个出入口，可实现人流及车辆运输分离，利于厂内秩序和安全生产要求，各功能区间由道路间隔同时形成厂内道路网，各建筑之间留有足够的安全防护间距，便于检修和人员活动，一旦发生危险时利于消防、安全疏散。设独立堆场区，规划了较大空间，可以分设数个堆场并保证足够的间距，厂区平面布置符合安全生产的基本要求。厂内拆解车间、破碎车间等机械、噪声源安排相对集中，与厂边界均保持有较大距离，为实现厂界噪声达标创造了有利条件。办公区位于厂区的西北侧，位于上风向，与装置区间留有一定的预留发展用地，将行政办公区和生产区隔开，减小装置运行对职工宿舍产生的影响。消防池布置在项目区北侧，临近机动车拆解加工车间，厂区内部设计为直行通道，紧急情况下消防车辆可顺利到达各生产单元，可有效

减少事故情况下应急响应时间，总体布局充分考虑了建设项目所在区域内的控制因素，各功能区总体布局合理，全厂平面布置层次分明，物流畅通，整个厂区平面布置较为合理。项目厂区的总平面设计基本符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2015）要求，总体上来讲，项目平面布置是合理的。项目平面布置图详见图 3.1-1。

3.2.8 公用工程

3.2.8.1 电气

（1）电源

项目供电由库车国家电网接入。

3.2.8.2 给排水

（1）给水

项目供水由库车昊源供水有限公司提供。

①生活用水

本项目职工均在厂区员工食堂用餐，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，职工生活用水定额 50L/人·d 计算，项目投产后，在职职工 25 人，生活用水量约为 1.25m³/d（375m³/a）。

②生产用水

本项目仅回收报废车辆，不用冲洗，报废机动车废油液使用专用容器收集，无车间冲洗废水产生，因此本项目无生产废水。

（2）排水

本项目无生产废水，生活排水系数按 80%计，则排放量为 1t/d（300t/a）。本项目生活污水经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理。

项目水平衡情况见表 3.2-5。项目水平衡图见图 3.2-3。

表 3.2-5 项目水平衡一览表

序号	用水种类	用水量（m ³ /a）	消耗量（m ³ /a）	废水产生量（m ³ /a）
1	生活用水	375	75	300



图 3.2-3 项目水平衡图

3.2.8.3 采暖

本项目供暖由库车昊泰能源有限公司供给，铺设相应的供气管道。

3.2.8.4 消防系统

常规水消防系统由消防水池、消防水泵、室内外消火栓、水枪及管线阀门等组成。

3.2.9 扩建项目可行性分析

3.2.9.1 产业政策相符性分析

（1）根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》符合性分析，扩建项目属于鼓励类第四十三、环境保护与资源节约综合利用，第 28 小项、废旧汽车、工程机械、矿山机械、机床产品、农业机械、船舶等废旧机电产品及零部件再利用、再制造，墨盒、有机光导鼓的再制造（再填充），退役民用大型飞机及发动机、零部件拆解、再利用、再制造再生资源回收利用产业化。本项目是回收拆解报废汽车，使其相关资源得到循环再生，而且能耗低。因此，建设项目符合国家相关产业政策及技术发展要求。

（2）与汽车回收利用政策以及汽车拆解规范的相符性分析

报废汽车拆解项目的相关行业及环保规范主要与《报废汽车回收管理办法》、《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）和《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007），项目扩建情况与上述规范要求的符合性分析见表 3.2-6、表 3.2-7、表 3.2-8。

表 3.2-6 扩建项目情况与《报废汽车回收管理办法》相符性分析

序号	规范要求	项目扩建情况	相符性
1	不低于 50 万元人民币	本项目投资 1000 万元	相符
2	具备必要的拆解设备和消防设施	具备拆解设备及消防设施	相符
3	年回收拆解能力不低于 500 辆	年拆解能力 15000 辆	相符
4	不少于 20 人，其中专业技术人员不少	员工 25 人，专业技术人员 5 人	相符

序号	规范要求	项目扩建情况	相符性
	于 5 人		
5	没有出售报废汽车、报废“五大总成”、拼装车等违法经营行为记录	无	相符
6	符合国家规定的环境保护标准	废气、废水、噪声均建有相应的环保设施处理后达标排放	相符

表 3.2-7 扩建项目情况与《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）相符性分析

序号	规范要求	项目扩建情况	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）面积不低于 6000m ²	项目占地 49296.7m ² ，作业场地面积 6000m ²	相符
	2 报废汽车存储场地（包括临时存储）的地面要硬化并防渗漏	项目报废汽车存储区地面全部硬化，做防渗处理	相符
	3 拆解场地应为封闭或半封闭车间，地面应防止渗漏；拆解车间应通风、光线良好，安全防范措施齐全。	项目拆解车间全封闭，地面防渗硬化，车间通风、光线良好，安全防范措施齐全。	相符
	4 贮存场地应分为报废机动车贮存场地、回用件贮存场地及固体废物贮存场地。固体废物贮存场地应具有满足 GB18599 要求的一般工业固体废物贮存设施和满足 GB 18597 要求的危险废物贮存设施。	项目项目设有报废机动车贮存场地、回用件贮存场地及固体废物贮存场地。固体废物贮存场地满足 GB18599 要求的一般工业固体废物贮存设施和满足 GB 18597 要求的危险废物贮存设施。	相符
设施设备	拆解设备 具备车辆称重设备；室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台；具备车架剪断设备、车身剪断或压扁设备，不得仅以氧割设备代替；具备起重运输设备；具备总成拆解平台、气动拆解工具、简易拆解工具	本项目车辆进场时有地磅称重；项目预处理平台位于拆解车间内，配有废液抽取机和废液回收机，各类废液以专用密闭容器收集后暂存于危险废物暂存库，暂存库中设有导流沟及收集池；配备有剪断设备，等离子切割设备；配备有起重运输设备；配备有剪断设备、气动拆解工具、简易拆解工具	相符
	安全设施 安全气囊直接引爆装置或者拆除、贮存、引爆装置；满足 GB 50016 规定的消防设施设备；应急救援设备。	具有安全气囊拆除、储存装置；设置设法设施及应急救援设备	相符
	环保设 a) 满足 HJ348 要求的油水分离器等企业建设环境保护设备；b) 配有专用废液收集装置和分类存放各种废液的专用密闭	设置隔油池，配备有各类专用容器存储危险废物	相符

序号	规范要求	项目扩建情况	相符性
设施设备	容器;c)机动车空调制冷剂收集装置和分类存放各种制冷剂的密闭容器;d) 分类存放机油滤清器和铅酸蓄电池的容器。		
人员	1 企业技术人员应经过岗前培训,其专业技能应能满足规范拆解、环保作业、安全操作等相应要求,并配备专业安全生产管理人員和环保管理人員,国家有持证上岗规定的,应持证上岗。	安全操作(含危险物质收集存储、运输)等的相应要求。员工 25 人, 专业技术人员 5 人	相符
信息管理	1 对回收的报废机动车进行逐车登记,并按要求将报废机动车所有人(单位)名称、有效证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号和/或动力蓄电池编码、车辆识别代号、出厂年份、接收或收购日期等相关信息录入“全国汽车流通信息管理应用服务”系统,信息保存期限不应低于 3 年。	对回收的报废机动车进行逐车登记,并按要求将报废机动车所有人(单位)名称、有效证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号和/或动力蓄电池编码、车辆识别代号、出厂年份、接收或收购日期等相关信息录入“全国汽车流通信息管理应用服务”系统。	相符
安全要求	1 应实施满足 GB/T 33000 要求的安全生产管理制度,具有水、电、气等安全使用说明,安全生产规程防火、防汛、应急预案等。拆除的安全气囊组件应在易燃、易爆等危险品仓库及高压输电线路防护区域以外引爆,并在引爆区域设有爆炸物安全警示标志和隔离栏。	具有安全生产规程防火、防汛、应急预案等,在引爆区域设有爆炸物安全警示标志和隔离栏。	相符
	2 场地内应设置相应的安全标志,安全标志的使用应满足 GB2894 中关于禁止、警告、指令、提示标志的要求。	按照安全标志的使用,设置相应的安全标志	相符
	3 应按照 GBZ188 的规定对接触汽油等有害化学因素,噪声、手传振动等有害物理因素的作业人员及粉尘、电工、压力容器等作业人员进行监护。	定期对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训,先培训再上岗,做好监护工作	相符
环保要求	1 报废机动车拆解过程应满足 HJ 348 中所规定的清污分流、污水达标排放等环境保护和污染控制的相关要求。	本项目无生废水产生	相符
	2 应实施满足危险废物规范化管理要求的环境管理制度,其中对列入《国家危险废物名录》的危险废物应严格按照有关规定进行管理。	设置危险废物暂存间,并对其进行严格管理。	相符
	3 应满足 GB 12348 中所规定的 2 类声环境功能区工业企业厂界环境噪声排放限值要求	选用低噪声设备,噪声排放满足 GB 12348 中所规定的 2 类声环境功能区工业企业厂界环境噪声排放限值要求	相符

序号	规范要求	项目扩建情况	相符性
机动车贮存	1 收到报废机动车后,应检查发动机、散热器、变速器、差速器,油箱和燃料罐等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件,应采取适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处,防止废液渗入地下。	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,由拆解车间各分解区预备的各项危险废物相应的专用容器盛装后置于危险废物暂存间妥善处置,防止废液渗入地下	相符
	2 所有车辆应避免侧放、倒放,电动汽车在动力蓄电池未拆卸前不应叠放。	报废汽车均平放	相符
固体废物贮存	1 固体废物的贮存设施建设应符合 GB 18599,GB 18597,HJ 2025 的要求。	固体废物的贮存设施建设符合 GB 18599,GB 18597,HJ 2025 的要求。	相符
	2 一般工业固体废物贮存设施及包装物应按 GB 15562.2 进行标识,危险废物贮存设施及包装物的标志应符合 GB18597 的要求。所有固体废物避免混合、混放。	对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物的容器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	
	3 妥善处置固体废物,不应非法转移、倾倒、利用和处置。	本项目的一般固体废物首先考虑外售处理,不能外售的交由环卫部门处理,危险废物定期交由有资质的单位处理	
	4 不同类型的制冷剂应分别回收,使用专门容器单独存放。	不同类型的制冷剂分别回收,使用专门容器单独存放。	
	5 废弃电器、铅酸蓄电池贮存场地不得有明火。	废弃电器、铅酸蓄电池贮存场地设置禁止明火标识,严格管理。	
	6 容器和装置要防漏和防止洒溅,未引爆安全气囊的贮存装置应防爆,并对其进行日常性检查。	本项目使用的容器和装置均防漏和防止洒溅,未引爆安全气囊的存储装置进行防爆,并对其进行日常性检查	
	7 对拆解后的所有固体废物分类贮存和标识。	对拆解后的所有固体废物分类贮存和标识。	
回用件贮存	1 回用件应分类贮存和标识,存放在封闭或半封闭的贮存场地中。	本项目拆下的可再利用零部件均分类暂存于产品贮存库	相符
	2 回用件贮存前应做清洁等处理。	回用件贮存前做清洁等处理	相符
动力蓄电池贮存	1 动力蓄电池的贮存应按照 WB/T 1061 的贮存要求执行。	动力蓄电池的贮存按照 WB/T 1061 的贮存要求执行。	相符
	2 动力蓄电池多层贮存时应采取框架结构并确保承重安全,且便于存取。	动力蓄电池多层贮存时采取框架结构并确保承重安全,且便于存取。	相符

序号	规范要求	项目扩建情况	相符性
拆解要求	1 应按照机动车生产企业提供的拆解手册进行合理拆解,没有拆解手册的,参照同类其他车辆的规定拆解。	按照机动车生产企业提供的拆解手册进行合理拆解	相符
2	报废机动车拆解时,应采用合适的工具、设备与工艺,尽可能保证零部件的可再利用性以及材料的可回收利用性	报废机动车拆解时,应采用合适的工具、设备与工艺,保证零部件的可再利用性以及材料的可回收利用性	相符

表 3.2-8 与《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007) 相符性分析

序号	规范要求	项目扩建情况	相符性
报废机动车拆解、破碎环境保护基本要求	1 报废机动车拆解、破碎企业的建设运行应以环境无害化方式进行,不能产生二次污染	本项目按规范要求配备各项污染治理设施和风险防范措施,运行过程中产生的各项污染物经过有效处理后对周围环境无不良影响	相符
2	报废机动车的拆解、破碎应以材料回收为主要目的,应最大限度保证拆解、破碎产物的循环利用	拆解后回收钢铁、有色金属、废塑料、橡胶、玻璃等可用零部件回收,最大限度保证拆解产物的循环利用	相符
3	报废机动车拆解产生的废液化气罐、拆除后的安全气囊、废蓄电池、含多氯联苯的电容器、废尾气净化催化剂、废油液(包括汽油、机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂等,下同)废空调制冷剂属于危险废物,应按照危险废物的有关规定进行管理和处置	规范中规定的各类危险废物均暂存于危废暂存间,定期交由资质的危险废物收集处置单位进行处理	相符
报废机动车拆解、破碎企业建设环境保护要求	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,原有报废汽车拆解、破碎企业如果在这一区域内,应当按照当地规划和环境保护行政主管部门要求限期搬迁	本项目为扩建项目,项目所在地位于工业园区内,远离居民区、商业区等其他敏感区	相符
2	报废机动车拆解、破碎企业应建有封闭的围墙并设有门,禁止无关人员进入	本项目建有封闭的围墙和门,禁止无关人员进入	相符
3	报废机动车拆解、破碎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	厂区道路均做硬化处理,厂区道路属于一般防渗区域,环评要求做防渗处理,定期检查道路情况	相符
4	报废机动车拆解企业的厂区应划分不同的功能区,包括管理区;未拆解的报	本项目功能区划分明确,包括了拆解车间、报废汽车暂存	相符

序号		规范要求	项目扩建情况	相符性
		废汽车暂存区；拆解作业区；产品贮存区；污染控制区（各类废物的收集、贮存和处理区，下同）	区、危险废物暂存区、产品储存库、一般固废仓库、办公生活区等	
	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限和明显的标识，（3）未拆解的报废汽车暂存区、拆解作业区、产品贮存区、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、产品贮存区、污染控制区应设有防雨防风设施	本项目按拆解能力，划分功能区大小，各功能区有明显标识，拆解作业区、固废贮存区、污染控制区均为防渗区域，并设有污水处理站，拆解车间、危险废物暂存库均封闭，产品存储库及一般固废仓库均设置防雨防风设施	相符
	6	报废机动车拆解、破碎企业应实行雨污分流，在厂区内（除管理区外）收集的雨水、清洗水和其他非生活污水应设置专门的收集设施和污水处理设施	厂区内设置雨水池以收集初期雨水；无生产废水，生活污水经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理。	相符
	7	报废机动车拆解、破碎企业应有符合相关要求的消防设施，并有足够的疏散通道	项目建设有符合相关要求的消防设施，并有足够的疏散通道	相符
	8	报废机动车拆解、破碎企业应有完备的污染防治机制和处理环境污染事故的应急预案	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
报废机动车拆解、破碎企业运行环境保护要求	1	报废机动车拆解、破碎企业应向汽车生产企业要求获得《汽车拆解指导手册》及相关技术信息	与汽车生产企业之间有沟通渠道获得《汽车拆解指导手册》及相关技术信息	相符
	2	报废机动车拆解、破碎企业应采用对环境污染程度最低的方式拆解、破碎报废机动车。鼓励采用固体废物产生量少、资源回收利用率高的拆解、破碎工艺	本项目进队车架进行剪断、破碎处理，各类部件基本不进行进一步的拆分和处理。固体废物产生量少、资源回收和利用率高	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露。如发现有废油液的泄露应立即采取有效的收集措施	在报废机动车进入拆解企业后检查是否有废油液的泄露。如发现有废油液的泄露由预备相应容器盛装后置于危险废物暂存库妥善保存，危废暂存库中设置有导流沟及收集池，防止废液进入地下水	相符
	4	报废机动车拆解之前不得侧放、倒放	报废机动车拆解之前平放	相

序号	规范要求	项目扩建情况	相符性
			符
5	禁止露天拆解、破碎报废汽车	报废汽车拆解在全封闭的车间进行	相符
6	报废汽车应按照下列顺序拆解：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，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、电线电缆以及其他电子电器，8、拆除其他零部件	报废机动车依照规范中的顺序进行拆解	相符
7	在完成 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	对报废汽车的其余部分以非破坏性方式进行	相符
8	禁止在未完成第 6.6 条各项拆解作业前进行破碎处理或者直接进行熔炼处理	项目在拆解完成后进行剪断、压块、破碎处理，不涉及熔炼处理	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	项目在拆解作业过程中拆除下来的各种危险废物，均由具有《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	相符
10	报废汽车中的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	报废汽车中的制冷剂采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、破碎企业内拆解废蓄电池和含有多氯联苯的废电容器，禁止将蓄电池内的液态物倾倒出来。应将蓄电池和含有多氯联苯的废电容器储存在耐酸容器中或者具有耐酸地面的专用区域内，并按照规定第 6.9 条规定进行处理	项目不对废蓄电池和含有多氯联苯的废电容器进行拆解，蓄电池和含有多氯联苯的废电容器收集在专用容器中储存在厂区危险废物暂存库暂存后交由有资质的单位回收处理，厂区危险废物暂存库进行防渗耐酸处理	相符
12	报废机动车拆解、破碎企业产生的各种危险废物在厂区内贮存时间不得超过 1 年，拆解过程中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，有危险废物识别标致、标具	报废机动车拆解的各种危险废物在厂区内贮存时间不超过 1 年，拆解过程中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	相符

序号		规范要求	项目扩建情况	相符性
		具体物质名称，并设置危险废物警示标志	内，有危险废物识别标致、标具具体物质名称，并设置危险废物警示标志	
13		拆解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	项目拆解的各种废弃电子电器部件，均交由具有资质的处置单位进行处理处置	相符
14		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	在拆解过程中产生的不可回收利用的工业固体废物属于危险废物的，在厂区危险废物暂存库暂存后交由有资质的单位回收处理，属于一般固体废物的能外售的外售，不能外售的由环卫部门统一处理	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	厂区内不进行焚烧	相符
16		拆解得到的可回收利用的零部件、再生材料与不可利用的废物应按种类分别收集在不同的容器内或固定区域，并设立明显的区分标识	拆解得到的可回收利用的零部件、再生材料与不可利用的废物按种类分别收集在不同的容器内或固定区域，并设立明显的区分标识	相符
17		拆解得到的轮胎、塑料部件的贮存区域应具有消防设施，并尽可能避免大量蹲防	拆解得到的轮胎、塑料部件的贮存区域设有消防设施，并及时外售，避免大量堆放	相符
18		报废机动车拆解、破碎企业厂区收集的雨水、清洗废水和其他非生活污水等应通过收集管道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	厂区内设置雨水池以收集初期雨水；生活污水经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理。	相符
19		报废机动车拆解、破碎企业应采取隔音降噪措施	拆解作业均在车间内进行，通过厂房隔声，高噪声设备采取减震措施	相符
20		报废机动车拆解、破碎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、破碎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、破碎、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，检测	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；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	相符

序号		规范要求	项目扩建情况	相符性
		报告和经营情况的记录至少保存 3 年	用的废物的数量和去向等，检测报告和经营情况的记录至少保存 3 年	
污染控制要求	1	拆解破碎过程不得对空气、土壤、地表水和地下水造成污染	企业在认真落实各项污染防治措施的情况下，不会对空气、土壤、地表水和地下水造成污染	相符
	2	报废机动车拆解、破碎企业的污水经处理后直接排入水体的水质应满足 GB8978 中的 1998 年 1 月 1 日起建设(包括改、扩建)的单位的水污染物的一级排放标准要求；经处理后排入城市官网的水质应满足 GB8978 中的 1998 年 1 月 1 日起建设(包括改、扩建)的单位的水污染物的三级排放标准的要求	本项目无生产废水，生活污水经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理。	相符
	3	报废机动车拆解、破碎企业产生的危险废物的贮存设施应满足 GB18597 的要求	建设危废暂存库，分类收集各类危险废物，危险废物的贮存设施满足 GB18597 的要求	相符
	4	报废机动车拆解、破碎企业产生的工业固体废物的贮存、填埋设施应满足 GB18599 的要求，焚烧设施应满足 GB18484 的要求	不设填埋、焚烧。工业固体废物的贮存满足 GB18599 的要求	相符
	5	焚烧设施应满足 GB18484 的要求产生的危险废物的焚烧设施应满足 GB18484 的要求，填埋设施应满足 GB18598 的要求	不设填埋、焚烧。	相符
	6	报废机动车拆解、破碎企业除满足第 7.4、7.5 条规定外，其他烟气排放设施排放的废气应满足 GB16297 中新污染源大气污染物最高允许排放浓度的要求	能够达标排放	相符
	7	报废机动车拆解、破碎企业的恶臭污染物排放应满足 GB14554 中新、改、扩建企业的恶臭污染物厂界排放限制的二级标准要求	本项目无焚烧设施，因此无恶臭污染物产生	相符
	8	报废机动车拆解、破碎企业的厂界噪声应满足 GB12348 中的 II 类标准要求	厂界噪声能够满足 GB12348 中的 2 类标准要求	相符

3.2.9.2 与园区规划环评的相符性分析

2007 年新疆库车化工园区取得了原新疆维吾尔自治区环境保护厅出具的

《关于<新疆库车化工园区总体规划环境影响报告书>的审查意见》（新环监函[2007]157号）；为了在“十二五”期间将化工园区升级为国家级园区，结合园区的发展现状以及未来的发展方向，管理部门对园区的产业规划进行了局部调整，于2012年编制完成了《新疆库车化工园区总体规划补充环境影响报告书》，取得了新疆维吾尔自治区环境保护厅出具的《关于<新疆库车化工园区总体规划补充环境影响报告书>意见的复函》（新环评价函[2012]1005号）。

国家级库车经济技术开发区于2004年1月经自治区人民政府批准成立，2010年8月更名为“库车经济技术开发区”，2015年4月15日新设为国家级经济技术开发区。是“国家级石油天然气化工高新技术产业化基地”、“国家新型工业化产业示范基地”，是自治区两化融合试验区之一。总体规划面积47.97平方公里，按照“项目立区、工业强区、高新兴区、效能优区”的发展理念，形成能源化工产业园、纺织服装产业园、装备制造产业园、食品轻工产业园、冶金建材产业园和战略新兴产业园协同发展的“一区六园”格局。目前入园企业269家（其中工业企业175家，建筑、商贸、服务等行业94家），规模以上企业31家，包括塔河炼化、华锦化肥、国电库车发电有限公司、紫光永利、天山环保、协益纺织等重点企业入驻。

本项目为汽车拆解项目，为装备制造的逆向过程，且拆解下来的多数零部件可再生利用，使其相关资源得到循环再生，而且能耗低。因此，建设项目符合库车经济技术开发区准入规定；本项目符合国家、自治区相关产业政策、法律法规、条例等要求，符合国家、自治区主体功能区规划、国民经济发展规划、产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等相关规划要求。遵守《新疆生态环境功能区划》的相关要求，项目选址未处于环境敏感区内，建设项目用地不占用基本农田，用地类型为工业用地，位于库车县经济技术开发区内，遵循上下游配套、集群化推进、园区化承载和循环化发展的原则。建设项目排放污染物能够达标排放，制订了切实可行的环境风险应急预案，配套落实环境风险防范措施。建设项目清洁生产水平达到国内先进的水平。因此，本项目的建设符合关于发布《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》的通知的要求。

通过上述分析可知，本项目选址于库车经济技术开发区，建设报废机动车回

收利用项目，符合库车经济技术开发区准入规定，也符合库车经济技术开发区总体布局和产业规划。

3.2.9.3 环保规划相符性分析

评价区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，评价区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目厂址区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。只要该项目切实落实本报告书提出的各项污染防治措施，各项污染物均能实现达标排放，且主要污染物排放总量可控制在当地生态环境主管核定的控制指标之内，可以满足相应环境保护功能区划的要求，因此，项目的建设亦符合环境保护规划。

3.2.9.4 项目选址土地利用合理性分析

项目厂址位于库车经济技术开发区天山东路，项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》，也符合新疆库车经济技术开发区总体规划的发展目标，项目区地势开阔平坦，交通便捷，地理位置优越。项目区所在区域非文物、军事保护区，也没有风景区和名胜古迹，所在区域交通便利，运营期产生的各项污染物经采取各种措施治理后均能达标排放，对周边环境的影响不大。

本项目不占用基本农田，根据库车经济技术开发区管理委员会国土资源局2020年9月21日颁发的《建设用地规许可证》（见附件10）本项目用地类型为工业用地，符合国土空间规划和用途管制要求。因此从资源、环保角度衡量，本项目选址是可行的。

3.3 施工期工程分析

3.3.1 施工期工艺流程图及产污节点

建设项目施工期间，会产生生活污水、生活垃圾、扬尘、建材运输车辆的尾气和噪声等，均会对环境造成一定的影响。但施工期的环境影响为阶段性影响，工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余环境影响会随着施工期的结束而消失。施工期基本工艺及污染工序见图3.3-1。

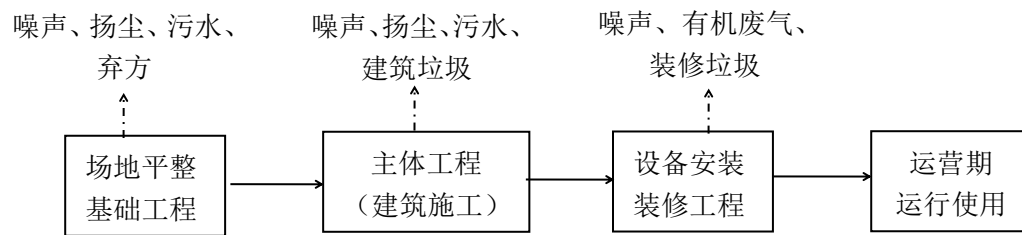


图 3.3-1 工艺流程及污染工序流程图

3.3.2 施工期工艺流程分析

（1）基础工程

包括土方（挖方、填方）、地基处理与基础施工。基础工程挖土方量会大于回填方量，在施工阶段会有弃土产生；推土机、挖掘机、装载机等运行时将产生噪声，同时产生扬尘。

（2）主体工程

主要为砖墙砌筑、混凝土地面硬化。该工段工期较长，主要污染物为设备噪声、尾气，碎砖等固废。

（3）装修工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发，同时产生油漆、涂料等的包装废弃物。

3.3.3 施工期项目污染源分析

3.3.3.1 施工期废气污染源

对整个施工期而言，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。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；动力起尘，主要是在土方的挖掘及挖土机装载、建材包括白灰、水泥、沙子等搬运、装卸及搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

（1）施工场地扬尘

施工场地扬尘主要来自建筑施工过程和建筑材料运输过程中所产生的大量含沙尘埃。据同类工程实际监测结果，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 运输车辆行驶的扬尘

据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。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：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘， $\text{Kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

V——汽车速度， Km/h ；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量， kg/m^2 。

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。

(3) 其他废气

以柴油为燃料的挖掘机、装载机、推土机等施工机械和运输车辆会产生一定量废气，包括 CO 、 NO_x 、 SO_2 等，由于产生量不大，在此不作估算。

3.3.3.2 施工期废水污染源

(1) 施工期生活污水

本项目施工人员共计 30 人，以平均每人用水量按 $100\text{L}/\text{d}$ 计，产污系数取 0.8，施工过程中，最大生活污水产生量可达 $2.4\text{t}/\text{d}$ ，其中主要污染物： COD 浓度约 $400\text{mg}/\text{L}$ ， SS 浓度约 $200\text{mg}/\text{L}$ ， BOD_5 浓度约 $250\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度约 $30\text{mg}/\text{L}$ 。本项目施工期废水主要为施工人员生活污水，排入地埋式污水储存罐内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理。

(2) 施工期生产废水

施工期生产废水主要为各种施工机械设备运转的冷却水及施工现场清洗、混凝土养护等产生的废水。

a. 施工机械设备运转的冷却水：主要污染物为 SS ，经沉淀处理后循环使用，

不外排。

b.施工现场清洗、混凝土浇灌养护废水：产生于混凝土浇筑、养护等过程，封闭混凝土中水分不蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用。施工期间生产废水还包括碱性混凝土养护废水，养护 1m^3 混凝土产生养护废水 0.35m^3 ，采取中和沉淀处理后回用。混凝土养护废水应采用草帘喷洒浸湿方式养护，禁止采用漫灌，以控制废水产生量。

3.3.3.3 施工期噪声污染源

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，这些机械的单体声级一般均在 $80\text{dB}(\text{A})$ 以上，这些设备的运转将影响施工场地周围区域声环境的质量。各施工阶段的主要噪声源及其声级（ 1m 处）见表 3.3-1，各交通运输车辆噪声见表 3.3-2。

表 3.3-1 各施工阶段的噪声源统计

施工期	主要声源	声级 $\text{dB}(\text{A})$	施工期	主要声源	声级 $\text{dB}(\text{A})$
土石方阶段	挖土机	78~96	装饰、装修阶段	电钻	100~110
	冲击机	95		电锤	100~105
	打桩机	95~105		无齿锯	105
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100		木工刨	90~100
	振捣机	100~105		混凝土搅拌机	100~110
	电锯	100~110		云石机	100~110
	电焊机	90~95		角向磨光机	100~110

表 3.3-2 施工期各交通运输车辆噪声排放统计

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度 $\text{dB}(\text{A})$
基础工程	弃土外运	载重车	84~89
主体工程	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
装饰工程	必备设备、材料	载重车	75~80

另外在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增值约 $3\sim 8\text{dB}(\text{A})$ ，一般不超过 $10\text{dB}(\text{A})$ 。

3.3.3.4 施工期固体废弃物污染源

施工期的固体废物主要为施工过程中产生的施工建筑垃圾、废弃的包装材料、工人产生的生活垃圾等。

施工建筑垃圾：施工建筑垃圾按每平方米 0.05t （每吨按 0.25m^3 计），项目

总建筑面积 19615.49m²，则施工建筑垃圾量约为 981t。

施工人员垃圾：项目施工人员 30 人，生活垃圾产生量按每人 1.0kg/d 计，施工人员生活垃圾量约为 0.03t/d。

项目施工过程中产生的废弃包装材料和工人产生的生活垃圾由建设单位分类收集后，定期由环卫部门统一清运处理，不会对外环境的污染。

废弃土石方、施工建筑垃圾由施工单位或承建单位作为筑路材料或外运至建筑垃圾填埋点进行安全填埋，不会对环境造成影响。

3.4 运营期工程分析

本项目建成后完成年拆解 15000 辆报废汽车，参照《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）及《报废机动车拆解环境技术规范》（HJ348-2007）进行拆解。

3.4.1 工艺流程

3.4.1.1 检测和登记

（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；

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

（3）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。

（4）向报废汽车车主发放《报废汽车回收证明》及有关注销书面材料。

3.4.1.2 报废汽车存储

（1）应避免侧放、倒放。

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

对存储高度没有限制。

(3) 应与其他废弃物分开存储。

(4) 接收或收购报废汽车后，应在 3 个月之内将其拆解完毕。

3.4.1.3 拆解预处理

(1) 过磅：对拆解车辆进行过磅称重并登记，称重后对外观进行检查。

(2) 清理废旧汽车表面的尘土，过程中产生的少量粉尘。

(3) 拆除蓄电池，拆除液化气罐。

(4) 拆除安全气囊组件。

(5) 拆除含多氯联苯的废电容器和尾气净化催化剂；报废汽车拆解首先要将蓄电池的固定支架及连接电源线拆卸，将蓄电池取出存放在专用收集箱内，蓄电池在收集箱内不得倒置及侧放，避免硫酸泄漏；蓄电池暂存于危险废物存放区，达到一定数量后交由具有相应危废处置资质的单位处置。

(6) 在室内拆解预处理平台使用专用工具和容器排空和收集车内的废液，废液包括：存留在汽车中的汽油，发动机机油、变速器机油、传动机构机油、动力转向油、冷却液、防冻液、制动液、风挡玻璃洗涤液等各种液体；废油、废液的抽取是由废油液抽取机来完成的，将废油液抽油管分别插入所要抽取的油路中，启动废油液隔膜泵按钮，抽取废油液并分别储藏于相应的密闭容器中。

(7) 用专用设备回收汽车空调制冷剂；拆解车间配备专用的制冷剂回收机，适用于 R12 和 R134a 等多种制冷剂的回收，操作时将回收钳卡在空调压缩机管道上刺穿管道，根据报废汽车所用空调制冷剂的不同种类，将制冷剂回收至相应的专用容器内，并交给有资质的单位进行回收处置。

3.4.1.4 汽车拆解

报废汽车预处理完毕之后，利用剪断机、鹰嘴钳将车体剪断成块，应完成以下拆解：

(1) 拆下油箱。

(2) 拆除机油滤清器。

(3) 拆除玻璃。

(4) 拆除包含有毒物质的部件（含有铅、汞、镉及六价铬的部件）。

(5) 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。

(6) 拆除车轮并拆下轮胎。

(7) 拆除能有效回收的含金属铜、铝、镁的部件。

(8) 拆除能有效回收的大型塑料件（保险杠、仪表板、液体容器等）。

(9) 拆除橡胶制品部件。

(10) 拆解有关总成和其他零部件，并符合相关法规要求。

(11) 报废的大型客、货车及其他运营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。

具体的操作方式为：

首先拆除各种电子器部件，包括仪表盘、音响、车载电台电话、电子导航设备、发动机和发电机、电线电缆及其他零部件。

其次，拆开车身与底盘连接的全部电线、管路连接；拆开车身与底盘连接的转向传动、变速操纵件、离合器操纵件、油门操纵件等各种连接件的连接。车身与底盘连接的全部连接零件后，将机身吊至车身总成拆卸工段，底盘送至底盘架。

然后，拆卸淋水箱、空滤器、消声器等零部件分别送至各自贮存处；拆卸全部车轮总成，送至车轮分解处；拆卸底盘上部的变速操纵件、离合器操纵件、制动操纵件、油门操纵件等各种零件；拆卸传动轴，送至传动轴分解处；拆卸发动机、变速箱总成上与其它总成及零部件连接的电路、气路管件、油路管件、进气管、排气管；拆卸发动机及变速箱总成安装固定零部件及固定件，将发动机及变速箱总成，送到发动机及变速箱总成拆卸工段。

最后，拆卸底盘全部管路（气管、油管、水管），按照材料种类类（钢、铜、塑料）分别送至各自料箱；拆卸后桥及后悬架合件，送至后桥及后悬架合件总成拆卸工段；拆卸前桥及前悬架合件，送至前桥及前悬架合件总成拆卸工段；拆卸余下的零部件，送至各自贮存处。余下车架总成吊至车架总成拆卸工段。

3.4.1.5 机械处理

机械处理阶段主要是对拆解下来的废钢、驾驶室、汽车大梁等分别进行剪断、撕碎等处理，剪断挤压后的钢材进行破碎后由回收厂家回收处置。

3.4.1.6 拆解深度

本项目仅涉及到汽车的拆解，各种物质基本上不进行进一步的拆分和处置，

具体如下：

(1) 发动机根据行业相关规定，从汽车拆除下来后，首先在发动机机体上开一个至少 10cm² 的孔，保证其不再被回收利用，然后进行泄油处理（废油液全部进专用收集容器内），最后进行剪切、打包、压扁。

(2) 本项目拆解下来的总成（发动机、方向机、变速器、前后桥），整体外售给再制造企业。

(3) 变速器、离合器、传动轴和汽车悬架等拆除后，用剪切的方式将其破坏为废钢。

(4) 蓄电池、尾气净化装置和各种电器从汽车上拆除后，不在进行拆解，将尽快委托给有资质的单位进行处理。

3.4.1.7 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。

(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。

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

(4) 不同类型的制冷剂应分别回收。

(5) 各种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。

(6) 按国家法律、法规规定应解体销毁的总成，拆解后应作为废金属材料利用。

(7) 可再利用的零部件存入仓库前应做清洗和防锈处理。

3.4.1.8 存储和管理

(1) 使用专用密闭容器存储废液，防止废液挥发，收集后暂存于危险废物暂存库，定期交给合法的废液回收处理企业。

(2) 拆下的可再利用零部件暂存于产品存储库。

(3) 对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物的容器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。

(4) 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。

(5) 由于燃油及燃气均属于易燃易爆物质，因此在拆解油箱、离合器及前后桥过程中，建议带自给式呼吸器，严禁明火、金属碰撞，严禁穿钉鞋，预防摩擦；必须采用通风排气措施，要用防爆工具；拆解作业区要设置固定泡沫消防设备，并配有小型干粉、二氧化碳等灭火器，定期巡回检查。

(6) 危险废物按照分类由相应的专用容器收集后在厂区危险废物暂存库暂存，定期交于具有相应资质的单位进行处理处置。

(7) 对拆解后的所有零部件、材料、废弃物进行分类存储和识别，含有害物质的部件应标明有害物质的种类；

(8) 拆解后的废弃物的存储应严格按照 GB18599 和 GB18597 要求执行；

(9) 拆解后产生的固体废物分类后由车辆按照指定路线运送至指定空间放置，废蓄电池等危险废物应按照规定放置。

(10) 排出的各种废油类、废液、空调制冷剂，分别用专用的真空抽取设备抽至各自的专用容器密闭存储，各容器独立存放在车间的污染控制区，不混合存储。汽车拆解下的油箱及发动机在拆解区专用平台进行空油，并设置专门的收集管线，收集至专用容器暂存。

3.4.1.9 项目工艺流程图及产污节点

本项目主要产污节点见表 3.4-1，工艺流程见图 3.4-1 项目工艺流程及产污节点图。

表 3.4-1 项目运营期主要产污节点表

类比	排污节点	主要污染物	措施及去向
废水	生活污水	SS、BOD ₅ 、COD _{cr} 、NH ₃ -N	生活污水经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理
废气	切割破碎	金属粉尘	布袋除尘器处理后通过 15m 的排气筒排放
	抽取废油	非甲烷总烃	采用专用设备抽取废油液，车间通风、无组织排放
	食堂油烟	油烟	油烟净化器处置

噪声	拆解工序	噪声	厂房密闭、基础减振、消声器、隔声罩、加强维护
固体废物	危险废物	蓄电池、废油液、废尾气净化催化剂、制冷剂、含多氯联苯的电容器、拆除后的安全气囊等	交由具有资质的单位处置
	一般固废	钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶、总成零部件、陶瓷、泡沫、废电线电缆	外售处理
	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门统一清运

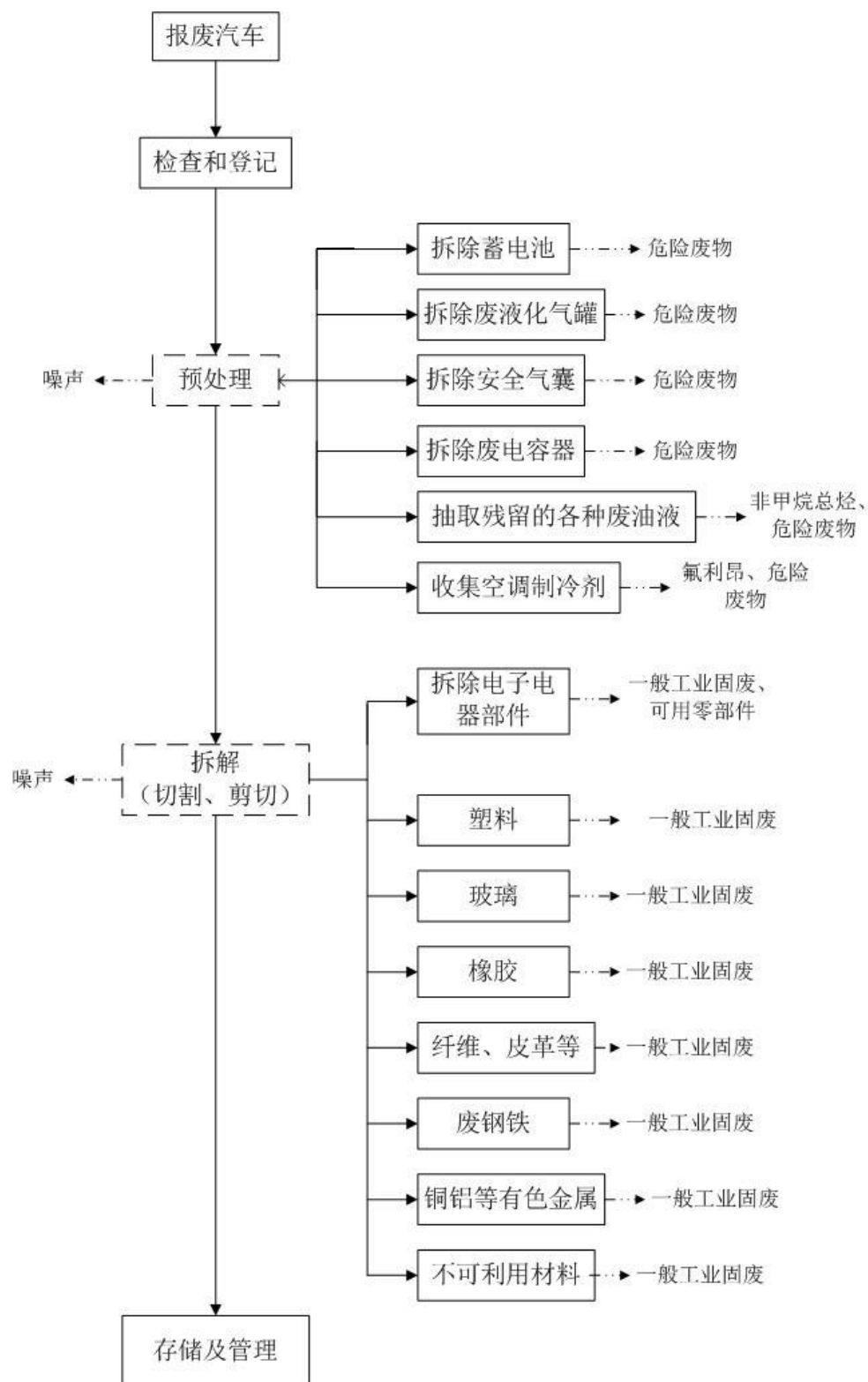


图 3.4-1 项目工艺流程及产污节点图

3.4.2 物料平衡

根据《汽车产品回收利用技术政策》中乘用车、货车物品组成比例情况，结合本项目拆解工况，年拆解报废汽车 15000 辆，其中小车 9000 辆，以 1.5t/辆计算，大车 6000 辆，以 5.0t/辆计算，由此得出汽车拆解总物料平衡一览表，详见表 3.4-2 项目汽车拆解物料平衡表及图 3.4-2 物料平衡图。

表 3.4-2 项目汽车拆解物料平衡一览表 单位：t/a

序号	入方		出方	
	物料	数量（辆）	物料	出量
1	小型车	9000	钢铁	3900
2	大型车	6000	有色金属	3840
3			塑料	1070
4			不可利用材料	1755
5			玻璃	520
6			橡胶	59.7
7			纤维、皮革等	62.6
8			废油液	270
9			制冷剂	55.2
10			废蓄电池	180
11			废液化气罐	35
12			拆除的安全气囊	74
13			废尾气净化器	20.5
14			废电容器	280
15			可回用零部件	2878
合计		15000		15000

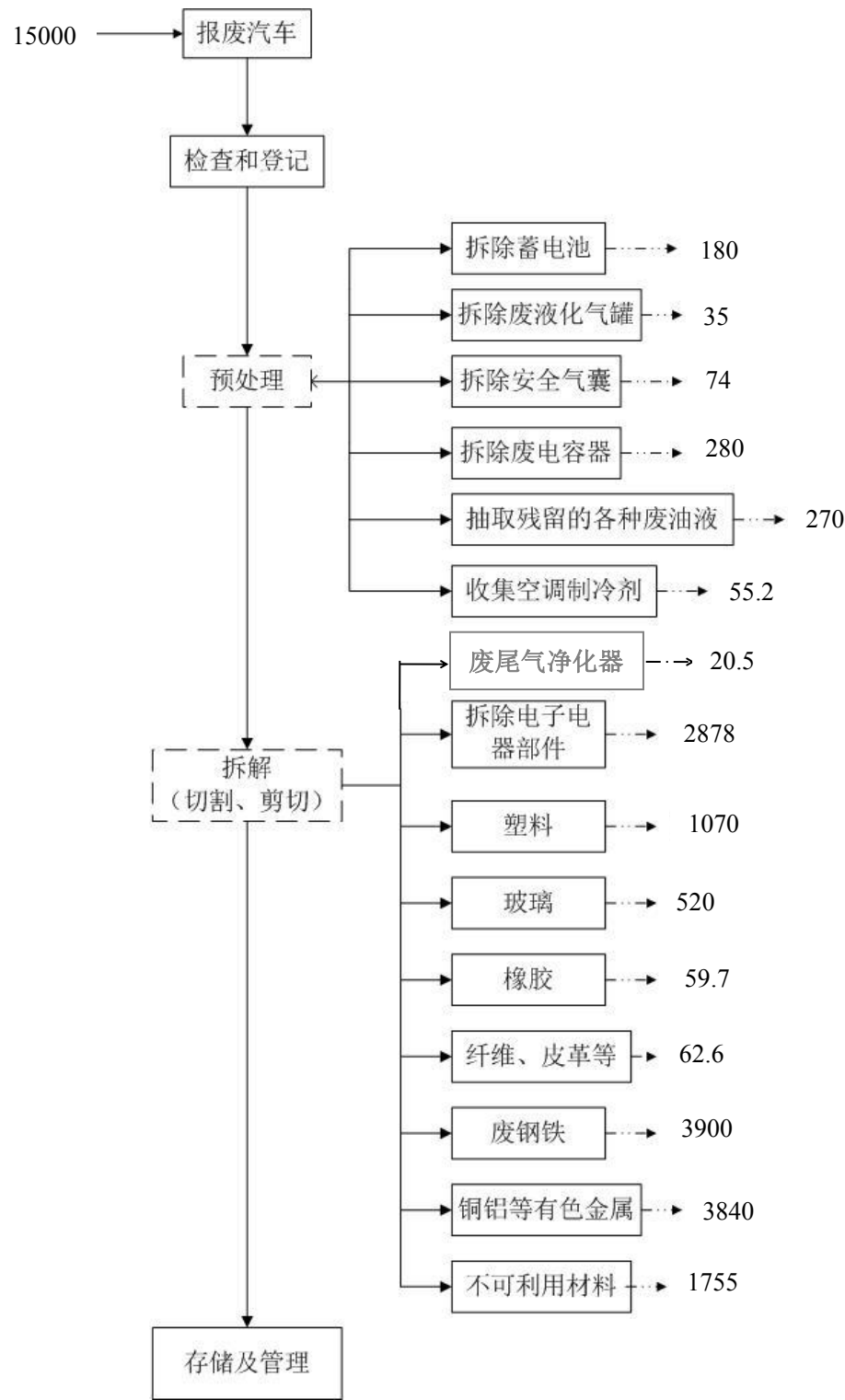


图 3.4-2 物料平衡图 单位：t/a

3.5 运营期项目污染源分析

3.5.1 废气污染分析

扩建项目废气主要包括制冷剂抽取过程挥发的氟利昂、废油液挥发的非甲烷

总烃、切割破碎中产生的金属粉尘及食堂油烟，其中氟利昂和非甲烷总烃均为无组织排放，食堂油烟设置油烟净化器处置，具体分析如下：

（1）废油液挥发的非甲烷总烃

主要产生环节为抽取汽车汽油工序，汽车厂房车间设置有汽车废油抽集装置和油气回收装置，收集时使用软质负压收集罩与油箱接口处完全贴合，可对挥发的油品做到有效收集，但少部分油品仍会挥发出来。待拆解车辆一般残留汽油、机油、转向油量较小，设置本项目残油量为 30t，根据《散装液体石油产品损耗》（GB11085-89）新疆地区输转损耗率为 0.01%，油品贮存损耗率（按月计算）为 0.01%，本项目废油液贮存时间不超过一个月，则非甲烷总烃的产生量为 0.0030t/a，折合速率为 0.0003kg/h，通过车间排风系统无组织排放。

（2）粉尘

在切割、破碎过程中，会有少量的粉尘产生，在切割、破碎前其他的配件已被分离出去，因此切割、破碎产生的粉尘主要物质是铁和钢，本项目在破碎车间设有集气罩设备，对产生的粉尘进行收集，经布袋除尘器处理后，经 15 米排气筒外排。

汽车破碎车间为封闭厂房，由于金属比重较大，自然沉降较快，大部分自然沉降在生产区内，粉尘产生量按原料用量的 0.06‰计算，本项目钢铁总重为 3900t/a，则产生的粉尘数量为 0.234t/a，粉尘废气收集系统配备的风机风量按 3000m³/h 计算，集气罩收集效率达 90%以上（以 90%计），布袋除尘器除尘效率在 99%以上，则有组织粉尘排放量为 0.002t/a，产生速率为 0.023kg/h，产生浓度为 0.0077mg/m³，无组织粉尘排放量为 0.0234t/a。

（3）食堂油烟

项目设有职工食堂，本项目职工人数 25 人，项目区食堂以天然气为能源，由于天然气属清洁能源，燃烧产生的大气污染物很少，职工人均用气量按 0.16m³/d 计算，年用气量为 1200m³/d。职工食堂厨房炒菜时产生一定量的油烟废气，主要是在食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及热分解或裂解而产生油烟废气。职工人均食用油用量按 30g/人·d 计算，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，但本项目油烟废气主要来自厂区内厨房，油烟挥发量应低于纯餐饮业单位的油烟挥发量，因此，本项目厨房油烟挥发量按 2%计算。

油烟废气经油烟净化器处理，其油烟去除效率按 60%计。食堂油烟经净化器处理后经油烟排气管道高于屋顶排放，油烟产生量为 0.0045t/a，排放量为 0.0018t/a，排放浓度为 0.75mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度标准。厨房油烟废气中污染物产生及排放情况见表 3.5-1，废气污染物排放情况见表 3.5-2。

表 3.5-1 项目油烟废气的产生及排放情况

类型	规模	耗油量 t/a	油烟挥发 系数	油烟产生量 t/a	油烟排放量 t/a	油烟排放浓 度 mg/m ³
食堂油烟	25 人	0.225	2%	0.0045	0.0018	0.75

表 3.5-2 各废气污染源及污染物排放情况一览表

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	处置措施
非甲烷总烃	0.0030	0.00003	0.0030	0.00003	车间排风系统无组织排放
粉尘	0.234	2.05	0.002	0.0006	布袋除尘器收集后通过 15m 的排气筒排放
饮食油烟	0.0045	/	0.0018	/	油烟净化装置

3.5.2 废水污染源分析

本项目运营期无生产废水，产生的污水主要来自办公生活污水。

项目投产后，在职职工 25 人，均在厂区员工食堂用餐，生活用水定额 50L/人·d 计算，生活用水量约为 1.25m³/d（375m³/a）。排水率按 80%，则废水产生量为 1m³/d（300m³/a），生活污水主要为职工食堂、冲厕污水，废水中的污染物主要是 COD_{cr}、BOD₅、SS 和氨氮等。生活污水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，生活污水经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理。

表 3.5-3 项目污水产生及处置情况一览表

污染源	产生量（m ³ /a）	主要污染物因子	处理措施	排水去向
生活污水	300	COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理	库车经济技术开发区工业污水处理厂

3.5.3 噪声污染源分析

项目主要噪声源为拆解车间及破碎车间的机械设备，产生于汽车拆解及破碎过程，主要的噪声设备有如表 3.5-4 所示。

表 3.5-4 噪声源声级一览表

噪声源设备	数量	噪声声级 (dB (A))	备注
剪切机	2	85~95	间接排放
拆解机	6	75~85	间接排放
抓钢机	1	80~90	间接排放
液压剪	1	90~95	间接排放
传送机	1	75~85	间接排放
水泵	2	75~85	间接排放
破碎机	1	85~90	间接排放

由表 3.5-4 可知，项目产生的噪声源均为间断声源，噪声的产生具有一定的突发性。项目产生噪声的时段仅在昼间，且主要生产设备均在车间内运行。

3.5.4 固废污染源分析

(1) 固体废物的产生

汽车拆解由于其行业特征的原因，产生大量的可再生利用的固体废弃物。其中大部分以目前的技术经济水平，大部分是可以利用的，少部分固体由于处理成本较高，目前回收利用不经济，还有少部分是危险固体废弃物，需要委托有相关资质的单位进行处理。

本项目的固体废弃物包含三类，分为一般工业固体废弃物（12525.6t/a）和危险废物（743.7t/a）以及生活垃圾（7.5t/a）。

其中一般工业固体废弃物主要是钢铁、有色金属、塑料、不可利用材料、玻璃、橡胶、纤维皮革及可回收零件，其中钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶、纤维皮革、可回收零件属于可回收利用废物，可做产品外售处理；无法利用的碎玻璃、橡胶、塑料、布袋除尘器收集的粉尘等，委托环卫部门统一处理；本项目危险废物包括废蓄电池、拆除的安全气囊、废液化气罐、废电容器、废尾气净化催化剂、拆解废油液、制冷剂等，全部委托有资质单位处置。生活垃圾按每人每天 1.0kg 计，本项目定员为 25 人，生活垃圾产生量为 25kg/d（7.5t/a）。根据《国家危险废物名录》（2016 年）以及危险废物鉴别标准，判定固体废物是否属于危险废物，判定后进行汇总，详见表 3.5-5 项目固体废物性质判断汇总表，产生

及处置情况详见表 3.5-6。

本项目拆解过程中产生的废旧铅酸蓄电池委托给骆驼集团新疆再生资源有限公司处置；废矿物油交由阿克苏金鑫环保有限责任公司处置；废汽车尾气净化催化剂交由贵研资源（易门）有限公司（合同见附件 9）处置。

表 3.5-5 项目固体废物性质判断一览表

固废名称	国家危险废物名录			性质判断
	废物类别	废物代码	危险特性	
钢铁	/	/	/	一般工业固废
有色金属	/	/	/	一般工业固废
塑料	/	/	/	一般工业固废
玻璃	/	/	/	一般工业固废
橡胶	/	/	/	一般工业固废
纤维、皮革	/	/	/	一般工业固废
可回收零件	/	/	/	一般工业固废
不可利用材料	/	/	/	一般工业固废
拆除后的安全气囊	HW15 爆炸性废物	900-018-15	毒性	危险废物
蓄电池	HW49 其他废物	900-044-49	毒性	危险废物
废液化气罐	HW49 其他废物	900-041-49	毒性	危险废物
废油液	HW08 废矿物油	900-199-08	毒性、易燃性	危险废物
废尾气净化催化剂	HW50 废催化剂	900-049-50	毒性	危险废物
废电容器	HW10 多氯联苯类废物	900-008-10	毒性	危险废物
制冷剂	HW45 含有机氯化物废物	900-036-45	毒性	危险废物

表 3.5-6 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	固废 性质	危废代码	来源成分	暂存 方式	处 置、 利 用 方式
1	废蓄 电池	180	危险 废物	HW49 900-044-49	由拆除蓄电池工序产生，主要分为铅酸、镍镉、镍氢、锂离子等蓄电池，本项目蓄电池仅进行拆除，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。	分类 暂存	委托 有资 质的 单位 处置
2	废液 化气 罐	35	危险 废物	HW49 900-041-49	由拆除废液化气罐工序产生，部分小型车存在，液化气残渣等	分类 暂存	
3	废电 容器	280	危险	HW10 900-008-10	由拆除废电容器工序产生，主要产生于汽车电瓶处，含	分类 暂存	

序号	名称	产生量 (t/a)	固废 性质	危废代码	来源成分	暂存 方式	处 置、 利 用 方式
			废物		有多氯联苯		
4	废尾气净化催化剂	20.5	危险废物	HW50 900-049-50	由拆除废尾气净化器工序产生，主要产生于汽车排气管，含金属钯或铂等	专用容器	
5	废油液	270	危险废物	HW08 900-199-08	主要由抽取残留的各种废油液工序产生，包括汽油、柴油、发动机机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂等	专用容器分类收集	
6	制冷剂	55.2	危险废物	HW45 900-036-45	有拆除空调器工序产生，产生于汽车空调，大部分为HFC-134a，少量含有氟利昂(CFC12)	专用容器收集	
7	拆除的安全气囊	74	危险废物	HW15 900-018-15	由拆除安全气囊工序产生，产生于汽车方向盘前部的安全气囊	专用容器	
8	钢铁	3900	一般工业固体废物	/	主要产生于车门、发动机罩、车架纵横梁、车厢纵横梁、车轮、刹车盘等处的属高强度钢；排气系统、防撞弓形梁、保险杠、后挡板、发动机支架等的属不锈钢；齿轮的齿轮钢、螺栓的螺栓钢、曲轴的高性能微合金非调制钢；悬架和气门的弹簧的弹簧钢；各种标准件、齿轮、转向齿条、连杆、曲轴的易切削钢等	分类暂存	外 售、 再利 用
9	有色金属	3840	一般工业固体废物	/	主要产生于保险杠、发动机罩、车门、行李箱、车身面板、车轮轮辐、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、座位、车厢地板、仪表板、等的变形铝合金、产生于离合器壳、变速箱壳、后桥壳、转向器壳、摇臂盖、等处的铝合金；产	分类暂存	

序号	名称	产生量 (t/a)	固废 性质	危废代码	来源成分	暂存 方式	处 置、 利 用 方式
					生于散热器、分水管、滤清器芯、管接头和化油器等的普通黄铜、产生于磨损零件、转向节衬套及钢板弹簧等的特殊黄铜；轴承、涡轮等处的锡青铜；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，目前用量较少，由于镁的合金的使用能减轻车身重量，因此这类材料今后会逐渐增多；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、气门弹簧等		
10	塑料	1070	一般工业固体废物	/	主要产生于水箱面罩栅板、百叶窗、后视镜外壳、尾灯罩、仪表板的 ABS、挡板、油箱盖的 PBT、轮罩、气管隔山的 PA、产生于轮罩的 PPO、车门、车灯、发动机罩、行李箱盖、顶盖的 FRP	分类暂存	
11	玻璃	520	一般工业固体废物	/	产生于车灯、反射镜、车床	分类暂存	
12	橡胶	59.7	一般工业固体废物	/	产生于轮胎、管道、减震件、防尘罩、胶带、油封绝缘片、密封条	分类暂存	
13	纤维、皮革等	62.6	一般工业固体废物	/	产生于汽车坐垫等	分类暂存	
14	可回收零件	2878	一般工业固体废物	/	主要产生于各种电子器部件、车轴、气门、曲轴等	分类暂存	

序号	名称	产生量 (t/a)	固废 性质	危废代码	来源成分	暂存 方式	处 置、 利 用 方式
15	不可 利用 材料	1755	一般 工业 固体 废物	/	主要为无法利用的碎玻璃、 橡胶、塑料、布袋除尘器收 集的粉尘等	分类 暂存	环卫 部门 处置

(2) 危险废物临时储存场所要求

本项目拆解过程中会产生废油液、蓄电池等危险废物及含有危险物质的固体废物，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），项目厂址内危险废物贮存、处置场所需进行防火、防渗措施，防渗层采用至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并进行地面硬化等措施，详见表 3.5-7。

表 3.5-7 本项目危险废物贮存、处置情况一览表

危险废物名称	收集场所
废蓄电池	专用器具叠放
废液化气罐	专区贮存
拆除的安全气囊	专区贮存
尾气净化催化剂	专用容器收集
汽油、柴油	分不同专用塑料容器收集
机油、润滑油、液压油	分类密封容器收集
制动液、防冻液、防爆剂	分类密封容器收集
空调制冷剂	分类专用密封容器收集

3.5.5 非正常工况污染源分析

在拆解过程中，可能会发生蓄电池中的硫酸泄漏到地面。按本项目的拆解工艺可知，蓄电池仅从车身上拆卸下来，并不对蓄电池本身做进一步的拆解，当碰到破损的蓄电池才有可能出现泄漏的情况，本项目按 1‰的蓄电池破损，全部的硫酸泄漏出来，则会有浓度为 37%的硫酸流到地面，约 8.3kg/次（4.6L/次）（1kg 硫酸 $\approx$ 0.566L 硫酸），其中还可能有 Pb 等电极物质。

汽车拆解过程中可能会出现废油液泄漏情况，产生量 ≤ 5 kg/辆。项目一天内所有车辆发生废油液泄漏的几率极低。本次环评废油液泄漏按照 2 辆/次计，则

废油液总量为 10kg/次，13.6L/次（1kg 废油液≈1.36L 废油液）。

拆解车间分解区针对各项危险废物都相应设置了专用容器，事故状态下，为防止危险废物液体（机油、发动机转向油、动力转向油、传动机构机油、制动液、防冻液、冷却液等）发生泄漏，环评要求在危险暂存库内设置导流沟，同时在危废暂存库侧面设置 1 个危险废物液体收集池，用于发生危险废物液体泄漏时电解液的收集，导流沟及收集池均应按照要求做好防腐防渗措施并加盖板，由相应容器盛装后置于危险废物暂存库妥善处置，定期送至有资质的单位处置。

3.5.6 污染源汇总

项目的污染源汇总详见表 3.5-8。

表 3.5-8 项目污染源汇总表

类别		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	治理措施
废气	非甲烷总烃	0.0030	0.0030	采用密闭真空废液抽取机抽取排空废油，安装排气扇加强车间通风，无组织扩散
	氟利昂	0.00072	0.00072	采用专用制冷剂收集器收集制冷剂，安装排气扇加强车间通风，无组织扩散
	粉尘	0.234	0.002	布袋除尘器处理后通过 15m 的排气筒排放
	食堂油烟	0.0045	0.0018	经油烟净化设施处理后排放
废水	废水量	375	300	生活污水经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理
	BOD ₅	0.663	0.075	
	COD _{cr}	1.397	0.123	
	SS	0.207	0.077	
	氨氮	0.009	0.009	
固体废物	可回收工业固体废物	12525.6	0	外售，再利用
	不可回收工业固体废物	12805.5	0	由环卫部门统一清运处理
	危险废物	743.7	0	分类暂存于危废暂存库，委托有资质单位定期处置
	生活垃圾	7.5	0	由环卫部门统一清运处理
	布袋除尘器收集的粉尘	0.002	0	由环卫部门统一清运处理

4 环境现状调查及评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

库车市位于天山南部中段，塔里木盆地北缘，地处东经 $82^{\circ}35' \sim 84^{\circ}17'$ ，北纬 $40^{\circ}46' \sim 42^{\circ}35'$ 之间，东与轮台县接壤，西与拜城县、新和县相邻，南与沙雅县、尉犁县毗邻，北隔天山山脉与和静县相望。县境南北最大长度 193 公里，东西最大宽度 164 公里，总面积为 15379km^2 。其中，南部平原占总面积的 53.8%，北部山地约占 46.2%。库车市城是阿克苏地区最东面的一座县城，是全县政治、经济、文化的中心。库车经济技术开发区位于库车市城东部，新 314 国道以南的区域，南疆铁路线以北区域，面积 47.97km^2 。

本项目位于库车经济技术开发区天山东路。西侧约 600 米处为 153 乡道，北侧约 500 米处为 Z640 线，南部约 230 米处有南疆铁路通过，东侧约 250 米处为喀兰沟。地理位置坐标为：北纬 $41^{\circ} 43'44.37''$ ，东经 $83^{\circ} 07'09.11''$ 。

4.1.2 地形地貌

库车市区域大地质构造处于天山地槽褶皱带与塔里木台地两大构造单元地接触部位，沿东西走向，与乌（乌鲁木齐）喀（什）公路（314 道）以北 30km 范围内分布新构造运动第三系地层却勒塔克背斜（低山）和平缓的亚肯背斜以北为第四纪沉积洼地，以南上部地层为第四纪地质结构的冲积、洪积和风积层，均为巨厚的松散堆积物。园区处于库车河冲洪扇中下部，其北侧即为沿山前砾质平原隆起东西向分面的肯背斜西部倾末端。

库车市北部分布着天山山脉，多东西走向，海拔 1400-4550m，后山呈高山地貌，海拔 4000m 以上为积雪带，为库车平原提供着水源；前山区海拔高在 1400-2500m 之间，主要分布有风化作用强烈的低山带；低山带前局部有剥蚀残丘，海拔高程在 1300m 左右；低山带南为山前洪积扇带和平原带，平原带海拔小于 1200m，平均坡降 0.8%，自西向东南倾斜。平原北半部自西向东是渭干河冲洪积平原、库车河洪积平原和东部的洪积扇群带，南部是塔里木河冲积平原。库车市绿洲北依天山，南临塔克拉玛干沙漠，地势由西北向东南倾斜。库车经济

技术开发区在地貌单元上属于库车河流域山前冲洪积平原，地势基本是北高南低，略偏东，地表平坦开阔。

根据国家地震局、建设部震发办（1992）160 号文《中国地震烈度区划图（1990）》，本区属于新疆中部南天山地震区，拜城和静地震带，库车市 50 年超越概率 10% 的地震基本烈度为 8 度。

4.1.3 水文及水文地质

（1）地表水

库车市境内有四条长年有水的河流即渭干河、库车河、塔里木河（境外河）；另有季节性洪水沟四条即英达雅河（泉水沟）、盐水沟、波斯塘托克拉克沟及克孜勒沟。其中与本项目评价区有关的河流为库车河。

库车河发源于天山山脉中段科克铁克山的莫斯塔冰川，全长 221.6km。上游干流称为乌什开伯西河，阿恰沟及大小龙池池水在库尔干汇入乌什开伯西河后始称为库车河。从源头至库尔干河流呈西北—东南走向；库尔干至如力河流基村呈南北向；至库如力河流接纳东岸大支流科格纳克河后，转向南偏西，在库台克力克（阿艾）与西岸大支流卡尔塔西河交汇，连续两次转弯后南下经康村，穿过却勒塔格山，抵达兰干水文站。兰干以上径流形面区面积 3118km²，河长 122km。兰干以下，河川径流受引水枢纽调控，水量大部分被引入总干渠进入灌区。经林基路大坝的拦截转向东或东南，由喀兰古东、西支，穿越亚肯背斜台地向下游平原区迳流，消失于荒漠之中。

库车河径流年内分配极不均匀，全年总水量的 70.9% 集中于 5-8 月；最小三个月（1-3 月）水量仅占全年总量的 5.2%；水量最大的七月份占全年总量的五分之一强；最小月二月份仅占年总量的 1.6%。四季中，夏季（6-8 月）水量占年总量的 58.5%；冬季（12-2 月）为水量最小季节，仅占年总量的 5.7%；春、秋两季水量相差不大，春水略多于秋水。库车河水质经多年长期监测，水质较好，矿化度为 0.4439g/L，水化学类型为 HCO₃-Ca 型。

铜场水库位于库车河中游河段的尾部、北山龙口以北 3km 处，距库车市城约 25 公里。铜场水库是库车河控制性骨干调蓄工程，具有防洪、灌溉、生态等综合效益。设计库容 6560 万 m³（正常蓄水位 1329.40m），坝长 240m，坝高 59m

（河床以上 45m），为粘土心墙砂砾石壳坝，设计洪峰流量为 $1944\text{m}^3/\text{s}$ （百年一遇），校核洪峰 $4063\text{m}^3/\text{s}$ （二千年一遇）。

目前，库车河水量大部分被引入总干渠进入灌区，库车河流经库车经济技术开发区东部处已经干涸。

（2）水文地质条件

库车经济技术开发区地下水水系属库车河流域，流域内气候干燥、蒸发强烈、降水稀少。涉及库车河出山口以南形成的山前冲洪倾斜平原东部的垂直分布带。该平原东部被亚肯背斜分成南北两部分。

①地下水埋藏分布及含水层特性

区域地下水主要分为第四系松散层孔隙水和第三层裂隙孔隙水，具有潜水和承压水两种贮水类型，含水层岩性主要为砂砾石和砂。地下水在北部砾质平原接受河水及渠水的渗漏补给，沿地层倾斜方向向南运动，迳流进入细土平原。地下水迳流方向与地势和地表水系相吻合；洪冲积扇上部潜水水力坡降为 1.43%，中部为 0.94%，下部为 0.65%；上部与中部大体与地形坡度一致，下部则小于地形坡度。

库车河冲洪积扇特点是卵砾石带发育较狭窄，在北部出露地表（如水源地），自山前向南部绿洲带方向，含水层颗粒由上部卵砾石变成中部的粗砾石，到下部为细砾和粗、中、细、粉砂。随着含水层颗粒物的变小，渗透系数也随之变小，由冲洪积扇上部的 $50\text{-}60\text{m}/\text{d}$ ，递减到下部的 $3\text{-}1\text{m}/\text{d}$ ；区域内地下水埋深自北向南由冲洪积扇上部大于 50m，向扇缘下部 5-10m 至小于 1m 过渡，局部区域地下水出露地面形成泉眼和泉沟。

按贮水特性划分，区域内地下水含水层有孔隙潜水含水层和孔隙承压（自流）水含水层两种。在 314 国道以北以单一的潜水含水层分布为主，向南逐渐出现上层潜水——承压含水层（组），且分布广泛。这两种含水层厚度大，岩性为单一的砂砾层，其富水性好，单井涌水量为 $300\text{-}5000\text{m}^3/\text{d}$ ，且水质优良。第四系承压水主要分布在铁路以南绿洲带及其南部荒漠地区，该区域潜水埋藏浅，水质较差，矿化度多数大于 $3\text{g}/\text{l}$ ；承压水埋深在 120-230m 左右，在 150m 深地层内有 2-4 层承压（自流）含水层，含水层岩性多为粗砂、细砂，隔水层为亚粘土，承压水层较薄，单井涌水量约 $1500\text{m}^3/\text{d}$ ，矿化度多小于 $0.5\text{g}/\text{L}$ 。该区域承压水与潜水矿

化度相差较大,说明其水力联系不紧密;农田灌区北部承压水分布较复杂,有半承压水存在,潜水与承压水水力联系较大。

根据地下水流场分布情况,流域地下水边界条件为:北侧为隔水边界;西侧为零流量边界,东侧及南侧场为地下水流出边界。

②地下水补给、排泄规律

区域内的地下水补给区主要位于库车河冲洪积扇顶部的强烈渗漏地带。在该冲积洪积扇上部和中部,第四系松散沉积层较厚,地表坡度大,迳流条件好,第四系潜水水量丰富,水质良好。在冲洪积扇下部,除上游地下迳流流入外,农田渠系及灌区回归水也起到了一定的补给作用,但因第四纪地质及地貌条件的变化,地下水流速逐渐变小,总体来讲,地下潜水与承压水均属同一补给源,浅层承压水与深层承压水水力联系不紧密。

区域地下水径流方向总体由北向南,在绿洲带转向东南。绿洲带除地下水径流外,部分地下水以出露地表形成泉水沟和人工排水渠引流农区潜水的形式外排。但不论以何种形式排泄,该区地下水最终均流向东南部的低洼地带,沿途蒸发渗漏殆尽,达到供排平衡。绿洲以北地下水埋藏较深,潜水无蒸发效应,但有部分越层向下补给;在绿洲及其南部地下水埋深较浅,垂直蒸发排泄强烈,造成普遍土地盐渍化,蒸发则成为地下水浅埋区地下水的主要排泄方式。另外。绿洲灌溉渗漏对浅层地下水有了一定的补给作用。

③地下水化学特征

按上述区域地下水分布、贮存和补给排泄规律特点,该地区地下水由北向南水质矿化度不断加强,潜水矿化度由小于 0.5g/L 逐渐升高到大于 3-5g/L。水化学类型北部多为 $\text{HCO}_3 \cdot \text{Cl-Na} \cdot \text{Ca}$ 型或 $\text{HCO}_3 \cdot \text{SO}_4 \cdot \text{Cl-Na} \cdot \text{Ca}$ 型,灌区南部矿化度较高地带多为 $\text{Cl-Na} \cdot \text{Ca}$ 和 $\text{Cl} \cdot \text{SO}_4\text{-Na} \cdot \text{Ca}$ 型。

④地下水动态特征

区域内地下水主要依靠库车河及农田灌溉渠道渗入补给。河流径流量大,河床渗漏量就大;干渠引水量大,渠系渗入及灌溉回归水的补给量也就大,这样就导致地下水水位上升。反之,地下水水位则下降。

根据乌尊乡多年地下水埋深变化趋势分析来看,地下水水位的历年变化从总体上来讲呈逐年下降趋势,造成其变化趋势的主要原因是干、支渠于 1983 年开

始进行防渗维修，到 1985 年正常运行后，地下水的渗透补给量明显减少，加之地下水开采量增大，致使地下水水位逐年下降，但近年来，地下水水位变化已渐趋平稳。

在降水正常年份，一般地下水水位较高时期，冲洪积扇上部和中部均为 8-9 月份，冲洪积扇中下部为 11-12 月份；地下水水位较低时期，冲洪积扇上部和中部分别为 5-6 月份及 2 月份，下部为 10-11 月份。冲洪积扇上部水位年变幅约为 3.0-5.0m；中部年变幅为 1.5-3.0m；下部水位年变幅为 1.0-1.5m。评价区北部砾质平原区地下水动态属水文型动态；南部细土平原区则为水文—开采型动态。

含水层在雨季，随河流丰水期的到来能够迅速得到大量补给，除了供给少量天然消耗外，使含水层水头急剧抬高，大部分补给量将转化为储存量暂时储于含水层内。雨季过后，补给量急剧减少，这时将主要依靠释放储存量供给各种消耗，含水层水头普遍下降，到旱季末期，水头降到最低位置。

一般地下水位较高时期，冲洪积扇上部和下部均为 8~9 月份，冲洪积扇中下部为 11~12 月份；地下水位较低时期，冲洪积扇上中下部为 5~6 月份及 2 月份，扇下部为 10~11 月份。冲洪积扇上部水位年变幅约 3~5m 下部年变幅为 1.5~3m；下部水位年变幅为 1.0~1.5m。

综上所述，制约本区地下水动态变化规律的决定性因素为水文条件，同时在南部绿洲带因人工开采的逐年增加，人为因素的影响也逐年增大。所以区域内北部砾质平原区的地下水动态属水文型动态；南部细土平原区则变为水文—开采型动态。

⑤地下水资源

库车市境内地下水补给量为 7.40 亿 m^3 。其中项目评价区所在的库车河流域地下水补给量为 2.63 亿 m^3 ，总开采量 1.1 亿 m^3 ，其中评价区外 0.32 亿 m^3 ，评价区内开采量 0.78 亿 m^3 （其中集中供水水源地开采量 0.42 亿 m^3 ，分散供水民井农用水开采量 0.36 亿 m^3 ）。

4.1.4 气候与气象

库车市地处暖温带，热量丰富，气候干燥，降水稀少，夏季炎热，冬季干冷，年温差和日温差都很大，属暖温带大陆性干旱气候。据库车市气象站多年观测资

料统计，主要常规气象要素统计资料见 4.1-1。

表 4.1-1 本项目所在地区域主要气象要素表

气象要素	单位	观测结果	气象要素	单位	观测结果
年平均气温	℃	11.6	年降雨量	mm	81.2
最热月平均气温	℃	25.8	年平均蒸发量	mm	2302.5
最冷月平均气温	℃	-7.9	最大冻土深度	cm	80
极端最高气温	℃	41.5	年平均日照时数	h	2568.3
极端最低气温	℃	-32.0	年平均气压	hPa	893.7
年平均风速	m/s	2.03	年平均逆温层高度	m	1661.0
年主导风向		N	年均相对湿度	%	45
最大风速极限	m/s	27	历年平均雷暴日数	d	30.3
静风频率平均值	%	22			

4.1.5 土壤、植被及动物分布

本项目地处塔里木盆地塔克拉玛干沙漠边缘，属于大陆性干旱气候下的干旱荒漠生态环境，土壤、动植物种群等具有干旱荒漠绿洲生态环境特征。评价区内无渔业、自然森林、珍稀动物或濒危物种及自然保护区。

4.1.5.1 土壤类型及分布

评价区地处库车河流域山前倾斜平原，成土母质以冲积、洪积为主。评价区北部及厂址区土壤类型主要为地带性砾质棕漠土。该类土壤含砾量高、结构较紧实、含盐量低，水分条件较差，可垦性和土地利用率低，土壤肥力及有机质含量较低。其土壤剖面无明显的发育层次，一般为砂砾石混合层。评价区南部绿洲灌区土壤质地以沙壤为主，较疏松、水分条件好、土壤肥力高、土壤以灌淤土、潮土为主。在园区纳污区-污水库所在区域，土壤质地以砂壤为主、结构较紧实、富含水分、肥力较绿洲区低、但含氧量高、表面有盐结皮，土壤以草甸土、槽点盐土为主。评价区内土壤普遍有机质较低、缺氮少磷、富钾。评价区土壤类型及分布图 4.1-1。评价区土地利用类型及分布图见图 4.1-2。

4.1.5.2 植被

评价区植被类型及分布图见图 4.1-3。评价区分布有自然植被和栽培植被两种。本项目所在区域为化工厂区内，基本属于单一的裸地，项目区植被类型为稀疏植被。由于自然条件恶劣，其生态系统中的植被能够提供的生产量极为有限，

仅靠季节性的降水发育一些短命的盐生植物，植物群系以胀果麻黄群系为主，其生物量低、生命周期短、阻抗稳定性较差。

本项目以南为灌溉农业绿洲区，主要为人工种植的农作物及人工防风、经济林两大类。农作物主要以棉花、小麦、玉米、油菜等为主，人工林主要为农田防护林和果树经济林，农田防护林主要树种有新疆杨、银白杨、箭干杨、柳树等，另有少量榆树、沙枣、白蜡、槐树。人工林网密集，绿化率达 25%以上。果树经济林主要品种有杏、桃、苹果，另有葡萄、梨、桑、石榴、李子、无花果等。区内园林面积约占 10%，以庭院种植为主，并有少量的园艺场。

4.1.5.3 动物

项目所在区域因为人类活动频繁，评价区野生动物分布较少，主要是伴人性鸟类和啮齿类、爬行类动物。

4.2 库车经济技术开发区总体规划概述

4.2.1 规划基本情况

2007 年新疆库车化工园区取得了新疆维吾尔自治区环境保护厅出具的《关于<新疆库车化工园区总体规划环境影响报告书>的审查意见》（新环监函[2007]157 号）；为了在“十二五”期间将化工园区升级为国家级园区，结合园区的发展现状以及未来的发展方向，管理部门对园区的产业规划进行了局部调整，于 2012 年编制完成了《新疆库车化工园区总体规划补充环境影响报告书》，取得了新疆维吾尔自治区环境保护厅出具的《关于<新疆库车化工园区总体规划补充环境影响报告书>意见的复函》（新环评价函[2012]1005 号）。

库车化工园区于 2004 年 1 月 5 日经新疆维吾尔自治区人民政府批准设立的自治区级化工园区，2015 年 4 月 15 日升级为国家级经济技术开发区，更名为“库车经济技术开发区”。库车经济技术开发区规划范围西起疆南路，东至库车河西，北距 314 国道 2.5 公里，南至南疆铁路线。园区总面积 47.97 平方公里。园区定位以石油、天然气化学工业为主导。

4.2.2 产业规划内容

4.2.2.1 产业内容

库车经济技术开发区的产业构成大体上分为三种原料路线，化工产品链基本

上围绕着这三种原料路线加工延伸。

(1) 以天然气为原料的产品链

包括甲醇后加工系列和合成氨后加工系列。其中甲醇后加工系列的产品主要有：甲醇、丁辛醇、MTO、聚丙烯、丙烯腈、氰化氢、亚氨基二乙腈、腈纶、MMA、醋酸、甲醛、聚甲醛等，合成氨后加工系列的产品主要有：合成氨、尿素、复合肥、三聚氰胺、氰化氢、亚氨基二乙腈、氰化钠等。

(2) 以凝析油为原料的产品链

包括凝析油芳构化和乙烯裂解两个系列。库车经济技术开发区以凝析油芳构化产品链为主，其产品主要有：凝析油芳构化、环己酮 / 己二酸、顺酐、苯酐等。

(3) 以炼油为核心的特色稠油加工一体化产品链

产品主要有：乙苯、苯乙烯、聚苯乙烯等炼油系列产品。

4.2.2.2 产业规划

(1) 近期产业规划

近期以建设天然气转化生产合成氨（2×30 万吨/年）和甲醇（80 万吨/年）装置为重点，下游产品主要以尿素、复合肥、醋酸、醋酸乙烯、二甲醚、甲醛、聚甲醛等为主。同时有步骤的发展凝析油芳构化及产品后加工项目，条件成熟时建设炼油装置。初步形成以天然气化工和石油化工相结合为特色化学工业区雏形。近期规划主要产品及生产规模见表 4.2-1。

表 4.2-1 近期规划（2005-2010）产品及生产规模

序号	装置名称	生产规模（万吨/年）	备注
1	合成氨	60	两套 30 万吨/年
2	尿素	104	两套 52 万吨/年
3	复合肥	30	
4	甲醇	80	主要用于后加工
5	醋酸	20	
6	二甲醚	40	
7	甲醛	30	
8	脲醛树脂	10	
9	三聚氰胺	6	
10	凝析油芳构化	60	
11	环己酮 / 己二酸	10	
12	顺酐	4	
13	丁二醇	4	

14	苯酐	8	
15	不饱和聚脂	4	
16	DOP	10	
17	PTA	50	
18	炼油装置	250	

(2) 远期产业规划

在近期建设的产业基础上，重点建设 240 万吨/年甲醇装置和与之配套的 80 万吨/年 MTO（甲醇制烯烃）装置，进一步做大天然气化工产品系列。以上下游一体化的形式，重点发展乙烯下游产品和丙烯下游产品，形成乙烯下游产品链群和丙烯下游产品链群，远期规划主要产品及生产规模，见表 4.2-2。

表 4.2-2 远期规划（2010—2020）产品及生产规模

序号	装置名称	生产规模（万吨/年）	备注
1	甲醇	240	为 MTO 配套
2	MTO	80	
3	聚苯乙烯	15	
4	丙烯腈	10	
5	醋酸	5	
6	MMA	6	
7	乙二醇	30	
8	PET	30	
9	甲乙酮	7	
10	聚氯乙烯	20	
11	醋酸乙烯	20	
12	聚甲醛	10	
13	合成氨/尿素	45/80	
14	复合肥	30	
15	凝析油裂解制乙烯	25-30	
16	炼油装置	500	
17	干气制乙苯	10	
18	苯乙烯	10	
19	聚苯乙烯	10	
20	SUPERFLEX	40	
21	改性沥青	30	
22	氰化氢	6.4	
23	氰化钠	5	
24	亚氨基乙二腈	8	

4.2.3 园区总体布局

4.2.3.1 总体结构

库车经济技术开发区总体规划结构为“六区、五轴、三环、一中心”。

(1) 六区

园区由西到东分别规划一二类工业区、特色稠油加工及下游化工区、天然气下游化工区、芳烃下游化工区等四大工业加工区；沿园区南部与南疆铁路并行区域形成物资集散储运区；园区中部形成核心生态绿化区，该区域同时作为集石油化工旅游、观光、展示、科普教育为一体的功能区。

(2) 五轴

园区内东西向的天山路、塔北路、北一路，南北向的天南路、东一路，规划为园区的主干道路，依托主干道路形成联系园区各功能区的“三横两纵”五条主轴线。

(3) 三环

沿外围形成园区环状道路；结合环状道路形成园区外围生态防护林；园区内部结合天山路、北一路、天南路以及自然沟壑，设置 150—200m 宽绿化带，形成园区内环状防护隔离绿化带，绿化带同时作为园区内各种管线铺设的用地。

(4) 一中心

沿北一路中部综合布置园区公共服务、管理中心。

4.2.3.2 工业用地布局

(1) 工业用地

在园区东、西两大台地内形成一二类工业区、特色稠油加工及下游化工区、天然气下游化工区、芳烃下游化工区等四大工业加工区。

园区西台地西部临东城居住生活区的区域，综合布置污染较小的一、二类工业企业，以布置库车市当地农副产品深加工业和为化工企业配套的附属性工业用地为主。

西台地东部的天南路——核心生态绿化区之间区域用地，以现状塔化集团用地为核心，形成特色稠油加工及下游化工区，远期形成年加工原油 1000 万 t 以上的生产规模。

园区东台地由中部一条南北向冲沟分割成东西两块用地，西部用地以综合布置天然气化工生产企业为主，主要安排甲醇及其下游、化肥、丁辛醇及其下游等天然气化工项目；东部用地以凝析油制芳烃为核心，生产苯、二甲苯等芳烃产品，并进一步向下游延伸形成芳烃下游化工区。规划在特色稠油加工及下游化工区、天然气下游化工区内分别建设一座 5 万 kW 和 3 万 kW 的热电厂。园区工业用地汇总见表 4.2-3。库车经济技术开发区土地利用总体规划图见图 4.2-1。

表 4.2-3 园区工业用地汇总表

代码	用地名称	用地面积 (公顷)	所占比例 (%)
M1	一类工业用地	273.82	12.9
M2	二类工业用地	326.55	15.4
	机械加工业用地	114.66	5.4
M3	三类工业用地	1524.55	71.7
	热电用地	76.36	3.6
	特色稠油及下游加工业	389.68	18.3
	天然气下游化工业	475.30	22.4
	芳烃下游化工业	583.19	27.4
M	合计	2124.92	100

(2) 仓储用地

规划将大化厂以东、天山路以南、南疆铁路以北、库车河以西的带状用地作为化工园区的物流集散储运区。物资集散储运区东西长 6km，南北宽 1.5km，仓储用地总面积 461.22hm²。园区内现有乌尊镇政府处于园区下风向，园区规划建议其搬迁至铁路线以南合适用地。

(3) 居住用地

园区内现有居住用地应逐步搬迁，园区规划不再新增居住用地。各企业根据实际情况可设置职工临时宿舍，规划建议园区在公共服务中心北部集中设置职工宿舍区。远期将带来城市人口增容约 6.6 万人，规划在库车市城东城、新城邻近园区地段集中建设园区居住生活区，居住区应按标准配套各类公共设施。

(4) 公共设施用地

园区内现有公共建筑基本保留，规划在园区中部北一路以北区域设置公共服务中心，集中布置园区管理委员会、化工培训学校、化工科技展览馆、化工科技

信息中心、急救医院、物业管理中心等公共建筑，各企业行政管理机构也适当集中于此。规划公共设施用地 87.33 hm²。

4.2.4 公共设施规划

4.2.4.1 园区道路规划

(1) 公路

天山路、疆南路是园区对外联系的出入口，314、217 国道是园区对外联系的主要公路。园区内不设客运站，各功能区内设置公共汽车、首末站等公共交通用地。

(2) 铁路规划

在园区物资集散储运区内设库车货运站场，由南疆铁路线向储运区内引入铁路专用线，确保园区铁路运输畅通。

(3) 管道运输

园区沿天山路北预留 200 米防护绿化，该绿化用地内考虑兼作天然气、原油输入管道用地。

(4) 道路系统

路网结构采用方格网结构。

道路等级：道路划分为四级：主干道路红线宽 60m，次干道路红线宽 45m，支路红线宽 24m 和外环路 32m。规划确定建筑后退红线为：主干道后退 20.0m，次干道后退 15.0m，支路后退 10.0m。

(5) 停车场

规划结合物资集散储运区和公共服务中心设置四处大型社会停车场，公建、工业、仓储等用地要求在地块内部配置集中停车场。

(6) 公共交通

公交站点沿“三横两纵”主干道路进行布置，并考虑职工生活区——园区的公交专用线路。

(7) 道路规划主要技术指标

干路长度：58.53km，支路长度：65.23km，道路总长度：123.61km，道路网密度：2.58 公里/平方公里。道路面积率：13.65%。

4.2.4.2 给水规划

库车经济技术开发区供水由新建东城水厂供水和城北水厂，两个水厂属于库车河地下水水源地。城北水厂远期还计划利用库车河地表水作为水源地。

4.2.4.3 排水规划

(1) 排水规模

库车经济技术开发区工业污水处理厂位于园区南侧约 11.6km 处，主要收集处理库车经济技术开发区各企业工业废水和少量生活污水，其中工业废水量约占 80%，生活污水量占 20%。工程设计处理能力为：近期（2025 年）规模 5 万 m³/d，同时建设 12km 进水管网，0.58km 出水管网；远期(2035 年)规模 10 万 m³/d。

污水处理厂占地 20hm²，污水处理工艺:粗细格栅+曝气沉砂池+调节池+气浮池+初沉池+水解酸化池+中沉池+改良 AO 生物池+二沉池+深度处理车间（混凝、沉淀、过滤）+臭氧接触池+曝气生物滤池+活性炭滤池+次氯酸钠溶液消毒工艺。

污泥处理工艺:污泥化学氧化改性与深度脱水技术，运营期初期，按《固体废物浸出毒性浸出方法》(GB5086.1~5086.2-1997) 进行栅渣和污泥的浸出试验，进一步复核其属性。栅渣和污泥经属性鉴别后，属于一般固废，栅渣和污泥运送至库车红狮环保科技有限公司进行无害化处理;属于危险固废应按照危险废物进行管理、贮存，并送至库车红狮环保科技有限公司处置。

目前库车经济技术开发区工业污水处理厂经提标改造后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。

(2) 排水体制

排水体制采用不完全分流制，雨雪水就近排入天然沟、渠，生活污水和工业废水通过排水管道排入污水处理厂。

(3) 排水管网

规划新建排水管网布置在道路的北侧或东侧。新建道路下的排水管道按远期规划管径敷设，已建道路下现有排水管道不能满足要求时，可根据道路建设情况及规划管径再增加一条。

4.2.4.4 供电规划

(1) 电负荷及电源

化工园区的规划电负荷为 44.1 万 KW。电源为龟兹变电站、拜城火电厂及

园区新建的二座热电联产厂。

(2) 电网

规划在化工园区建二座变电站，一座在原东城变电站为基础进行扩建，近期扩建至 10 万 kVA，中远期增容至 20 万 kva；一座新建在化工园区东部，近期容量控制在 8~10 万 KVA，中远期扩建至 20 万 KVA。两座变电站均与拜城火电厂、龟兹变电站以 110KV 线路双回路联接。

4.2.5 化工园区规划实施情况

4.2.5.1 园区入驻企业污染调查

表 4.2-5 化工园区入驻企业及其企业排污一览表

序号	企业名称	SO ₂	NO _x	烟尘	COD _{Cr}	氨氮	固废	备注
1	中石化塔河分公司	227.2	337	38.8	74.7	17.10	3892.90	
2	华锦化肥有限责任公司	0	1141.8	0	224.64	67.4	60.00	
3	天河化工厂	21.6	27.2	5.85	2.60	2.60	378.64	
4	金石沥青有限责任公司	1.51	4.42	0.73	0	0	0	
5	库车市金隆油脂有限公司	21.6	27.2	5.85	0.3	0.053	191.65	
6	屯河果业股份有限公司	25.2	31.7	6.83	6.75	1.125	1000	
7	库车铔烁石化有限公司	18.0	22.67	4.88	0	0	0	
8	中天油脂化工有限责任公司	14.4	18.1	3.9	0.09	0.016	24974.4	
9	龟兹酒业有限公司	1.38	0.2	1.36	0	0	0	
10	华威实业有限公司	374	89	347	0	0	0	
11	新疆鹏远复合材料有限公司	4.14	0.88	0.52	0	0	32.99	
12	天山环保二甲醚有限公司	1.11	0.25	0.28	3.76	0.88	9.6	
13	库车新城化工有限公司	1.7	81.04	0	2.3	0.4	0	
14	金泰木业有限公司	28.56	6.17	8.56	0	0	230.96	
15	库车中原石油化工有限公司	0	0	0	0.39	0.03	0	
16	库车大方实业有限公司	1.97	0.43	1.95	0	0	27.07	
17	库车物泰碳素有限公司	1.36	0.2	1.36	0	0	19.34	

18	库车鑫泰联油脂有限公司	7.04	1.617	0.74	1.2	0.04	60.49	
19	新疆升高食品有限责任公司	1.92	0.44	0.805	2.24	0.052	16.5	
20	徐州矿物(集团)新疆天山矿业有限责任公司	64	14.7	6.7	84.8	3.64	19865	
21	新疆天河化工有限公司	27.35	5.91	2.69	1.1	0.25	221.2	
22	塔西南勘探发公司库车物业公司	189.614	43.552	25.435	0.33	0.021	1629.23	
23	晨光建材涂料有限公司	1.70	81.04	0	0	0	0	
24	库车会兴钢管有限公司	0	9.28	0.812	4.35	0.14	30	
25	新疆紫光永利精细化工有限公司	168.63	77.91	4.32	37.26	2.1	0	
	合计	1227.094	2022.709	469.372	446.81	95.847	52639.97	

4.2.5.2 入驻项目依托园区基础设施建设现状

(1) 库车经济技术开发区工业污水处理厂

库车经济技术开发区工业污水处理厂位于园区南侧约 11.6km 处。污水处理厂主要构筑物有：粗格栅及提升泵房、细格栅及曝气沉砂池、调节池、气浮池、水解酸化池、改良 A²/O 生物池、二沉池、生物除臭间等，建设 12km 进水管网、0.58km 出水管网。附属建构筑物及设备有：综合管理办公楼、配电室、门卫传达室、职工食堂等。

污水处理厂近期处理能力 5.5 万 m³/d，远期处理能力 11 万 m³/d，主要处理库车市及化工园区的生活污水和生产废水。该工程已于 2007 年 11 月竣工，2008 年 6 月正式投入运行。

(2) 垃圾处理厂

已建成库车市城生活垃圾处理场位于园区以东，新 314 国道东北约 4.0km 处，已建成工业固体废弃物处理场位于园区以东 6.5km，314 国道以北的区域。

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 环境空气质量现状评价

(1) 评价标准

基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)中的二级标准。

(2)评价方法

评价方法：基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

空气质量达标区判定，阿克苏地区 2019 年空气质量达标区判定结果见表 4.3-1。

表 4.3-1 区域空气质量现状评价结果一览表

评价因子	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况	超标倍数
SO ₂	年平均	7	60	11.7	达标	/
NO ₂	年平均	31	40	77.5	达标	/
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1900	4000	47.5	达标	/
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数日平均	130	160	81.2	达标	/
PM ₁₀	年平均	101	70	144.3	超标	0.44
PM _{2.5}	年平均	39	35	111.4	超标	0.11

本项目所在区域 NO₂、O₃ 最大 8 小时平均浓度及 CO、SO₂ 的日、年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区域为非达标区域。

4.3.2 地下水环境现状调查与评价

4.3.2.1 监测点位设置

本环评共设置 3 个地下水监测点，项目区西南侧 300 米地下水井（1#）、项目区西南侧 350 米地下水井（2#）、项目区西侧 400 米地下水井（3#），监测工作由新疆环疆绿源环保科技有限公司进行，监测点具体位置见图 4.3-1 及表 4.3-5。

表 4.3-5 地下水监测点与厂址相对位置

监测点	名称	方位	距离
1#	项目区西南侧 300 米地下水井	SW	5.80km

2#	项目区西南侧 350 米地下水井	SW	4.98km
3#	项目区西侧 400 米地下水井	W	2.83km

4.3.2.2 监测项目

pH 值、氨氮、氯化物、硝酸盐（以 N 计）、硫酸盐、亚硝酸盐氮、氟化物、溶解性总固体六价铬、挥发酚、总硬度、氰化物、汞、砷、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数、共计 20 项进行监测。

4.3.2.3 监测时间

监测时间为 2020 年 12 月 5 日。

4.3.2.4 监测分析方法

按国家环保局《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。

4.3.2.5 监测结果

表 4.3-6 1-3#监测点监测结果统计一览表 单位 mg/L (pH 除外)

序号	监测项目	监测结果			标准限值
		1#项目区西南侧 300 米地下水井	2#项目区西南侧 350 米地下水井	3#项目区西侧 400 米地下水井	
1	pH 值	7.23	7.23	7.23	6.5≤pH≤8.5
2	氨氮	<0.025	<0.025	<0.025	≤0.50
3	氯化物	9.24	10.1	9.64	≤250
4	硝酸盐 (以 N 计)	1.47	1.86	1.74	≤20.0
5	硫酸盐	82.8	109	105	≤250
6	亚硝酸盐氮	<0.003	<0.003	<0.003	≤1.00
7	氟化物	0.38	0.37	0.37	≤1.0
8	溶解性总固体	284	289	292	≤1000
9	六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05
10	挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.002
11	总硬度	45	44	46	≤450
12	氰化物	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05
13	汞	<0.04	<0.04	<0.04	≤0.001
14	砷	<0.03	<0.03	<0.03	≤0.01
15	铅	<10	<10	<10	≤0.01
16	镉	<1	<1	<1	≤0.005
17	铁	<0.03	<0.03	<0.03	≤0.3

18	锰	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.10
19	总大肠菌群	<2	<2	<2	≤3.0
20	菌落总数	73	54	88	≤100

4.3.2.6 地下水环境质量现状评价

(1) 评价标准

采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准对各监测点位地下水水质进行评价。

(2) 评价方法

采用单项评价标准指数法进行评价。单项水质评价因子 i 在第 j 取样点的标准指数为：

$$S_{i,j} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

式中： $S_{i,j}$ —单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$ —水质评价因子 i 在第 j 取样点的浓度，mg/L；

C_{si} —i 因子的评价标准，mg/L。

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： pH_j —j 取样点水样 pH 值；

pH_{sd} —评价标准规定的下限值；

pH_{su} —评价标准规定的上限值。

当 $S_{i,j} > 1$ 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准， $S_{i,j} < 1$ 时，说明该水质可以达到规定的水质标准。

(3) 评价结果

由表 4.3-6 可知，项目区西南侧 300 米地下水井（1#）、项目区西南侧 350 米地下水井（2#）、项目区西侧 400 米地下水井（3#）三个监测点的各项监测项目均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，说明评价区地下

水环境质量良好。

4.3.3 声环境质量现状调查与评价

4.3.3.1 监测布点

本项目声环境现状监测点位共设置 4 个，分别为本项目区的东、南、西、北四个方向的厂界处，监测工作由新疆新环监测检测研究院（有限公司）进行。

4.3.3.2 监测因子

监测因子为等效 A 声级，监测仪器采用 AWA6218-B 型声级计。

4.3.3.3 监测时间及频率

监测工作在 2020 年 12 月 5 日进行，分昼间和夜间两个时段，各进行一次监测。

4.3.3.4 评价标准与方法

厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区标准。评价方法采用监测值与标准值直接比较的方法。

4.3.3.5 监测及评价结果

噪声监测及评价结果见表 4.3-12。

表 4.3-12 声环境监测结果 单位:dB (A)

序号	监测点	昼间			夜间		
		监测值	标准值	判定	监测值	标准值	判定
1	厂界东侧外 1m	54.8	65	达标	43.7	55	达标
2	厂界南侧外 1m	51.5	65	达标	43.8	55	达标
3	厂界西侧外 1m	51.0	65	达标	41.2	55	达标
4	厂界北侧外 1m	51.0	65	达标	42.3	55	达标

由监测结果可知，厂界东、南、西、北四个监测点位昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准限值要求，本项目所在区域声环境质量良好。

4.3.4 生态环境现状与评价

根据《新疆生态功能区划》，项目区属于塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区，塔里木盆地西部和北部荒漠、绿洲农业生态亚区，塔里木河上中游乔灌木及胡杨林保护生态功能区。

本项目所在区域为化工厂区内，项目区属荒芜戈壁，基本属于单一的裸地，具有物理系统的稳定性。本项目以南为灌溉农业绿洲区，主要为人工种植的农作物及人工防风、经济林两大类。农作物主要以棉花、小麦、玉米、油菜等为主，人工林主要为农田防护林和果树经济林，农田防护林主要树种有新疆杨、银白杨、箭干杨、柳树等，另有少量榆树、沙枣、白蜡、槐树。人工林网密集，绿化率达25%以上。果树经济林主要品种有杏、桃、苹果，另有葡萄、梨、桑、石榴、李子、无花果等。区内园林面积约占10%，以庭院种植为主，并有少量的园艺场。

本区域在生态环境敏感性综合评价中，主要敏感因子为生物多样性及其生境高度敏感，土壤侵蚀和土地沙漠化中度敏感、土壤盐渍化轻度敏感。主要生态服务功能是：沙漠化控制、土壤保持、生物多样性维护、农畜产品生产。主要的生态问题是：河水水量减少、水质恶化、植被破坏、沙漠化扩大、土壤盐渍化、湿地减少、野生动物减少、毁林开荒。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

本项目施工期主要进行基础工程、主体工程、道路工程。项目在建设期间，各项施工活动不可避免的将会对周围的环境造成破坏和产生影响，主要包括废气、粉尘、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响，以粉尘和施工噪声尤为明显。

5.1.1 大气环境影响预测与评价

5.1.1.1 扬尘废气的影响

本项目建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。在整个施工期产生扬尘的作业有场地平整、开挖、部分道路修建、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，在完全干燥情况下，道路扬尘可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 5.1-1 为一辆载重 5 吨的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 5.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

车速 \ P	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)	1.0 (kg/m ²)
5 (km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778

20 (km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371
-----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

表 5.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明采取每天适量洒水进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可使扬尘减少 30~80%左右，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 5.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_1-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

V_{10} ——距地面 10 米出风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒含水率，%。

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，其沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μ m 时，沉降速度为 1.005m/s，因此当尘粒大于 250 μ m 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。因此，施工期间应特别注意施工扬尘中细小颗粒污染的防治问题，须制定必要的防治措施，在施工区域设置挡风墙，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

施工场地粉尘的污染程度与风速、粉尘粒径、粉尘含湿量和汽车行驶速度等因素有关，其中风速及汽车行驶速度两因素对粉尘的污染影响最大。行驶速度增大，粉尘污染范围相应扩大。因此，尽可能降低车速，可有效降低道路扬尘。

根据相关资料,在正常风情况下,建设场地产生的粉尘在施工地近地面浓度为 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$,其影响范围在下风向 30m 内,TSP 影响浓度最大为 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$,其余区域预测浓度值较低,在施工期内对施工区及运输路线的环境空气质量形成一定影响。

5.1.1.2 施工机具废气的影响

由于该项目为已建成厂区,因此本期项目施工机具主要以电能为主,少量施工机具使用汽油、燃油等燃料燃烧,废气中主要空气污染成份有 SO_2 、 NO_x 、烃类和 CO,由于本工程以汽油、燃油燃烧使用的施工机具使用量较小,仅会对施工机具使用集中区造成短期影响,对整个区域的环境空气质量影响较小。

5.1.2 水环境影响分析

(1) 施工期生活污水

本项目施工人员共计 30 人,以平均每人用水量按 $100\text{L}/\text{d}$ 计,产污系数取 0.8,施工过程中,最大生活污水产生量可达 $2.4\text{t}/\text{d}$,其中主要污染物:COD 浓度约 $400\text{mg}/\text{L}$,SS 浓度约 $200\text{mg}/\text{L}$, BOD_5 浓度约 $250\text{mg}/\text{L}$, $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度约 $30\text{mg}/\text{L}$ 。本项目施工期废水主要为施工人员生活污水,排入地埋式污水储存罐内,由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理。

(2) 施工期生产废水

施工期生产废水主要为各种施工机械设备运转的冷却水及施工现场清洗、混凝土养护等产生的废水。

a.施工机械设备运转的冷却水:主要污染物为 SS,经沉淀处理后循环使用,不外排。

b.施工现场清洗、混凝土浇灌养护废水:产生于混凝土浇筑、养护等过程,封闭混凝土中水分不蒸发外逸,水泥依靠混凝土中水分完成水化作用。施工期间生产废水还包括碱性混凝土养护废水,养护 1m^3 混凝土产生养护废水 0.35m^3 ,采取中和沉淀处理后回用。混凝土养护废水应采用草帘喷洒浸湿方式养护,禁止采用漫灌,以控制废水产生量。由此,施工期生产废水对环境影响较小。

5.1.3 噪声污染影响分析

本项目施工期会对周围产生噪声影响。由于本工程地址位于库车经济技术开

发区，距离人群较远。因此，施工期产生的机械噪声对居民的日常生活不产生影响。

5.1.3.1 噪声源源强

施工中的噪声主要来源于施工机械设备，大多为不连续性噪声。施工中的运输噪声、主要设备噪声见表 5.1-2、5.1-3。

表 5.1-2 施工期主要设备噪声源强

施工期	主要声源	声级 dB(A)	施工期	主要声源	声级 dB(A)
土石方阶段	挖土机	78~96	装饰、装修阶段	电钻	100~110
	冲击机	95		电锤	100~105
	打桩机	95~105		无齿锯	105
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100		木工刨	90~100
	振捣机	100~105		混凝土搅拌机	100~110
	电锯	100~110		云石机	100~110
	电焊机	90~95		角向磨光机	100~110

表 5.1-3 施工期各交通运输车辆噪声排放统计

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度 dB (A)
基础工程	弃土外运	载重车	84~89
主体工程	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
装饰工程	必备设备、材料	载重车	75~80

由上表可以看出，施工设备属强噪声源，且位于室外，无有效的控制措施。

5.1.2.2 施工噪声影响分析

施工期各种噪声源多为点源，按点声源衰减模式计算施工机械噪声的距离，计算公式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \{r_2 / r_1\} - \Delta L$$

式中：L₁、L₂——为距声源 r₁，r₂ 处声级值，dB (A)；

r₁、r₂——为距点源的距离，m；

ΔL——为其它衰减作用的噪声级，dB (A)。

预测结果见表 5.1-4。

表 5.1-4 施工期噪声预测结果

施工阶段	施工机械	X (m) 处声压级 dB (A)				标准 dB (A)	
		1	10	20	30	昼间	夜间
土石方	挖土机	90	70	64	61	70	55
	冲击机	90	80	74	71	70	55

	打桩机	90	70	64	61	70	55
	振捣机	90	78	72	68	70	55
结构	混凝土输送泵	100	80	74	71	70	55
	(电锯)木工机械	110	90	84	81	70	55

由表 5.1-4 可以看出,土石方和装修阶段,白天场界可以达标,但夜间超标。声级值在 100dB (A) 以上的设备在 30m 处仍不能满足场界施工期间噪声限值。

根据现场勘察,距项目区 200m 内无环境敏感点,均为工业厂区,但为进一步减轻施工期噪声对环境影响,施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定,严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 进行控制。同时若几种施工机械或多台施工机械同时作业,因噪声的叠加影响,施工机械距施工场界的距离应更远一些,施工期高噪声设备应合理安排施工时间,夜间禁止使用高噪声机械设备。对施工场地各机械进行合理布置,减少施工噪声对周围声环境的污染影响。对因生产工艺要求和其他特殊需要,确需在夜间进行施工的,施工前建设单位应向有关部门申请,经批准后方可在夜间施工。

5.1.4 固体废弃物影响分析

施工垃圾主要包括施工所产生的建筑垃圾和生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

施工阶段将涉及到道路修筑、管道敷设、材料运输等工程,在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如残土等建筑垃圾土石方、施工建筑垃圾产生。本项目施工建筑垃圾按每平方米 0.05t (每吨按 0.25m³ 计),项目总建筑面积 19615.49m²,则施工建筑垃圾量约为 981t,废弃土石方、施工建筑垃圾由施工单位或承建单位作为筑路材料或外运至建筑垃圾填埋点进行安全填埋,不会对环境造成影响。

(2) 施工期生活垃圾

生活垃圾以有机类废物为主,其成份为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋等。本项目项目施工人员 30 人,生活垃圾产生量按每人 1.0kg/d 计,施工人员生活垃圾量约为 0.03t/d。由于这些生活垃圾的污染物含量很高,因此必须集中收集后由环卫部门按时清运,避免产生二次污染。

经上分析可知,根据各类固体废物的不同特点,分别采取不同的、行之有效

的处理措施，项目建设过程中产生的各类固体废物均可得到妥善的、合理可行的处理处置，并将其对周围环境带来的影响降低到最低程度。

5.1.5 生态环境及景观影响分析

本项目施工期施工不可避免要产生水土流失外，同时对景观也会产生破坏影响。随着施工场地开挖、填方、平整、取土、弃土等行为，均会造成土壤剥离、破坏原有硬化地面和地表原貌。如果施工过程中大量的土石方不能及时清理，遇有较大降雨冲刷，易发生水土流失。施工中尚未竣工部分和工地内运转的建筑机械、无序堆放的建筑材料和建筑垃圾，也将造成杂乱现象，有些还会持续到运营初期。

（1）施工期对植被影响分析

施工扬尘会使周边树木叶片气孔堵塞，影响植物正常的光合作用和蒸腾作用，减少产量和生长量。

（2）施工期对土壤影响分析

工程施工阶段由于机械的碾压及施工人员的踩踏，使土壤物理结构发生改变。此外，临时占地，使这些土地短期内丧失原有的生态功能。要求在施工中注意尽量维护土壤现状，以有利于绿化工作。

（3）施工期对水土流失影响分析

本项目建设过程中水土流失产生的影响大致为：

项目建设产生的弃土如不及时运走，遇雨会随地流淌，有一部分沉积地面，遇晴天或大风时就会产生扬尘，影响大气质量。

（4）施工期景观影响分析

在施工期间，弃土场及施工便道对景观的影响主要是凌乱和无序。本项目在施工期内将增加周围地区的扬尘量，给人空气污浊的感觉，尘土覆盖，影响区域美感。但施工期的景观影响时间相对短暂，并且主要是视觉上的影响。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 环境空气影响预测与分析

5.2.1.1 大气污染物排放量核算

本项目大气环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），三级评价项目不进行进一步预测与评价。本项目大气污染物排放量核算情况如下：

(1) 无组织排放量核算

表 5.2-1 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
拆解车间	非甲烷总烃	无组织排放，加强通风换气	《大气污染物综合排放标准》 (GB10297-1996)	4	0.0030

(2) 有组织排放量核算

表 5.2-2 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	破碎车间排气筒	粉尘	0.0006	0.023	0.002

(3) 项目大气污染物年排放量核算

表 5.2-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.003
2	粉尘	0.002

5.2.1.2 环境空气影响预测与评价

(1) 环境影响分析

①非甲烷总烃

项目正常运行期时无组织废气主要来自于汽油、柴油搬卸过程中产生的非甲烷总烃，本项目污染物估算模式预测结果一览表见表 5.2-4。

表 5.2-4 无组织排放污染物估算模式预测结果一览表

距下风向浓度 (m)	无组织 (非甲烷总烃)
------------	-------------

	下风向浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	0.00015	0.01
25	0.00019	0.01
36	0.000204	0.01
50	0.000191	0.01
75	0.00013	0.01
100	0.000088	0.00
125	0.000076	0.00
150	0.000067	0.00
175	0.000061	0.00
200	0.000057	0.00
250	0.000054	0.00
300	0.000052	0.00
350	0.00005	0.00
400	0.000049	0.00
450	0.000048	0.00
500	0.000046	0.00
下风向最大质量浓度及占标率	0.0024	0.00
D10%最远距离/m	未出现	

从表 5.2-1 预测结果可以看出, 非甲烷总烃无组织排放下风向最大落地浓度出现在下风向 36m 处, 其浓度值为 0.000204mg/m³, 占标率为 0.01%, 小于 10%, 满足《大气污染物综合排放标准详解》限值 2mg/m³ 的要求。

②粉尘

项目正常运行是切割和破碎过程会产生少量的粉尘, 该部分粉尘由布袋除尘器处理后, 经 15m 的排气筒排放。本项目产生的粉尘估算模式预测结果一览表见表 5.2-5。

表 5.2-5 金属粉尘有组织排放污染物估算模式预测结果一览表

距下风向浓度 (m)	有组织 (粉尘)	
	下风向浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
10	0.000219	0.05
17	0.000870	0.19
25	0.000653	0.15
50	0.000628	0.14
75	0.000596	0.13
100	0.000476	0.11

距下风向浓度 (m)	有组织 (粉尘)	
	下风向浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)
125	0.000386	0.09
150	0.000311	0.07
175	0.000253	0.06
200	0.00021	0.05
250	0.000162	0.04
300	0.000144	0.03
325	0.000138	0.03
350	0.000133	0.03
400	0.000125	0.03
450	0.000118	0.03
500	0.000112	0.02
下风向最大质量浓度及占标率	0.00087	0.19
D10%最远距离/m	未出现	

从表 5.2-6 预测结果可以看出, 粉尘有组织排放下风向最大落地浓度出现在下风向 17m 处, 其浓度值为 0.000870mg/m³, 占标率为 0.19%, 小于 10%, 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求。

③食堂油烟

本项目拟设置油烟净化设施, 该系统净化效率 60%, 油烟经处理后排放, 厨房油烟排放浓度能达到《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的标准。不会对当地大气环境质量产生影响。

表 5.2-6 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级 与 范围	评价等级	一级□	二级□	三级☑	
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5 km□	
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃) 特征污染物 (非甲烷总烃)		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑	
评价标准	评价标准	国家标准 ☑	地方标准 □	附 录 D ☑	其他标准 □
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑	一类区和二类区□
	评价基准年	(2019)年			
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据☑		现状补充监测□
	现状评价	达标区□		不达标区☑	

工作内容		自查项目								
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒		本项目非正常排放源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、本项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
		现有污染源 ☐								
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐		
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 $5\sim 50\text{km}$ ☒		边长 $= 5\text{ km}$ ☐				
	预测因子	预测因子(非甲烷总烃、颗粒物)					包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☒					$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ ☐			
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☒				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (h)		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐			$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐				
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐				$k > -20\%$ ☐					
环境监测计划	污染源监测	监测因子(颗粒物、非甲烷总烃)				有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子(颗粒物、非甲烷总烃)				监测点位数(1)		无监测 ☐		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐								
	大气环境防护距离	距()厂界最远()m								
	污染源年排放量	SO_2 : ()t/a		NO_x : ()t/a		颗粒物: (0.002)t/a		VOCs : (0.003)t/a		
注: “ ☐ ” 为勾选项 , 填 “ ☒ ” ; “()” 为内容填写项										

5.2.2 水环境影响分析

5.2.2.1 本项目废水产生情况

本项目所排废水主要为职工产生的生活污水。其主要污染物为 COD_{cr} 、氨氮、SS、 BOD_5 。

根据工程分析可知,本项目正常运营过程中产生的生活污水经隔油池处理后贮存于化粪池内,由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理。项目运营期间,不直接向外环境排放污水。

项目拟建设 100m^3 的雨水收集池,正常情况下用于收集初期雨水,在事故状态下,将事故状态下产生废水截留在厂区范围内,不会外排造成污染。

因此，本项目运营过程中产生的废水，不会对周围地表水体环境产生不利影响。

5.2.2.2 地表水环境影响评价

(1) 本项目废水产生情况

本项目所排废水主要为职工产生的生活污水及初期雨水。其主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、SS、BOD₅。

根据工程分析可知，本项目正常运营过程中产生的生活污水经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理。项目运营期间，不直接向外环境排放污水。

因此，本项目运营过程中产生的废水，不会对周围地表水体环境产生不利影响。

(2) 污水处理厂接管可行性分析

库车经济技术开发区工业污水处理厂位于园区南侧约 11.6km 处，主要收集处理库车经济技术开发区各企业工业废水和少量生活污水，其中工业废水量约占 80%，生活污水量占 20%。工程设计处理能力为：近期（2025 年）规模 5 万 m³/d，同时建设 12km 进水管网，0.58km 出水管网；远期（2035 年）规模 10 万 m³/d。

污水处理厂占地 20hm²，污水处理工艺：粗细格栅+曝气沉砂池+调节池+气浮池+初沉池+水解酸化池+中沉池+改良 AO 生物池+二沉池+深度处理车间（混凝、沉淀、过滤）+臭氧接触池+曝气生物滤池+活性炭滤池+次氯酸钠溶液消毒工艺。

污泥处理工艺：污泥化学氧化改性深度脱水技术，运营期初期，按《固体废物浸出毒性浸出方法》（GB5086.1~5086.2-1997）进行栅渣和污泥的浸出试验，进一步复核其属性。栅渣和污泥经属性鉴别后，属于一般固废，栅渣和污泥运送至库车红狮环保科技有限公司进行无害化处理；属于危险固废应按照危险废物进行管理、贮存，并送至库车红狮环保科技有限公司处置。

目前库车经济技术开发区工业污水处理厂经提标改造后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。

对照该污水处理厂运行的工艺参数，该项目生活污水排水量较小，可以满足该污水厂进水水质的要求，且不会影响工业区污水处理厂的运行。因此，该项目的污水治理措施及排放方案是合理可行的。

5.2.2.3 地下水环境影响分析

(1) 区域水文地质特征

①地层岩层特征

项目区域地下水水系属库车河流域，流域内气候干燥、蒸发强烈、降水稀少。涉及库车河出山口以南形成的山前冲洪倾斜平原东部的垂直分布带。该平原东部被亚肯背斜分成南北两部分。

②地下水埋藏分布及含水层特性

项目区域地下水主要分为第四系松散层孔隙水和第三层裂隙孔隙水，具有潜水和承压水两种贮水类型，含水层岩性主要为砂砾石和砂。地下水在北部砾质平原接受河水及渠水的渗漏补给，沿地层倾斜方向向南运动，径流进入细土平原。地下水径流方向与地势和地表水系相吻合；洪冲积扇上部潜水水力坡降为 1.43%，中部为 0.94%，下部为 0.65%；上部与中部大体与地形坡度一致，下部则小于地形坡度。

库车河冲洪积扇特点是卵砾石带发育较狭窄，在北部出露地表（如水源地），自山前向南部绿洲带方向，含水层颗粒由上部卵砾石变成中部的粗砾石，到下部为细砾和粗、中、细、粉砂。随着含水层颗粒物的变小，渗透系数也随之变小，由冲洪积扇上部的 50~60m/d，递减到下部的 3~1m/d；区域内地下水埋深自北向南由冲洪积扇上部大于 50m，向扇缘下部 5~10m 至小于 1m 过渡，局部区域地下水出露地面形成泉眼和泉沟。

按贮水特性划分，区域内地下水含水层有孔隙潜水含水层和孔隙承压（自流）水含水层两种。在 314 国道以北以单一的潜水含水层分布为主，向南逐渐出现上层潜水——承压含水层（组），且分布广泛。这两种含水层厚度大，岩性为单一的砂砾层，其富水性好，单井涌水量为 300-5000m³/d，且水质优良。第四系承压水主要分布在铁路以南绿洲带及其南部荒漠地区，该区域潜水埋藏浅，水质较差，矿化度多数大于 3g/l；承压水埋深在 120-230m 左右，在 150m 深地层内有 2-4 层承压（自流）含水层，含水层岩性多为粗砂、细砂，隔水层为亚粘土，承压水层较薄，单井涌水量约 1500m³/d，矿化度多小于 0.5g/L。该区域承压水与潜水矿化度相差较大，说明其水力联系不紧密；农田灌区北部承压水分布较复杂，有半承压水存在，潜水与承压水水力联系较大。

根据地下水流场分布情况，流域地下水边界条件为：北侧为隔水边界；西侧为零流量边界，东侧及南侧场为地下水流出边界。

③地下水补给、排泄规律

区域内的地下水补给区主要位于库车河冲洪积扇顶部的强烈渗漏地带。在该冲积洪积扇上部和中部，第四系松散沉积层较厚，地表坡度大，径流条件好，第四系潜水水量丰富，水质良好。在冲洪积扇下部，除上游地下径流流入外，农田渠系及灌区回归水也起到了一定的补给作用，但因第四纪地质及地貌条件的变化，地下水流速逐渐变小，总体来讲，地下潜水与承压水均属同一补给源，浅层承压水与深层承压水水力联系不紧密。

区域地下水径流方向总体由北向南，在绿洲带转向东南。绿洲带除地下水径流外，部分地下水以出露地表形成泉水沟和人工排水渠引流农区潜水的形式外排。但不论以何种形式排泄，该区地下水最终均流向东南部的低洼地带，沿途蒸发渗漏殆尽，达到供排平衡。绿洲以北地下水埋藏较深，潜水无蒸发效应，但有部分越层向下补给；在绿洲及其南部地下水埋深较浅，垂直蒸发排泄强烈，造成普遍土地盐渍化，蒸发则成为地下水浅埋区地下水的主要排泄方式。另外。绿洲灌溉渗漏对浅层地下水有了一定的补给作用。

④地下水化学特征

按上述区域地下水分布、贮存和补给排泄规律特点，该地区地下水由北向南水质矿化度不断加强，潜水矿化度由小于 0.5g/L 逐渐升高到大于 3-5g/L。水化学类型北部多为 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}\cdot\text{Ca}$ 型或 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}\cdot\text{Ca}$ 型，灌区南部矿化度较高地带多为 $\text{Cl}\cdot\text{Na}\cdot\text{Ca}$ 和 $\text{Cl}\cdot\text{SO}_4\cdot\text{Na}\cdot\text{Ca}$ 型。

⑤地下水动态特征

区域内地下水主要依靠库车河及农田灌溉渠道渗入补给。河流径流量大，河床渗漏量就大；干渠引水量大，渠系渗入及灌溉回归水的补给量也就大，这样就导致地下水水位上升。反之，地下水水位则下降。

根据乌尊乡多年地下水埋深变化趋势分析来看，地下水水位的历年变化从总体上来讲呈逐年下降趋势，造成其变化趋势的主要原因是干、支渠于 1983 年开始进行防渗维修，到 1985 年正常运行后，地下水的渗透补给量明显减少，加之地下水开采量增大，致使地下水水位逐年下降，但近年来，地下水水位变化已渐

趋平稳。

在降水正常年份，一般地下水水位较高时期，冲洪积扇上部和中部均为 8-9 月份，冲洪积扇中下部为 11-12 月份；地下水水位较低时期，冲洪积扇上部和中部分别为 5-6 月份及 2 月份，下部为 10-11 月份。冲洪积扇上部水位年变幅约为 3.0-5.0m；中部年变幅为 1.5-3.0m；下部水位年变幅为 1.0-1.5m。评价区北部砾质平原区地下水动态属水文型动态；南部细土平原区则为水文—开采型动态。

含水层在雨季，随河流丰水期的到来能够迅速得到大量补给，除了供给少量天然消耗外，使含水层水头急剧抬高，大部分补给量将转化为储存量暂时储于含水层内。雨季过后，补给量急剧减少，这时将主要依靠释放储存量供给各种消耗，含水层水头普遍下降，到旱季末期，水头降到最低位置。

一般地下水水位较高时期，冲洪积扇上部和下部分别为 8~9 月份，冲洪积扇中下部为 11~12 月份；地下水位较低时期，冲洪积扇上中部分别为 5~6 月份及 2 月份，扇下部为 10~11 月份。冲洪积扇上部水位年变幅约 3~5m 下部年变幅为 1.5~3m；下部水位年变幅为 1.0~1.5m。

综上所述，制约本区地下水动态变化规律的决定性因素为水文条件，同时在南部绿洲带因人工开采的逐年增加，人为因素的影响也逐年增大。所以区域内北部砾质平原区的地下水动态属水文型动态；南部细土平原区则变为水文—开采型动态。

⑥地下水资源

库车市境地下水补给量为 7.40 亿 m^3 。其中项目评价区所在的库车河流域地下水补给量为 2.63 亿 m^3 ，总开采量 1.1 亿 m^3 ，其中评价区外 0.32 亿 m^3 ，评价区内开采量 0.78 亿 m^3 （其中集中供水水源地开采量 0.42 亿 m^3 ，分散机民井农用水开采量 0.36 亿 m^3 ）。

（2）本项目废水产生情况

本项目地下水污染环节分析如下：

（1）生产过程中所产生的“跑、冒、滴、漏”，成为造成地下水环境污染的主要途径。此外，污水收集管网渗漏同样会造成厂区地下水的污染。

（2）污水管线及污水处理设施泄漏，造成大量废水直接通过地表进入地下水。

(3) 项目主要固体废物废蓄电池、废液化气罐、废电容器、尾气催化剂、废油液、废空调制冷剂等，若存放不当，降雨后雨水入渗将固体废物中的有毒有害物淋溶出来而渗入地下水，使地下水遭到污染。

(4) 初期雨水直接排放会造成废水直接外排入环境中。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）关于地下水环境保护措施与对策基本要求，地下水环境保护措施与对策应当符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的规定。

1、厂区的任何废水皆禁止排入地下水中。

2、将拟建场址采取整体分区防渗，全厂根据不同区域潜在的地下水污染风险性大小划分为：重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区。

3、在拟建场址可能发生泄漏的装置上下游共布置 2 口污染监测井，组成地下水污染跟踪监测井网，进行地下水污染监测，发现泄漏及时切断泄漏源，减小向地下水中的泄漏时间和泄漏量。

4、厂区液体输送管网尽量采用明管敷设，并置于管廊；必须暗管敷设的管道必须置于管沟，管沟四周按重点污染防渗区设置防渗。

5、雨污分流，将污染区初期雨水与非污染区雨水（含污染区后期雨水）分别收集，分开处理。污染雨水进污水管沟、管网至初期雨水收集池，排放口设置油水分离装置，未受污染的清净雨水进雨水管网监控后外排。结合以上综合性立体防治措施，既可阻断地下水补给途径，控制地下水径流方向，亦可改变地下水排泄对象，最终可形成拟建场址地下水环境“安全岛”，最大限度降低地下水环境潜在风险。

本项目所排废水主要为项目区职工产生的生活污水。其主要污染物为 COD_{Cr} 、氨氮、SS、 BOD_5 。本次地下水环境影响分析，从项目废水及其主要污染物排放情况、总量控制及达标排放的角度出发进行分析，并据此对地下水环境影响做出定性分析。

(2) 排放水量及影响分析

项目投产后，在职职工 25 人，均在厂区员工食堂用餐，生活用水定额 50L/人·d 计算，生活用水量约为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$ ($375\text{m}^3/\text{a}$)。排水率按 80%，则废水产生

量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水主要为职工食堂、冲厕污水，废水中的污染物主要是 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 和氨氮等，生活污水经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理，生活污水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准。

（3）事故工况下地下水环境影响分析

正常情况下项目年生产时间以 $300\text{d}/\text{a}$ 计算，运营期生活污水直接排入库车经济技术开发区工业污水处理厂，非正常状态是生产废水处理系统发生故障，造成生产废水无法处理。生产废水由于水质石油类浓度较高，污染土壤及地下水。本项目建设有雨水收集水池，并且经过防渗处理，容积为 100m^3 ，非正常状态下可做事故池，可以容纳生产废水及生活污水 10 天的排放量，保证事故状态下不外排，在拆解过程中，可能会发生蓄电池中的硫酸泄漏到地面及汽车拆解过程中可能会出现废油液泄漏情况，事故水池可接纳未经处理废油液及废酸冲洗水，使非正常情况下不外排。不会对项目区地下水环境产生影响。

根据项目区周边环境可知，厂界东侧 250m 处为喀兰沟，该沟为库车河的泄洪沟道，平时为干沟，沟内仅在洪水期有水流流过，正常情况下生活污水经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理，不排入外环境地表水。正常工况下不会产生对地下水环境的污染；事故状态下项目对地下水的影响途径包括化粪池污水发生泄漏或溢出，污、废水深入地下；污水收集管线发生泄漏，废水渗入地下；固废贮存设施管理不善或发生泄漏，有毒有害物质进入地下造成地下水污染等，项目非正常情况下对地下水可能造成的影响主要是由于出现泄漏、溢流以及事故淋洒，导致污染物进入包气带并最终到达浅层地下水。项目区污染物溶质质点通过孔隙在地下水中发生运移，上层滞水埋藏与粉质黏土层中，粘性土层渗透性较差，因此流速较小，污染物以份子扩散的水动力弥散型式在地下水中缓慢行进，只要不出现大量的持续渗漏，不会导致大范围的地下水污染，同时建设单位应加强污水处理设施的日常运营管理，及时发现其渗漏现象并采取相关措施，加强防护，在事故状态下不会对周围水环境产生不利影响。

总之。按照环评要求对废水进行收集处理，根据规范对厂区进行全面有效的防渗处理，是减少本项目对地下水影响的重要手段。

5.2.3 声环境影响预测与评价

5.2.3.1 主要噪声源及源强

项目主要噪声源为拆解车间和破碎车间，主要是汽车拆解、破碎过程中产生，主要的噪声设备有如表 5.2-8 所示。

表 5.2-8 噪声源声级一览表

噪声源设备	数量	噪声声级 (dB (A))	备注
剪切机	2	85~95	间接排放
拆解机	5	75~85	间接排放
抓钢机	1	80~90	间接排放
空压机	1	90~95	间接排放
传送机	8	75~85	间接排放
水泵	2	75~85	间接排放
破碎机	1	85~90	间接排放

本项目高噪声设备多布置在室内。噪声级为 75~90dB (A)，拟采取隔声减振措施。

5.2.3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的预测方法，本环评就本项目的高噪声设备对最近边界的声环境影响进行了预测。

(1) 室内声源预测

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} —某个室内声源靠近围护结构处的声压级，dB (A)；

L_w —某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级，dB (A)；

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

R —房间常数， $R = \frac{S_R \bar{\alpha}}{1 - \bar{\alpha}}$ ， R 为房间内表面面积， m^2 ； $\bar{\alpha}$ 为平均吸声

系数，本评价 $\bar{\alpha}$ 取 0.15；

r_1 —声源中心至靠近围护结构某点处的距离，m；

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right]$$

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

L_{p1j} —j 声源的声压级，dB (A)；

N—室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

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

TL—围护结构的隔声量，dB (A)。

④将室外声级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 L_w ：

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

式中：s—透声面积， m^2 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 L_w ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

(2) 室外声源预测

计算某个声源在预测点的声压级：

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

式中： $L(r)$ —点声源在预测点产生的声压级，dB (A)；

$L(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB (A)；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m；

A—各种因素引起的衰减量（包括几何发散衰减、声屏障衰减）。

(3) 计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时

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

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

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

(4) 噪声预测计算

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

式中： L_{epg} —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)。

5.2.3.3 噪声影响预测与评价

在本次声环境影响预测与评价中，根据室内声源衰减模式，同时结合该项目的建筑物特征，由于吸声、隔声的作用，可使本项目的噪声源强值降低 20dB (A)。计算结果见表 5.2-9。

表 5.2-9 各厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

测点		东	西	南	北
昼间	贡献值	38.5	46.9	38.9	43.4
	背景值	48.6	49.8	50.7	49.8
	预测值	49.0	51.6	50.9	50.7
	标准值	65			
夜间	贡献值	38.5	46.9	38.9	43.4
	背景值	43.5	44.6	45.5	43.1
	预测值	44.6	48.9	46.3	46.3
	标准值	55			

本项目噪声计算结果显示：本项目建成运行后厂界噪声可以控制在 46.9dB (A) 以下，与背景值叠加后，最大噪声值为 51.6dB (A)，昼间及夜间最大叠加值均达到《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007) 中相关标准要求（《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 2 类标准），不

会降低声环境级别。本项目在设计和建设中，通过对装置噪声源强的控制，并加强绿化措施，不会对声环境造成污染。

5.2.4 固体废弃物影响分析

汽车拆解由于其行业特征的原因，产生大量的可再生利用的固体废弃物。其中大部分以目前的技术经济水平，大部分是可以利用的，少部分固体由于处理成本较高，目前回收利用不经济，还有少部分是危险固体废弃物，需要委托有相关资质的单位进行处理。

(1) 固体废物

本项目的固体废弃物包含三类，分为一般工业固体废弃物和危险废物以及生活垃圾。

一般工业固体废弃物：钢铁、有色金属、塑料、不可利用材料、玻璃、橡胶、纤维皮革及可回收零件，其中钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶、纤维皮革、可回收零件属于可回收利用废物，外售处理。无法利用的碎玻璃、橡胶、塑料、布袋除尘器收集的粉尘等委托环卫部门统一处理。

危险废物：废蓄电池、拆除的安全气囊、废液化气罐、废电容器、废尾气净化催化剂、拆解废油液、制冷剂等，全部委托有资质单位处置。

生活垃圾：由环卫部门统一清运处理。

表 5.5-1 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	固废 性质	危废代码	来源成分	暂存 方式	处 置、 利 用 方式
1	废蓄 电池	30	危险 废物	HW49 900-044-49	由拆除蓄电池工序产生，主要分为铅酸、镍镉、镍氢、锂离子等蓄电池，本项目蓄电池仅进行拆除，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。	分类 暂存	委托 有资 质的 单位 处置
2	废液 化气 罐	35	危险 废物	HW49 900-041-49	由拆除废液化气罐工序产生，部分小型车存在，液化气残渣等	分类 暂存	
3	废电 容器	280	危险	HW10 900-008-10	由拆除废电容器工序产生，主要产生于汽车电瓶处，含	分类 暂存	

序号	名称	产生量 (t/a)	固废 性质	危废代码	来源成分	暂存 方式	处 置、 利 用 方式
			废物		有多氯联苯		
4	废尾气净化催化剂	20.5	危险废物	HW50 900-049-50	由拆除废尾气净化器工序产生，主要产生于汽车排气管，含金属钯或铂等	专用容器	
5	废油液	270	危险废物	HW08 900-199-08	主要由抽取残留的各种废油液工序产生，包括汽油、柴油、发动机机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂等	专用容器分类收集	
6	制冷剂	55.2	危险废物	HW45 900-036-45	有拆除空调器工序产生，产生于汽车空调，大部分为HFC-134a，少量含有氟利昂(CFC12)	专用容器收集	
7	拆除的安全气囊	74	危险废物	HW15 900-018-15	由拆除安全气囊工序产生，产生于汽车方向盘前部的安全气囊	专用容器	
8	钢铁	3900	一般工业固体废物	/	主要产生于车门、发动机罩、车架纵横梁、车厢纵横梁、车轮、刹车盘等处的属高强度钢；排气系统、防撞弓形梁、保险杠、后挡板、发动机支架等的属不锈钢；齿轮的齿轮钢、螺栓的螺栓钢、曲轴的高性能微合金非调制钢；悬架和气门的弹簧的弹簧钢；各种标准件、齿轮、转向齿条、连杆、曲轴的易切削钢等	分类暂存	外 售、 再利 用
9	有色金属	3840	一般工业固体废物	/	主要产生于保险杠、发动机罩、车门、行李箱、车身面板、车轮轮辐、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、座位、车厢地板、仪表板、等的变形铝合金、产生于离合器壳、变速箱壳、后桥壳、转向器壳、摇臂盖、等处的铝合金；产	分类暂存	

序号	名称	产生量 (t/a)	固废 性质	危废代码	来源成分	暂存 方式	处 置、 利 用 方式
					生于散热器、分水管、滤清器芯、管接头和化油器等的普通黄铜、产生于磨损零件、转向节衬套及钢板弹簧等的特殊黄铜；轴承、涡轮等处的锡青铜；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，目前用量较少，由于镁的合金的使用能减轻车身重量，因此这类材料今后会逐渐增多；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、气门弹簧等		
10	塑料	1070	一般工业固体废物	/	主要产生于水箱面罩栅板、百叶窗、后视镜外壳、尾灯罩、仪表板的 ABS、挡板、油箱盖的 PBT、轮罩、气管隔山的 PA、产生于轮罩的 PPO、车门、车灯、发动机罩、行李箱盖、顶盖的 FRP	分类暂存	
11	玻璃	520	一般工业固体废物	/	产生于车灯、反射镜、车床	分类暂存	
12	橡胶	59.7	一般工业固体废物	/	产生于轮胎、管道、减震件、防尘罩、胶带、油封绝缘片、密封条	分类暂存	
13	纤维、皮革等	62.6	一般工业固体废物	/	产生于汽车坐垫等	分类暂存	
14	可回收零件	2878	一般工业固体废物	/	主要产生于各种电子器部件、车轴、气门、曲轴等	分类暂存	

序号	名称	产生量 (t/a)	固废 性质	危废代码	来源成分	暂存 方式	处 置、 利 用 方式
15	不可 利用 材料	1755	一般 工业 固体 废物	/	主要为无法利用的碎玻璃、 橡胶、塑料、布袋除尘器收 集的粉尘等	分类 暂存	环卫 部门 处置

(2) 危险废物临时储存场所要求

本项目拆解过程中会产生废油液、蓄电池等危险废物及含有危险物质的固体废物，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），项目拟选厂址内危险废物贮存、处置场所需进行防火、防渗措施，防渗层采用至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并进行地面硬化等措施，详见表 5.5-2。

表 5.5-2 本项目危险废物贮存、处置情况一览表

危险废物名称	收集场所
废蓄电池	专用器具叠放
废液化气罐	专区贮存
拆除的安全气囊	专区贮存
尾气净化催化剂	专用容器收集
汽油、柴油	分不同专用塑料容器收集
机油、润滑油、液压油	分类密封容器收集
制动液、防冻液、防爆剂	分类密封容器收集
空调制冷剂	分类专用密封容器收集

5.2.5 运营期生态影响分析

随着项目的开发建设，将带来社会—经济—自然复合生态系统的变化，总体表现为：

(1) 对植被影响

项目所在区域原有的群落生态环境质量综合指数均处于较低的级别，生态系统多样性并不高，生态系统功能也较低，且这些物种多为人工种植或较易繁殖和传播的物种，没有国家保护的珍稀濒危植物和古树名树。

总体看来，项目的开发建设不会给区域的植物资源造成很大破坏，造成的损

失较轻微。同时项目区的绿化和生态建设，就能够补偿原有生态环境的破坏，维护区域的生物多样性。

(2) 对陆生动物及栖息地的影响

项目建成前后种群数量与种类不会有太大变化，且项目区域内无珍稀野生动物、无国家保护的濒危动物，因此，项目建设对陆生动物影响不大。

(3) 土地利用及水土恢复

项目建成后，施工期的弃土可用于项目区的绿地建设，同时地面硬化可以固着土壤，减少土壤侵蚀。随着时间的推延，绿化植被逐渐生长发育，生物量将会大幅增加。

5.3 环境风险分析

5.3.1 P 的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q（在不同厂区的同一种物质，按其厂界内最大存在总量计算）：

①当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

②当企业存在多种环境风险物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，单位为 t； $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，单位为 t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3）

$Q \geq 100$ 。

根据化学品储存的具体情况，本公司储运的化学品有一些列入突发环境事件风险物质名单之内，具体如表 5.3-1：

表 5.3-1 环境风险物质数量与其临界量比值 (Q)

物质名称	类别	临界量 (t)	实际存量 (t)	q/Q
油类物质 (矿物油类, 石油、天然气和柴油等)	易燃易爆 (有毒)	2500	10	0.004
硫酸	有毒	10	4	0.4
液化石油气	易燃易爆 (有毒)	10	0.18	0.018
合计	/			0.422

5.3.2 环境风险识别

(1) 天然气

针对当地天然气甲烷含量高，非烃气体含量低，含凝析油，是优质天然气。天然气分子量 16.33~16.63，相对密度 0.564~0.574，平均 0.569，甲烷含量 85~97.7%；乙烷含 3.92~5.5%；酸性气体含量低，CO₂ 含量 0.59~1.04%，平均 0.766%，基本不含 H₂S。

本工程天然气特点，分析如下：

① 易燃、易爆特性

天然气中含有大量的低分子烷烃混合物，属甲 B 类易燃易爆气体，其与空气混合形成爆炸性混合物，遇明火极易燃烧爆炸。其密度比空气小，如果出现泄漏则能无限制地扩散，易与空气形成爆炸性混合物，而且能顺风飘动，形成着火爆炸和蔓延扩散的重要条件，遇明火回燃。同时，由于伴生气是在压力下输送的，增加了泄漏扩散危险，遇外部火源可能引起火灾和爆炸事故。

同时伴生气中含有一定量的易液化组分，当伴生气泄漏时，一些较重的组分将沉积在低洼的地方，形成爆炸性混合气体，并沿地面扩散，遇到点火源发生火灾爆炸事故。伴生气作为燃料气使用时，因含有一定量的 C₅、C₆ 组分，会有凝液产生，当加热炉以天然气为燃料时，使加热炉带液，而发生加热炉火灾事故。

② 毒性

天然气中甲烷、乙烷属单纯窒息性气体，对人体基本无毒。其它组分如丙烷、异丁烷、正丁烷、异戊烷、正戊烷等都为微毒或低毒物质。天然气除气态烃外，

还有少量二氧化碳、氮气等非烃气体。天然气理化性质、危险危害特性及防护措施见表 5.3-2。

表 5.3-2 天然气理化性质、危险危害特性及防护措施表

理化常数	危险货物编号	21007 (压缩气体); 21008 (液化气体)		
	中文名称	天然气		
	分子式	主要成份为 CH ₄	外观与性状	无色无臭气体
	分子量	16.04	蒸气压	53.32kPa/-168.8℃
	沸点	-161.5℃	闪点	<-158℃
	熔点	-182.5℃	溶解性	微溶于水, 溶于醇、乙醚
	密度	相对密度 0.785 (本区)	稳定性	稳定
	爆炸极限	5~15% (体积)	自燃温度	482~632℃
危险特性	危险性类别: 第 2.1 类 易燃气体 易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。 燃烧 (分解)产物: 一氧化碳、二氧化碳。			
健康危害	侵入途径: 吸入。 健康危害: 甲烷对人基本无毒, 但浓度过高时, 使空气中氧含量明显降低, 使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时, 可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离, 可致窒息死亡。皮肤接触液化本品, 可致冻伤。			
毒理学资料	毒性: IV (低度危害)LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料			
环境标准	职业接触限值: MAC (mg/m ³): --TWA (mg/m ³): 25STEL (mg/m ³): 50			
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并进行隔离, 严格限制出入。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。尽可能切断泄漏源。合理通风, 加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。漏气容器要妥善处理, 修复、检验后再用。			
防护措施	呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 佩戴过滤式防毒面具 (半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 建议佩戴空气呼吸器。眼睛防护: 一般不需要特别防护, 高浓度接触时可戴安全防护眼镜。身体防护: 穿防静电工作服。手防护: 戴一般作业防护手套。其它: 工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业, 须有人监护。			
急救措施	皮肤接触: 若有冻伤, 就医治疗。吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。			
灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源, 则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。 灭火剂: 雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。			

(2) 危险废物

本项目产生的危险废物种类较多,但由于这些物质的数量都不大,根据《建设项目环境影响风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B,项目涉及到较大环境风险的有汽油、润滑油、硫酸、液化石油气等。理化性质及危险特性具体见下表5.3-3-表5.3-5。

表 5.3-3 汽油的理化性质和危险特性

危险性概述			
危险性类别	第 3 类易燃液体	燃爆危险	易燃
侵入途径	吸入、食入、经皮肤吸收	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
溶解性	不溶于水，易溶于苯、二氧化硫、醇、脂肪		
健康危害	主要作用于中枢神经系统，急性中毒症状有头晕、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，反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
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。		
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
理化特性			
外观及性状	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
熔点（℃）	<-60	相对密度（水=1）	0.70～0.79
闪点（℃）	-50	相对密度（空气=1）	3.5
引燃温度（℃）	415～530	爆炸上限%（V/V）	6.0
沸点（℃）	40～200	爆炸下限%（V/V）	1.3
毒理学资料			
急性毒性	LD50：67000mg/kg（小鼠经口），（120 号溶剂汽油） LC50：103000mg/m³ 小鼠，2 小时（120 号溶剂汽油）		
急性中毒	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、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎；重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒	神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
刺激性	人经眼：140ppm（8 小时），轻度刺激。		
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/m³（溶剂汽油） 前苏联（1975）污水中有机物最大允许浓度 3mg/L		

表 5.3-4 润滑油的理化性质和危险特性

危险性概述			
危险特性	遇明火, 高热可燃	燃爆危险	易燃

侵入途径	吸入	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机物		
理化特性			
外观及性状	淡黄色黏稠液体	主要用途	机械润滑
相对密度（空气=1）	0.85	相对密度（水=1）	934.8
闪点（℃）	120～340	沸点（℃）	-252.8
毒理学资料			
急性毒性	急性吸入可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触型皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。		
环境标准	目前无标准		

表 5.3-5 液化石油气的理化性质和危险特性

危险性概述			
危险特性	遇明火、高热极易燃 烧爆炸	燃爆危险	易燃、易爆
侵入途径	吸入	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
溶解性	/		
理化特性			
外观及性状	无色气体或黄棕色油状液体，有特殊臭味		
相对密度（空气=1）	1.686	相对密度（水=1）	580
闪点（℃）	-74	沸点（℃）	120-200
毒理学资料			
健康危害	本品有麻醉作用，中毒症状有头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐等症状，严重时有麻醉状态及意识丧失。长期接触低浓度者，会出现头痛、头晕、睡眠不佳、易疲劳等情况。		
环境标准	目前无标准		
急救方法	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。		
灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，用雾状水、泡沫、二氧化碳灭火。		

5.3.3 环境风险分析

5.3.3.1 风险事故产生原因分析

根据有关文献，发生事故的基本原因依次为：①机械故障占 34.2%；②碰撞事故占 26.8%；③人为因素占 22.8%；④外部因素（地震、雷击等）占 16.2%。随着科学技术和工艺水平的提高，在生产、运输、贮存设备设计和制造方面的缺

陷事故隐患日益减少,而运行管理和人员素质等造成的人为操作失误已成为引起事故的突出因素。

对上述四种因素引发事故,前两种可通过采用合格设备、勤检勤修等措施避免或降低风险,第三种也可以通过加强科学管理和人员培训来尽量消除隐患,而第四种情况则较难控制,只有通过正确的规划和选址来避免。

5.3.3.2 事故情况下污染物转移途径及危害形式

生产装置在运行过程中,由于各种原因,一旦泄漏释放出可燃物料,遇火源极易造成火灾、爆炸事故,火灾的热辐射及爆炸产生的空气冲击波等都将对人员、财产、建筑物及大气环境产生一定影响;有毒物料的泄漏扩散也将对人员造成伤害。在所假定的事故情况下,其污染物转移途径及危害形式见表 5.3-6。

表 5.3-6 事故污染危害途径

事故类别	事故位置	事故影响类型	污染物转移途径及危害形式
火灾	拆解车间、危险废物暂存库	热辐射 烟雾	无组织扩散 财产损失、人员伤亡
爆炸	拆解车间、危险废物暂存库	冲击波 抛射物	无组织扩散 财产损失、人员伤亡
毒物泄漏	拆解车间、危险废物暂存库	污染环境	无组织扩散 生态破坏、人员伤亡

5.3.3.3 生产过程中存在的潜在风险

根据类比调研,本项目运营期只有两处易发生重大安全事故,并会造成大量物料外泄,污染环境。

(1) 燃气管线破裂,燃烧:若燃气管线破裂与空气混合,遇明火会引起火灾、爆炸。

(2) 危险废物发生火灾:本项目汽车拆解过程中所产生的汽油、润滑油、机油等危险废物在运输、储存过程中一旦发生泄漏,以及进入空气引发污染事故,甚至引发火灾。

5.3.4 风险事故对环境的影响途径分析

5.3.4.1 易燃易爆气体物质泄漏

可燃气体泄漏对周围进行扩散,对地表环境造成影响,泄漏物质在空气中遇明火即可发生爆炸,所产生的冲击波和燃烧热,会对影响范围内的人员和财产造

成伤害和损害，爆炸燃烧所产生的烟气会对区域大气环境造成污染；泄漏物质在空气中的浓度在爆炸限度时，遇明火即会燃烧，燃烧烟气及未完全燃烧的泄漏物质会对区域大气环境造成严重污染；而有毒有害物质的泄漏，不但会造成区域大气环境的污染，还会导致影响区域内的人员中毒，甚至死亡。

5.3.4.2 消防系统

火灾发生后，消防系统即会启动，在火灾的扑救过程中，会产生大量的污染消防水，这部分水的随意漫流，会导致区域地表水的污染，同时，会对流经地区的土壤造成污染。

5.3.5 源项分析

（1）运输、装卸过程中环境风险

本项目汽车拆解过程中所产生的汽油、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油类在运输过程中因意外交通事故，造成火灾或爆炸，周围人员中毒等情况，此类事故后果严重但发生几率较小；

②运输过程中因为储罐老化，封盖密闭不严等原因造成易燃易爆物质逸散、泄露，造成火灾或爆炸。

（2）生产、储存过程中的环境风险

①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；在生产过程中由于专用储存容器、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，汽油散发到空气中可能会发生燃烧，甚至可能爆炸。

②存储过程中，油品受热后，温度升高、体积膨胀，若容器灌装过满，管会导致容器因压力额增加而损坏，可能引起由得泄漏或外溢。另一方面，若温度降低，体积收缩，容器内有可能出现负压，也会使容器变形损坏。

③废塑料和废橡胶堆放在仓库内，遇明火可引发火灾。

④环保设施发生事故，如污水处理站发生故障，废水直接排放，造成水体污染。

⑤生产过程中，燃气管道发生泄漏，可能引起爆炸及火灾。

（3）最大可信事故的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的定义，最大可信事故是指所有预测不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。而重大实属是指有毒有害物质泄漏事故和导致有毒有害物质泄漏的火灾、爆炸事故，给公众带来严重危害，对环境造成严重污染。

天然气在管道运输过程或汽油在运输、储存过程中一旦发生泄漏，以及进入空气引发污染事故，甚至引发火灾。汽油堆放较为集中，一旦发生火灾爆炸事故，极有可能引起连锁反应。虽然其影响范围不是线性上升，但由于同时发生爆炸，其可能引发的火灾爆炸影响将不堪设想。

由火灾爆炸后果预测结果看，一旦发生重大的火灾爆炸事故，物料燃烧产生的热辐射将影响周围环境，如果辐射热足够大时，可以引起其他可燃物燃烧，生物也可能被辐射热点燃。一个储存区发生火灾爆炸事故引发相邻储区发生二次事故也是可能的，这种现象即为事故的多米诺效应。事故的多米诺效应比单一事故破坏性更大，后果也要严重的多。

硫酸年产量较少，在拆解、储运过程中可能会因溢漏、包装破损等因素而引发对水、大气、土壤及生态系统的污染事故，危害较大。因此应加强管理，预防为主。为了防止连锁效应的发生，应减少贮存量，还应配备足够的消防器材和制定有效的风险应急预案，以将风险事故控制在发生初期。由以上的物料性质及生产运行系统危险性分析，设定最大可信事故见表 5.3-7。

表 5.3-7 设定最大可信事故一览表

序号	单元	设备	危险因子	最大可信事故
1	汽车拆解车间	机油等废油液	汽油及燃气	遇火源发生火灾、爆炸事故
2	危险废物暂存库	拆解回收物资暂存区	危险物品	

5.3.5.1 风险管理要求

（1）严格按照防火规范进行物品存放区等的平面布置，电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备。

（2）安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

（3）在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

（4）设明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；

制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

(5) 设备、管道均作良好的防烫绝热设计，有高温辐射而又不能绝热的设备增设护板、围栏、护网或喷水降温，并悬挂醒目的警示标牌。

(6) 选用合格法兰、螺栓（母）垫片、阀门的形式和等级，严防泄漏。

(7) 在生产区禁止使用明火。

5.3.5.2 事故防范措施及应急预案

危险废物因由具有《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，并同时将预期到达时间报告接受地环境主管部门。

①严禁将各类危险废物转移给没有相应处理资质和能力的单位；

②强化安全生产管理，必须制定岗位责任制，将责任制落实到部门和个人，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；

③强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质；

④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；

⑤建立健全环保及安全管理部门；

⑥加强个人劳动保护，进入生产区必须穿戴齐全防护服及防护手套；

⑦选择合理的运输路线，尽量避开人口稠密区，对驾驶员要进行严格的培训和资格论证；

⑧拆解车间要加强通风，电气设备必须选用防腐、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；

⑨建设方要严格遵守国家有关防火防爆的安全规定，各生产区域装置及建筑物之间考虑足够的安全防火距离，并布置相应的消防通道以及足够的消防器材等装置，并要有专人负责管理；

⑩建设单位应编制建设项目环境风险应急预案，报生态环境主管批准后在生

产中实施，并安排环境风险应急预案及风险污染处置演练，进行应急处置宣传、教育。

5.3.6 环境风险评价结论

综合上述分析，本项目事故风险评价结论如下：

(1) 项目涉及有毒有害、易燃易爆物质，生产设备在常温常压条件下，具有一定的潜在危险；

(2) 本项目在生产、储存、运输过程中存在泄漏及燃烧、爆炸事故性风险，在采取严格的保护措施后，事故发生概率很小；

(3) 项目由于使用和储存的有毒有害、易燃易爆物质的数量很小，对环境的风险影响也很小；

(4) 项目具有潜在的事故风险，应从建设、生产、储运等方面积极采取防护措施；

如库房应安装通风设施，采用防火、防爆的灯具、电器等。为了防范事故和减少危害，需根据企业实际情况制定灾害事故的应急预案。当出现事故时，采取紧急的工程应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害；

(5) 建议建设单位合理安排购买-使用-储存-出售的关系，减少有毒有害、易燃易爆物质在场内的数量，进一步降低环境风险；

(6) 建议建设单位落实好安全防范措施和消防措施。

5.3-8 环境风险简单分析表

工作内容		完成情况							
风 险 调 查	危险物质	名称	油类物质	硫酸	液化石油气				
		存在总量/t	10	4	0.18				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 ____100 人			5Km 范围内人口数 ____5000_人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）					____200 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□		F2□		F3☑	
			环境敏感目标分级	S1□		S2□		S3☑	

		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3☑				
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3☑				
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1☑	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□					
	M 值	M1□	M2□	M3□	M4☑					
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4□					
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3☑						
	地表水	E1□	E2□	E3☑						
	地下水	E1□	E2□	E3☑						
评价等级	一级□	二级□	三级□	简单分析☑						
环境风险潜势	IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I☑					
评价等级	一级□	二级□	三级□	简单分析☑						
风险识别	物质危险性	有毒有害☑		易燃易爆☑						
	环境风险类型	泄露☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑						
	影响途径	大气☑	地表水□	地下水☑						
事故情形分析	源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□						
风险预警	大气	预测模型	SLAB□	AFTPX□	其他□					
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围____m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围____m							
	地表水	最佳环境敏感目标____,到达时间____h								
	地下水	下游厂区边界到达时间____d								
		最佳环境敏感目标____,到达时间____h								
重点风险防范措施		①严禁将各类危险废物转移给没有相应处理资质和能力的单位; ②强化安全生产管理,必须制定岗位责任制,将责任制落实到部门和个人,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; ③强化安全生产及环境保护意识的教育,提高职工的素质; ④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; ⑤建立健全环保及安全管理部门; ⑥加强个人劳动保护,进入生产区必须穿戴齐全防护服及防护手套; ⑦选择合理的运输路线,尽量避开人口稠密区,对驾驶员要进行严								

	格的培训和资格论证； ⑧拆解车间要加强通风，电气设备必须选用防腐、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； ⑨建设方要严格遵守国家有关防火防爆的安全规定，各生产区域装置及建筑物之间考虑足够的安全防火距离，并布置相应的消防通道以及足够的消防器材等装置，并要有专人负责管理； ⑩建设单位应编制建设项目环境风险应急预案，报生态环境主管批准后在生产中实施，并安排环境风险应急预案及风险污染处置演练，进行应急处置宣传、教育。
评价结论与建议	（1）项目涉及有毒有害、易燃易爆物质，生产设备在常温常压条件下，具有一定的潜在危险； （2）本项目在生产、储存、运输过程中存在泄漏及燃烧、爆炸事故性风险，在采取严格的保护措施后，事故发生概率很小； （3）项目由于使用和储存的有毒有害、易燃易爆物质的数量很小，对环境的风险影响也很小； （4）项目具有潜在的事故风险，应从建设、生产、储运等方面积极采取防护措施； 如库房应安装通风设施，采用防火、防爆的灯具、电器等。为了防范事故和减少危害，需根据企业实际情况制定灾害事故的应急预案。当出现事故时，采取紧急的工程应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害； （5）建议建设单位合理安排购买-使用-储存-出售的关系，减少有毒有害、易燃易爆物质在场内的数量，进一步降低环境风险； （6）建议建设单位落实好安全防范措施和消防措施。

5.4 清洁生产分析

清洁生产是我国工业可持续发展的一项重要战略，也是实现我国污染控制重点由末端控制向生产过程转变的重大措施。其实质是一种物料和能源消耗量最少化的人类生产活动的规划和管理，将废物减量化、资源化和无害化，或消灭于生产过程中。以科学管理、技术进步为手段，通过节能、降耗、减污，提高污染防治效果，降低污染防治费用，消除和减少工业生产对人体健康和环境的影响。

《中华人民共和国清洁生产促进法》第二条对清洁生产作了明确的定义：“本法所称清洁生产，是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料，采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用

效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。“第十八条规定”新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。

5.4.1 清洁生产水平分析

对于汽车拆解，国家没有统一的清洁生产水平评价标准，也无行业相关指标统计参数，本报告书从清洁生产的一般要求几个方面对本项目进行定性评述。

(1) 生产工艺与装备

本项目引进先进的废旧汽车拆解处理技术，进行局部改造，采用“预处理+粗拆解+细拆解”的工艺技术路线，符合市场情况，与目前国内外使用的废物处理方法相比，具有以下特点：

工艺流程采用模块化结构，工艺模块可根据不同的废旧汽车类型和生产规模需要自由组合，便于不同类型废旧汽车的处理和生产规模的调整，并按照资源回收市场需求获得不同品质的处理后物料。

本项目需从内地引进设备多台套，引进设备均为处理废旧汽车废物的成熟设备，技术先进，能耗低、效率高。

(2) 资源能源利用指标

本项目属于废物的综合利用项目，原料为废旧汽车，从原料上就具有消除污染的特性。在运营过程中，各种设备运行中均使用电能，电能属于清洁能源，在运行过程中不会产生二次污染物，因此可以看出本项目原辅料及能源的使用都符合清洁生产要求。

本项目属于资源综合利用项目，项目的材料和物资等的回收利用率达到《汽车产品回收利用技术政策》中“2017年起，所有国产及进口汽车的可回收利用率要达到95%左右，其中材料的再利用率不低于85%。”的要求，尽量将所有的材料分类收集后回收利用，材料的回收利用率达到85%以上，并且回收率将逐步提高。国内目前的情况是回收率将逐步提高。

(3) 产品指标

产品是钢铁、塑料、玻璃、橡胶、有色金属等再生资源。回收利用再生资源是节约能源、减少环境污染的手段。

(4) 污染物产生指标

本项目产生的废水主要来自车间地面冲洗生活污水，总产生量 300m³/d，生活污水经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理，不外排。

本项目汽车拆解制冷剂中的挥发对的氟利昂和废油液挥发的非甲烷总烃均为无组织排放，经车间内通风及车间阻隔等措施，经预测，厂界浓度均满足《大气污染物排放标准》（GB162970-1996）无组织排放监控浓度限值要求；

噪声通过采取隔声、减震等措施后，也能实现厂界达标。

本项目的固体废弃物包含三类，分为一般工业固体废弃物（12525.6t/a）和危险废物（743.7t/a）以及生活垃圾（7.5t/a）。其中，一般工业固体废弃物主要是钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶、纤维皮革及无法利用的材料等，其中钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶、纤维皮革可外售回收利用；无法利用的碎玻璃、橡胶、塑料等，委托环卫部门统一处理。本项目危险废物包括废蓄电池、拆除的安全气囊、废液化气罐、废电容器、废尾气净化器、废油液、制冷剂等，全部委托有资质单位处置。

综上所述，项目工艺、设备较先进，资源利用率高，能源消耗低，污染物产生与排放量均较少，清洁生产达到国内先进水平。

(5) 废物回收利用指标

本项目属于资源再生利用行业，将汽车回收加工成可利用的五金、塑料原材料并回收钢铁、废有色金属）、废塑料等资源。本项目生产过程中产生的一般工业固废集中分类堆放，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，产生的危险废物全部委托有资质的单位回收处置。

本项目所有废物全部回收综合利用，固废利用率可达到 100%。

(6) 环境管理

要实现生产过程的清洁生产，除了采取先进的生产技术与装备外，还要建立有效的环境管理与清洁生产管理制度，具体见表 5.4-1。

表 5.4-1 环境管理要求

指标	要求
环境法律法规标准	符合国家和地方有关环境法律、法规、污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求。
环境管理审核	按照 ISO14001 建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备
岗位培训	所有岗位操作人员要进行严格培训
原料用量及质量	规定严格的检验、计量控制措施
环保设施、固废处理	运行无故障、设备完好率达 100%，危险固废得到 100%的相应处理
生产设备使用、维护、检修管理制度	有完善的管理制度，并严格执行
生产工艺用水、电、汽管理	安装计量仪表，并制定严格定量考核制度
事故、非正常生产状况应急	有具体的应急预案
环境管理机构	有专人负责
环境管理制度	环境管理组织机构与管理制度健全、完善并纳入日常管理
环境管理计划	制定近、远期环境保护计划并监督实施
环保设施的运行管理	记录运行数据并建立档案
污染源及外环境监测系统	废水、废气、危废为主要污染源，危废库定期检查、废气、废水监测
信息交流	厂内设专用电话，保持畅通
原辅料供应方、协作方、服务方	供货协议中要明确原辅料的包装、运输、装卸等过程中的安全要求及环保要求。

本项目将设专门的环境管理部门，严格按照《报废机动车拆解环境保护技术规范》进行选址、分区、管理和对各种危险废物和废弃物的处置，同时指定相关的各种规章制度和措施。

5.4.2 清洁生产小结与建议

本项目采用先进成熟的技术，本项目采用国内成熟的生产工艺，所使用的设备为国内较为先进的生产作业，减少了因人工操作造成产品质量达不到相应要求，自动化程度大大提高。项目投产后排放的废气、废水、固废均得到妥善处置。项目消耗能源(水、电)对环境的影响较小；工程设计中考虑了节约能源的措施。企业将建立完备的环境保护管理制度。因此，本项目的建设满足清洁生产的要求。

为了进一步落实本项目清洁生产水平，建议采取以下改进措施：

- (1) 对各种拆解的材料进行认真分类，尽可能将有用的物质全部回收利用，提高资源的利用率，提高清洁生产水平；
- (2) 合理维护设施，在需要时及时更新设备，提高设备的自动化水平；

(3) 加强管理，减少非正常排放。

5.4.3 循环经济分析

循环经济是相对于传统的粗放型经济而言。传统的粗放型经济是单项流动的线性经济，其特征是高开采、低利用、高排放。传统的粗放型经济是以牺牲环境代价的经济增长方式，在这种经济中人们高强度地把地球上的物质和能源提取出来，然后又把生产、流通、消费过程中产生的废弃物直接排放到水、空气和土壤中，对资源的利用是粗放的和一次性的，通过把资源持续不断地变成为废物来实现经济的增长。这种经济形式的后果是由于大量开采造成资源的枯竭和大量废弃物直接排入自然环境中造成的环境污染。

与此不同，循环经济倡导的是一种与环境和谐的经济发展模式，循环经济要求把经济活动组成一个反馈式流程。在这个反馈式流程中，从生产、流通、消费过程中产生的废弃物一部分经废物利用等技术加工分解形成新的资源返回自然环境中，由于自然环境对其进行净化处理。所有的物质和能源要在这个不断进行的经济循环中得到合理和持久的利用，以把经济活动对自然环境的影响降到尽可能小的程度，所有称它为闭环流动型经济或循环经济。

本项目为报废汽车拆解及再生资源加工利用项目，汽车拆解后产生的项目可回收的一般工业固体废弃物中，有色金属、塑料、玻璃等由相应的回收企业进行收购；使拆解产生的成品（半成品）得到充分的利用，符合循环经济的要求。

6 环境保护措施及其可行性论证

本章节将针对本项目所采取的环保措施，分析其先进性和稳定达标的可靠性，并针对其存在的主要问题，结合工艺情况提出进一步改进工艺和完善污染防治措施，以进一步减少污染物排放量。

6.1 施工期环境保护措施及其可行性论证

6.1.1 施工期大气污染防治措施分析

1、施工场地扬尘污染防治措施

项目建设施工过程中产生的扬尘将会造成周围大气环境的污染。经类比调查，同类施工工地粉尘的危害较扬尘更为严重。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的储运以及风力等因素，其中风力因素的影响最大。为使施工过程中产生的扬尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，建议采取以下防护措施：

（1）在施工机械运行洒水防止扬尘。对操作人员实行卫生防护，如配带口罩风镜等。

（2）对于运输沙土及其它施工材料、倒运土方的车辆应加盖篷布，以避免运输过程中产生的粉尘影响运输道路沿途的空气质量，保证施工车辆工况良好，以降低尾气 CO、NO_x、SO₂ 等的排放。

（3）运输道路应经常洒水，以减少扬尘污染，限制车辆行驶速度（不大于 5km/h）。

（4）文明施工，对施工机械进行适当的保养、维修和操作，以减少施工作业中大气污染物的排放。

（5）禁止六级及以上大风天气施工，避免在大风天气进行大量挖土、堆土及运输土方工作。

（6）施工过程中如遇重污染天气预警，必须立即停止施工。

（7）做好施工现场周边土地平整工作，对挖方产生的临时堆土实行定期喷洒、覆盖等防护措施。

（8）施工场地四周设防尘彩钢板减少扬尘影响。

2、运输扬尘及施工机具废气污染防治措施

施工场地内限速行驶并保持路面的清洁。加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。对施工期进出现场车流量进行合理安排，防止施工现场车流量过大。尽可能使用耗油低，排气小的施工车辆，选用优质燃油，减少机械和车辆有害废气排放。

6.1.2 施工期水污染防治措施分析

施工阶段产生的废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要是各种施工机械设备运转的冷却水、施工现场清洗及混凝土养护等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙；生活污水中含有大量的细菌和病原体，如直接排放，会造成所在区域水环境的水体污染。

施工阶段可采取以下水污染防治对策：

（1）在施工阶段必须制定严格的施工制度，该制度必须对施工人员提出严格要求，并加以严格监督，要对工作人员宣传保护环境的重要性，要求他们自觉遵守制定的规章制度，做到人人自觉保护环境。

（2）施工阶段应加强管理，尽量减少物料流失、散落和溢流现象。

（3）施工期生活污水排入地埋式污水储存罐内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理就近排入市政下水管网。

（4）在实际施工中，应在地表径流流出场地处建立沉砂池，机械设备运转的冷却水、施工冲洗废水经过沉淀池沉淀后循环使用，不排放。混凝土浇灌养护废水采取沉淀处理后回用。

（5）在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行。

6.1.3 施工期噪声污染防治措施分析

在为了减轻施工噪声对附近敏感点的影响，建设方应采取有效措施控制施工期噪声。施工期噪声污染控制对策：

（1）施工机械噪声控制措施

①施工现场周围采用符合规定强度的硬质材料（夹芯彩钢板、砌体）设置不低于 2.5m 的密闭围挡，确保基础牢固，表面平整和清洁。

②将易产生噪声的作业设备，尽可能设置远离周围居民区一侧，并在设有隔音功能的临房、临棚内操作，从空间布置上减少噪声污染。

③避免夜间施工，如特殊情况需夜间施工，需按规定办理夜间施工许可与备案手续并向社会公示。夜间施工不准进行捶打、敲击和锯割等作业。

④禁止使用国家明令禁止的环境噪声污染严重的设备。

(2) 施工运输车辆交通噪声控制措施

施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。根据类比调查，重型车辆怠速行驶时噪声值约为 65~80dB(A)，正常行驶时约为 65~90dB(A)，施工期间不可避免对周边环境造成一定的影响。因此，建设方应在通道两侧设置隔声屏障，同时加强对运输车辆的管理，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，设置禁鸣警示牌。

(3) 土方工程施工噪声控制措施

①挖掘机、推土机、重型运输汽车等产生噪声的施工机械进场必须先试车，确定润滑良好，各紧固件无松动，无不良噪声后方可投入使用，运行过程中应经常检查保养，不准超负荷运转；

②尽量避免夜间施工。

6.1.4 施工期固体废物防治措施分析

施工期间固体废弃物主要来自施工人员产生的生活垃圾，施工所产生的建筑垃圾等。建筑垃圾主要为废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。

施工阶段将产生一定数量的工程弃土、建筑垃圾，应及时清扫、分拣，废物尽量回收再利用，碎石类、土石方类建筑垃圾，可采用地基填埋、铺路等方式提高再利用率，不能利用的部分及时清运。生活垃圾定期由环卫部门统一清运处理。

①处置建筑垃圾的单位在运输过程中应当遵守以下规定：

随车携带《建筑垃圾处置许可证》，按照规定的运输路线、时间、地点运行，并服从市城管、公安、交通运输部门的检查；

保持车容整洁，车况良好，做到密闭运输；

不得超载或带泥行驶；

不得丢弃或者沿途抛、洒、扬、滴、漏建筑垃圾；

不得随意倾倒建筑垃圾；

不得超出核准范围承运建筑垃圾。

②建设、施工单位的施工现场应当遵守以下规定：

采取遮挡措施，设置围墙、围挡，硬化工地出入口路面，并设置车辆冲洗设施；

作业中产生的建筑垃圾应当及时清运，不能及时清运的应当妥善堆放，并采取防溢漏、防扬尘措施；

建筑垃圾运输车辆离场前应当冲洗车体，不得带泥上路；

工程完工后，施工单位应当及时清除施工现场堆存的建筑垃圾。施工单位不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输。

③施工场地应设置连续、畅通的排水设施和其他应急设施，防止泥浆、污水、废水外流或堵塞下水道和排水河道，泥浆或其他浑浊废弃物，未经沉淀不得排放。

6.1.5 施工期生态保护措施分析

施工期施工不可避免要产生水土流失外，同时对景观也会产生破坏影响。随着施工场地开挖、填方、平整、取土、弃土等行为，均会造成土壤剥离、破坏原有硬化地面和地表原貌。如果施工过程中大量的土石方不能及时清理，遇有较大降雨冲刷，易发生水土流失。施工中尚未竣工部分和工地内运转的建筑机械、无序堆放的建筑材料和建筑垃圾，也将造成杂乱现象，有些还会持续到运营初期。

为减小本项目施工过程中对项目区造成的生态影响，本环评提出以下措施：

（1）划定施工区域，强化施工管理，增强施工人员的环境保护意识，在保证施工顺利进行的前提下，严格控制施工人员、施工机械、临时占地范围，严禁随意扩大扰动范围；尽可能缩小施工作业面和减少扰动面积；以最大限度地控制地表土壤和植被的破坏程度和范围，减少地表扰动，降低工程开挖造成的水土流失。

（2）合理安排施工时间及工序，开挖后尽快进行土方回填，对施工临时弃土进行封盖，提高洒水降尘频次，禁止在大风（六级及以上）天气下进行土方开挖、回填等易产生扬尘污染的施工作业；施工结束后应及时平整、回填、覆土、

夯实。

(3) 在土方开挖施工时，应严格注意保护原有地表土壤层，按照原土层顺序回填及覆盖，做到分层开挖，分层堆放，分层回填，以利于植被自然恢复或用作厂区绿化用土。

(4) 加强对施工队伍的管理，严格限定施工人员的活动范围，不破坏动物繁育及栖息场所保障野生动物生存条件，减免施工时对野生动物的不利环境影响。

(5) 施工过程要采取临时防护（挡护）措施，对临时集中堆土区域，可覆盖防风网以防风蚀；在施工场地周围设临时排水沟，在地势较低的地方修建临时挡土墙，防止泥、沙等随雨水进入，保护现有生态环境，避免发生水土流失。

综上所述，在以上措施得到落实的情况下，本项目施工期不会对环境产生不利影响。

6.2 运营期环境保护措施及其可行性论证

6.2.1 废气污染防治措施可行性分析

根据工程分析，本项目影响较大的废气主要包括：汽油抽取过程中非甲烷总烃的挥发、少量氟利昂的挥发、扬尘以及食堂油烟。

6.2.1.1 挥发性有机物污染防治措施

报废汽车拆解过程，废油液会有少量非甲烷总烃废气挥发，由于该部分大气污染物排放量少且均属无组织排放，并拟采取以下控制措施：

(1) 加强车间通风，四周安装通风排气装置（排风扇等）。

(2) 非甲烷总烃主要产生于抽取汽车废油工序，采用密闭真空废液抽取机抽取排空废油。车间设置有汽车废油抽取装置和油气回收装置，收集时使用软质负压收集罩与油箱接口处完全贴合，可对挥发油品做到有效收集，抽取后采用封闭罐体（油桶）进行储存。

(2) 作业过程中规范操作，加强生产管理，特别是废油液、辅料的管理，及时收集后采取妥善的储存措施，减少非甲烷总烃泄漏到环境中的几率及数量。

通过采取以上污染防治措施，该项目挥发性有机物的排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB10297-1996）表2中非甲烷总烃的无组织排放监控浓

度的标准限值要求。

6.2.1.2 粉尘污染防治措施

在压扁、切割、破碎过程中会有少量的粉尘产生，本项目设有集气罩，对产生的粉尘进行收集，粉尘废气收集系统配备的风机风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，集气罩收集效率达 90% 以上（以 90% 计），采用除尘效率在 99% 以上布袋除尘器除尘，通过一根 15m 高排气筒排放废气。产生的粉尘经布袋除尘器处理后的排放速率及浓度满足《大气污染源综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准中颗粒物排放限值的要求：排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$ （15m 高排气筒）。

6.2.1.3 食堂油烟污染防治措施

本项目拟设置油烟净化设施，该系统净化效率 60%，食堂油烟经油烟净化设备处理后通过排气管道高于屋顶排放，项目油烟排放能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准。不会对当地大气环境质量产生影响。

6.2.2 运营期废水污染防治措施可行性分析

本工程设计采用先进工艺以及废水收集设施，整个生产过程实现零排放，在正常工况下，对地下水环境影响基本无影响。但是在非正常工况下（防渗不当或出现防渗层泄漏时），本工程对地下水环境可能会产生一定程度的影响。按照《中华人民共和国水污染防治法》以及《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本工程按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。在建设和正常运行期间，应尽量防止废水存储及处理区等产生渗漏和情况发生。

6.2.2.1 生产废水与生活污水防治措施（源头控制措施）

本项目所产生废水主要为项目区职工生活污水。生活污水直接经化粪池收集后、排入园区市政管网，最终进入库车经济技术开发区工业污水处理厂处理，不外排。经污水处理厂（污水处理工艺：粗细格栅+曝气沉砂池+调节池+气浮池+初沉池+水解酸化池+中沉池+改良 AO 生物池+二沉池+深度处理车间（混凝、沉淀、过滤）+臭氧接触池+曝气生物滤池+活性炭滤池+次氯酸钠溶液消毒工艺。）处

理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。本项目拟建设 100m³ 雨水池（初期雨水调节池兼风险事故应急池），用于收集初期雨水及事故状态下的废水，不外排。

6.2.2.2 地下水污染防治措施（分区防控措施）

（1）厂区污染防渗区划分

本项目采取分区防控措施，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区，除污染区外的其余区域均为非污染防治区，非污染防治区不需采取防渗措施。

重点防渗区主要指位于地下、半地下的生产功能单元或其它易产生污染物质的场所，当污染物质泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，以及虽可被及时发现并处理，但污染物泄漏后污染状况较严重的生产功能单元。本项目重点污染防治区主要包括：拆解车间、破碎车间、危废暂存间、事故池等。

一般防渗区主要指裸露于地面的生产功能单元，污染物质泄漏后，容易被及时发现和处理的区域，以及其它需采取必要防渗措施的水工构筑物等；本项目一般污染防治区主要包括可能产生废水及污染物泄漏的场地，具体为：产品储存库、报废汽车堆场、拆解后材料堆存场地、厂区道路等。

简单防渗区主要包括办公用房、职工食堂等。

（2）全厂分区防渗措施

地面防渗工程设计原则

1) 采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响最小，确保地下水现有水体功能。

2) 坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

3) 坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

4) 可能泄漏危险废物的重点污染防治区设置检漏设施。

5) 防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

本项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为简单防渗区、一般防渗

区和重点防渗区。本项目防渗分区划分及防渗等级见表 6.2-1、图 6.2-1。

非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照国家不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。本项目设计采取的各项防渗措施具体见表 6.2-2。

表 6.2-1 本项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	定义	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储罐区、危险废物暂存区等	危险废物暂存库、拆解车间、破碎车间、生产废水隔油池与化粪池	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单和危险废物暂存场所渗透系数达 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，满足防渗要求。
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	产品储存库、露天堆场、厂区道路等	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中 II 类场标准相关要求建设，一般工业固体废物暂存场渗透系数达 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
简单防渗区	除污染区的其余区域	办公楼、职工食堂等	进行地面硬化

表 6.2-2 本项目设计采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	产品储存库、报废汽车存储场地、拆解后材料堆存场地、厂区道路等	建议采用水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化；生产车间应严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土，装置区集中做防渗地坪；接触酸碱部分使用 PVC 树脂进行防腐防渗漏处理。
2	危险废物暂存库、拆解车间、破碎车间、生产废水污水处理站、事故池	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品； ②对各环节（包括生产车间、集水管线、沉淀池、排水管线、废物临时存放点等）要进行特殊防渗处理，如出现渗漏问题及时解决； ③对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后统一排入污水收集池； ④严格按照施工规范施工，保证施工质量，保证无废水渗漏
3	蓄水构筑物及	①建立合理的废水收集管网，设计合理的排水坡度，使雨水与地坪

	管网	冲洗水收集方便、完全。 ②各事故池、蓄水池等蓄水构筑物应采用防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，施工缝应采用外贴式止水带利外涂防水涂料结合使用，作好防渗措施。
--	----	--

由以上预测分析可知，在采取以上的环境保护措施的情况下，该项目不会对当地地下水产生影响。

6.2.3 噪声污染防治措施及技术可行性分析

扩建工程噪声污染源主要为拆解车间及破碎车间设备噪声，设备噪声源强为60~90dB（A）。

工程拟采取的措施如下：

- （1）应选用低噪声、振动小的工艺设备，设备基础安装减振器；
- （2）对于噪声较大的拆解机、破碎机等设备设独立的设备间进行隔声，加装减震垫；
- （3）高噪声设备安置在密闭厂房，加强厂房隔声；
- （4）项目区及车间周围设置绿化带，尽量种植适宜本地生长的乔木，以达到消声降噪的效果。

采取以上措施后，并综合考虑建筑隔声、项目区绿化以及距离衰减等因素，经预测，工程完成后各全厂噪声源对各厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

6.2.4 固废环境保护措施

6.2.4.1 处置原则

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，固废防治应实行减量化、资源化、无害化原则。减量化主要通过清洁生产实现，资源化要求对有利用价值的废渣进行综合利用，无害化是对无利用价值的废渣的最终处置。

固体废物中的属于危险废物的按危险废物贮存，严格执行危险废物转移联单制度。危险废物的处置严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中第五十条至第六十六条的规定。

6.2.4.2 暂存要求

本项目拆解过程中产生的危险废物包括蓄电池（HW49 900-044-49）、拆除

后的安全气囊（HW15 900-018-15）、废液化气罐（HW49 900-041-49）、废油液（HW08 900-199-08）、废尾气净化催化剂（HW50 900-049-50）、废电容器（HW10 900-008-10）及制冷剂（HW45 900-036-45），产生的废蓄电池、废液化气罐、废电容器分类暂存；废尾气净化催化剂、废油液、制冷剂、拆除的安全气囊用专用容器收集，统一委托有资质的单位处置。危险废物暂存间建设标准要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求。

6.2.4.3 固体废物防治措施分析

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

①建设单位必须具备符合设计规范的厂房和生产设施，并将生产场地的地面硬化，无明显破损现象；

②禁止使用落后技术、工艺和设备拆解、利用和处置拆解车辆。建设单位应尽量收集各汽车生产企业的拆解信息和手册，按照汽车生产企业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，参照同类车辆的规定拆解；

③对原料进行拆解后，不得将不可再生利用的废物自行运出、丢弃或在厂区内随意存放。拆解处理过程中产生的废物应按性质分类，在固定地点存放、集中处置；

④储存危险废物应当在专门的场所进行，作业场所应采取防雨、防地面渗透的措施。拆解过程产生的废液应设置专门的收集设施，并按危险废物进行管理。

运营期本项目固体废弃物主要为一般工业固体废弃物和危险废物以及员工产生的生活垃圾。

6.2.4.4 一般工业固体废物

（1）可回收利用固废（产品）

报废机动车拆解可将钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶、纤维皮革、可回收零件等可再生利用废料分类回收，并作为其他再生资源回收加工厂的生产原料进行销售，主要出售给相关物资回收单位进行回收利用。

（2）不可回收利用固废

拆解过程产生的破碎玻璃、塑料等其他不可利用固体废物，其性质与生活垃圾基本一致，可委托环卫部门统一处理。

建设单位须根据一般固体废物的不同特性对其进行分类处理,可以回收利用的进行回收利用,使固体废物得到资源化、减量化处理,同时建设单位对一般固体废物暂存场所的建设也必须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单中的要求进行建设。建设单位在按本环评要求对各种一般固体废物进行分类处理,并对场内固废临时堆房按照相关标准和规范进行建设的情况下,本项目产生的固体废物不会对周围环境造成明显影响,措施可行。

针对厂区一般固废临时储存场提出以下要求:

- ①一般工业固废建立分类收集仓库,不允许将危险废物和生活垃圾混入;
- ②尽量将可回收利用的一般工业固废回收、利用;
- ③产品贮存区为半密封车间,具有防渗地面;
- ④为加强管理监督,贮存、处置场所按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场所》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志;
- ⑤建立档案制度,将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料,详细记录在案,长期保存,供随时查阅。

6.2.4.5 生活垃圾

主要为日常办公及生活产生,由垃圾箱集中收集后,委托环卫部门统一处置。

6.2.4.6 危险废物

1、处置方式

废蓄电池、废电容器、废油液、废空调制冷剂、隔油产生废油、拆除的安全气囊等均属于危险废物,企业应制定严格的管理制度对危险固废在产生、分类、管理和运输等环节进行严格的监控,危险废物贮存满足环境保护部公告2013年第36号关于发布《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告,危险固废其处置的措施应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,应执行《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。

本项目拆解过程中产生的危险废物包括蓄电池(HW49 900-044-49)、废液化气罐(HW49 900-041-49)、废油液(HW08 900-199-08)、拆除的安全气囊(HW15 900-018-15)、废尾气净化催化剂(HW50 900-049-50)、废电容器(HW10

900-008-10) 及制冷剂 (HW45 900-036-45), 其中产生的危险废物液体 (包括发动机油、变速器油、助力转向油、防冻液、制动液等) 采用专用密闭收集桶盛装, 制冷剂 (含氟利昂) 采用专用的设备分类收集, 危废固体废物 (包括废电容器、废液化气罐等) 分类存放, 废蓄电池采用专用的容器收集, 同时容器和贮存设施设有危废标识、标明具体危废名称、并设置危险废物警示标识, 暂存的危险废物应委托有资质的单位定期处置。

2、贮存、堆存、转运、管理要求

(1) 危险废物临时贮存及环境管理

厂区拟建危废暂存库总面积 136m², 并将其分为三个区域, 分别为存放废蓄电池区、存放废电器区、存放废油区 (用于存放燃料、发动机机油、动力转向油、变速器机油等)、存放废油液区。建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的相关要求对危险废物的贮存设施及危险废物进行规范管理。

(2) 危险废物贮存场所要求

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造, 建筑材料必须与危险废物相容。
- ②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口装置。
- ③库内要有安全照明设施和观察窗口。
- ④地面必需为耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂隙; 特别是用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方。
- ⑤应设计堵截泄漏的裙脚, 地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

- ⑥不相容的危险废物必须分开存放, 并设有隔离间隔断。

(3) 危险废物堆放场所要求

- ①基础必须防渗, 防渗层防渗能力需等效于 1m 厚粘土层 (渗透系 $\leq 10^{-7}$ cm/s) 防渗能力; 或等效于 2mm 厚高密度聚乙烯 (或其它人工材料) 且渗透系 $\leq 10^{-10}$ cm/s 防渗能力。

- ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

- ③危险废物堆放防风、防雨、防晒。

- ④产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆

场。

⑤不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑥总贮存量不超过 300Kg (L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。

(4) 危险废物转运要求

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012），对本项目转运提出以下要求：

①危险废物转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

②在危险废物的转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

③危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

④危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

⑥危险废物运输车辆须经过主管单位检查，并持有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

⑦载有危险废物的车辆必须由明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

⑧危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度（见图 6.2-1 运输危险废物转移“五联单”制度示意图），保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交环保局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

⑨危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险

废物回收后应继续保留 3 年。

⑩必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。运输危险废物清单及其分配管理情况具体见图 6.2-2 运输危险废物转移“五联单”制度示意图。

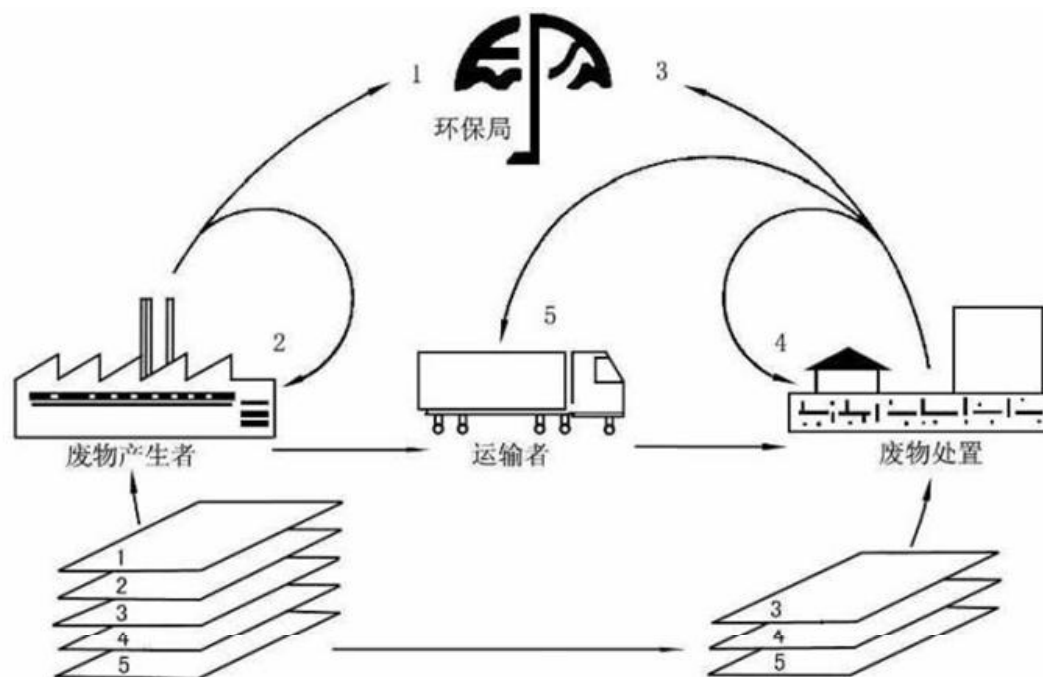


图 6.2-2 运输危险废物转移“五联单”制度示意图

（5）危险废物环境管理

本项目危险废物应设专门管理人员，加强对危险废物分类收集、贮存、转移的管理，确保危险废物得到合理处置。

①危险废物全过程的管理制度：转移联单管理制度；职业健康、安全、环保管理体系（HSE），处置（场）的管理人员应参加环保管理部门的岗位培训，合格后上岗；档案管理制度。

②建立废物审计及转移联单制度。主要内容有废物合理产生的估量；废物流向和分配及监测记录；废物处理和转化；废物有效排放和废物总量衡算；废物从产生到处置的全过程评估。废物审计的结果可以及时判断工艺的合理性，有助于改善工艺、改进操作，实现废物最小量化。危险废物转移应按照《危险废物转移联单管理办法》要求执行。

③实行全过程管理：对危险废物的产生、收集、运输、贮存、加工处理直至最终处置承担起责任。并向生态环境主管部门进行申报、登记，并接受管理部门

的监督和指导。汇总表格见表 6.2-3。

表 6.2-3 危险废物储存及运行管理措施一览表

场所 贮存 堆存 要求	(1) 采取分区分类储存；危废储存间，总面积约 136m²。区分为液体类危险废物贮存间及固体类危险废物贮存间两大区域；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，液体类废物具体可分为润滑剂、液压油等费油贮存区，汽油贮存区、制冷剂贮存区等），固体类废物具体可分为铅酸蓄电池贮存区，其他固体废物贮存区等）。 (2) 基础必须防渗，防渗层防渗能力需等效于 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s）防渗能力；或等效于 2mm 厚高密度聚乙烯（或其它人工材料）且渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s 防渗能力。 (3) 危险废物堆放防风、防雨、防晒。 (4) 地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 (5) 危险废物储存容器、储存间设计要求具体详见表 6.2-4。
转运 要求	危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度；危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，在危险废物回收后保留期为 3 年。
危险 废物 环境 管理	设专门管理人员，建立废物审计及转移联单制度，实行全过程管理，对危险废物的产生、收集、运输、贮存、加工处理直至最终处置；向生态环境主管部门进行申报、登记，并接受管理部门的监督和指导。做好标识工作，固体废物暂存间标示图例见图 6.2-3，危险废物种类标志见图 6.2-4，危险废物标签见图 6.2-5。

表 6.2-4 危险废物储存容器、储存间设计要求

储存容器、储存间	设计要求
各废油液及氟利昂收集桶要求	废油液、氟利昂需采用符合相关标准专用收集桶
	收集桶及材质要满足相应（抗震、抗压等）强度要求
	收集桶必须完好无损，桶内容器材质与各废油液以及氟利昂相容（相容指不相互反应，下同）
	各收集桶均为封闭收集。收集桶内部与各废油液及氟利昂表面之间保留 100mm 以上的空间
	收集桶外必须贴上危险废物标签
空调制冷剂收集要求	用专用设备回收汽车空调制冷剂
含聚氯联苯或聚氯三联苯的电容器、机油滤清器、蓄电池收集	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、蓄电池的容器
危险废物暂存间的要求	危险废物存储间必须设置避雷设备
	各废油液及氟利昂收集桶存储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
	危险废物存储间地面与裙角要用坚固、防渗材料制造
	建筑材料必须与机油、汽油等相容
	危险废物存储间均需要照明措施和观察口
	危险废物存储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 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
	危险废物暂存间周围设置截排水沟
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



图 6.2-3 固体废物暂存间标示图例



图 6.2-4 危险废物种类标志

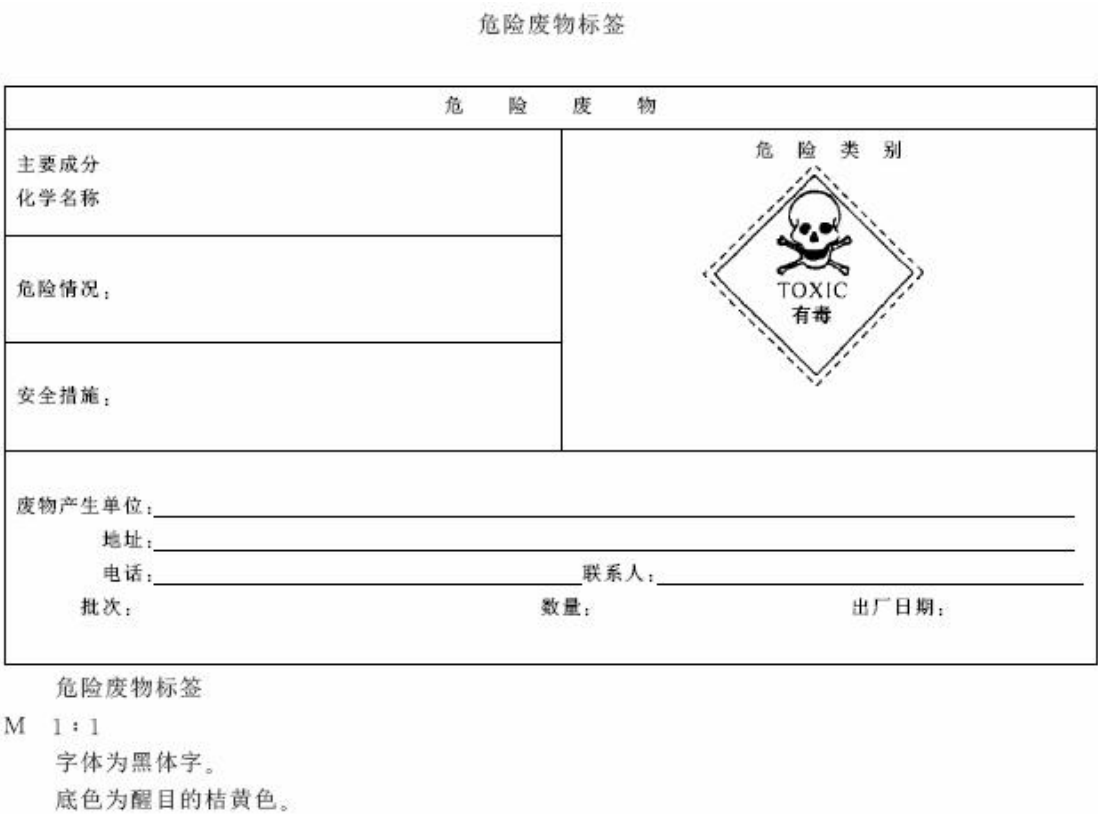


图 6.2-5 危险废物标签

6.2.4.7 固体废物治理措施的技术可行性分析

本着追求社会效益、经济效益和环境效益统一的原则，采取合理、恰当的治理措施可使固体废物得到“资源化、减量化、无害化”利用和处置方式，项目对固体废物处理处置原则为：有回收利用价值的固废尽量充分循环利用或外售重新利用，无回收利用价值的固废委托环卫部门统一清运处理；属于外运处置的危废委托有资质的单位统一收集处置。本环评认为上述固废防治措施是可行的。

6.2.5 运营期生态建设措施分析

对工程周边施工占地进行恢复治理，做好土地平整；对建设过程中产生的弃土、弃渣得到有效处理；厂区内的地面硬化可以固着土壤，减少土壤侵蚀；对厂区自然保留区域保留的原有植被进行有效管理，做为整个厂区的绿化用地。建设项目绿化设计应树立生态观念，注重植物的配植。本项目在树种的选择上，应充分考虑植物的季相变化，选择对颗粒物吸附能力较强的植物类型，且考虑植物的多层次配置，乔灌木、乔灌木的结合，分隔竖向的空间，创造植物群落以及与动物群落之间的整体美。

7 环境影响经济损益分析

本章节将通过对该项目的经济效益、社会效益和环境效益进行分析比较，得出环境保护与经济之间的相互促进，相互制约的关系；分析建设项目的社会、经济和环境损益，评价建设项目环境保护投资的合理性以及环境保护投资的效益，促进项目建设的社会、经济和环境效益的协调统一和可持续发展。

7.1 环保投资估算

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条指出：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施”、“凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”。

根据“三同时”的有关规定，为了有效地控制项目实施对周围环境可能造成的影响，实现污染物总量控制的环境保护目标，本次建设项目总投资 1000 万元，项目的环保投资情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目环保投资估算

类别	治理项目	污染因子	主要的环保设施	数量	投资估算(万元)
废气	切割、破碎	金属粉尘	集气罩+布袋除尘器 +15m 排气筒	1	6
	拆解车间	非甲烷总烃、氟利昂	车间排风系统	1	1
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	1	1
废水	生活污水、地面冲洗废水	COD _{cr} 、石油类、SS	化粪池、排水管网	1	2
噪声	厂房	各工段机械噪声	设备设减振基础、消声、隔声	/	10
固废	一般生产固废	一般生产固废	临时堆存场所	1 处	5
	危险废物	危险废物	按《危险废物贮存污染控制标准》设置危险废物暂存库暂存 136m ² ，并进行防渗处理，同时委托有资质公司回收处理	1 间	15
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾箱	1 处	1
风险	设施	事故池		1 座	5
	防渗工程	防渗工程及材料		/	20

类别	治理项目	污染因子	主要的环保设施	数量	投资估算(万元)
其他	项目区景观及 废气和噪声防 治	种植乔木、草坪、声屏障隔离带等		/	5
合计					71

根据环评提出的环保治理方案，估算环保投资额 71 万元，占总投资 1000 万元的 7.1%。

7.2 社会效益分析

在待拆解汽车中含有大量的可再生利用的重要资源，如果能有效地回收利用，增加这些资源社会供应量，可以大大减少资源和能源消耗，减轻环境污染。本项目对拆解得到的废旧物资进行集中有效的回收利用，即可以减少污染、保护环境，又能实现资源再生利用、降低社会生产消耗的目的。本项目建成投产后可安排若干就业岗位，对转移农村剩余劳动力，增加农民收入、增加财政收入也具有重要的作用。因此，本项目对减少污染、保护环境，资源回收再利用、发展循环经济，实现经济和环境可持续发展意义重大，社会环境效益显著。

7.3 环保投资经济损益分析

项目建成后将是区域规模较大的报废汽车资源循环利用基地，年拆解报废汽车 15000 辆，减少了旧汽车堆放对城市环境造成的不利影响。运营期产生的车间冲洗废水和生活污水经化粪池处理后排入市政管网，最终排入库车经济技术开发区工业污水处理厂处理；项目正常运行过程会产生少量的金属粉尘，该部分粉尘由布袋除尘器处理后，经 15m 的排气筒排放；食堂油烟经油烟净化设备处理后通过排气管道高于屋顶排放，项目油烟排放能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的标准。

拆解过程中产生各类固废分类收集，危险废物按规定暂存后交由有资质的单位处置，避免二次污染。因此本项目的环境效益明显。综上所述，本项目具有良好的社会、经济、环境效益，促进社会、经济、环境的协调发展。

7.4 环境经济损益综合分析

综上所述，本项目的建设具有显著的经济效益和良好的社会效益，通过采取

一系列环保措施后对环境的污染可得到有效控制。

项目对该区域社会与环境的可持续发展具有积极的意义。由于本项目环境保护投资主要为废气治理，废水治理，固体废弃物堆放贮存、噪声防治、环境监测、项目区绿化等方面，因此，环保投资比例较为合理。

只要该项目在各个实施阶段过程中积极做好污染治理、环境保护和生态建设等工作，总体上可以满足当地环境容量要求和环保管理要求，达到可持续发展目标。根据社会效益、经济效益和环境效益的综合分析结果，本项目的建设是可行的。

8 环境管理与环境监测

8.1 环境管理机构设置的目的

8.1.1 设置目的

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调生态环境主管部门的工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对建设项目的具体情况，为加强严格管理，建设单位应设置相应的环境管理机构，并履行相应的职责。

8.1.2 机构的设置

根据本建设项目的实际情况，在建设施工阶段，工程指挥部应设专人负责环境保护事宜。建设项目投入运营后，建立环境管理专门机构，环境管理机构可隶属于生产部下，纳入企业发展计划，在厂部、车间、班组建立、健全环保岗位，实行主要领导负责制，对该项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及生态环境主管的监督和指导。

8.1.3 机构的职责

①组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行员工环保专业知识的教育。

②在生产运行阶段，定期检查各生产设备的运行状况，减少“跑、冒、滴、漏”现象的发生，保证生产的正常运行；定期检测各治污设备的运行状况，如：除尘设备、污水处理设施等，并建立各治污设备的运行档案，确保各污染处理设施的正常运行，杜绝污染事故的发生。

③具体制定生产运行阶段各污染治理设施的处理工艺技术规范 and 操作规程，建立各污染源监测制度，按环境监测部门的要求，制定各项化（检）验技术规程，按规定定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放。

④加强宣传教育，不断提高各级管理者和广大企业职工对环境保护的认识水

平，定期培训环境管理人员，做到分工明确、责任清晰。

⑤提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。

⑥参加项目的环保设施工程质量的检查、竣工验收以及污染事故的调查。

⑦项目建成后，每季度对各环保设施运行情况全面检查一次。

8.1.4 环境管理计划

①加强环境监测工作，对各工艺废气、废水总排放口要定期进行监测，要有详细的记录。

②企业会同相关生态环境主管对项目所在地环境空气质量、纳污水体水质定期进行监测，并备案。一旦出现水质明显恶化或生态系统不良情况应及时查明原因并进行补救。

③制定环保管理制度，实行除尘器定人定岗管理制度。设置环保设备运行台账纪录，定期考核，并制定相应的奖惩。按照生态环境主管的要求，按时上报环保设施运行情况以及排污申报表，接受管理部门的监督。

④全厂废气、废水排放口应根据当地生态环境主管要求，做成规范化、标准化排放口，便于生态环境主管的管理和监测。

8.1.5 环境管理要求

①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。

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。

③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。

④建立报废汽车回收拆解档案和数据库，开放报废汽车回收拆解数据管理信息系统，及时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。

8.1.6 排污口规范化

本项目应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标

志明显，便于企业管理和公众监督。

列入总量控制污染物的排污口为管理的重点，排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。排污口位置必须合理确定，按环监[1996] 470 号文件要求进行规范化管理。

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

重点排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地以设置立式标志为主，一般排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌。一般污染物排放口或固体废物贮存堆放场地设置提示性环境保护图形标志牌。

环境保护图形标志具体设置图形见表 8.1-1。

表 8.1-1 环境保护图形标志设置图形表

排放口	危废储存场	一般固废堆场	噪声源
图形符号			
背景颜色	黄色	绿色	绿色
图形颜色	黑色	白色	白色

8.2 污染源排放清单

本项目污染源排放清单见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目污染源排放清单

污 染 源 项 目	污 染 源 名 称	废 气 编 号	排 放 量 Nm³/h	污 染 物	污 染 物 产 生 状 况			治 理 措 施	除 尘 效 率（%）	污 染 物 排 放 状 况			执 行 标 准		排 放 源 参 数			排 放 时 间 h/a
					浓 度 （mg/Nm³）	速 率 （kg/h）	产 生 量 （t/a）			浓 度 （mg/Nm³）	速 率 （kg/h）	排 放 量 （t/a）	浓 度 （mg/Nm³）	速 率 （kg/h）	高 度 m	直 径 m	温 度 k	
拆 解 车 间	废 油	G1	/	非 甲 烷 总 烃	/	0.89	2.8	油 气 回 收 装 置	/	/	0.89	2.8	2.0	/	12	/	20	2400
破 碎 车 间	破 碎	G3	3000	粉 尘	33.3	0.10	0.234	布 袋 除 尘 器	90	0.2	0.0006	0.002	120	3.5	15	0.6	20	2400
食 堂	餐 饮	G5	20000	油 烟	1.9	0.038	0.0045	油 烟 净 化 器	60	0.75	0.015	0.0018	2.0	/	0.5	0.5	20	1220
办 公 区	生 活 污 水	W2	/	COD _{Cr}	400	/	0.12	/	/	400	/	0.12	500	/	/	/	/	2400
				BOD ₅	250	/	0.075			250	/	0.075	350	/	/	/	/	
				SS	200	/	0.06			200	/	0.06	400	/	/	/	/	
				氨氮	30	/	0.009			30	/	0.009	45	/	/	/	/	
生 产 车 间	设 备 噪 声	N1-7	/	噪 声	70~90dB								昼 间 60dB （A） ， 夜 间 50dB（A）	/	/	/	/	2400
生 产 车	一 般 固	S1	/	可 回 收 一 般 固	/	/	2878	可 回 收 的 综 合 利 用，不可	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2400

污染源项目	污染源名称	废气编号	排放量 Nm ³ /h	污染物	污染物产生状况			治理措施	除尘效率 (%)	污染物排放状况			执行标准		排放源参数			排放时间 h/a
					浓度 (mg/Nm ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/Nm ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/Nm ³)	速率 (kg/h)	高度 m	直径 m	温度 k	
间	废			废				回收的由环卫部门统一清运	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
				不可回收固废	/	/	1755											
				生活垃圾	/	/	7.5											
生产车间	危险废物	S2	/	废蓄电池	/	/	30	暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2400
				拆除的安全气囊	/	/	74											
				废油液	/	/	270											
				废电容器	/	/	280											
				污泥	/	/	0.3											
				废液化气罐	/	/	184											
				废尾气净化器	/	/	50											
				制冷	/	/	42											

污 染 源 项 目	污 染 源 名 称	废 气 编 号	排 放 量 Nm ³ /h	污 染 物	污染物产生状况			治 理 措 施	除 尘 效 率（%）	污染物排放状况			执行标准		排放源参数			排 放 时 间 h/a
					浓 度 (mg/Nm ³)	速 率 (kg/h)	产 生 量 (t/a)			浓 度 (mg/Nm ³)	速 率 (kg/h)	排 放 量 (t/a)	浓 度 (mg/Nm ³)	速 率 (kg/h)	高 度 m	直 径 m	温 度 k	
				剂														

8.3 施工期环境管理计划

在施工期间，工程建设单位应组织人员进行施工期的环境管理与监控工作，主要工作内容包括：

①根据国家有关的施工管理条例和操作规程，按照环评报告施工期环境保护要求，要求施工单位制定项目的施工环境保护管理方案；

②监督施工单位执行施工环境保护管理方案的情况，对不符合该管理方案的施工行为及时予以制止、纠正；

③工程若有分期，应制定施工期的环境保护工作阶段报告。

④施工期对项目厂房及道路防渗工程（包括地坑）、事故应急池等重点防渗区施工开展环境监理工作，督促施工单位和建设单位按环评要求对厂房及道路进行防渗措施施工建设，防渗材料的购买证明、防渗工程的实施过程及相关影像资料建立档案以备验收使用。

⑥在施工结束后，建设单位应组织全面检查工程环保措施落实和施工现场的环境恢复情况，督促施工单位及时撤出临时占用场地，恢复原貌。

8.4 运营期环境监测

8.4.1 环境监测的意义

环境监测（包括污染源监测和环境质量监测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理、掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级生态环境主管进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

8.4.2 污染源监测

根据建设项目的具体情况，物管部门除负责上述环境管理工作外，还负责建设项目运营期各类污染治理设施的例行监测；及时、准确地反映排放状况；保证其能正常运行、污染物稳定达标排放等。详见表 8.4-1。

表 8.4-1 项目污染源监测项目及设置情况一览表

名称		监测项目	监测点位	监测频次
废气	无组织废气	非甲烷总烃	厂界	每年一次
	有组织废气	颗粒物	破碎车间排气筒	每年一次
废水		SS、COD、BOD ₅ 、氨氮	项目区总排口	每年监测一次，每次连续采样三天
噪声		连续等效 A 声级	厂界布设 4 个监测点位	每季度监测一次

8.4.3 环境质量监测

根据建设项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布，制定环境质量定点监测或定期跟踪监测方案。企业委托有资质的监测单位进行监测，并将监测报告存档。环境质量监测计划见表8.4-2。

表 8.4-2 环境质量监测计划

要素	监测项目	监测点	监测频率	监测方式
大气环境	颗粒物、非甲烷总烃	场界	1 次/年	委托监测
声环境	等效连续 A 声级	场界	4 次/年	委托监测
土壤环境	砷、镉、铬（六价）、铅、汞、镍等 45 项基本项目	危险废物暂存库	5 次/年	委托监测

为完成上述监测任务，若建设方不具备监测条件，须委托有资质单位进行监测，对所监测的数据连同污染防治措施的落实和运行情况编制阶段报告和年度报告，定期上报相关生态环境主管。

8.5 建设项目环境保护“三同时”验收内容

项目建设过程中应严格执行“三同时”。项目施工期环境保护监理见表 8.5-1。运营期环境保护“三同时”验收一览表见表 8.5-2。

表 8.5-1 建设项目施工期环境保护监理一览表

施工期	项目	验收设施	验收标准
	施工扬尘	洒水设备	/
		沉淀池和洗车设备	/
		道路硬化	/
		抑尘网布、围墙遮挡	/
		使用商品混凝土，禁止使用混凝土搅拌机	/

	防渗工程	危险废物暂存库、拆解车间、破碎车间、污水处理设施、事故池	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求进行建设，渗透系数达到 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
		一般固废暂存库、汽车堆场、道路	按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中 II 类场标准相关要求进行建设，渗透系数达 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
		办公楼、职工食堂	地面硬化
	施工噪声	选用低噪声设备和其他降噪措施	施工场界噪声达标
	生活设施	设置垃圾桶等，保持建筑区域整洁干净	
	运输车辆	规定夜间运输渣土和原材料，减少对交通的影响； 运输路线避开居民区等环境敏感点	

表 8.5-2 项目环境保护“三同时”验收一览表

对象	污染源	污染防治措施	主要污染物	验收标准
废气	废油液挥发	废油抽集装置回收废油液、安装排气扇加强车间通风	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃排放限值
	破碎产生的金属粉尘	设置布袋除尘器处理后经 15m 的排气筒排放	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放标准
	食堂油烟	油烟净化设施	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	生活污水	市政管网	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准
固废	可回收材料（金属、橡胶、塑料等）	回收、出售		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单
	生活垃圾和不可利用固体废弃物	不可利用固体废弃物与生活垃圾一起委托环卫部门统一处理		
	危险废物	专用容器存储，储存于场内危废暂存间，送有资质的单位处置，危险物品储存库应防渗硬化，满足《危险废物		《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）

对象	污染源	污染防治措施	主要污染物	验收标准
		贮存污染物控制标准》 (GB18597-2001) 要求		
噪声	选用低噪声设备，基础减震，隔声、加装隔震垫			《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)
非正 常情 况	本项目拟建设 100m³ 雨水池（初期雨水调节池兼风险事故 应急池），用于收集初期雨水及事故状态下的废水，不外 排。			不对外排放
地面 防渗 工程	危险废物暂存库、拆解车间、破碎车间、化粪池、事故池			按照《危险废物贮存污 染控制标准》 (GB18597-2001) 及 2013 年修改单要求进 行建设, 渗透系数达到 1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s
	一般固废暂存库、堆场、道路			按照《一般工业固体废 物贮存、处置场污染控 制标准》 (GB18599-2001) 及 2013 年修改单中 II 类 场标准相关要求进行 建设, 渗透系数达 1.0×10 ⁻⁷ cm/s
	综合办公楼、道路			地面硬化

8.6 监测数据报送制度

由专职环保人员对每次监测结果按生态环境主管统一的表格填写, 一式三份, 一份留存, 一份交公司生态环境主管科室, 一份送公司档案室存档。按环保行政主管部门的要求, 定期编制监测报告, 由企业环保主管审核后报当地生态环境行政主管部门。

8.7 总量控制分析

根据《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》及《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》(环大气[2017]121 号) 精神, 结合本项目污染特征和当地的环境状况, 环评推荐总量控制指标如下:

废气：VOC_S。

根据扩建项目的工程分析和采用的污染防治措施，污染物的排放总量指标见表 8.7-1。

表 8.7-1 本项目污染物排放总量指标

种类	污染物名称	产生量 t/a	消减量 t/a	排放量 t/a
无组织废气	VOCs	0.0030	0	0.003
有组织废气	颗粒物	0.234	0.232	0.002
废水	废水量	375	75	300
	COD _{Cr}	0.193	0.0364	0.157
	BOD ₅	0.121	0.0228	0.0979
	SS	0.0965	0.0182	0.0783
	NH ₃ -N	0.0145	0.00273	0.0117
固废	危险固废	743.7	743.7	0
	可回收工业固体废物	12525.6	12525.6	0
	不可回收工业固体废物	12805.5	12805.5	0
	生活垃圾	7.5	7.5	0

本项目报废汽车残留废油回收过程中会产生少量非甲烷总烃，采用采用密闭真空废液抽取机抽取排空废油。车间设置有汽车废油抽取装置和油气回收装置，收集时使用软质负压收集罩与油箱接口处完全贴合，可对挥发油品做到有效收集，抽取后采用封闭罐体（油桶）进行储存，能够减少非甲烷总烃的无组织挥发；项目产生的固废均合理处置，尽量做到综合利用，危险废物交由有资质单位处置，一般固废多做外售处理，不可利用固体废弃物与生活垃圾一起委托环卫部门统一处理；本项目建成后，废水产生量 300m³/a，生活污水经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理。根据“达标排放”及“污染物总量区域平衡”的原则，本项目申请总量控制指标为废气：VOC_S=0.003 t/a。

9 结论和建议

9.1 结论

9.1.1 建设项目概况

新疆金盛源物资再生利用有限公司报废机动车回收利用项目位于库车经济技术开发区内东侧。西距库车市城 16km，北临老 314 国道，南部有南疆铁路通过，东距喀兰沟约 250m。地理位置坐标为：北纬 41°43'41"，东经 83°07'06"。项目区土地用途为工业用地。本项目总投资 1000 万元，环保投资为 71 万元。本项目总占地面积约为 49296.7m²。主要生产及办公设施有：综合办公楼、拆解车间、修理车间、危废暂存间、废旧轮胎堆场等。生产规模为年拆解报废汽车 15000 辆。

9.1.2 产业政策和城市总体规划相符性结论

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》符合性分析，扩建项目属于鼓励类第四十三、环境保护与资源节约综合利用，第 28 小项、废旧汽车、工程机械、矿山机械、机床产品、农业机械、船舶等废旧机电产品及零部件再利用、再制造，墨盒、有机光导鼓的再制造（再填充），退役民用大型飞机及发动机、零部件拆解、再利用、再制造再生资源回收利用产业化。本项目是回收拆解报废汽车，使其相关资源得到循环再生，而且能耗低。因此，建设项目符合国家相关产业政策及技术发展要求。

9.1.3 选址合理性结论

项目厂址位于库车经济技术开发区天山东路，项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，符合库车经济技术开发区总体规划环评的发展目标，项目区地势开阔平坦，交通便捷，地理位置优越。项目区所在区域非文物、军事保护区，也没有风景区和名胜古迹，所在区域交通便利，运营期产生的各项污染物经采取各种措施治理后均能达标排放，对周边环境影响不大。

本项目位于库车经济技术开发区天山东路。西侧约 600 米处为 153 乡道，北侧约 500 米处为 Z640 线，南部约 230 米处有南疆铁路通过，东侧约 250 米处为

喀兰沟。地理位置坐标为：北纬 41°43'44.37"，东经 83°07'09.11"。

本项目不占用基本农田，根据库车经济技术开发区管理委员会国土资源局 2020 年 9 月 21 日颁发的《建设用地规许可证》本项目用地类型为工业用地，符合国土空间规划和用途管制要求。因此从资源、环保角度衡量，本项目选址是可行的。

9.1.4 环境质量现状

(1) 大气

本项目所在区域 NO₂、O₃ 最大 8 小时平均浓度及 CO、SO₂ 的日、年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012)的二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012)的二级标准要求，本项目所在区域为非达标区域。

(2) 地下水

由地下水水质监测及评价结果分析，监测点中各项监测因子标准指数均≤1，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求，

(3) 声环境

厂界四周昼、夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008)中 3 类标准。项目区声环境质量较好。

9.1.5 污染物排放情况

(1) 废气

抽取收集过程中挥发的非甲烷总烃、制冷剂回收过程中氟利昂的挥发、切割破碎过程中产生的金属粉尘、职工食堂油烟等污染物。非甲烷总烃排放量 0.0030t/a，氟利昂产生量极少，金属粉尘产生量为 0.234t/a，排放量为 0.002t/a，食堂油烟产生量 0.0045t/a，排放量为 0.0018t/a。

(2) 废水

本项目废水包括生产废水和生活污水，生产废水产生量为 91.5m³/a，生活污水产生量为 300m³/a。

(3) 噪声

项目主要噪声源为拆解车间及破碎车间的高噪声设备产生的噪声，声级为

60~90dB (A)。

(4) 固废

本项目的固体废弃物包含三类，分为一般工业固体废弃物（12525.6t/a）和危险废物（743.7t/a）以及生活垃圾（7.5t/a）。

其中一般工业固体废弃物分为可回收利用固体废弃物（12525.6t/a）、不可回收利用固体废弃物（12805.5t/a）；危险废物包括汽车拆解下来的危险废物（1455t/a）；生活垃圾按每人每天 1.0kg 计，本项目运营期劳动定员为 25 人，生活垃圾产生量为 25kg/d（7.5t/a）。

9.1.6 施工期环境影响评价结论

(1) 废水

施工阶段产生的废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要是各种施工机械设备运转的冷却水、施工现场清洗及混凝土养护等产生的废水，主要污染物为 SS、BOD₅、COD。生产废水经沉淀池处理后回用。该部分废水排放量不大，本项目施工期废水主要为施工人员生活污水，排入地埋式污水储存罐内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理，只要加强施工管理，防止用水无节制，造成浪费，对周围水环境影响甚微。

(2) 废气

对整个施工期而言，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。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；动力起尘，主要是在土方的挖掘及挖土机装载、建材包括白灰、水泥、沙子等搬运、装卸及搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。通过施工过程管理措施的落实，可以减轻影响程度，同时其影响范围是有限的，且为短期的局部影响。

(3) 噪声

施工期噪声污染是本项目的主要环境问题，噪声源主要为施工机械的机械噪声和震动噪声。建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

进行控制。

（4）固体废物

项目施工过程中产生的废弃包装材料和工人产生的生活垃圾由建设单位分类收集后，统一由环卫部门清运处理，不会对外环境的污染。废弃土石方、施工建筑垃圾由施工单位或承建单位将其作为筑路材料或外运至建筑垃圾填埋点进行安全填埋，不会对环境造成影响。

9.1.7 运营期环境影响评价结论

（1）废气

非甲烷总烃主要产生于抽取汽车废油工序，采用密闭真空废液抽取机抽取排空废油，通过车间排风系统无组织排放。车间设置有汽车废油抽取装置和油气回收装置，收集时使用软质负压收集罩与油箱接口处完全贴合，可对挥发油品做到有效收集，抽取后采用封闭罐体（油桶）进行储存。部分车辆制冷剂中含有氟利昂，但这些车辆所占比例小。在正式拆解前用专用的汽车制冷剂收集装置收集到密闭的容器中储存，遇到含有氟利昂的制冷剂时，操作过程中会有氟利昂泄露到空气中，但数量极少。金属粉尘通过设置布袋除尘器处理后通过 15m 的排气筒排放，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB297-1996）中的标准要求。食堂油烟经净化器处理后经油烟管道高于屋顶排放，油烟排放能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度标准，对环境影响较小。

（2）废水

本项目运营期无生产废水产生，废水主要为项目区职工生活污水，生活污水经隔油池处理后贮存于化粪池内，由吸污车定期拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理，不排入外环境。

（3）噪声

建设项目噪声主要噪声源来自于拆解车间及破碎车间的高噪声设备产生的噪声，在做好相应防护措施、合理布局、加强绿化后，扩建工程新增噪声源对厂界噪声均能满足《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）中的相关要求（《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准）。

(4) 固体废物

运营期本项目固体废弃物主要为一般工业固体废弃物、危险废物以及员工产生的生活垃圾。

项目可回收的一般工业固体废弃物包括钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶、纤维皮革、可回收零件，可外售；无法利用的碎玻璃、橡胶、塑料、布袋除尘器收集的粉尘等委托环卫部门统一处理；本项目危险废物包括废蓄电池、拆除的安全气囊、废液化气罐、废电容器、废尾气净化催化剂、拆解废油液、制冷剂、污泥等，分类暂存于危险废物暂存库中，定期委托有资质单位进行处置。生活垃圾统一收集后定期交由环卫部门处理。企业在落实本环评提出的各项措施的情况下，项目产生的固废对周围环境造成影响较小。

9.1.8 清洁生产与循环经济结论

企业从生产源头抓起，采取资源优化配置，废水实现循环利用后少量排放，在原辅材料单耗、单位产品的能耗、污染物排放量和废物回收利用等方面，属于清洁生产先进企业，提高了产品附加值，降低燃料消耗，同时实行污染全过程控制，大幅度减少污染。符合清洁生产要求。

9.1.9 总量控制结论

项目报废汽车残留废油回收过程中会产生少量非甲烷总烃，采用汽车废油抽集装置和油气回收装置，回收残留汽油，减少非甲烷总烃的无组织挥发；项目产生的固废均合理处置，尽量做到综合利用，危险废物交由有资质单位处置，一般固废多做外售处理，不可利用固体废弃物与生活垃圾一起委托环卫部门统一处理，根据“达标排放”及“污染物总量区域平衡”的原则，本项目运营期生活污水经隔油池处理后，贮存在化粪池内定期由吸污车拉运至库车经济技术开发区工业污水处理厂处理，因此本项目申请总量控制指标为废气：VOCs 0.003t/a。

9.1.10 公众参与结论

建设单位按要求通过网上公示、报纸公示和张贴公告的形式开展了公众参与，期间均未收到公众意见。

第一次公示网址：<http://www.xjhbcy.cn/blog/article/6797>

第二次公示网址：<http://www.xjhbcy.cn/blog/article/6819>

9.1.11 总结论

新疆金盛源物资再生利用有限公司报废机动车回收利用项目环境影响报告书符合国家产业政策，用地符合土地政策，选址合理；建设项目属低污染项目，项目拟采用的污染防治措施切实可行，能确保污染物达标排放，对评价区的环境影响较小；在采取各项防护措施后，项目对环境的影响较小。项目建成后具有较好的社会、经济和环境效益。只要项目建设单位严格执行“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项环保措施和建议，并加强环境管理，按拟定设计规模和建设方案进行建设，从环保角度而言，本项目建设是可行的。

9.2 建议

（1）建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应十分重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

（2）建设单位应认真贯彻执行清洁生产的有关政策，以预防为主，从源头削减污染，提高资源利用效率，对生产环节实行全过程的控制，在满足工艺参数条件的前提下，尽可能地减少有毒有害物质的使用量，使其在生产过程中对职工健康和周围环境的不利影响控制在最小程度。

（3）为了保证本项目产生的危险废物不对周围环境产生二次污染，建设单位要严格执行固体废物处理的有关协议，危险废物应委托有资质的单位作无害化处理，同时要签订相关协议并报当地生态环境主管备案；外运时应做到不沿途抛洒；此外，必须加强对固体废弃物的管理，确保各类固体废弃物的妥善处置，临时堆放固体废弃物场所应有明显的标志，并有防渗、防雨、防晒等设施。