

新疆鼎恒达再生资源利用
有限公司乌鲁木齐废旧物资再生园
二期项目

环境影响报告书
(公众参与稿)

建设单位：新疆鼎恒达再生资源利用有限公司

编制单位：乌鲁木齐市鸿源鑫鑫环境咨询有限公司

2020年11月 乌鲁木齐

目 录

| | |
|--------------------------------|------------|
| 1 概述 | 3 |
| 1.1 项目由来..... | 3 |
| 1.2 环评工作过程..... | 4 |
| 1.3 项目特点及关注的主要环境问题..... | 5 |
| 1.4 分析判定情况..... | 5 |
| 1.5 主要结论..... | 7 |
| 2 总则 | 7 |
| 2.1 评价目的及评价原则..... | 7 |
| 2.2 编制依据..... | 9 |
| 2.3 评价因子及评价重点..... | 13 |
| 2.4 环境功能区划及评价标准..... | 14 |
| 2.5 评价等级..... | 20 |
| 2.6 评价时段及评价范围..... | 25 |
| 2.7 环境保护对象..... | 26 |
| 3 建设项目工程分析 | 28 |
| 3.1 建设项目工程概况..... | 28 |
| 3.2 施工期工程分析..... | 57 |
| 3.3 运营期工程分析..... | 61 |
| 3.4 清洁生产分析..... | 81 |
| 4 环境现状调查与评价 | 85 |
| 4.1 自然环境概况..... | 85 |
| 4.2 园区概况..... | 92 |
| 4.3 环境质量现状..... | 96 |
| 5 环境影响预测与评价 | 109 |
| 5.1 施工期环境影响预测与评价..... | 109 |
| 5.2 运营期环境影响预测与评价..... | 114 |
| 6 环境保护措施及其经济、技术论证 | 137 |
| 6.1 施工期污染防治措施分析..... | 137 |
| 6.2 运营期污染防治措施分析..... | 139 |
| 7 环境经济损益分析 | 151 |
| 7.1 社会效益分析..... | 151 |
| 7.2 环保投资估算..... | 151 |
| 7.3 环保投资经济损益分析..... | 152 |
| 7.4 环境经济损益综合分析..... | 152 |
| 8 环境管理与环境监测 | 154 |

| | |
|----------------------------|------------|
| 8.1 环境管理机构设置的目的..... | 154 |
| 8.2 污染源排放清单..... | 155 |
| 8.3 施工期环境管理计划..... | 156 |
| 8.4 运营期环境监测..... | 156 |
| 8.5 建设项目环境保护“三同时”验收内容..... | 158 |
| 8.6 总量控制分析..... | 159 |
| 9 结论和建议..... | 161 |
| 9.1 结论..... | 161 |
| 9.2 建议..... | 167 |
| 10 附表..... | 169 |

1 概述

1.1 项目由来

目前,《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要(草案)》正式出炉。第十三章明确提出推进资源节约集约利用,树立节约循环利用的资源观,推动资源利用方式根本转变,加强全过程节约管理,大幅提高资源利用的综合效益。

“十四五”时期要把在生产领域全面推广循环经济模式作为推行绿色生产方式的主要抓手。习近平总书记多次强调推行绿色生产方式和生活方式是发展观的一场深刻革命。循环经济一头连着生产和经济一头连着环境,是绿色发展的具体实现形式。对新建项目和增量经济要按循环经济理念进行规划设计并组织生产,构建绿色循环低碳的产业体系,发展循环经济是未来人类可持续发展的必然选择。

2006年开始,商务部开展了再生资源回收体系建设试点工作,并且运用中央财政预算内资金和相关资金,加大对试点和示范项目的支持力度。因此,发展循环经济已成为世界主要国家抢占新一轮经济和科技发展制高点的一个重大战略,我国人口众多,再生资源产生量也是巨大的,我国把节能环保产业列为国家战略性新兴产业的重要内容。

报废汽车回收拆解业的发展不仅节约能源,减少矿源开采,保护生态环境,同时,对中国汽车工业的发展、劳动力就业以及相关产业的发展,对环境保护、减少道路安全隐患都产生了积极推动作用。这无论是从发展经济的角度,还是从保护环境的角度,都具有长远发展的积极意义。所以,提高中国报废汽车回收拆解技术水平是提高中国报废汽车回收利用率的基础,也是节约资源、建设节约型社会的重要途径。从报废汽车的回收利用中挖掘再生资源的潜力是大有可为的。

合理处置废旧汽车、减少危害、减少环境污染和资源浪费,从而实现资源化循环回收利用报废汽车及废旧零部件,已成为关系保护环境、节能减排、建设和谐社会的重大现实问题。为了提高报废汽车回收拆解行业整体水平,商务部市场体系建设司2009年7月28日发布《商务部财政部关于开展报废汽车回收拆解企业升级改造示范工程试点的通知》。

物资再生行业是循环经济的基础产业,是保护环境的朝阳产业。作为再生行业的基础产业,报废汽车自身有比较广阔的发展前景,除了拆解利用废钢外,还可开展相关的废旧橡胶(轮胎)、有色金属、废油废液废玻璃等回收加工利用业务。

新疆鼎恒达再生资源利用有限公司于 2019 年 9 月 27 日注册成立，其注册经营范围为：废旧五金、废旧电线电缆、废旧电机、废塑料、废纸、以及废旧汽车压件分拣加工；有色金属回收、冶炼，钢铁、废旧塑料回收深加工、发动机、机床、PE 瓶加工；以及相关新能源、新材料、海洋工程、生物工程、低碳、环保材料加工等低碳产业。

据统计，新疆维吾尔自治区机动车保有量达到 500 多万辆，乌鲁木齐及周边汽车保有量达到 160 多万辆。从目前的数据表明，新疆地区机动车保有量增长率分别是 9.9%。随着汽车保有量的增加，汽车报废数量相应也在快速增长。新疆鼎恒达再生资源利用有限公司拟在乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）（以下简称“甘泉堡工业园区”）投资建设“新疆鼎恒达再生资源利用有限公司乌鲁木齐废旧物资再生园一期项目”（以下简称“本项目”），工程建成后可形成年拆解 10 万辆报废汽车的拆解能力。工程于 2020 年 9 月 14 日获得乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区项目登记备案证（备案证编码：2020-650108-42-03-046199），本工程为一期工程，主要建设内容为包括报废汽车拆解、分拣、集中收集等，备案证中涉及的再生资源回收、废旧钢铁、废旧机电设备及零部件加工、废橡胶、塑料加工等废旧资源加工内容为二期建设内容，不包括在本工程评价范围内。

1.2 环评工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》和生态环境部令[2018]第 1 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目属于第三十项“废弃资源综合利用业”第 86 小项“废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，应编制环境影响评价报告书。新疆鼎恒达再生资源利用有限公司委托乌鲁木齐市鸿源鑫鑫环境咨询有限公司承担本项目的环评工作。接受委托后，评价单位组织有关环评工作人员赴现场进行实地踏勘，对项目区及周边进行了现场踏勘，实地调查了解环境敏感问题，并协助建设单位开展公众参与工作，公众参与主要以网络平台公开、报纸公开、张贴公告等形式开展。按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关要求，编制完成了《新疆鼎恒达再生资源利用有限公司乌鲁木齐废旧物资再生园一期项目环境影响报告书》。本报告书在呈报环境保护行政主管部门

门审批后，可以作为本项目在设计、施工期、建设期、运营期等的环境管理依据。环境影响评价工作程序见图 1-1。

1.3 项目特点及关注的主要环境问题

(1) 本项目是汽车拆解项目，属于 C42 废物资源综合利用业(国民经济行业分类)。

(2) 本项目为新建项目，施工期、运营期污染影响均需进行分析评价。

(3) 本项目与国家及地方产业政策、准入条件的相符性。

(4) 本项目重点关注环境问题是项目投产后废气、废水、噪声和固废等各方面的污染影响，重点关注项目废气污染物的达标排放情况以及危险废物处置情况。

1.4 分析判定情况

(1) 产业政策相符性

本项目是汽车拆解项目，属于《产业结构调整指导目录》(2019 年本)中的鼓励类四十三大项环境保护与资源节约综合利用第 5 小项，“区域性废旧汽车、废旧电器电子产品、废旧船舶、废钢铁、废旧木材、废旧橡胶等资源循环利用基地建设”。

(2) 与园区产业定位的符合性

乌鲁木齐甘泉堡工业园区南起吐乌大高等级公路以北，西至米东区三道坝镇东侧的规划环路，北至准噶尔盆地南缘，距“500”水库 16.5 公里，东至准东石油生活基地建成区边缘，规划范围 360 平方公里，共分十个功能区：优势资源转化区、经济合作与产业孵化区、新能源工业区、高新技术产业区、科教综合服务新区、物流仓储区、小微企业创新区、商贸物流区、生态保育区、协调发展区。园区发展目标为：将甘泉堡工业园建设成为“一带一路”上重要的出口加工区、国家级循环经济（循环化改造示范）试点园区、乌昌地区优势资源转换示范基地和新兴战略产业集聚区。形成以新兴战略产业为主，自主创新研发能力强的产业新区；信息化建设完善、管理运营方式先进、现代服务设施水平高、生态环境良好的智慧型产业新城。

本工程厂址位于优势资源转化区[前文提及的“乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区(工业区)”。]。该区重点发展能源工业、煤炭化工工业、煤制油、精细化工工业及配套仓储物流业，工业门类以三类为主，一、二类为辅。根据本工程生产特点，本项目拟拆解废旧汽车，将可利用部分进行回收，加工，进一步实现资源的循环使用，减少

环境污染和资源浪费，符合园区资源循环利用的发展目标。

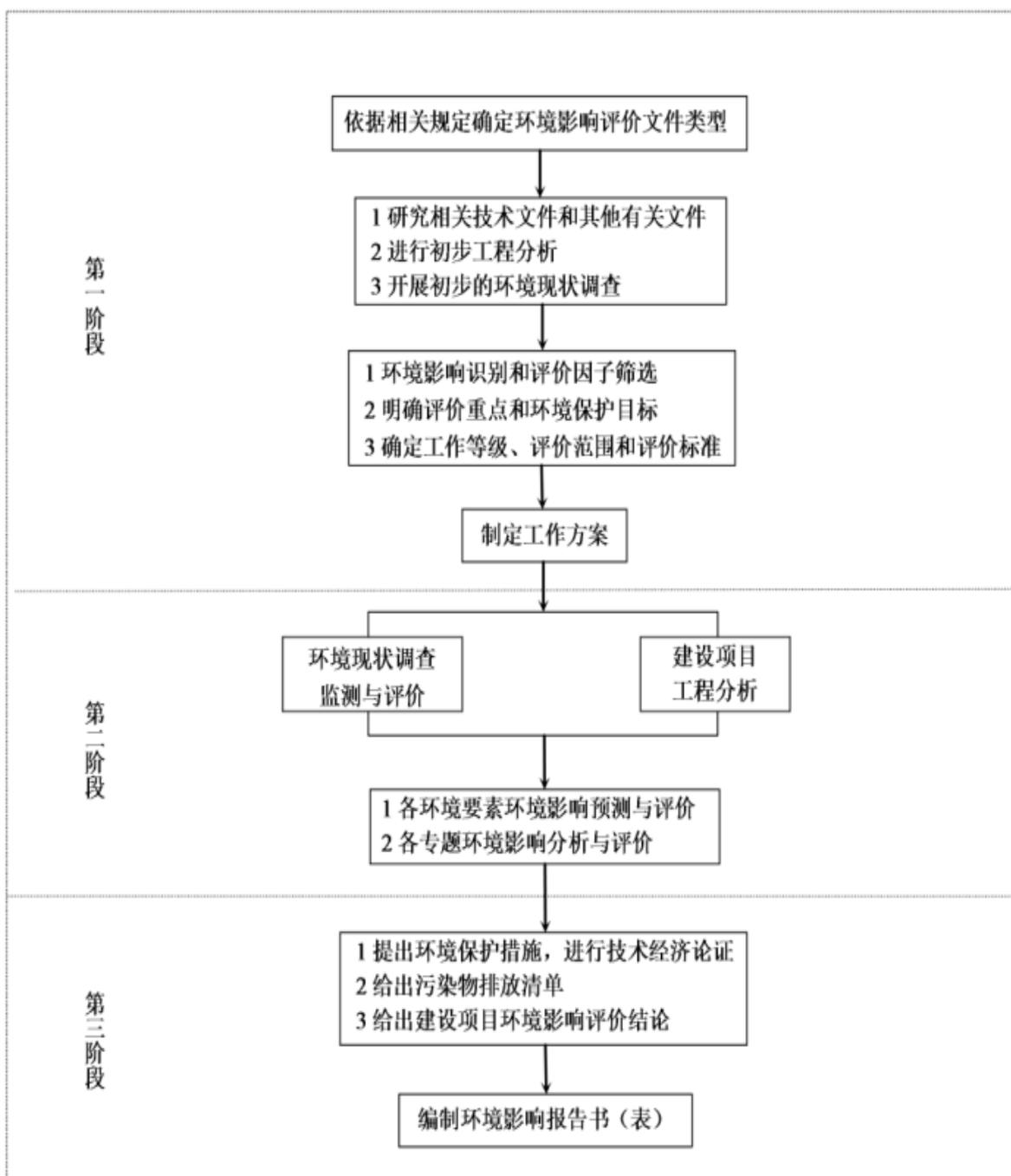


图 1-1 环境影响评价工作程序

(3) 项目区位于乌鲁木齐甘泉堡工业园区，不占用基本农田，土地性质为工业用

地，用地不属于国土资发《关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知》中限制用地和禁止用地项目。

1.5 主要结论

本项目建设符合国家产业政策，符合相关规划要求，项目选址可行；拟采用的各项环保设施合理、可靠、有效，可以保证各项污染物长期稳定达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会造成区域环境功能的改变；本项目的生产设备、工艺和消耗在国内同行业中居于较先进水平；采取风险防范及应急措施后，风险水平在可接受范围以内；在采取网络平台公开、报纸公开、张贴公告等方式征求公众意见的公示期间，未收到公众的反馈信息。

因此在工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染控制措施和本报告书中提出的各项环境保护对策建议，本评价认为，从环境影响角度，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 评价目的及评价原则

2.1.1 评价目的

(1)通过对建设项目所在地周围环境的调查及现状监测，了解项目周围的环境质量现状；

(2)针对项目的性质，通过对建设项目的工程分析以及同类型项目的类比调研，弄清项目的污染因子，确定项目的污染源强；

(3)分析、预测施工期和运营期拟建项目对环境的影响程度与范围；

(4)从技术、经济角度分析和论证拟采取环保措施的可行性，提出切实可行的污染防治对策，达到减少污染、保护环境的目的；

(5)从环境保护角度对拟建项目的可行性作出明确结论，为主管部门决策和环境管理提供依据。

2.1.2 评价原则

本项目环评工作，以“达标排放”、“清洁生产”、“污染物总量控制”为基本原则，掌握评价区域内的大气、地表水、噪声等环境现状；分析拟建工程可能产生的污染物及其排放情况；预测项目建成后各种污染物对周围环境可能造成的不良影响程度和范围，并分析拟建项目环境污染防治措施是否可行，针对性的提出污染防治措施改进方案。具体按以下五个原则进行：

(1)科学性原则：必须科学、客观、公正地分析和评价项目实施后对各种环境要素及其所构成的生态系统可能造成的影响，起到为决策提供科学依据的作用。

(2)整体性原则：把与该项目建设相关的政策、规划、计划以及相应的项目联系起来，做整体性考虑，整体性体现在三个方面，一是对评价对象进行整体评价，二是环境要素实施系统分析预测，三是制定全面系统的对策方案。

(3)一致性原则：评价工作深度注意保持和拟建项目在层次及详尽程度上的一致性，与国家相关法律法规、产业政策以及地方有关城市发展规划、生态、环保规划相一致。

(4)可操作性原则：评价方法要简单、使用、经过实践检验可行，评价结论应具

有可操作性。

(5) 公众参与原则：在评价过程中鼓励和支持公众参与，充分考虑社会各方面利益和意见。

2.2 编制依据

2.2.1 国家法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014. 4. 24 日修订, 2015. 1. 1 实施);
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017. 6. 27 修正, 2018. 1. 1 实施);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(修订, 2018. 10. 26 实施);
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018. 12. 29 修订并实施);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(修订, 2020. 9. 1 实施);
- (6) 《中华人民共和国水土保持法》(2010. 12. 25 日修订, 2011. 3. 1 实施);
- (7) 《中华人民共和国水法》(2016. 7. 2 修改, 2016. 9. 1 实施);
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012. 2. 29 修订, 2012. 7. 1 实施);
- (9) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018. 12. 29 修订并实施)。

2.2.2 行政法规及文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令, 2017. 10. 1);
- (2) 《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》(国发[2005]22 号);
- (3) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发[2005]39 号);
- (4) 《国务院办公厅关于加强和规范新开工项目管理的通知》(国办发[2007]64 号);
- (5) 《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74 号), 2017. 1. 5;
- (6) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号);
- (7) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号);
- (8) 《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17 号);
- (9) 《国务院关于实施国家突发公共事件总体应急预案的决定》(国发[2005]11 号);

- (10) 《报废汽车回收管理办法》（国务院令 第 307 号，2001.06.16）；
- (11) 《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；
- (12) 《关于开展汽车市场专项整治工作的通知》，商建发[2003]488 号；
- (13) 《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发[2011]19 号）；
- (14) 《排污许可管理办法（试行）》（环保部令 第 48 号）；
- (15) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评发[2017]4 号）；
- (16) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日施行）。

2.2.3 部门规章及文件

- (1) 《建设项目环境影响评价分级审批规定》（国家环保部令[2009]第 5 号）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令[2018]第 1 号，2018 年 4 月 28 日）；
- (3) 《产业结构调整目录(2019 年)》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号，2020 年 1 月 1 日）；
- (4) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第 4 号，2019 年 1 月 1 日执行）；
- (5) 《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)〉的通知》（环办[2013]103 号）
- (6) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；
- (7) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；
- (8) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）；
- (9) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）；
- (10) 关于印发《土壤污染防治行动计划实施情况评估考核规定（试行）》的通知（环土壤[2018]41 号）；
- (11) 《国家危险废物名录》（2016.3.30 环保部会议修订通过，2016.8.1 执行）；
- (12) 《国家发展和改革委员会关于汽车工业结构调整意见的通知》（发改工业

[2006]第 2882 号)，2006.12.20；

(13) 《挥发性有机物(VOC)污染防治技术政策》，环境保护部公告 2013 年第31号，2013.5.24；

(14) 《危险废物转移联单管理办法》，1991.10.1；

(15) 《消耗臭氧层物质管理条例》，2010.6.1；

(16) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》2017.10.1。

2.2.4 地方法规与政策

(1) 关于印发《新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价文件分级审批目录》的通知(新环发[2018]77号)；

(2) 《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》(新政发〔2014〕35号)；

(3) 《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》(新环发[2017]75号)；

(4) 《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》(新环发[2016]21号)；

(5) 《关于全疆水土流失重点预防保护区、重点监督区、重点治理区划分的公告》(新疆维吾尔自治区人民政府)，2000.10；

(6) 《新疆生态功能区划》(原新疆维吾尔自治区环境保护局)，2003.9；

(7) 《中国新疆水环境功能区划》(原新疆维吾尔自治区环境保护局)，2003.10；

(8) 关于印发《新疆维吾尔自治区水土保持设施补偿费、水土流失防治费收缴使用管理暂行规定》的通知，(新疆维吾尔自治区人民政府新政发[2000]45号)，2000.6；

(9) 《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录》(新政办发〔2007〕175号)，2007.8；

(10) 《新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价公众参与管理规定(试行)》，(新疆维吾尔自治区环境保护厅新环评价发[2013]488号)，2013.10.23；

(11) 关于印发《自治区危险废物处置利用设施建设布局指导意见》的通知(新政办发[2018]106号)，2018.9.27；

(12) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例(2018年修正)》，(2018年9月21日)；

(13) 《关于印发〈新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划〉的通知》(新环发[2017]124号), 2017.6.22;

(14) 《新疆产业结构调整指导目录》(2010年本) 2010.10.13;

(15) 《关于加强机动车维修与拆解行业危险废物管理的通知》(新环发〔2014〕269号, 2014.07.09);

(16) 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年9月28日实施)。

2.2.5 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 地表水环境》(HJ 2.3-2018);

(3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);

(8) 环境影响评价技术导则 土壤环境》(试行)(HJ946-2018);

(9) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009);

(10) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的规定要求(环保部公告, 公告2013年36号);

(11) 《一般工业废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的规定要求(环保部公告, 公告2013年36号);

(12) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018), 2018.8.1;

(13) 《场地环境调查技术导则》(HJ25.2-2014), 2014.7.1;

(14) 《场地环境监测技术导则》(HJ25.2-2014), 2014.7.1;

(15) 《污染场地风险评估技术导则》(HJ25.3-2014), 2014.7.1;

(16) 《污染场地土壤修复技术导则》(HJ25.4-2014), 2014.7.1;

(17) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 2017.6.1;

- (18) 《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）；
- (19) 《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）；
- (20) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）2013.3.1；
- (21) 《废弃机电产品集中拆解利用处置区环境保护技术规范(试行)》(HJ/T 181-2005)；
- (22) 《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》（HJ527-2010）。

2.2.6 有关技术资料

- (1) 《新疆鼎恒达再生资源利用有限公司乌鲁木齐废旧物资再生园一期项目环境影响评价委托书》，2020.11；
- (2) 项目区环境现状监测资料；
- (3) 建设单位提供的其他相关性技术支持文件。

2.3 评价因子及评价重点

2.3.1 环境影响识别

通过对工程中工艺污染物排放情况的调查了解，分析其对大气环境、声环境、水环境、生态环境、水土保持等环境因素可能产生的影响，本次环境影响评价采用列表法，其结果见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别表

| 时段 | 评价因子 | 性质 | 程度 | 时间 | 可能性 | 范围 | 可逆性 | |
|-----|------|------|----|----|-----|----|-----|----|
| 施工期 | 场平施工 | 环境空气 | - | 较小 | 短 | 较小 | 局部 | 可 |
| | | 声环境 | - | 较大 | 短 | 较小 | 局部 | 可 |
| | 基础施工 | 固体废物 | - | 一般 | 短 | 较小 | 局部 | 可 |
| | | 生态环境 | - | 较小 | 短 | 较大 | 局部 | 不可 |
| | 设备安装 | 地下水 | - | 较小 | 短 | 较小 | 局部 | 可 |
| | | 土壤 | - | 较小 | 短 | 较小 | 局部 | 可 |
| | 社会经济 | | + | 较小 | 短 | 较大 | 局部 | 可 |
| 运营期 | 自然环境 | 环境空气 | - | 较小 | 长期 | 一般 | 局部 | 可 |
| | | 声环境 | - | 一般 | 长期 | 一般 | 局部 | 可 |
| | | 固体废物 | - | 一般 | 长期 | 一般 | 局部 | 可 |
| | | 地下水 | - | 较小 | 长期 | 较小 | 局部 | 可 |

| | | | | | | | |
|--|------|---|----|----|----|----|---|
| | 土壤 | - | 较小 | 长期 | 较小 | 局部 | 可 |
| | 社会经济 | + | 较大 | 长期 | 大 | 较大 | 可 |

注：性质一栏“+”为有利影响，“-”为不利影响。

2.3.2 评价因子筛选

本报告书通过工程分析，核实项目生产过程中所产生的水、气、声、固废等污染物特性，并结合项目所在地环境背景，确定评价和总量控制因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子一览表

| 环境因子 | 评价因子 | | |
|------|---|---|--------|
| | 现状评价因子 | 预测因子 | 总量控制因子 |
| 环境空气 | PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃 | PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、非甲烷总烃 | / |
| 地下水 | PH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、氯化物、硫酸盐、氟化物、氰化物、挥发酚、六价铬、铜、锌、铁、锰 | SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、石油类 | / |
| 声环境 | 环境噪声(等效 A 声级) | 环境噪声(等效 A 声级) | / |
| 固体废物 | 一般固废、危险废物及生活垃圾等 | | / |

2.3.3 评价重点

根据项目的特点及环境条件，本次评价重点为固体废弃物的储存、处置和安全防范措施的分析，以及项目的水污染防治措施的可行性分析及项目的风险分析。

2.4 环境功能区划及评价标准

2.4.1 环境功能区划

(1) 环境空气功能区划

本项目环境空气评价范围内区域属于一般工业区，按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)规定，区域环境空气质量功能区划分为二类区，执行二级标准。

(2) 水环境功能区划

距本项目最近水体为“500”水库及西延干渠，按照《新疆水环境功能区划》和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)水域功能标准，涉及到的地表水体划分为 III

类水体。

本项目所在区域地下水质量按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准控制,适用于集中式生活饮用水水源及工农业用水,为 III 类地下水水体。

(3) 声环境功能区划

项目所在区域为规划的工业园区,为 3 类声环境功能区。

(4) 生态功能区划

按《新疆维吾尔自治区生态功能区划》划定,本项目所在区域生态功能属准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区,准噶尔盆地南部荒漠与绿洲农业生态亚区,乌鲁木齐城市及城郊农业生态功能区。

2.4.2 环境质量标准

(1) 环境空气

PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准;非甲烷总烃小时值参照国家环保局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值。具体标准值见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量标准 单位: mg/m³

| 评价因子 | 取值时间 | 标准值 | 备注 |
|------------------|-------------|------|---------------------------------|
| PM ₁₀ | 年均值 | 0.07 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 |
| | 日均值 | 0.15 | |
| SO ₂ | 1 小时值 | 0.50 | |
| | 日均值 | 0.15 | |
| | 年均值 | 0.06 | |
| NO ₂ | 1 小时值 | 0.2 | |
| | 日均值 | 0.08 | |
| | 年均值 | 0.04 | |
| 非甲烷总烃 | 短期(30min)均值 | 2 | |

注:非甲烷总烃数据来源出处是由中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》,第 244 页原文:“由于我国目前没“非甲烷总烃”的环境质量标准,美国同类标准已废除,故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值,为 5mg/m³,但考虑到我国多数地区的实测值,“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1.0mg/m³,因此在制定本标准时选用短期(30min)均值 2.0mg/m³作为计算依据”。

(2) 地表水环境

项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水体标准,具体标准值见表 2.4-2。

(3) 地下水环境

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III水质标准,具体标准值见表 2.4-3。

表 2.4-2 地表水质量标准

| 序号 | 项目 | 单位 | III类标准 |
|----|---------|-----------|--------|
| 1 | pH 值 | 无量纲 | 6~9 |
| 2 | 氨氮 | mg/L | ≤1.0 |
| 3 | 化学需氧量 | mg/L | ≤20 |
| 4 | 五日生化需氧量 | mg/L | ≤4 |
| 5 | 高锰酸盐指数 | mg/L | ≤6 |
| 6 | 溶解氧 | mg/L | ≥5 |
| 7 | 氰化物 | mg/L | ≤0.2 |
| 8 | 总磷 | mg/L | ≤0.2 |
| 9 | 硫化物 | mg/L | ≤0.2 |
| 10 | 挥发酚 | mg/L | ≤0.005 |
| 11 | 氟化物 | mg/L | ≤1.0 |
| 12 | 硝酸盐 | mg/L | ≤10 |
| 13 | 六价铬 | mg/L | ≤0.05 |
| 14 | 粪大肠菌群 | MPN/100mL | ≤10000 |
| 15 | 石油类 | mg/L | ≤0.05 |
| 16 | 硫酸盐 | mg/L | ≤250 |
| 17 | 氯化物 | mg/L | ≤250 |
| 18 | 硒 | μg/L | ≤10 |
| 19 | 砷 | μg/L | ≤50 |
| 20 | 汞 | μg/L | ≤0.1 |
| 21 | 铜 | mg/L | ≤1.0 |
| 22 | 锌 | mg/L | ≤1.0 |
| 23 | 铅 | mg/L | ≤0.05 |
| 24 | 镉 | μg/L | ≤5 |
| 25 | 铁 | mg/L | ≤0.3 |

| | | | |
|----|---|------|------|
| 26 | 锰 | mg/L | ≤0.1 |
|----|---|------|------|

表 2.4-3 地下水质量标准

| 序号 | 项目 | 单位 | III类标准 |
|----|--|-------------|---------|
| 1 | pH 值 | 无量纲 | 6.5~8.5 |
| 2 | 氨氮 | mg/L | ≤0.5 |
| 3 | 亚硝酸盐氮 | mg/L | ≤1 |
| 4 | 耗氧量(以 O ₂ 计)(COD _{Mn} 法) | mg/L | ≤3.0 |
| 5 | 总硬度 | mg/L | ≤450 |
| 6 | 硫酸盐 | mg/L | ≤250 |
| 7 | 氯化物 | mg/L | ≤250 |
| 8 | 氰化物 | mg/L | ≤0.05 |
| 9 | 氟化物 | mg/L | ≤1.0 |
| 10 | 硝酸盐氮 | mg/L | ≤20 |
| 11 | 挥发酚 | mg/L | ≤0.002 |
| 12 | 六价铬 | mg/L | ≤0.05 |
| 13 | 总大肠菌群 | (MPN/100mL) | ≤3.0 |
| 14 | 汞 | μg/L | ≤1 |
| 15 | 砷 | μg/L | ≤10 |
| 16 | 铅 | μg/L | ≤10 |
| 17 | 镉 | μg/L | ≤5 |
| 18 | 镍 | mg/L | ≤0.02 |
| 19 | 铁 | mg/L | ≤0.3 |
| 20 | 锰 | mg/L | ≤0.1 |
| 21 | 钠 | mg/L | ≤200 |

(4) 环境噪声

本项目位于乌鲁木齐甘泉堡工业园区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准，详见表2.4-4。

表 2.4-4 声环境质量标准

| 区域 | 执行标准 | 标准值 dB(A) | |
|------|------|-----------|----|
| 项目周边 | 3类 | 65 | 55 |

(5) 土壤

水土流失(土壤水力侵蚀的强度):根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)以不改变土壤侵蚀等级类型现状为标准。土壤标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)第二类用地(筛选值)标准要求。

2.4.3 污染物排放标准

(1) 废气污染物排放标准

大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准详见表2.4-5。

表 2.4-5 废气排放标准

| 类别 | 污染物 | 无组织浓度限值(mg/m ³) | 标准 |
|----|-----------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | | 周界外浓度最高点 | |
| 废气 | 颗粒物 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准 |
| | NO ₂ | 0.12 | |
| | SO ₂ | 0.4 | |
| | 非甲烷总烃 | 4.0 | |

(2) 废水污染物排放标准

生产废水经处理后回用,不外排;在各拆解车间分别建隔油池(油水分离器处理)+沉淀池,用于存储及处理地面冲洗及零件清洁废水,回用于地面冲洗。

生活污水经化粪池处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)后经由排水管道就近排至园区污水管道中,具体标准值见表2.4-6。

表 2.4-6 污染物排放标准限值

| 序号 | 污染物名称 | 污染物排放限值 |
|----|----------------------------|-------------------|
| | | 《污水排入城镇下水道水质标准》A级 |
| 1 | pH | 6.5~9.5 |
| 2 | BOD ₅ | 300mg/L |
| 3 | COD | 500mg/L |
| 4 | 悬浮物 | 400mg/L |
| 5 | 溶解性固体 | 1600mg/L |
| 6 | 动植物油 | 20mg/L |
| 7 | 五日生化需氧量(BOD ₅) | 350mg/L |

| | | |
|----|---------------|----------|
| 8 | 化学需氧量(COD) | 500mg/L |
| 9 | 氨氮 | 45mg/L |
| 10 | 总氮(以 N 计) | 70mg/L |
| 11 | 总磷(以 P 计) | 8mg/L |
| 12 | 阴离子表面活性剂(LAS) | 20mg/L |
| 13 | 硫化物 | 1mg/L |
| 14 | 氟化物 | 20mg/L |
| 15 | 氯化物 | 500mg/L |
| 16 | 硫酸盐 | 400mg/L |
| 17 | 总汞 | 0.02mg/L |
| 18 | 总镉 | 0.1mg/L |
| 19 | 总铬 | 1.5mg/L |
| 20 | 六价铬 | 0.5mg/L |
| 21 | 总砷 | 0.5mg/L |
| 22 | 总铅 | 1mg/L |
| 23 | 总镍 | 1mg/L |
| 24 | 总银 | 0.5mg/L |
| 25 | 总硒 | 0.5mg/L |

(3) 噪声污染控制标准

a. 施工期噪声执行《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 标准, 详见下表 2.4-7。

表 2.4-7 建设施工场界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

| 昼间 | 夜间 |
|----|----|
| 70 | 55 |

b. 运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应标准, 具体见表 2.4-8。

表 2.4-8 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 | 适用区域 | 等效声级 Leq dB(A) | |
|----------|----------|----------------|----|
| | | 昼间 | 夜间 |
| 3 类 | 项目厂界外 1m | 65 | 55 |

(4) 固体废物

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)；

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修改清单；

③关于发布《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告(环保部公告2013年36号文)。

2.5 评价等级

2.5.1 环境空气

项目的大气污染物主要是汽车拆解切割过程中产生的粉尘、SO₂、NO₂及油液抽取及储存过程中产生的少量非甲烷总烃气体的挥发。

(1) 评价等级判定依据

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)的规定，项目评价工作等级分级判据见表2.5-1。

表 2.5-1 大气环境影响评价分级判据表

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

根据项目的初步工程分析结果，选择粉尘、SO₂、NO₂、非甲烷总烃共4种主要污染物，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第*i*个污染物)，及第*i*个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第*i*个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度，mg/m³；

C_{0i} —第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m³。

C_{0i} 一般选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值；粉尘选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 PM_{10} 日平均浓度限值的三倍值，为 $0.45\text{mg}/\text{m}^3$ ； SO_2 、 NO_2 取《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中小时浓度 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值；非甲烷总烃浓度值选用《大气污染物综合排放标准详解》短期(30min)均值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 限值，具体见表 2.5-2；

表 2.5-2 评价因子和评价标准表

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值/(mg/m^3) | 标准来源 |
|---------|-------------|--------------------------------|------------------------------|
| 粉尘(TSP) | 日平均 | 0.3 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 |
| SO_2 | 小时平均 | 0.5 | |
| NO_2 | 小时平均 | 0.2 | |
| 非甲烷总烃 | 短期(30min)均值 | 2.0 | 《大气污染物综合排放标准详解》 |

(2) 计算参数

本项目位于乌鲁木齐甘泉堡工业园区，估算模型计算参数如下表 2.5-3：

表 2.5-3 估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|----------------------------|------------------|--|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 城市 |
| | 人口数(城市选项时) | 12 万人 |
| 最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ | | 42°C |
| 最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$ | | -41.5°C |
| 土地利用类型 | | 城市 |
| 区域湿度条件 | | 中等湿度 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |
| | 地形数据分辨率 / m | 90m |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
| | 岸线距离/ km | / |
| | 岸线方向/ $^{\circ}$ | / |

(3) 判定结果

在导则推荐的估算模型下计算 P_{\max} 及 $D_{10\%}$ ，如污染物数 i 大于 1，取预测值中最大者(P_{\max})，和其对应的 $D_{10\%}$ 。各污染物的排放参数见表 2.5-4，估算结果见表 2.5-5。

表 2.5-4

各污染物的排放参数

| 编号 | 名称 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔 高度/m | 面源长 度/m | 面源宽 度/m | 与正北 角夹角/ ° | 面源有 效排放 高度/m | 年排放 小时数 /h | 排放 工况 | 污染物排放速率/(kg/h) | | | |
|----|----------|----------|-----|--------------|------------|------------|------------------|--------------------|------------------|----------|----------------|-----------------|-----------------|-----------|
| | | X | Y | | | | | | | | 粉尘 | NO ₂ | SO ₂ | 非甲烷 总烃 |
| 1 | 拆解 车间 | 225 | 127 | 457 | 540 | 142 | -10° | 6 | 600 | 正常 排放 | 0.0048 | 0.00105 | 0.0001 | 0.004 |

表 2.5-5 污染物估算模型计算结果一览表

| 无组织源 | 源强(kg/h) | 最大地面浓度 (mg/m ³) | 最大占标率 P _{max} (%) | 最大浓度出现距 离(m) |
|-----------------|----------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| 粉尘 | 0.0048 | 0.002099 | 0.23 | 379 |
| NO ₂ | 0.00105 | 0.000459 | 0.23 | 379 |
| SO ₂ | 0.0001 | 0.000044 | 0.01 | 379 |
| 非甲烷总烃 | 0.004 | 0.001749 | 0.09 | 379 |

注：P_{max}均小于10%

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)评价等级划分方法,采用估算模型分别预测计算每种污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及污染物地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}, 根据预测计算结果, 污染物取预测值中最大者(P_{max})粉尘、NO₂的最大地面浓度占标率最大为 0.23%<1%, 因此判定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

2.5.2 地表水环境

本项目运营后,生产废水经处理后回用于生产,不外排;生活污水通过化粪池处理后排入园污水处理厂的进行处理,不向外环境排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表,建设项目生产工艺中有废水产生但作为回水利用,不排放到外环境的,按三级 B 评价。

2.5.3 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),表 2.5-6 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”,编写报告书,地下水环境影响评价项目类别为“III 类”,项目地下水敏感程度为“不敏感”。

表 2.5-6 评价工作等级分级表

| 项目类别 敏感程度 | I 类项目 | II 类项目 | III 类项目 |
|--------------|-------|--------|---------|
| 敏感 | 一 | 一 | 二 |
| 较敏感 | 一 | 二 | 三 |
| 不敏感 | 二 | 三 | 三(本项目) |

根据上表可知,本项目地下水评价等级为三级。

2.5.4 声环境

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

根据本项目所处的声环境功能区、建设前后噪声级的增加量以及受影响人口变化情况，按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中评价工作分级的规定，确定本次声环境影响评价工作等级为三级，详见表 2.5-7。

表 2.5-7 声环境影响评价工作等级判定表

| 因素 | 功能区 | 建设前后噪声声级的增加量 | 受影响人口变化情况 | 判定等级 |
|----|-----|--------------|-----------|------|
| 噪声 | 3 类 | <3dB(A) | 变化不大 | 三级 |

2.5.5 生态评价等级

生态影响评价等级工作划分依据如下：表 2.5-8

表 2.5-8 生态影响评价等级工作划分表

| 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 $2\text{km}^2-20\text{km}^2$ 或长度 $50\text{km}-100\text{km}$ | 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（本项目） |

本项目总占地 208374.09m²，约为 0.2km²，影响范围 $<2\text{km}^2$ ，根据调查，本工程不占用基本农田，且周围无珍惜濒危物种，无自然保护区、风景名胜等敏感区域，为一般区域，对可能导致区域生物量的减少影响很小，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，将本次生态环境影响评价工作等级定为三级。

2.5.6 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，本项目的涉及的风险物质主要为汽油、柴油、润滑油、液

化气，风险物质辨识结果，见表 2.5-9，根据项目实际情况，本项目 $Q < 1$ ，因此，项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中风险评价等级判定依据，详见表 2.5-10，本工程环境风险等级为简单分析。

表 2.5-9 风险物质辨识结果

| 存放物质 | 存在量 | | 临界量 t | q_i/Q_i | Q | 是否构成重大危险源 |
|-----------|---------------|-----------|-------|-----------|----------|-----------|
| | 数值 | 备注 | | | | |
| 汽油、柴油 | $\leq 11t$ | 2 个月存量 | 2500t | 0.0044 | 0.07 < 1 | 否 |
| 废油(润滑油等) | $\leq 120t$ | 2 个月存量 | 2500t | 0.048 | | |
| 液化气 | $\leq 0.125t$ | 最大按 10 罐计 | 7.5t | 0.017 | | |
| 氧气(10 瓶计) | $\leq 400L$ | 最大按 10 瓶计 | / | / | | |

表 2.5-10 评价工作级别

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

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

2.6 评价时段及评价范围

2.6.1 评价时段

本项目评价时段包括施工期和运营期。

2.6.2 评价范围

项目各环境要素的评价范围见下表 2.6-1，图 2.6-1：项目评价范围示意图。

表 2.6-1 各环境要素评价范围

| 序号 | 环境要素 | 评价等级 | 评价范围 |
|----|------|------|---|
| 1 | 环境空气 | 三级 | 不设大气环境影响评价范围 |
| 2 | 噪声 | 三级 | 本项目边界外 200m 范围内 |
| 3 | 地表水 | 三级 B | 项目厂界处 |
| 4 | 地下水 | 三级 | 以项目厂址为中心，适当外延，本次评价区面积约 6km ² |
| 5 | 生态环境 | 三级 | 本项目边界外 500m 范围内 |
| 6 | 环境风险 | 简单分析 | 风险源周围 3km(直径 6km) 范围内 |

2.7 环境保护对象

2.7.1 环境空气保护目标及关心点

本工程位于乌鲁木齐甘泉堡工业园区，大气评价范围内无环境空气保护目标。

本工程建成后，使受本工程影响区域的环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。SO₂、NO_x排放量均满足总量控制要求。

2.7.2 水环境保护目标

生产废水经处理后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)后经由排水管道就近排至园区污水管道中。

项目区地下水环境质量符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准，地下水环境质量不因项目的建设而降低。

2.7.3 声环境保护目标

确保工程运行期间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准；施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关要求，工程应采取相应措施，确保在工程投运后不产生扰民现象。

2.7.4 生态环境

生态环境保护目标主要为工程建设及投运后对该区域现有生态环境的影响。做好工程建设期及运行期的水土保持工作，最大限度减少因工程建设对该区域生态环境的影响。

2.7.5 土壤环境

土壤环境保护目标主要为工程建设及投运后对该区域现有土壤环境的影响。确保工程运行期间厂址区域土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值。

2.7.6 环境敏感目标汇总

拟建项目位于甘泉堡工业园北区，评价区域内无集中居民区、学校、医院，也没

有重点保护的单位和珍奇动植物资源，无自然保护区、风景名胜区等环境空气、声环境敏感目标。本项目所在区域环境保护目标见表 2.7-1。敏感目标图见图 2.7-1。

表 2.7-1 评价范围内敏感目标分布一览表

| 环境要素 | 环境敏感区 | 方位/距离 | 功能 | 标准类别 |
|------|-----------|------------------------------|------|--|
| 地下水 | 地下水评价范围内 | 厂址及其南北长 3.0km，东西宽约 2.0km 的区域 | / | 《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类 |
| 地表水 | 500 水库退水渠 | 东侧 260m | 农业灌溉 | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水体 |
| 声环境 | 项目办公区 | 厂区内 | | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类区 |
| 生态环境 | 生态、水土 | 厂址区域 | / | 保持项目区目前的生态水平，最大限度减少因本项目建设对该区域现有生态环境的影响 |

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目工程概况

3.1.1 建设项目名称、项目性质、建设地点及投资总额

- ① 项目名称：新疆鼎恒达再生资源利用有限公司乌鲁木齐废旧物资再生园一期项目；
- ② 建设单位：新疆鼎恒达再生资源利用有限公司；
- ③ 项目性质：新建；
- ④ 建设地点：本项目位于乌鲁木齐甘泉堡工业园区内，项目区中心地理坐标：N44° 18' 38.1"，E87° 47' 05.3"。地理位置详见图 3.1-1：本项目地理位置图；
- ⑤ 投资总额：64800.00 万元，企业自筹 30275.00 万元，申请银行贷款 34525 万元。其中环保投资为 126.8 万元，占总投资的 0.2%；
- ⑥ 行业类别及代码：C42 废物资源综合利用业(国民经济行业分类 GB/T4754-2017)；
- ⑦ 建设周期：本项目预计在 2021 年 3 月开始建设，建设期为 24 个月；
- ⑧ 建设规模：年回收拆解 10 万辆报废汽车。

3.1.2 占地面积、建筑面积、职工人数及工作时数

总占地面积：208374.09(约 300 亩)

生产用地面积：98769m²

行政办公及生活区面积：7200m²

绿化用地：42049.89m²

建筑面积：98769m²

职工人数及工作时数：项目劳动定员 180 人，全年工作 300 日，生产车间实行四班三运转，每班 8 小时，年工作小时数 7200h。

3.1.3 建设规模及工程内容

3.1.3.1 建设规模

本项目占地面积为 208374.09m²（约 300 亩），包括：生产用地 98769m²；行政办

公及生活区用地 7200m²；绿化用地 98769m²；总建筑面积为 98769m²，建设规模为年回收拆解 10 万辆报废汽车，建设内容包括拆解车间、产品存贮库、危废储存间、办公室（包含值班室）、存储场及堆场等。

项目组成一览见表 3.1-1。

表 3.1-1 建设项目组成一览表

| 工程类别 | 工程名称 | 工程规模与内容 | 备注 |
|------|--------------|--|---|
| 主体工程 | 办公生活区 | 占地面积 7200m ² | 办公生活区在施工期建成，施工期作为工作指挥部，一层彩钢板房，设有值班室、办公室、厕所、餐厅等。待二期工程建成后办公生活区搬至二期厂区内的商务接待中心。 |
| | 大车拆解车间 | 建筑面积 10439m ² | 1 层，轻钢结构厂房，高 9.15m，内设废油液抽取间 32m ² 及安全气囊引爆间 234m ² |
| | 小车拆解车间 | 建筑面积 10439m ² | 1 层，轻钢结构厂房，高 9.15m，内设废油液抽取间 32m ² 及安全气囊引爆间 234m ² |
| | 整车存储库房 | 建筑面积 10439m ² | 高 9.15m，1 层、钢构，采板 |
| | 轮台塑料库房 | 建筑面积 9938.5m ² | 高 9.15m，1 层、钢构，采板 |
| | 回用件、废钢、铝库房 | 建筑面积 10081m ² | 高 9.15m，1 层、钢构，采板 |
| | 废玻璃及各类拆解纤维库房 | 建筑面积 10081m ² | 高 9.15m，1 层、钢构，采板 |
| | 五大总成库房 | 建筑面积 9938.5m ² | 高 9.15m，1 层、钢构，采板 |
| | 废钢库房 1# | 建筑面积 10081m ² | 高 9.15m，1 层、钢构，采板 |
| | 废钢库房 2# | 建筑面积 4938.5m ² | 高 9.15m，1 层、钢构，采板 |
| 辅助工程 | 固废储存间 | 建筑面积 5000m ² | 砖混结构、砖砌外墙、封顶、地面防渗处理，内部分隔成小的储存间 |
| | 危废储存间 | 建筑面积 5000m ² | 占地面积 5000m ² |
| 公用工程 | 给水 | 项目生活用水、生产用水、消防用水由工业园区自来水供水管网供给。引入管采用管径 DN150。供水管网供水至生活消防水泵房内生活水池，由生活水提升泵加压输送至办公楼屋顶冷水箱，由屋顶冷水箱供各用水点使用。 | |
| | 排水 | 生活污水：办公区设水冲式厕所，生产污水排入容积为 60m ³ 化粪池处理后经园区下水管网排入园区污水处理厂进行处理；生产废水：地面冲洗水及零件清洗废水经隔油池(油水分离器处理)+沉淀池处理后回用于生产，不外排。 | |
| | 供电 | 园区电网供电 | |
| | 供热 | 电采暖 | |
| | 供气 | 外购液化气(罐装) | |
| 环保工程 | 废气处理设施 | 采用通风排气装置(排风扇等)排放粉尘；通过密闭废油抽取机、废液回收机抽取回收废油，通过封闭储油罐体(油桶等)储存废油，减少并控制非甲烷总烃无组织排放；采用专用制冷剂收集器收集制冷剂。 | |
| | 废水处理设施 | 生活污水：办公区设水冲式厕所，生产污水排入容积为 60m ³ 化粪池处理后经园区下水管网排入园区污水处理厂进行处理； 生产废水：拆解车间建设隔油池(油水分离器处理)+沉淀池，容积 2× | |

| | | | |
|------|--------|---|-----------|
| | | 30m ³ ，地面冲洗及零件清洗等生产废水经其处理后回用于生产，不外排。 | |
| | 事故池 | 3座，总容积为300m ³ ；用于初期雨水收集兼风险应急，初期雨水经沉淀处理后回用于拆解车间地面冲洗不外排。 | |
| | 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5000m ² 危废储存间，分类存储危险废物，交有资质单位回收。 | |
| | 重点防渗区 | 拆解车间、危废储存间、生活污水储水罐、生产废水隔油池与沉淀池、事故池(初期雨水调节池兼风险应急池) | |
| | 一般防渗区 | 产品储存库、办公用房(门卫)、报废汽车存储场地、拆解后材料堆存场地、厂区道路 | |
| 景观工程 | 项目区绿化 | 绿化面积42049.89m ² | 绿化率20.2%。 |

3.1.3.2 车辆来源及产品方案

本项目车辆来源以政府回收的报废汽车为主。根据建设单位提供资料，项目年拆解小型车约为8万辆，大型车约为2万辆。小车平均重量以1.23t/辆计算，大车平均重量以5.11t/辆计算。其拆解产物中可回收出售的部分均可视为项目的产品，每年回收废钢铁150550t、废有色金属28350t(废铝20129t、废铜5954t、其他有色金属2267t)、废塑料产品6860t、废橡胶产品5780t、废玻璃2776t；另外，有部分一般固废2844t(皮布制品2604t、其它不可利用物：碎玻璃、塑料等240t)、危险废物(废油、蓄电池等)2811t。具体产生量见本报告后续章节关于汽车拆解物料平衡内容。有色金属中，主要金属所占的比例见表3.1-2，汽车拆解产生的空调制冷剂中含有氟利昂(CF₂CL₂，R12)，其性质见表3.1-3。

表 3.1-2 有色金属所占比例表

| 名称 | 铝 | 铜 | 其他 |
|--------|----|----|----|
| 比例 (%) | 71 | 21 | 8 |

表 3.1-3 氟利昂性质一览表

| | | | |
|-------|---------------------------------|-------|--------------------------------|
| 国际编号 | R12 | | |
| 中文名称 | 氟利昂 | | |
| 英文名称 | Freon | | |
| 别名 | 二氟二氯甲烷 | | |
| 分子式 | CF ₂ CL ₂ | 外观与性状 | 常温常压下为无色气体 |
| 分子量 | 119 | 蒸汽压 | 0.135kPa (145.8℃) |
| 熔点与沸点 | 熔点-158℃，沸点-29℃ | 溶解性 | 稍溶于水，易溶于乙醇、乙醚 |
| 密度 | 1.468g/cm ³ (-30℃) | 稳定性 | 稳定 |
| 危险标记 | 不属于《国家危险废物名录》， 但为《汽车产品回收利用技术 | 主要用途 | 中、小型食品库、家用电冰箱 以及水、路运输冷藏、车用空 |

| | | | |
|--------------|--|--|--------------|
| | 政策》制定危险废物 | | 调等制冷装置中被广泛采用 |
| 毒性 | 低毒，对人体毒性最小的制冷剂 | | |
| 爆炸燃烧性 | 不燃烧、无爆炸性，最有在温度到达 400℃ 以上并与明火相接触时，才分解出有毒的光气。 | | |
| 危害 | 化学性质稳定在对流层中不会分解，由于密度比空气小，在平流层中受紫外线的照射，氟利昂中的氯原子在平流层会分离出来，与臭氧分子作用生成氧化氯和氧分子，氧与氯能与臭氧作用，又生成氯原子和氧分子。不断重复，使臭氧大量被破坏。 | | |

本项目仅对国产报废汽车进行回收拆解，不回收、拆解进口汽车及相关特种车辆，具体见表 3.1-4：本项目禁止拆解车辆目录。

表 3.1-4 本项目禁止拆解车辆目录

| 序号 | 禁止拆解项目 |
|----|---|
| 1 | 特种车辆：油罐车、汽罐车、液罐车； |
| 2 | 特种车辆：用于清障、清扫、清洁、起重、装卸（不含自卸车）、升降、搅拌、挖掘、推土、冷藏、保温等的各种专用机动车； |
| 3 | 特种车辆：指担负特种勤务并悬挂特种车辆号牌、安装使用警报器和标志灯具的车辆；如运钞车、救护车、消防车、警车、工程救险车、军事监理车、监测及电视转播等车辆； |
| 4 | 进口车辆； |
| 5 | 携带气罐（油改气）的车辆； |
| 6 | 其它存在安全隐患或易产生安全问题的车辆。 |

3.1.3.3 主要设备

本项目主要设备见表 3.1-5。

表 3.1-5 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|---------|----------|----|----|----|
| 1 | 升降平台 | PM30 | 套 | 2 | 液压 |
| 2 | 玻璃拆卸刀具 | TVP, PVE | 只 | 5 | / |
| 3 | 液压剪 | Holmatro | 只 | 10 | / |
| 4 | 气动排液系统 | IBC-IBE | 套 | 5 | / |
| 5 | 油液抽排系统 | L | 套 | 5 | / |
| 6 | 轮胎拆卸设备 | SR 系列 | 台 | 5 | / |
| 7 | 翻转平台 | RBT | 套 | 5 | / |
| 8 | 油液抽排系统 | E | 套 | 5 | / |
| 9 | 油液排放凿孔器 | PFT | 台 | 5 | / |
| 10 | 油水分离器 | YSFL | 台 | 5 | / |
| 11 | 排液臂 | BRL | 台 | 5 | / |
| 12 | 氟利昂回收设备 | RGF | 套 | 5 | / |

| | | | | | |
|----|----------|-----------|---|----|---|
| 13 | 柴油汽油储存罐 | SBG | 只 | 6 | / |
| 14 | 残余油气回收装置 | MRG | 套 | 6 | / |
| 15 | 拆解流水线 | SNELL-019 | 套 | 2 | / |
| 16 | 金属打包机 | y81-250 | 台 | 4 | / |
| 17 | 金属屑压块机 | y83-2500 | 台 | 4 | / |
| 18 | 除尘设备 | CCD | 台 | 4 | / |
| 19 | 自动加料机 | 非标 | 台 | 10 | / |
| 20 | 皮带输送机 | 非标 | 台 | 10 | / |
| 21 | 螺旋输送机 | 非标 | 台 | 10 | / |
| 22 | 垂直提升机 | 非标 | 台 | 10 | / |
| 23 | 电动桥式起重机 | | 台 | 4 | / |
| 24 | 双梁门式起重机 | | 台 | 4 | / |
| 25 | 门式剪切机 | | 台 | 6 | / |
| 26 | 收集车 | | 台 | 20 | / |
| 27 | 收集设备 | | 台 | 15 | / |
| 28 | 分拣设备 | | 台 | 20 | / |
| 29 | 压实处理设备 | | 台 | 20 | / |
| 30 | 固化处理设备 | | 台 | 20 | / |
| 31 | 包装设备 | | 台 | 20 | / |
| 32 | 配电设备 | | 台 | 4 | / |
| 33 | 装载铲车 | | 台 | 20 | / |
| 34 | 运输车辆 | | 辆 | 20 | / |

3.1.3.4 原辅材料消耗

项目运行时，拆解汽车主要是小型客车和货车，汽车拆解过程中要对少数大型废钢进行切割，切割废钢主要用到氧气和液化气，本项目汽车拆解规模为10万辆/年；所使用液化气、氧气的用量具体见表3.1-6。

表 3.1-6 原辅材料消耗

| 序号 | 名称 | 规格 | 消耗量 | 来源 |
|----|------|----|-------|------------------|
| 1 | 报废汽车 | 小型 | 8万辆/年 | 车辆来源以政府回收的报废汽车为主 |
| | | 大型 | 2万辆/年 | |

| | | | | |
|---|-------------|----|--------------------|---------|
| 2 | 液化气（用于车身切割） | 瓶装 | 165t/a(1.32 万瓶) | 项目区周边购买 |
| 3 | 氧气 | 瓶装 | 290 万 L/a(7.26 万瓶) | 项目区周边购买 |

3.1.3.5 燃料和动力消耗

表 3.1-7 燃料和动力消耗

| 序号 | 动能名称 | 计量单位 | 年消耗量 | 供给来源 |
|----|------|-------------------|--------|----------------------|
| 1 | 电 | kW·h/a | 650000 | 市政电网 |
| 2 | 新水 | m ³ /a | 7910.4 | 乌鲁木齐甘泉堡工业园区自来水供水管网供给 |

3.1.4 项目总图布置及周边情况

3.1.4.1 项目总图布置

总平面布置集中紧凑，节省用地，做到物流顺畅，同时满足《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）要求：

- ① 报废汽车存储场地（包括临时存储）的地面要硬化并防渗漏。
- ② 禁止露天拆解、破碎车辆；拆解场地为封闭(或半封闭)车间，地面应防渗。
- ③ 拆解车间应通风、光线良好，安全防范设施齐全，远离居民区。
- ④ 设置拆解零部件仓库。
- ⑤ 满足运输、消防、施工等有关规范或规定。

依照上述规定，本项目设四个功能区：即，办公区、汽车拆解车间、产品及危险废物贮存区、报废汽车存储及拆解堆场。

办公生活区在施工期建成，位于厂区东南角，占地面积约为 7200 m²，为一层彩钢板房。施工期作为工作指挥部，一期工程投运后作为一期工作人员临时办公区，设有值班室、办公室、厕所、餐厅等，待二期工程建成后办公生活区搬至二期厂区内的商务接待中心内。

厂内生产区域自北向南依次布置大、小车拆解车间，以及各类产品存贮库；其中报废汽车存储靠近厂区南侧停车场，拆解后材料存贮包括轮台塑料库房、回用件、废钢、铝库房、废玻璃及各类拆解纤维库房、五大总成库房、废钢库房；厂内道路基本为正南正北布设。事故池(初期雨水调节池兼风险应急池)、垃圾箱布置于生产运营区

域东南侧。各拆解车间内分别建设隔油池(油水分离器处理)+沉淀池, 容积 $2 \times 30\text{m}^3$, 消防水池位于厂区东南角, 容积为 640m^3 。厂区共设置两个出入口及值班室, 分别位于厂区南侧和东侧, 入口直通厂内道路。

厂区功能分区明显, 以最有效的布置服务于汽车拆解, 减小汽车拆解产生的物品转运路线, 并满足消防要求。

项目平面布置时, 严格遵循《建筑设计防火规范》中有关要求, 建筑物之间的防火距离都大于规范规定。

为美化环境, 减少噪音和污染, 在厂区周边进行绿化, 绿地率达 20.2%。

通过以上分析, 项目厂区整体布局是较为合理的。详见图 3.1-2: 项目厂区平面布置图。

3.1.4.2 厂界周围情况

本项目位于乌鲁木齐甘泉堡工业园区, 项目区中心地理坐标: $\text{N}44^\circ 18' 38.1''$, $\text{E}87^\circ 47' 05.3''$ 。项目区占地性质为二类工业用地, 距厂址东北侧厂界约 50m 处为云南水务(建材生产企业, 建成至今未运行), 云南水务东侧紧邻 500 水库退水渠, 项目厂址南、北、西侧均为未利用地; 厂区占地面积较大, 位于甘泉堡工业园区东北角, 西距五家渠东工业园区东边界约 4.7km, 东南距阜康阜西产业园区约 3km。项目厂区及周边地貌见图 3.1-3: 本项目厂区及周边地貌实景。

3.1.5 公用工程

3.1.5.1 给排水工程

(1) 给水

本项目用水主要为生产用水, 生活污水及消防用水, 均由乌鲁木齐甘泉堡工业园区自来水供水管网供给, 以“500”水库为供水水源。本项目正常运营时, 新鲜用水量约为 $7910.4\text{m}^3/\text{a}$ 。(生活用水 5400m^3 +生产地面冲洗 410.4m^3 +生产零件清洗 $2100\text{m}^3=7910.4\text{m}^3$)

(2) 排水

生活污水排放量为 $14.4\text{m}^3/\text{d}$ ($4320\text{m}^3/\text{a}$), 排入化粪池处理后经由园区下水管网排入园区污水处理厂进行处理。

生产废水经处理后回用, 不外排; 在各拆解车间分别建隔油池(油水分离器处理)+

沉淀池，总容积约 $2 \times 30\text{m}^3$ ，用于存储及处理地面冲洗及零件清洁废水，回用于地面冲洗(回用量约 $957.6\text{m}^3/\text{a}$)。油水分离器产生的少量废油及污泥交有资质单位回收处置。

(3) 初期雨水

本项目的排水实行雨污分流，拟设置初期雨水收集池收集厂区初期雨水。

根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)规定：拆解和破碎企业项目区内收集的雨水、清洗水、和其他非生活污水，不得直接排放，应设置专用设施收集并处理。当降雨时，雨水形成的地表径流对地面冲刷，使污染物汇集于降雨径流中，为防止降雨形成的初期雨水排放产生环境影响，本环评要求建设单位在厂区四周设置雨水收集沟，同时在生产运营区域南侧设置初期雨水收集池，初期雨水通过排水沟汇入初期雨水收集池。根据项目区的占地面积和降雨参数计算。

初期雨水水量和雨水收集池容积的确定：

参考我国 72 城市暴雨强度计算公式，确定拟建项目初期雨水收集池的容积，初期雨水收集时间为 15 分钟，其计算公式如下：

$$q = \frac{195 (1 + 0.82 \lg P)}{(t + 7.8)^{0.63}}$$

式中：t—计算初期雨水的时间，分钟

P—降雨的重现期，按 1 年计

q—初期雨水量，升/秒·公顷

经计算， $q=27.2\text{L/s} \cdot \text{ha}$ ，拟建项目初期雨水汇水面积按 98769m^2 计(为本项目生产区)，径流按 0.9 计算，则项目 15 分钟初期雨水收集量为 217.6m^3 。

初期雨水收集池，后期作为风险应急池使用。根据风险应急池计算结果应不小于 300m^3 。因此本项目拟设置 300m^3 初期雨水收集池收集初期雨水，初期雨水经沉淀后可回用于拆解车间地面冲洗，用以替代部分生产用水(地面冲洗、零件清洗)新鲜水用量，不外排。

3.1.5.2 供电

项目区用电接园区电网，项目新建电力变压器为本项目所有低压用电设备(包括照明、检修设备)以及道路及场地照明设施供电。

3.1.5.3 消防系统

设有室内消火栓。消火栓间距不大于 30 米，确保同层任何部位都有两股水柱同时到达灭火点。消火栓采用 SG24/65 型室内自救式消火栓，消火栓口径为 DN65，水龙带长 25 米，水枪喷嘴为 DN19。消防给水管采用热镀锌钢管。

3.1.5.4 供热

建设汽车拆解等厂房为半封闭厂房，不设采暖装置；办公区冬季采暖为电采暖，厂址其它区域不设采暖装置。

3.1.5.5 目前园区基础设施建设情况及本项目依托设施的可行性

(1) 给水工程设施

规划园区以 500 水库作为园区给水水源，供水工程 2007 年 6 月开工建设，输水线路全长 217.65km，日供水总量 83 万 m³，年供水量为 3 亿 m³。园区目前有水厂三座，分别为甘泉堡南区净水厂、五家渠东工业水厂、新疆中泰化学阜康能源有限公司水厂，考虑实际用水情况，依托五家渠东工业园水厂为五家渠东工业园范围供水，依托新疆中泰化学阜康能源有限公司水厂为阜西工业园范围供水，水源皆取自“500”水库，北区水厂至今尚未建设。

甘泉堡南区净水厂作为生活、生产供水，水厂规模 10 万 m³/d。五家渠东工业园范围利用五家渠东工业园水厂供水，水厂规模 5 万 m³/d。阜康工业园利用现状加压泵站为园区供水，水源取自新疆中泰化学阜康能源有限公司水厂。水厂规模 10 万 m³/d。绿化与道路浇洒用水及对水质要求不高的企业用水，直接采用“500”水库水进行供给。

从乌鲁木齐甘泉堡工业园区总体规划来看，项目厂址位于园区东北角，西距五家渠东工业园区东边界约 4.7km，东南距阜康阜西产业园区约 3km。根据五家渠东工业园区水厂以及中泰化学阜康能源有限公司水厂位置，本项目就近取用五家渠东工业园区水厂供水。本项目正常运营时，新鲜用水总量约为 9750m³/a (32.5m³/d)，占五家渠东工业园区水厂供水能力(5 万 m³/d)的 0.07%，项目用水是有保障的。

(2) 排水工程设施

乌鲁木齐甘泉堡工业区已建成污水处理厂两座，分别为甘泉堡南区污水处理厂和阜康工业园污水处理厂。除两座污水处理厂外，协调发展区企业污水排入五家渠东工业园污水处理厂；甘泉堡北区污水处理厂正在建设中。

甘泉堡南区污水处理厂位于园区西北部，(地理坐标为 N44° 18' 47.76"，E87

° 47' 11.14")，建成污水管网 114.73 公里，建设规模为 10.5 万 m³/d，实际处理量 9.6 万 m³/d，采用 MBR 生物处理+高级催化氧化+消毒工艺。于 2016 年 6 月 22 日取得了《关于甘泉堡工业园区污水处理及中水循环利用工程竣工环保验收意见》(乌环验[2015]248 号)。

阜康工业园污水处理厂尚在建设中，建成后收纳阜康阜西工业园区内企业污水，经处理后出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，用于梧桐沟沙漠公园绿化循环利用。

五家渠东工业园污水处理厂位于东工业园区东北部，已建设 53 亩，服务范围为 102 团梧桐镇镇区生活污水、东工业园区规划范围及北工业园区污、废水。目前处理规模 4.5 万 m³/d，实际处理规模 3.7 万 m³/d，采用“预处理+生化处理+深度处理”工艺，经处理后的出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准。

园区规划在甘泉堡工业园北区，规划的三号路与二十八号路交汇点的东北侧建设甘泉堡北区污水处理厂建设项目，该建设项目环境影响评价文件已于 2019 年取得新疆维吾尔自治区生态环境厅批复文件，计划于 2021 年竣工投产，目前正在建设中。该污水处理厂规划近期处理规模 5.0 万 m³/d，远期处理规模为 10 万 m³/d。污水处理厂设计工艺采用预处理+沉淀+水解酸化+多级 AO 生物处理+芬顿催化氧化+组合生物滤池+气浮+消毒工艺。

本项目生产废水经处理后回用，不外排；在拆解车间建隔油池(油水分离器处理)+沉淀池，用于存储及处理地面冲洗及零件清洁废水，回用于地面冲洗；生活污水经化粪池处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)后经由排水管道就近排至园区污水管道中。根据本项目建设进度及园区各污水处理厂位置、实施进度情况，本项目生活污水拟排入正在建设的甘泉堡北区污水处理厂，该污水处理厂位于本项目厂址西南侧约 2.3km，本项目废水排放量约为 14.4m³/d，约占该污水处理厂处理能力(5.0 万 m³/d)的 0.03%，项目排水是有保障的。

(3) 环境卫生设施

1) 生活垃圾

园区生活垃圾实行分类、袋装化，并用密封垃圾车收集，由环卫部门进行清运；园区产生的生活垃圾依托米东区、阜康市、五家渠市已建成生活垃圾填埋场处理园区

生活垃圾。本项目运营产生的生活垃圾主要依托上述处理设施进行存放、处理、处置。

2) 一般固体废物

园区位于乌鲁木齐甘泉堡工业园区内的固废综合处置静脉产业园内，园区统一规划的一般工业固废贮存处置场位于该产业园内，地理坐标为 $N44^{\circ} 18' 47.76''$ ， $E87^{\circ} 47' 11.14''$ ，主要进行一般固体废弃物的贮存、处置，近期处理规模为 331.26 万 t/a，中长期需要处理规模为 862.9 万 t/a，目前尚未建成。本项目报废机动车拆解可将废钢铁、有色金属、塑料、玻璃、轮胎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；皮布制品、碎玻璃塑料等售卖给相应的废料回收企业；共计 197160t/a，全部综合利用或者销售，实现零废物。

3) 危险废物

园区目前尚无统一危废处置、处理工程，本项目产生的危险废物交由有资质单位处置。

(4) 园区交通设施

园区内干道规划为“一环三横三纵网格”式的布局形式。

1) 一环

沿园区西部外围，过至 102 团公路、国道 G216 和“500”水库北部规划一条快速路，南与吐乌大高速公路，东与现有阜北公路连接，形成外围环路，作为园区的主入口，同时可与乌昌区域三环连接。与乌奇高速公路和国道 G216 连接处、与中央大道、与至 102 团公路连接、与东二路连接、与阜北公路连接处均按互通式立交设置。道路红线宽为 60 米，其中车行道为一块板双向八车道，宽度 30 米，人非混行两侧各 6 米，绿化隔离带各 9 米，可种植四排树木，配置乔木、灌木、花卉、草坪，高低错落、色彩搭配，道路两侧各控制 50 米宽绿化防护区，主要种植高大乔木，在新区外围形成一道绿色防护屏障。

2) 三横

园区北部外围西连 102 团至五家渠、东接 222 团至吐乌大高速公路。中部中央大道西连五家渠、东至“500”水库。利用国道 G216 向西延伸至米泉三道坝镇，东经准东基地接阜康市。

3) 三纵：利用原有至 102 团公路，调整作为城内主干道(南北大道)，将外围交通功能疏解于规划外围环路。

在“500”水库西侧沿库区保护范围边沿平行于南北大道规划一条主干道. 现有阜北公路沟通南北。

本项目进场道路可引接 325 乡道、或园区规划道路，可完全依托现有交通设施，无需新建厂外道路。

(5) 供热工程设施

本项目生产厂房不设采暖装置；办公区冬季采暖为电采暖。

(6) 电力工程设施

园区至 2030 年，年最大用电负荷 2489.3 兆瓦，在规划区范围内规划五座 220KV 变电站、十一座 110kV 变电站、九座电厂配电设施用地，由变电站为工业园区供电。本项目区用电可依托上述用电设施接入接园区电网。

乌鲁木齐甘泉堡工业园区基础设施分布图，见图 3.1-4。

3.1.6 项目实施进度

本项目预计在 2021 年 3 月开始建设，在 2 年内完成工艺、土建、公用工程的设计、施工以及设备及工装的采购和制造工作。

3.1.7 项目可行性分析

3.1.7.1 产业政策相符性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录（2019 年）》符合性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》中的鼓励类第四十三大项环境保护与资源节约综合利用第 5 小项，“区域性废旧汽车、废旧电器电子产品、废旧船舶、废钢铁、废旧木材、废旧橡胶等资源循环利用基地建设”。

(2) 与《工业行业近期发展导向》符合性分析

对照《工业行业近期发展导向》（国经贸〔2002〕716 号）中关于汽车行业近期发展导向第九条“采购与销售服务体系”的规定：“重点支持优强企业利用社会资源、投资建立具备新车销售、旧车回收、维修服务、零配件供应及信息反馈职能的汽车品牌店”，拟建项目符合《工业行业近期发展导向》（国经贸〔2002〕716 号）的要求。

(3) 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为《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》（GB22128-2008）和《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007），项目拟建情况与上述规范要求的符合性分析见表 3.1-8、表 3.1-9、表 3.1-10、表 3.1-11。

表 3.1-8 拟建项目情况与《报废汽车回收管理办法》相符性分析

| 序号 | 规范要求 | 项目拟建情况 | 结论 |
|----|--------------------------------|--------------------------------------|----|
| 1 | 不低于 50 万元人民币 | 本项目投资 64800 万元 | 相符 |
| 2 | 拆解场地面积不低于 5000m ² | 拆解场地面积 113993.52m ² | 相符 |
| 3 | 具备必要的拆解设备和消防设施 | 轮胎拆卸设备、升降平台，玻璃拆卸刀具、油液抽排系统、氟利昂回收设备等设备 | 相符 |
| 4 | 年回收拆解能力不低于 500 辆 | 本项目规模为：年回收拆解 10 万辆报废汽车 | 相符 |
| 5 | 不少于 20 人，其中专业技术人员不少于 5 人 | 员工 180 人，专业技术人员 18 人 | 相符 |
| 6 | 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 |
| 7 | 符合国家规定的环境保护标准 | 废气、废水、噪声排放符合相应环境保护标准 | 相符 |

表 3.1-9 拟建项目情况与《汽车产品回收利用技术政策》相符性分析

| 序号 | 规范要求 | 项目拟建情况 | 相符性 |
|----|---|---|-----|
| 1 | 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%。 | 本项目汽车拆解后可直接用于出售的产品约 22.551 万 t/a；危险固废产生量约 2811t/a，交有资质单位回收利用；通过核算，本项目固废利用率可达 98.82%，材料再利用率可达 97.68% | 相符 |

表 3.1-10 拟建项目情况与《报废汽车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2008)相符性分析

| 序号 | 规范要求 | 项目拟建情况 | 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 | 本项目总占地面积为 208374.09m ² ，其中生产用地面积 113993.52m ² ，行政用地为 7693.13m ² ，绿化用地为 40366.35m ² ，道路用地为 37947m ² ，建筑面积为 106436.01m 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，防渗 | 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，并远离居民区 | 项目拆解车间半封闭，地面防渗硬化，车间通风、光线良好，安全防范措施齐全，本项目位于乌鲁木齐甘泉堡工业园区内，周边 2.5km 内无居民区 | 相符 |
| | 4 应设置旧零件仓库 | 本项目设有产品存储库用以存储拆解下来的零部件 | 相符 |
| | 5 存储场地和拆解车间的总排水口应设置油水分离装置和与其相接的排水沟 | 本项目在厂区生产运营区域(包括拆解车间、报废车存储场地以及产品存储库、危废储存间等)四周设置截排水沟，初期雨水经 | 相符 |

| 序号 | 规范要求 | 项目拟建情况 | 相符性 | |
|------|------|---|---|----|
| | | 排水沟汇入初期雨水收集池，经沉淀后回用于拆解车间地面冲洗；在拆解车间建设隔油池(油水分离器处理)+沉淀池，生产废水经处理后水回用于地面冲洗。 | | |
| 设施设备 | 1 | 具备车辆称重设备 | 本项目车辆进场时有地磅称重 | 相符 |
| | 2 | 具备室内拆解预处理平台，并配有专用废液收集装置和与其相接的排水沟 | 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废储存间 | 相符 |
| | 3 | 具备安全气囊直接引爆装置或者拆除、存储、引爆装置 | 安全气囊拆解后由安全气囊引爆装置引爆 | 相符 |
| | 4 | 具备汽车空调制冷剂的收集装置 | 具有制冷剂收集器 | 相符 |
| | 5 | 具备分类存放含聚氯联苯或聚氯联苯的电容器、机油滤清器和蓄电池的容器 | 配备有各类专用容器存储危险废物 | 相符 |
| | 6 | 具备车架剪断设备、车身剪断或压扁设备 | 配备有剪断设备 | 相符 |
| | 7 | 具备起重运输设备 | 配备有升降机翻转机 | 相符 |
| | 8 | 具备总成拆解平台或精细拆解平台 | 项目拆解作业方式采用定位作业法，具备总成拆解平台，位于拆解车间内 | 相符 |
| 人员 | 1 | 专业技术人员不少于5人，其专业技能应能满足规范拆解、环保作业、安全操作（含危险废物收集存储、运输）等的相应要求。 | 员工180人，专业技术人员18人 | 相符 |
| 其他 | 1 | 具备电脑等办公设备 | 办公楼内配有电脑等办公设施 | 相符 |
| | 2 | 具备符合国家有关规定的消防设施 | 按消防要求配备有国家有关规定的消防设施 | 相符 |
| | 3 | 各类废弃物的存储设施应符合国家环境保护相关标准 | 一般工业固废按《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》设置；危险废物存储按《危险废物贮存污染控制标准》设置 | 相符 |
| 拆解 | 1 | 报废汽车预处理完毕以后应完成以下拆解：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 | 拆解作业均按规范流程实施 | 相符 |
| | 2 | 报废的大型客、货车及其他营运车辆应当按照国家有关规定在公安机关交通管理部门的监督下解体 | 报废的大型客货车及其他营运车辆按照国家有关规定在公安机关交通管理部门的监督下解体 | 相符 |
| 拆 | 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 | 拆解报废汽车零部件时，使用合适的专用工具，保证零部件可再利用性以及材料可回收利用性 | 相符 |

| 序号 | 规范要求 | 项目拟建情况 | 相符性 | |
|----------|-------|---|--|--|
| 解的一般技术要求 | 2 | 应按照汽车生产企业所提供的拆解信息或拆解手册进行合理拆解，没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解 | 按照汽车生产企业所提供的拆解信息或拆解手册进行合理拆解，没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解 | 相符 |
| | 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% | 对存留在报废汽车中的各种废液抽空并分类回收，各种废液的排空率不低于90% | 相符 |
| | 4 | 不同类型的制冷剂应分别回收 | 对不同类型的制冷剂应分别回收 | 相符 |
| | 5 | 各种零部件和材料都应以恰当的方式拆除和隔离。拆解时应避免损伤或污染再利用零件和可回收材料 | 各种零部件和材料都以恰当的方式拆除和隔离。避免损伤或污染再利用零件和可回收材料 | 相符 |
| | 6 | 按国家法律、法规规定应解体销毁的总成，拆解后应作为废金属材料利用 | 按国家法律、法规规定应解体销毁的总成，拆解后作为废金属材料利用 | 相符 |
| | 7 | 可再利用的零部件存入仓库前应做清洗和防锈处理 | 可再利用的零部件存入仓库前清洗表面并做防锈处理 | 相符 |
| | 检查和登记 | 1 | 检查报废汽车发动机、散热器、变速器、差速器、油箱等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件，应采用适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处，防止废液渗入地下 | 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库妥善处置，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 | 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 | 相符 |
| 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 | 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，向报废汽车车主发放《报废汽车回收证明》及有关注销书面材料 | 相符 |
| 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 | 向报废汽车车主发放《报废汽车回收证明》及有关注销书面材料 | 相符 |
| 预处理 | 1 | 拆除蓄电池，拆除液化气罐 | 先拆除蓄电池，拆除液化气罐 | 相符 |
| | 2 | 直接引爆安全气囊或者拆除安全气囊组件后引爆 | 将安全气囊拆除后引爆 | 相符 |
| | 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 | 拆解预处理平台位于拆解车间内，在该平台采用废液抽取装置和废液回收装置回收废液，采用专用制冷剂收集器回收汽车空调内制冷剂 | 相符 |
| | 4 | 用专用设备回收汽车空调制冷剂 | 用专用设备回收汽车空调制冷剂 | 相符 |

| 序号 | 规范要求 | 项目拟建情况 | 相符性 |
|--------|--|---|-----|
| 报废汽车存储 | 1 应避免侧放、倒放 | 报废汽车均平放 | 相符 |
| | 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 | 需要叠放时, 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 | 相符 |
| | 3 应与其他废弃物分开存储 | 报废汽车、一般固体废物、危险废物分类存储 | 相符 |
| | 4 接收或收购报废汽车后, 应在 3 个月之内将其拆解完毕 | 控制报废汽车接收数量, 且均在 3 个月内拆解完成 | 相符 |
| 存储管理 | 1 使用专用密闭容器存储废液, 防止废液挥发, 收集后暂存于危险品仓库, 定期交给合法的废液回收处理企业 | 使用专用密闭容器存储废液, 可防止废液挥发, 并交给有资质的危废收集和处置单位进行处理 | 相符 |
| | 2 拆下的可再利用零部件暂存于零件仓库 | 本项目拆下的可再利用零部件均分类存于零件仓库 | 相符 |
| | 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 | 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, 含有害物质的部件标明有害物质的种类 | 相符 |
| | 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 | 本项目使用的容器和装置均防漏和防止洒溅, 安全气囊拆除后进行引爆处理 | 相符 |
| | 5 拆解后废弃物的存储应严格按照 GB18599 和 GB18597 要求执行 | 拆解后废弃物的存储严格按照 GB18599 和 GB18597 要求执行 | 相符 |
| | 6 各种废弃物的存储时间应不超过一年 | 各种废弃物分类存储, 存储时间不超过一年 | 相符 |
| | 7 固体废物应交给符合国家相关标准的废物处理单位, 不得焚烧丢弃 | 本项目的一般固体废物均可外售处理, 危险废物定期交由有资质的单位处理 | 相符 |
| | 8 危险废物应交由具有相应资质的单位处理 | 危险废物交由具有相应资质的单位处理 | 相符 |
| 企业管理 | 1 应建立相关制度防止报废汽车及国家禁止销售的报废汽车总成零部件流向市场 | 有相关制度防止报废汽车及国家禁止销售的报废汽车总成零部件流向市场 | 相符 |
| | 2 对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训, 推行培训上岗制度 | 定期对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训, 先培训再上岗 | 相符 |
| | 3 应实行消防安全检查制度, 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 | 有专人定期检查场内消防安全情况及废弃物的分类暂存及分类处置情况, 生产车间定期对设施设备进行检修和维护, 并形成相应的管理文件 | 相符 |
| | 4 应建立报废汽车回收拆解档案和数据库, 对回收的报废汽车逐车登记, 记录报废汽车回收、拆解、废弃物处理以及拆解后的零部件、材料和废弃物的流向等, 档案盒和数据库的保存期限应不少于 3 年 | 建立报废汽车回收拆解档案和数据库, 对回收的报废汽车逐车登记, 记录报废汽车回收、拆解、废弃物处理以及拆解后的零部件、材料和废弃物的流向等, 档案盒和数据库的保存期限应不少于 3 年 | 相符 |

表 3.1-10 拟建项目情况与《报废机动车拆解环境保护技术规范》(GB348-2007) 相符性分析

| 序号 | 规范要求 | 项目拟建情况 | 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,破碎作业外委,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、废安全气囊、废蓄电池、含多氯联苯的电容器、废尾气净化催化剂、费油液(包括汽油、柴油、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,应按照国家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交予有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 | 厂区道路均硬化,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) | 本项目功能区划分明确包括了汽车拆解车间、报废汽车存储场地、拆解后材料堆存场地、产品存贮库、危废储存间、办公区等 | 相符 |
| | 5 | 报废机动车拆解企业厂区内各功能区的设计和建设应满足以下要求(1)各功能区的大小和分区应适合企业的设计拆解能力,(2)各功能区应有明确的界限和明显的标识,(3)未拆解的报废汽车贮存区、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 | 本项目按汽车拆解能力划分功能区大小,各功能区有明显标识,报废汽车存储场地、拆解车间、产品存贮库及危废储存间均防渗防雨防风,生产含油废水经处理后回用,雨污分离。 | 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 | 本项目在厂区生产运营区域周围设置截排水沟,初期雨水经排水沟汇入初期雨水收集池,经沉淀后回用于拆解车间用于地面冲洗,在拆解车间建设隔油池(油水分离器处理)+沉淀池,生产废水经处理后水回用于地面冲洗。 | 相符 |

| 序号 | 规范要求 | 项目拟建情况 | 相符性 | |
|----------------------|---------------------------------------|--|---|----|
| 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 | 本项目无破碎工序，进队车架进行剪断处理，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 | 相符 |
| | 3 | 应在报废机动车进入拆解企业后检查是否有费油液的泄露。如发现有费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费油液的泄露。如发现有费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，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 | 相符 |
| | 5 | 禁止露天拆解、破碎报废汽车 | 项目在半封闭的车间拆解 | 相符 |
| | 6 | 报废汽车应按下述顺序拆解：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、排除残留的各种费油液，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 | 禁止在未完成的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、不进行熔炼处理 | 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，不得向大气排放 | 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 | 项目不对废蓄电池和含有多氯联苯的废电容器进行拆解， | 相符 |

| 序号 | 规范要求 | 项目拟建情况 | 相符性 |
|----|--|---|-----|
| | 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入来。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,并按照第6.9条规定进行处理 | 蓄电池和含有多氯联苯的废电容器储存在厂区危废储存间暂存后交由有资质的单位回收处理,危废储存间进行防渗耐酸处理。 | |
| 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、标具具体物质名称,并设置危险废物警示标志 | 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内,有危险废物识别标致、标识具体物质名称,并设置危险废物警示标志 | 相符 |
| 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;拆解下来的废钢铁、有色金属、塑料、玻璃、轮胎等可再生利用废料分类回收;皮布制品、碎玻璃塑料等一般固废售卖给相应的废料回收企业。 | 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,并尽可能避免大量堆放 | 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 | 报废机动车拆解车间地面冲洗水及零件清洗废水经隔油池(油水分离器处理)+沉淀池处理后回用于生产,初期雨水经沉淀处理后回用于拆解车间地面冲洗,不外排;生活污水经化粪池处理后经园区下水管网排入园区污水处理厂进行处理。 | 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 | 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、破碎报废机动车经营情况的记录制度,如 | 相符 |

| 序号 | 规范要求 | 项目拟建情况 | 相符性 | |
|--------|--|---|--|----|
| | 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，检测报告和经营情况的记录至少保存 3 年 | 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 | 企业再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）的单位的污水的一级排放标准要求；经处理后排入城市管网的水质应满足 GB8978 中的 1998 年 1 月 1 日起建设（包括改、扩建）的单位的污水的三级排放标准的要求 | 报废机动车拆解车间清洗废水及初期雨水油水分离后排入园区下水管网，生活污水排入园区下水管网 | 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 | 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 | 均达标排放 | 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 | 恶臭污染物排放满足 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 | 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 | 本项目位于工业园区，声环境功能区为 3 类，本项目厂界噪声满足 GB12348 中的 3 类标准要求 | 相符 |

3.1.7.2 相关规划符合性分析

(1) 《国家“十三五”生态环境保护规划》

根据《国家“十三五”生态环境保护规划》第三章“强化源头防控，夯实绿色发展基础”的第二节“推进供给侧结构性改革”第四部分“推动循环发展”中的“健全再生资源回收利用网络，规范完善废钢铁、废旧轮胎、废旧纺织品与服装、废塑料、废旧动力电池等综合利用行业管理。尝试建立逆向回收渠道，推广“互联网+回收”、智能回收等新型回收方式，实行生产者责任延伸制度。”的要求，本项目采用进定点拆解工艺进行汽车拆解，符合《国家“十三五”生态环境保护规划》的要求。

(2) 《新疆维吾尔自治区新型工业化“十三五”发展规划（2016-2020）》

根据《新疆维吾尔自治区新型工业化“十三五”发展规划》（2016-2020）中提出的：“（一）稳步推进优势资源产业转型升级：11. 形成具有市场竞争力的整车生产和关键零部件制造能力，带动电机、电池、电控、充电设施及汽车服务业等相关产业的发展”的要求，本项目属于汽车服务相关产业，符合《新疆维吾尔自治区新型工业化“十三五”发展规划》（2016-2020）的要求。

(3) 《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》

根据《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》中“主要任务和重点工程 2. 加强重点行业、领域大气污染治理”中提出：“加强机动车尾气排放监测与管理，严格落实机动车强制报废标准。”本项目属于严格落实机动车强制报废标准中的重要环节，符合《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》。

(4) 《新疆生态功能区划》

根据《新疆生态功能区划》，本项目所在区域属于准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，准噶尔盆地南部荒漠与绿洲农业生态亚区，乌鲁木齐城市及城郊农业生态功能区，该生态功能区主要保护目标为保护水源地、保护城市大气和水环境质量、保护城市绿地及景观多样性。主要保护措施为节水与新开水源、荒山绿化、调整能源结构、治理污染及降低工业排污量、完善防护林体系、搬迁大气污染严重企业。本项目为汽车拆解项目，属环境保护与资源节约综合利用类项目，生产工艺废水不外排，生活污水排入园区污水处理厂，处理后的尾水部分用于绿化林带绿化，部分回用于工业园企业的生产用水。符合新疆生态功能区划的要求。

(5) 《甘泉堡工业园总体规划（2016-2030）》

甘泉堡工业园（原名乌鲁木齐米东高新技术产业园）2008年获得自治区人民政府的批复同意（《关于乌鲁木齐市米东区高新技术产业园总体规划的批复》（新政函[2008]156号）），是新疆新型工业化重点建设的工业园区。

2009年，甘泉堡工业园开展了首轮规划环境影响评价，自治区环保厅以新环评[2009]37号文出具了《关于乌鲁木齐米东高新技术产业园（甘泉堡工业园）总体规划环境影响报告书的审查意见》。2010年，园区分别编制了《甘泉堡工业区南区控制性详细规划》、《甘泉堡工业区北区控制性详细规划》，同时开展了规划环评工作并取得规划环评审查意见（新环评价函〔2010〕664号和新环评价函〔2010〕665号）。2012年9月15日，国务院将甘泉堡工业园的南部高新技术产业区的7.56平方公里部分批准为国家级开发区（国办[2012]163号），实行现行国家级经济技术开发区政策。由于《乌鲁木齐市米东区高新技术产业园总体规划》编制已完成了8年，上一轮规划实施面临与《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》新政发〔2016〕140号、《乌鲁木齐区域大气环境同防同治工作实施方案》等文件内容不相符，需要对规划进行调整。2017年2月自治区人民政府批准《甘泉堡工业园总体规划（2016—2030年）》（新政函[2017]42号）；2018年3月27日，自治区环境保护厅以新环审〔2018〕368号出具了《关于甘泉堡工业园总体规划（2016-2030年）环境影响报告书的审查意见》。

《甘泉堡工业园总体规划（2016-2030年）》提出：

甘泉堡工业园是“一带一路”核心区内重要的亿元产业园，乌昌地区东线工业走廊的核心节点和国家级能源资源合作基地，乌鲁木齐市对接区域产业发展的新型工业园，发挥区域优势资源转换战略、凸显乌鲁木齐核心优势的新兴战略产业基地，准东煤电煤化工产业带的科技创新中心及综合服务基地。

甘泉堡工业园规划范围360平方公里，共分十个功能区：优势资源转化区、经济合作与产业孵化区、新能源工业区、高新技术产业区、科教综合服务新区、物流仓储区、小微企业创新区、商贸物流区、生态保育区、协调发展区。

本项目厂址位于乌鲁木齐甘泉堡工业园区中的优势资源转化区[前文提及的“乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区(工业区)”。]。该区重点发展能源工业、煤炭化工工业、煤制油、精细化工工业及配套仓储物流业，工业门类以三类为主，一、二类为辅。甘泉堡工业园区内规划有固废综合处置静脉产业园，位于工业园东北侧，静脉产业园区

内目前仅有一家建材生产企业云南水务，建成至今未运行，另外，规划在产业园区内建设一般工业固废贮存处置场，近期处理规模为 331.26 万 t/a，中长期需要处理规模为 862.9 万 t/a，目前尚未建设。本项目位于甘泉堡固废综合处置静脉产业园内，汽车拆解下来的多数零部件可再生利用，将可利用部分进行回收，加工，进一步实现资源循环使用，减少环境污染和资源浪费，符合园区资源循环利用的发展目标，符合《甘泉堡工业园总体规划（2016-2030 年）》。

本工程位于甘泉堡工业园区总体规划中的位置，见图 3.1-5。

(6) 《甘泉堡工业园总体规划（2016-2030）环境影响报告书审查意见》

2018 年 3 月 27 日自治区环境保护厅出具了《关于甘泉堡工业园总体规划（2016-2030 年）环境影响报告书的审查意见》（新环审〔2018〕368 号）。

本项目与《关于甘泉堡工业园总体规划（2016-2030 年）环境影响报告书的审查意见》相符性分析，见表 3.1-11。

表 3.1-11 项目与规划环评审查意见相符性

| 序号 | 审查意见 | 本项目情况 | 符合情况 |
|----|--|--|------|
| 1 | 园区位于乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治区的重点区域，不宜布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业的新增产能项目，加快钢铁、水泥、焦炭、玻璃、煤炭等行业落后产能淘汰力度。 | 本项目为汽车拆解项目，不属于审查意见中不宜布局建设的行业。 | 符合 |
| 2 | 严守生态保护红线，优化园区产业结构、空间布局、促进园区产业集约与绿色发展。规划空间管制区划定的禁建区和 500 水库坝外延 1500m 范围，以及规划范围内西延干渠两侧 250m 范围内划定为生态保护红线，禁止开发。 | 本项目位于甘泉堡工业园区东北角，项目区不在规划空间管制区划定的禁建区内（图 3.1-6），厂区南边界距 500 水库约 10km，南距西延干渠 16km，不在园区划定的生态保护红线内。 | 符合 |
| 3 | 坚守环境质量底线，严格污染物总量管控。根据规划区域及周边环境质量现状和目标，确定区域污染物排放总量上线。 | 运营期废气污染源主要包括切割粉尘，产生及排放量约 0.15g/h(0.09kg/a)；生产切割及生活用气所产生的废气，主要污染物产生及排放量为：NO ₂ 约 1.05g/h(0.63kg/a)、SO ₂ 约 0.1g/h(0.06kg/a) 及少量烟尘；有机废气，主要为非甲烷总烃，产生及排放量约 20.02g/h(28.83kg/a)；少量安全气囊引爆废气及制冷剂回收废气（氟利昂）；食堂油烟排放量约 13.5 | 符合 |

| 序号 | 审查意见 | 本项目情况 | 符合情况 |
|----|--|--|------|
| | | kg/a。通过在拆解车间安装通风排气装置(排风扇等)、采用密闭废油抽取机、废液回收机抽取及回收废油液、专用制冷剂收集器收集氟利昂、封闭储油罐体(油桶等)储存液态类危险废物、设置卫生防护距离、油烟净化装置去除油烟等措施,对生产废气影响进行控制。 | |
| 4 | 结合区域资源消耗上线,列出环境准入负面清单,严格入区产业和项目的环境准入。 | 依据《甘泉堡工业园总体规划(2016-2030年)环境影响报告书》中甘泉堡工业园环境准入“负面清单”:本项目位于甘泉堡工业园区优势资源转化区,项目为汽车拆解项目,属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的鼓励类四十三项环境保护与资源节约综合利用第5小项,“区域性废旧汽车、废旧电器电子产品、废旧船舶、废钢铁、废旧木材、废旧橡胶等资源循环利用基地建设”。符合《产业结构调整指导目录(2019年本)》和《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件(修订)》的要求。项目建设符合规划环评审查意见的要求。 | 符合 |
| 5 | 按照“雨污分流”、“清污分流”、“污污分治”原则,规划、设计和建设园区排水系统、废污水处理系统和回水回用系统,逐步建成完善的排水和回水回用体系,强化污水处理厂尾水和污泥治理和综合利用。 | 本项目设初期雨水收集池300m ³ ,后期作为风险应急池使用,初期雨水经沉淀后可回用于拆解车间地面冲洗,用以替代部分生产用水(地面冲洗、零件清洗)新鲜水用量,不外排。 本项目用水量约9750m ³ /a,主要用于少量生活用水及生产用水的损耗补充;生活废水经化粪池处理后经园区下水管网排入园区污水处理厂处理;生产废水经处理后循环使用,回用于生产,不外排污水。 | 符合 |
| 6 | 实施清洁生产,提高资源综合利用水平。 | 根据3.7章节的分析,本项目总体符合清洁生产要求,符合规划环评审查意见的要求。 | 符合 |

综上所述,本项目整体符合园区规划环评的审查意见要求。

(7) 《甘泉堡工业园土地利用总体规划》符合性分析

根据《甘泉堡工业园土地利用总体规划》,本项目用地为一、二类工业用地,符合

《甘泉堡工业园土地利用总体规划》的用地要求。另根据《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知，本工程不属于限制和禁止用地项目，符合国家土地供应政策。甘泉堡工业园土地利用规划图见图 3.1-7。

3.1.7.3 与自治区相关环保政策符合性分析

(1) 《自治区关于严禁“三高”项目进新疆实施方案》

根据《自治区关于严禁“三高”项目进新疆实施方案》中的附件2《自治区“三高”项目认定标准》，本项目不属于“三高”项目。

“方案”中提出“未在《认定标准》中明确但属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发改委2019年第29号令）中的限制和淘汰类项目、市场准入负面清单中的项目、不符合相应行业准入条件的项目、自治区相关产业政策禁止建设的项目以及不符合重点区域产业准入条件的项目等均视同为‘三高’项目”，根据以上分析，本项目建设不属于“三高”项目的认定范畴。

(2) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）及自治区关于印发《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）

国家及自治区关于打赢蓝天保卫战三年行动计划中均明确要求大力淘汰老旧车辆，严格执行《机动车强制报废标准规定》，对达到国家强制报废规定的，一律按要求报废，严格查处报废车辆上路行驶违法行为。本项目建设将为淘汰后老旧车辆提供了回收再利用的良好途径，对上述要求起到了支持作用。报废汽车等固体废物得到了综合利用和比较安全的处置，从而最大限度地降低了“三废”污染物排放量，减少了对环境的直接不利影响。同时，本项目将废物回收利用转化为资源，将间接减少产品生产过程中所产生的对环境的不利影响。因此，本项目的建设及运营，符合国家及自治区关于打赢蓝天保卫战三年行动计划总体方向及目标。

(3) 《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》

《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》提出：“第二条 乌鲁木齐市辖区共划分为四个区域，分别为禁止建设区、严格限制区、一般控制区和工业区。…”“第六条 入驻工业园区的建设项目，不符合国家、自治区及本市相关规定的，一律不予审批”

本项目位于工业区（甘泉堡工业园），不在乌鲁木齐市禁止建设区、严格限制区

内。本项目为汽车拆解，报废汽车等固体废物得到了综合利用和比较安全的处置，从而最大限度地降低了“三废”污染物排放量，减少了对环境的直接不利影响。同时，本项目将废物回收利用转化为资源，将间接减少产品生产过程中所产生的对环境的不利影响，符合国家、自治区及本市相关规定。因此，本项目符合《乌鲁木齐市建设项目环境准入分区管理办法》。

(4) 《关于印发乌鲁木齐区域大气环境同防同治工作实施方案的通知》

通知中提出：“加大车辆管理力度，全面淘汰黄标车。按照《乌鲁木齐市黄标车淘汰实施方案》，全市区域内禁行黄标车，鼓励、引导黄标车提前淘汰。对达到报废标准的机动车，经公告后，机动车所有人没有将机动车交到回收企业办理注销的，公告期满后予以强制注销。正确引导、妥善处理运营类黄标车的淘汰，确保年底前完成全市黄标车淘汰工作。建立机动车环保管理信息平台数据共享制度，严格执行汽油车国V新车准入标准，2017年7月1日起执行柴油车国V新车准入标准。（牵头单位：市公安局；责任单位：市财政局、市商务局、市交通运输局、市道路运输管理局、市环保局；配合单位：市机关事务管理局、各区（县）政府）”

本项目属于严格落实机动车强制报废标准中的重要环节，符合《关于印发乌鲁木齐区域大气环境同防同治工作实施方案的通知》。

3.1.7.4 项目选址合理性分析

本项目选址位于乌鲁木齐甘泉堡工业园区内，用地性质为二类工业用地，不占用基本农田，不属于国土资发《关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知》中限制用地和禁止用地项目。项目区地势开阔平坦，交通便捷，地理位置优越；项目所在区域非文物、军事保护区，也没有风景区和名胜古迹。项目属于废旧资源的再生利用产业，汽车拆解产生的多数零部件可再生利用，实现资源循环使用，减少环境污染和资源浪费，符合乌鲁木齐甘泉堡工业园区资源循环利用的发展目标，因此，本项目选址合理。

3.1.7.5 项目平面布置合理性分析

为了尽量减少生产车间废气和噪声对办公区和周边环境敏感点影响，项目将生产车间尽可能的布置于场区范围内相对集中的位置，配套建设有污水处理设施及事故池（初期雨水收集池兼风险应急池）。

① 拆解车间布置在厂区中部区域，项目产生的废气污染物在一般气象条件下对

下风向的贡献值在标准的 10%以内，不会对环境造成污染。

② 厂区高噪声源设备布置在拆解车间内部，远离办公区域布置。避开噪声对厂区办公区的影响：保证厂房产生的噪声厂界达标，根据噪声预测，项目生产期间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准要求，对周边的噪声影响可控，影响较小。

③ 卫生防护距离：以无组织车间为边界设置 100m 的大气卫生防护距离，项目厂界 100m 内环境敏感点，项目满足卫生防护距离要求。

项目平面布置中考虑了大气、噪声的影响，满足卫生防护距离的要求。厂区内部分设计为直行通道，紧急情况下消防车量可顺利到达各生产单元。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。此外，本项目将在厂区周边设置绿化用地，美化环境。项目厂区的总平面设计符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2015)要求，总体，项目平面布置合理。

3.1.8 “三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号），落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

3.1.8.1 生态保护红线

《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）明确提出，在重要生态功能区、陆地和海洋生态环境敏感区、脆弱区等区域划定生态红线。

根据《新疆生态功能区划》，本项目属于“准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，准噶尔盆地南部荒漠与绿洲农业生态亚区，乌鲁木齐市及城郊农业生态功能区”。本项目生态评价区域内为荒漠生态系统，生长植物以碱蓬、盐穗木、苦豆子、骆驼刺等荒漠植被，覆盖度约为 10%左右。根据《甘泉堡工业园总体规划环境影响报告书》审查意见内容：规划空间管制区划定的禁建区和 500 水库坝外延 1500m 范围，以及规划范围内西延干渠两侧 250m 范围内划定为生态保护红线禁止开发。

本项目所在区域不属于甘泉堡工业园生态保护红线范围内。

3.1.8.2 环境质量底线

环境质量底线就是只能改善不能恶化。大气环境质量底线就是在符合大气环境功能区划和大气环境管理的基础上，确保大气污染物排放不对功能区划造成影响，污染物排放总量低于大气环境容量。项目建成运行过程中所排废气经处理后均能达标排放，预测结果表明：项目排放污染物不会对区域环境质量造成破坏影响。

项目用水主要为员工生活用水，生活废水经处理后由下水管网排入园区污水处理厂，污水处理厂出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。达标出水通过管线输送至拟建设的甘泉堡生态蓄水池用于园区绿化或回用于工业，出水对周边的地下水及地表水的环境影响较小。

上述措施能确保拟建项目污染物对环境质量的影响降到最小，不突破所在区域环境质量底线。

3.1.8.3 资源利用上限

根据《甘泉堡工业园总体规划（2016—2030 年）》环境影响报告书中资源利用上限内容：

大气资源利用上限： SO_2 为 24839.48t/a， NO_2 为 6541.5t/a。

水资源利用上限：到 2020 年，水资源利用量不得突破 25870.75 万 m^3 。

土地资源利用上限：到 2020 年，土地建设面积不得超过园区规划面积，即 121 km^2 。

运营期废气污染源主要包括切割粉尘，产生及排放量约 0.15g/h(0.09kg/a)；生产切割及生活用气所产生的废气，主要污染物产生及排放量为： NO_2 约 1.05g/h (0.63kg/a)、 SO_2 约 0.1g/h (0.06kg/a) 及少量烟尘；有机废气，主要为非甲烷总烃，产生及排放量约 20.02g/h (28.83kg/a)；少量安全气囊引爆废气及制冷剂回收废气（氟利昂）；食堂油烟排放量约 13.5kg/a；通过在拆解车间安装通风排气装置（排风扇等）、采用密闭废油抽取机、废液回收机抽取及回收废油液、专用制冷剂收集器收集氟利昂、封闭储油罐体（油桶等）储存液态类危险废物、设置卫生防护距离、油烟净化装置去除油烟等措施，对生产废气影响进行控制；项目运行过程中用水量为 9750 m^3 /a；项目用地属于园区规划的二类工业用地。所以项目可以满足资源利用上线的要求。

3.1.8.4 生态环境准入清单

本项目属于环境保护与资源节约综合利用项目，不属于高污染、高能耗和资源型

的产业类型。因此本项目应为环境准入允许类别。

同时根据《甘泉堡工业园总体规划（2016—2030年）》环境影响报告书中环境准入负面清单中限制和禁止引进的项目和行业有：不符合园区产业定位，污染排放较大的行业；高水耗、高物耗、高能耗的项目，水的重复利用率较低的项目；废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质含量高及盐分含量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接纳标准的项目；工艺废气中含有难处理的有毒有害物质的项目；采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家同期相关产业政策、达不到规模经济的以及不符合园区产业定位的项目入园。本项目不属于限制和禁止引进的项目。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

3.2 施工期工程分析

3.2.1 施工期流程图及产污节点

施工期分场地平整地基开挖、建筑施工、设备安装三个部分，其基本流程及污染工序见图 3.3-1。

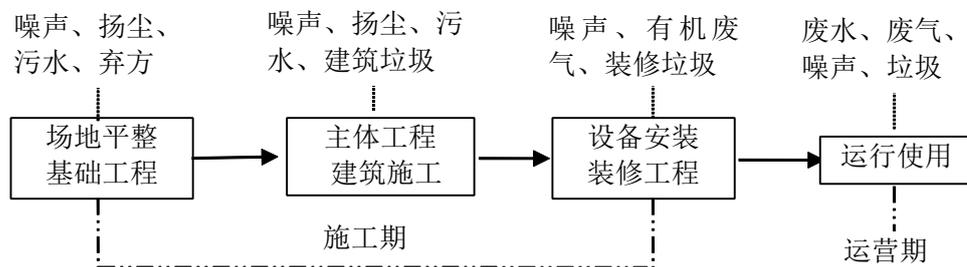


图 3.2-1 施工期流程及污染工序流程图

3.2.2 施工期流程分析

(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土方量，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

主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设方利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止

混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。在砖墙砌筑时，利用预制水泥砂浆挂线砌筑。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) 装饰工程

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。

(4) 设备安装

包括道路、污水处理设施、雨、污水管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。

3.2.3 施工期污染源分析

3.2.3.1 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裸露的施工区表层土壤由于天气干燥及大风所产生风力扬尘；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% 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。

3.2.3.2 施工期废水污染源

① 施工期生活污水

本项目高峰期施工人员200人，平均100人，施工期24个月，以平均每人用水量按 $1\text{m}^3/\text{月}$ 计，产污系数取0.8，施工过程共产生污水 1920m^3 ，平均约 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ，最大约 $5.3\text{m}^3/\text{d}$ ，其中主要污染物： COD 浓度约 $350\text{mg}/\text{L}$ ， SS 浓度约 $300\text{mg}/\text{L}$ ， BOD_5 浓度约 $200\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度约 $40\text{mg}/\text{L}$ 。施工期生活污水排入提前建设的集水池（前置隔油池）中，经沉淀处理后用作场区及道路降尘用水。建设防渗旱厕一座，施工结束后进行卫生填埋。

② 施工期生产废水

施工期生产废水主要为骨料冲洗废水、混凝土养护浇灌废水及基坑排水。

a. 骨料冲洗及施工机械清洗废水：主要污染物为 SS 、石油类等，经沉淀处理后循环使用，不外排。

b. 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。

c. 基坑废水：工程施工中产生的基坑废水来自降水和施工用水（主要为混凝土养护水和冲洗水）等汇集的基坑水。基坑废水可经沉淀池处理后作为降尘用水回用。

3.2.3.3 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 3.2-1，各交通运输车辆噪声见表 3.2-2。

表 3.2-1 各施工阶段的噪声源统计

| 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 | | 小型混凝土搅拌机 | 100~110 |
| | 电锯 | 100~110 | | 云石机 | 100~110 |
| | 电焊机 | 90~95 | | 角向磨光机 | 100~110 |

表 3.2-2 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[dB(A)] |
|------|----------|-----------|-------------|
| 基础工程 | 弃土外运 | 大型载重车 | 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 | 轻型载重卡车 | 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 3-8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。

3.2.3.4 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土石方、施工建筑垃圾、废弃的包装材料、工人产生的生活垃圾等。

土石方：本工程土石方开挖总量约 50000m³，土石方回填及填筑总量约 50000m³，开挖土方全部用于工程填方、场区平整、修建道路，无弃方及外购土方，因此施工期产生的固体废物主要为少量建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

施工建筑垃圾：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 98769m²，则施工建筑垃圾量约为 4938t(24692m³)。

施工人员垃圾：项目施工人员平均按 100 人，生活垃圾产生量按每人 0.2kg/d 计，施工期(24 个月)施工人员生活垃圾量约为 14.4t。

3.3 运营期工程分析

本项目建成后完成后年回收拆解 10 万辆报废汽车，参照《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技术规范》（HJ348-2007）进行拆解。

3.3.1 工艺先进性比选

3.3.1.1 传统拆解工艺（手工拆解）

报废汽车传统的拆解方式，是以人工手工拆解为主，配置小型的拆解工具，即拆解过程中不使用大型机械设备，例如举升翻转一体机，吊车等，多以人工手持式小设备为主。在传统的拆解现场，多以小作坊式生产，小作坊式拆解汽车的零部件流程多存在随机性和随意性，即根据个人习惯进行拆解，致使报废汽车中可再次利用的资源拆解的不完全不彻底，同时纯手工粗放的拆解方式也致使很多可再次回用的零部件在拆解过程中被损坏，产生二次固废，拆解过程的随机性和随意性也会导致拆解过程中的环境保护工作难以正常进行，致使环境污染较为严重，易形成“脏、乱、差”的现场。人工手工存在诸多的不足和缺陷，但因拆解生产成本较低，在汽车拆解行业使用较为普遍。

3.3.1.2 机械化拆解

当前国内外拆解报废汽车拆解工艺流程主要分为定位作业拆解和流水线作业拆解两种形式：

(1) 定位作业拆解是将汽车车架、驾驶室等拆解放置在一个固定工位上，拆卸后的总成放到各专业组进行拆解。其一般工艺流程为登记验收→外部情况检视→预处理（放净油料、拆解易燃易爆零部件）→总体拆卸→拆解各总成的组合件和零部件及检验分类。进行拆解作业的工人按不同的劳动组织形式，在规定的时间内分部位和按顺序完成拆解任务。定位作业法占地面积小，所需设备较简单，同时便于组织管理，一般适用于拆解较复杂车型，且对拆解人员的素质要求较高。

(2) 流水线作业拆解是把待拆解的车辆按照拆卸的步骤在流水线上分工进行有序拆卸，其中每个工位上都有特定的拆卸分工。需要的生产设备较多，且需要较大的生产车间，以满足拆解工序的需要。

废旧汽车经过拆解厂的拆卸、挤压后，不进行破碎处理，直接销售给相关物资回收单位，由其进行破碎。

定位作业拆解和流水线作业拆解均将机械拆解融入其中，主要体现在拆解过程中使用辅助机械拆解，例如举升翻转一体机、打包机、切割机、废液抽取机、废液回收机等，在提高工作效率的同时也减少了人工的使用。在生产拆解中最大化的体现报废汽车的可再生利用价值，利用精细拆解平台及精细拆解工具，将可利用的零部件精细拆解，回收利用。

本项目根据所在地的具体情况及企业自身特点，回收的报废汽车型号较杂，但车型一般较为简单，因此项目工艺选择在符合《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》（GB22128-2008）和《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）的要求下，按照规定的拆解顺序，不采用定位拆解，采用流水线作业，优先选用机械拆解方式，即进入厂区的车辆在登记验收→外部情况检视→预处理（放净油料、拆解易燃易爆零部件）后，进入待拆解区，根据拆解的顺序进行流水作业，对拆解的部件进行分类存放。同时在生产中使用部分机械辅助拆解，例如使用举升翻转一体机，将汽车悬空，以方便拆解；使用扒胎机替代手工扒胎，以提高扒胎效率等；使用油液抽取机替代人工手动抽油，在提高的效率的同时，减少了油液在抽取过程中的挥发量，以较少对周围环境的影响。

综上所述，本项目选用的生产工艺在生产成本可控的范围内，采用流水线作业模式，选用机械代替手工操作，在提高生产效率的同时，也为环境保护工作提供便利，更有利于环境保护工作的开展和实施。

3.3.2 工艺流程

3.3.2.1 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。

3.3.2.2 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。

3.3.2.3 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) 拆除蓄电池，拆除液化气罐。

(3) 直接引爆安全气囊或者拆除安全气囊组件后引爆。

安全气囊引爆工艺说明：项目采用将安全气囊组件拆除后再引爆的方式，典型的安全气囊系统包括二个组成部分：探测碰撞点火装置（或称传感器），气体发生器的气囊（或称气袋）。

充气剂为叠氮化钠，在近乎爆炸的化学反应快速发生的同时，会产生大量无害的以氮气为主的气体，将气囊充气至饱满的状态。同时在充气剂点燃的过程中，点火器总成中的金属网罩可冷却快速膨胀的气体，随即气囊可由设计好的小排气口排气，排出的气体主要成分为氮气，对空气环境影响较小。引爆后的安全气囊不再具有环境风险，可作为一般尼龙出售。

(4) 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；汽油排入汽油罐，柴油排入柴油罐，润滑油、液压油等稀机油放入润滑油罐，防冻液、制冷剂等量少的废液及废油脂用小桶人工收集。

(5) 用专用设备回收汽车空调制冷剂。

3.3.2.4 汽车拆解

报废汽车预处理完毕之后，利用液化气切割机将车体切割解体，然后利用剪断机剪断成块，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、货车及其他营运车辆应当按照国家有关规定在公安机关交通管理部门的监督下解体。

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（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。

3.3.2.5 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、挤压打包、压扁等处理。剪断挤压后的钢材不在厂区破碎，直接销售给物资回收回收单位做进一步处理。

3.3.2.6 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，将尽快出售给有资质的单位进行处理。

(5) 车架剪断、车身剪断或压扁，本项目不涉及破碎，将大块的钢材直接销售给物资回收单位进行后续处理。

3.3.2.7 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) 应按照国家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(涂防锈油)处理。

3.3.2.8 存储和管理

(1) 使用专用密闭容器(油桶等)存储废液，防止废液挥发，收集后暂存于危废储存间，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贮库(零件仓库)。

(3) 对拆解后的所有零部件、材料、废弃物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。

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。

(5) 危险废物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。

3.3.2.9 项目生产工艺流程图及产污节点

具体见图 3.3-1：项目生产工艺流程及产污节点图

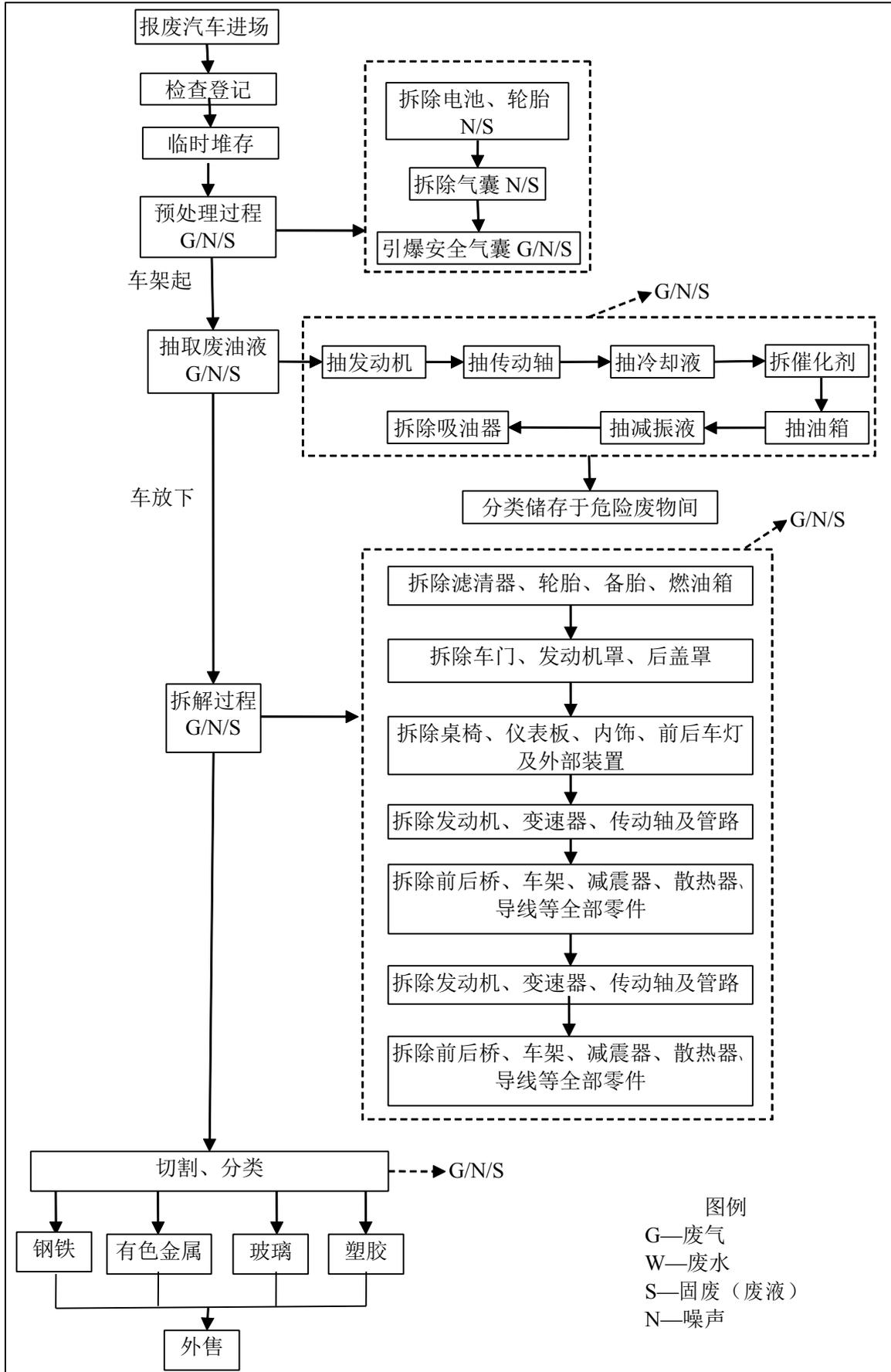


图 3.3-1 项目生产工艺流程及产污节点图

本项目主要产污节点情况见下表 3.3-1:

表 3.3-1 项目运营期主要产污节点表

| 类别 | 排污节点 | 主要污染物 | 措施及去向 |
|----|--------|---|---------------------------------|
| 废水 | 生产过程 | SS、COD _{cr} 、NH ₃ -N、石油类 | 油水分离器处理后，回用 |
| | 办公生活 | SS、COD _{cr} 、NH ₃ -N | 经化粪池处理后由园区下水管网排入甘泉堡工业园区污水处理厂处理。 |
| 废气 | 切割工序 | 粉尘、废气(NO ₂ 、SO ₂ 、CO、烟尘) | 通风排气装置(排风扇等) 车间通风、无组织排放 |
| | 抽取汽车废油 | 非甲烷总烃 | 封闭抽取；车间通风、无组织排放 |
| | 制冷剂回收 | 氟利昂(R12)、四氟乙烷(R134A) | 制冷剂收集器，车间通风、无组织排放 |
| | 食堂 | 油烟 | 油烟净化装置 |
| 噪声 | 拆解工序 | 噪声 | 厂房半封闭、基础减振、消声器、隔声罩、加强维护 |
| | 引爆工序 | 噪声 | |
| 固废 | 危险废物 | 蓄电池、废油箱、废油液、废尾气净化催化剂、制冷剂、废线路板及电子元器件、含多氯联苯的电容器、引爆前的安全气囊、油水分离器产生的废油及污泥等 | 交由有资质的单位处置 |
| | 一般工业固废 | 钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶、总成零部件、陶瓷、泡沫、引爆后安全气囊、废电线电缆 | 外售处理 |
| | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 生活垃圾集中收集后送往园区就近生活垃圾填埋场处理。 |

3.3.3 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，年回收拆解 10 万辆报废汽车，其中每年拆解小车 8 万辆，以每辆车重 1.23t 计算，大车 2 万辆，以每辆车重 5.11t 计算，同时类比同行拆解车辆现状以及汽车行业的发展，各种机动车拆解后得到的各种产品名称及其重量，详见表 3.3-2；根据表 3.3-2 及本项目生产能力汇总可得单台汽车各材料组成情况及本项目产品及废物汇总情况见表 3.3-3。

表 3.3-2 报废汽车拆解产品明细表（单辆）

| 序号 | 产品名称 | 每辆车重量 kg | | 回收后用途 |
|--------|--|----------|---------|------------------|
| | | 小车 | 大车 | |
| 主产品 | | | | / |
| 1 | 发动机 | 125 | 525 | 钢铁、有色金属（各按50%计算） |
| 2 | 保险杆 | 25 | 115 | 塑料 |
| 3 | 变速器 | 40 | 85 | 有色金属 |
| 4 | 散热器 | 10 | 35 | 有色金属 |
| 5 | 车门 | 65 | 85 | 钢铁 |
| 6 | 轮胎 | 40 | 115 | 橡胶 |
| 7 | 塑料 | 25 | 45 | 塑料 |
| 8 | 齿轮、轴承及电线 | 70 | 165 | 有色金属 |
| 9 | 座椅 | 35 | 200 | 布制品或皮制品 |
| 10 | 车身 | 450 | 2850 | 钢铁 |
| 11 | 悬架 | 250 | 715 | 钢铁 |
| 12 | 油箱 | 35 | 65 | 钢铁 |
| 副产品及废物 | | | | / |
| 13 | 玻璃 | 25 | 45 | 玻璃 |
| 14 | 电路板、电子元器件 | 7.0 | 10 | 危险废物 |
| 15 | 燃油（汽油、柴油） | 0.5 | 1 | |
| 16 | 旧油（发动机润滑油、变速箱油、推力转向油、差速器油、制动液等石油类或合成润滑剂物质） | 6 | 10 | |
| 17 | 制冷剂（氟利昂） | 0.5 | 1 | |
| 18 | 防冻液、冷却液 | 1.0 | 2.5 | |
| 19 | 尾气催化剂 | 0.75 | 2.25 | |
| 20 | 铅酸电池 | 12 | 30 | |
| 21 | 气囊 | 2 | 2 | |
| 22 | 含多氯联苯的废电容 | 0.25 | 1 | |
| 23 | 其他不可利用物（碎玻璃、塑料等） | 2 | 4 | |
| 合计 | | 1227 | 5108.75 | / |

表 3.3-3 项目汽车拆解物料平衡一览表(产品及废物情况汇总)

| 序号 | 类别 | 小车(小型汽车等) | | | 大车(农用车及货车等) | | | 来源 | |
|----|--------|------------------|--------|--------------|-------------|--------|--------------|-------|--|
| | | 单辆 | | 本项目 (8万辆) | 单辆 | | 本项目 (2万辆) | | |
| | | 重量 kg | 比例% | 重量 t | 重量 kg | 比例% | 重量 | | |
| 1 | 产品 | 钢铁 | 880.5 | 71.76 | 70440 | 4005.5 | 78.40 | 80110 | 发动机、车门、车身、悬架等 |
| 2 | | 有色金属 | 190.5 | 15.53 | 15240 | 655.5 | 12.83 | 13110 | 发动机、变速器、散热器、齿轮、轴承等 |
| 3 | | 塑料 | 55 | 4.48 | 4400 | 123 | 2.41 | 2460 | 保险杠、仪表盘、油箱等 |
| 4 | | 橡胶 | 45 | 3.67 | 3600 | 109 | 2.13 | 2180 | 轮胎、减震橡胶块、密封条等 |
| 5 | | 玻璃 | 25 | 2.04 | 2000 | 38.8 | 0.76 | 776 | 车窗、前后挡风 |
| / | | 小计 | 1196 | 97.47 | 95680 | 4931.8 | 96.53 | 98636 | / |
| 6 | 一般工业废物 | 皮布制品 | 8.8 | 0.72 | 704 | 95 | 1.86 | 1900 | 废气囊、座椅、内饰、安全带等 |
| 7 | | 其他不可利用物(碎玻璃、塑料等) | 2 | 0.16 | 160 | 4 | 0.08 | 80 | 难以分离的碎玻璃、橡胶 |
| / | | 小计 | 10.80 | 0.88 | 864 | 99 | 1.94 | 1980 | / |
| 8 | 危险废物 | 燃油(汽油、柴油) | 0.3 | 0.02 | 24 | 2 | 0.04 | 40 | 废汽油、柴油 |
| 9 | | 旧油 | 4 | 0.33 | 320 | 20 | 0.39 | 400 | 发动机润滑油、变速箱油、推力转向油、差速器油、制动液等石油类或合成润滑剂物质 |
| 10 | | 制冷剂(氟利昂) | 0.4 | 0.03 | 32 | 1 | 0.02 | 20 | 空调 |
| 11 | | 防冻液、冷却液 | 0.8 | 0.07 | 64 | 3.5 | 0.07 | 70 | 发动机等 |
| 12 | | 尾气催化剂 | 0.5 | 0.04 | 40 | 3.25 | 0.06 | 65 | 尾气净化催化剂 |
| 13 | | 铅酸电池 | 8 | 0.65 | 640 | 40 | 0.78 | 800 | 电器 |
| 14 | | 气囊 | 2 | 0.16 | 160 | 3 | 0.06 | 60 | 安全气囊 |
| 15 | | 含多氯联苯的废电容 | 0.2 | 0.02 | 16 | 1 | 0.02 | 20 | 电容器 |
| 16 | | 电路板、电子元器件 | 4.0 | 0.33 | 320 | 10 | 0.1 | 200 | 中控台内部、各类开关、火花塞等 |
| / | 小计 | 20.2 | 1.65 | 1616 | 59.75 | 1.53 | 1195 | / | |
| / | 合计 | 1227 | 100.00 | 98160 | 5108.75 | 100.00 | 101811 | / | |

3.3.4 水平衡

(1) 给水

本项目用水主要为生产用水，生活污水及绿化用水，均由甘泉堡工业园区供水管网供给。

生活用水：根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，按照 100L/人·d 计，项目投产后，在职职工 180 人，生活用水量约为 18m³/d (5400m³/a)。

生产用水：①拆解车间地面冲洗水：按照一般给水设计规范，车间地面为 3L/m²·次，每月冲洗一次。本项目拆解车间占地面积为 38000m²，则用水量为 114m³/次，即为 1368m³/a (按 12 次/a 计)；其中回用水量 (废水产生量按 70%计) 为 957.6m³/a，新用水量为 410.4m³/a；②零件清洗废水：车辆拆下的零部件需用水清洗，不使用洗涤剂，一辆汽车零件清洗废水平均耗水量为 70L，本项目年回收拆解 10 万辆报废汽车，即零件清洗水为 7000m³/a (按 300d/a 计，约 23.3m³/d)，其中回用水量 (废水产生量按 70%计) 为 4900m³/a，新用水量为 2100m³/a。

绿化用水：本项目在厂内四周设置绿化带，绿地率达 20.2%。根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》及《建筑给水排水设计规范 (GB50015—2009)》，年额定绿化用水量为 400m³/亩·年~500m³/亩·年，本项目按 450m³/亩·年计算，绿化面积 42049.89m² (约 63 亩)，则绿化用水量约为 28350m³/a，按灌溉时间 9 个月计算，平均每天用水量 105m³/d。

本项目生活污水经化粪池处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 后经由排水管道就近排至园区污水管道中。根据本项目建设进度及园区各污水处理厂位置、实施进度情况，本项目生活污水拟排入正在建设的甘泉堡北区污水处理厂，该污水处理厂位于本项目厂址西南侧约 2.3km。该污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后通过管线输送至拟建设的甘泉堡生态蓄水池用于园区绿化或回用于工业，因此本项目周边绿化用水考虑引自甘泉堡生态蓄水池，绿化用水不计入本项目新水使用量。

通过上述核算，本项目正常运营时，新鲜用水总量约为 7910.4m³/a。(生活用水 5400m³+生产地面冲洗 410.4m³+生产零件清洗 2100m³=7910.4m³)

(2) 排水

本项目的排水实行雨污分流，拟设置初期雨水收集池收集厂区初期雨水。

生活污水：按定员 180 人计，生活排水系数按 80% 计，则排放量为 14.4m³/d (4320m³/a)，办公区设水冲式厕所，生活污水排入化粪池后经下水管网进入甘泉堡北区污水处理厂。该污水处理厂位于本项目西南侧约 2.3km，该建设项目环境影响评价文件已于 2019 年取得新疆维吾尔自治区生态环境厅批复文件，计划于 2021 年竣工投产，目前正在建设中。

生产废水：在各拆解车间分别建隔油池(油水分离器处理)+沉淀池，根据每月拆解车间地面冲洗水及零件清洗废水量核算，容积约 2×30m³，用于存储及处理地面冲洗及零件清洗废水，回用于地面冲洗(回用量约 5857.6m³/a)，不外排。

项目用水及废水排放情况见表 3.3-4、图 3.3-2：本项目水平衡图。

表 3.3-4 项目废水排放一览表

| 项目 | | 用水指标 | 新鲜用水量 | | 回用水量 | | 排水量 | | 损耗 | |
|---------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | m ³ /d | m ³ /a |
| 生活用水 | 日常生活 | 300d | 18 | 5400 | 0 | 0 | 14.4 | 4320 | 3.6 | 1080 |
| 车间地面冲洗水 | 3L/m ² | 38000m ² | / | 410.4 | / | 957.6 | 0 | 0 | / | 410.4 |
| 零件清洗废水 | 70L/辆 | 10万辆 | / | 2100 | / | 4900 | 0 | 0 | / | 2100 |
| 合计 | | | / | 7910.4 | / | 5857.6 | 14.4 | 4320 | / | 3590.4 |

注：绿化用水采用污水处理厂回用水，不计入本项目新水使用量。

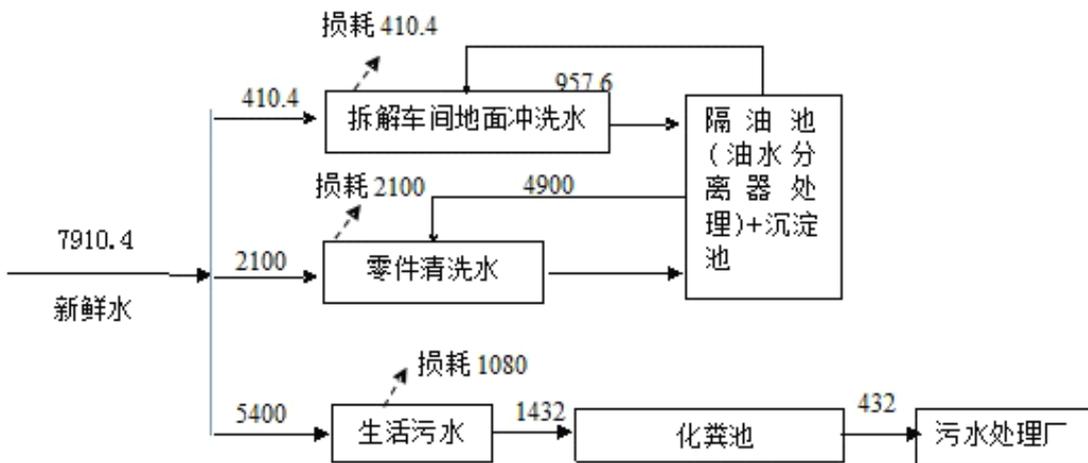


图 3.3-2

本项目水平衡图

单位 t/a

3.3.5 运营期污染源分析

3.3.5.1 废气污染分析

本项目对车架进行剪切、压块，不在厂区破碎，直接销售给相关物资回收单位，由其进行破碎。运营期废气污染源主要包括：拆解车间切割工段产生的切割粉尘及废气(烟尘、NO_x和SO₂等)、汽油抽取收集过程中挥发的非甲烷总烃、安全气囊引爆过程中产生的气体，制冷剂回收过程中氟利昂的挥发、职工食堂油烟等污染物。

(1) 切割粉尘

本项目大件钢材的切割主要以剪断机为主，仅在对车体进行肢解时对较难拆卸部分采用气割。气割是利用可燃气体与氧气混合燃烧的预热火焰将金属加热至燃烧点并在氧气射流中剧烈燃烧而将金属分开的加工方法。气割时会产生少量废气，气割采用液体气和氧气。

汽车拆解车间为半封闭厂房，在压扁、切割、破碎过程中会有少量的金属粉末产生，由于金属比重都比较大，自然沉降较快，大部分自然沉降在生产区内；同时在切割过程中，因被切割位置的受热金属熔化，由于局部的高温作用使部分金属离子直接以气态形式进入空气中或者被熔化金属中杂质燃烧产生的气体(如C燃烧产生的CO₂)带入到空气中，金属离子在空气中随即冷却形成颗粒物，施焊时发尘量约为40~80mg/min；按最大产尘量计算，切割产生粉尘约为4.8g/h，具体见表3.3-5，为无组织排放。

(2) 生产切割及生活用气所产生的废气

本项目切割采用液化气为燃料，液化气年用量为：生产年用气量165t(358.6m³)；生活用气按照5瓶/月计，每瓶气重约12.5kg，年用气量0.75t(1.63m³)，合计为360.23m³，根据《环境影响评价培训教材》提供的统计资料，可计算出运营期燃烧液化气排放的大气污染物量见表3.3-5。

表 3.3-5 切割过程中排放的各污染物量

| 污染物 | 燃烧污染系数 kg/万 m ³ | 排放量 (g/h) | 排放量 (kg/a) | 年排放小时数 |
|-----------------|----------------------------|-----------|------------|--------|
| 粉尘 | / | 4.8 | 2.88 | 600h |
| NO ₂ | 17.6 | 1.05 | 0.63 | 600h |
| SO ₂ | 1.8 | 0.1 | 0.06 | 600h |
| CO | 3.5 | 0.22 | 0.13 | 600h |
| 烟尘 | 忽略不计 | / | / | 600h |

注：每年工作日 300d；每天切割时间 2h

(3) 有机废气(非甲烷总烃等)

本项目拆解过程中可能产生的有机废气主要为废油液抽取和残留于油箱内的燃料挥发产生的含非甲烷总烃废气(汽油, C₄~C₁₂ 烃类, 为混合烃类物品之一)。在拆解前, 首先对各类废油、液进行封闭抽取, 抽取后采用封闭罐体进行储存, 在油液抽取系统置入、拔出容器的过程中会有少量的非甲烷总烃气体泄漏, 废油、液的抽气量高于 90%, 则剩余的少量未抽出的废油液, 以及抽取的废油液储存过程中会有少量的非甲烷总烃外排, 最终以无组织形式排放到车间以外的大气环境中。

参照《散装液态石油产品损耗》(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, 本次计算以两个月计算, 则总挥发量为 0.03%, 根据表 3.3-3 可知, 本项目年收集废油约为 96.1t/a(燃油 8.1t/a, 润滑等旧油 88t/a), 则项目非甲烷总烃排放量为 28.83kg/a(约 20.02g/h, 年排放小时按 1440h 计), 属无组织排放。

(4) 安全气囊引爆废气

汽车的安全气囊内有叠氮酸钠(NaN₃)或硝酸铵(NH₄NO₃)等物质。本项采用安全气囊引爆装置在单独的操作间引爆气囊, 引爆过程会产生气体主要是氮气。此外, 气囊引爆过程会释放出的少量粉状物质是普通的玉米淀粉或滑石粉, 安全气囊制造商用它们来确保气囊在贮存时保持柔韧和润滑。由于这些废气产生量很少, 且难定量分析, 因此本报告不对其进行源强核算。

(5) 制冷剂回收废气(氟利昂)

根据《蒙特利尔条约》规定, 我国于 2010 年 1 月 1 日起全面禁止使用氟利昂物质, 在汽车生产、制造、维护行业中, 氟利昂将会随着其更新换代而被淘汰(目前主要为 R134A(四氟乙烷)环保制冷剂, 不破坏臭氧层, 环境影响小)。因此这种污染物将会进一步减少。收集的报废汽车中仅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器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。回收后的氟利昂送有资质的单位进行处置。回收的制冷剂 R134A(四氟乙烷)非危险废物, 可出售给相关物资回收单位进行回收利用。

(6) 食堂油烟

本项目定员 180 人, 食堂炉灶为液化燃气炉灶, 产生的大气污染物主要为厨房油

烟。油烟排放的废气中主要污染物为烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及加热分解或裂解产物。项目油烟产生量 1g/人·天计，油烟产生总量为 54kg/a，浓度约为 6mg/m³；食堂安装油烟净化装置后，油烟处理效率不低于 75%，排放浓度约 1.5mg/m³，排放量约 13.5kg/a。处理后的油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中的相关规定。

废气污染物排放情况见表 3.3-6。

表 3.3-6 各废气污染源及污染物排放情况一览表

| 污染源 | 污染物 | 产生量 kg/a | 产生浓度 mg/m ³ | 排放量 kg/a | 排放浓度 mg/m ³ | 排放方式及处置 措施 |
|---------------|-----------------|-------------|---------------------------|-------------|---------------------------|-----------------|
| 生产切割及 生活用气 | 粉尘 | 2.88 | / | 2.88 | / | 半封闭车间，无组 织排放 |
| | NO ₂ | 0.63 | / | 0.63 | / | |
| | SO ₂ | 0.06 | / | 0.06 | / | |
| | CO | 0.13 | / | 0.13 | / | |
| | 烟尘 | 少量 | / | 少量 | / | |
| 废油抽取 | 非甲烷总烃 | 28.83 | / | 28.83 | / | 无组织排放 |
| 气囊引爆 | 废气、粉尘 | 少量 | / | 少量 | / | 无组织排放 |
| 制冷剂收集 | 氟利昂 | 少量 | / | 少量 | / | 无组织排放 |
| 食堂 | 饮食油烟 | 54 | 6 | 13.5 | 1.5 | 油烟净化装置去除 后排放 |

大气污染物无组织排放量核算表，见表 3.3-7。

表 3.3-7 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染 防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放 量/(t/a) |
|---------|-------|-------------------|------------------|---------------------|--|------------------------------|----------------|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值 (μg/m ³) | |
| 1 | 1# | 生产切割 及生活用 气 | 粉尘 | 半封闭车 间，无组 织排放 | 《大气污染物 综合排放标 准》(GB16297- 1996)表 2 中二 级标准 | 1000 | 0.003 |
| | | | NO ₂ | | | 120 | 0.0006 |
| | | | SO ₂ | | | 400 | 0.00006 |
| 2 | 1# | 废油抽取 | VOC _s | | | 4000 | 0.02883 |
| 无组织排放总计 | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | SO ₂ | | | 0.003 | |
| | | | NO ₂ | | | 0.0006 | |
| | | | 颗粒物 | | | 0.00006 | |
| | | | VOC _s | | | 0.02883 | |

本项目大气污染物年排放量核算，见表 3.3-8。

表 3.3-8 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量(t/a) |
|----|------------------|-----------|
| 1 | SO ₂ | 0.003 |
| 2 | NO ₂ | 0.0006 |
| 3 | 颗粒物 | 0.00006 |
| 4 | VOC _s | 0.02883 |

3.3.5.2 废水污染源分析

本项目运营期产生的污水主要来自拆解车间地面冲洗水、零件清洗水及办公生活污水、初期雨水。

(1) 拆解车间地面冲洗水及零件清洗水

为保证拆解车间清洁，每月将对拆解车间进行冲洗，冲洗水用量为 114m³/次，废水产生量按用水量的 70%计算，则项目地面冲洗水产生量为 79.8m³/次（957.7m³/a）。车辆零件清洗不进行高压清洗，不使用清洁剂，仅通过常规清洗方式去除表面粉尘及油污。

一辆汽车零件清洗废水平均耗水量为 70L，零件清洗废水产生量按用水量的 70%计算为 16.33m³/d（4900m³/a）。生产废水经隔油池（油水分离器）+沉淀池处理回用于地板冲洗，不外排。

废水经油水分离器处理，其主要工艺是采用化学分离法，通过向含油污水中投放絮凝剂（PAC：聚合氯化铝），使油凝聚成凝胶体而沉淀，从而达到油水分离的一种方法。处理后水经沉淀后回用。其处理效率：COD 去除率 50%，SS 去除率 75%，石油类去除率 90%。处理工艺见图 3.3-3：油水分离器处理工艺图。

(2) 办公、生活污水

项目投产后，定员 180 人，生活用水定额 100L/人·d 计算，生活用水量约为 18m³/d（5400m³/a）。排水率按 80%，则废水产生量为 14.4m³/d（4320m³/a），生活污水主要为职工食堂及洗漱污水，废水中的污染物主要是 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮等。办公区设水冲式厕所，生活污水经化粪池处理后由园区下水管网排至园区污水处理厂处理。

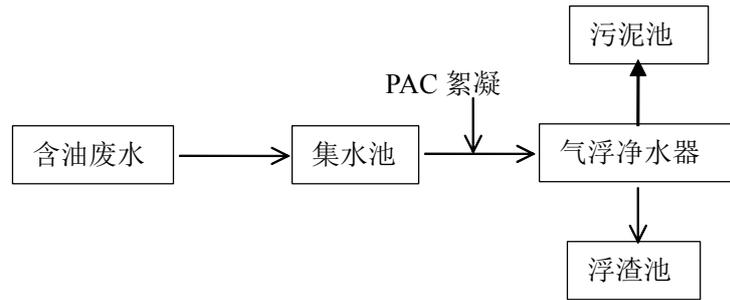


图 3.3-3 油水分离器处理工艺图

(3) 初期雨水

本项目全厂区域均进行了场地硬化并且设置了截排水沟，办公区、拆解车间、产品及危废储存间有房顶遮雨，由此判断项目区雨水中油污等污染物较少。根据乌鲁木齐气象局的资料，当地气候干燥，降雨量较少，经计算，本项目厂区初期雨水(15分钟)的最大产生量约 217.6m³。初期雨水中含有 SS、COD 及石油类等污染物，雨水收集进入事故池(初期雨水收集池兼风险应急池：300m³)中，经沉淀处理后回用于拆解车间地面冲洗，用以替代部分生产用水(地面冲洗、零件清洗)新鲜水用量，不外排。项目污废水产生、处理、处置情况详见表 3.3-9。

表 3.3-9 污水产生、处理、处置情况一览表

| 污染源 | 污染因子 | 污染物产生浓度 mg/L | 污染物产生量 kg/a | 处理后污染物浓度 mg/L | 处理后污染物量 kg/a | 处置措施及去向 |
|---|-------------------|--------------|-------------|---------------|--------------|---------------------------|
| 生产废水 5857.6m ³ / a | COD _{Cr} | 400 | 2342.8 | 200 | 1172 | 经隔油池(油水分离器处理)+沉淀池处理后回用于生产 |
| | SS | 65 | 381 | 16.25 | 95 | |
| | 石油类 | 200 | 1172 | 20 | 117 | |
| 办公生活 污水 4320m ³ /a | COD _{Cr} | 350 | 1512 | 350 | 1512 | 化粪池处理后排入园区下水管网进入园区污水处理厂处理 |
| | BOD ₅ | 200 | 864 | 200 | 864 | |
| | SS | 300 | 1296 | 300 | 1296 | |
| | 氨氮 | 40 | 173 | 40 | 173 | |
| 初期雨水：最大产生量约 217.6m ³ /次，含有 COD _{Cr} 、SS 和石油类等污染物，雨水收集进入事故池(300m ³)中，经沉淀后回用于生产，纳入生产废水处理系统，用以替代部分新鲜水用量。 | | | | | | |

3.3.5.3 固废污染源分析

项目产生的固体废弃物可分以下三大类：

①一般工业固废：主要分为汽车拆解产生的废钢铁、有色金属、塑料、玻璃等可用一般工业废物和皮制品、碎玻璃、塑料等不可用一般工业废物。

②危险废物：对照《国家危险废物名录》（2016年），本项目产生的工业有害废物主要有：铅酸电池、含汞开关、废电路板、制冷剂、含铅部件、气囊等。

③生活垃圾：员工办公生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

报废机动车拆解可将废钢铁、有色金属、塑料、玻璃、轮胎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，约 194316t/a；皮布制品、碎玻璃塑料等出售给相应的废料回收企业，约 2844t/a；共计 197160t/a。

(2) 危险废物

根据工程分析，项目危险废物产生种类较多，共计 2811t/a，需分类委托有资质危险废物处置机构进行处理。

(3) 生活垃圾

项目建成后，项目定员 180 人，生活垃圾的产生量按 0.8kg/人·天计，日产生量为 144kg/d，年产生量为 43.2t/a。生活垃圾在厂区设带盖垃圾箱集中收集，定期送往园区就近生活垃圾填埋场处理，不会对外环境的污染。固体废物产排及处置情况见表 3.3-10。

表 3.3-10 项目固体废物产生及处置情况

| 类型 | 名称 | 数量 t/a | 性状 | 危废类别 | 危废代码 | 处置方式 | |
|--------|----------------------|----------------------|------|------|------------|---------------------|--------------|
| 一般工业废物 | 钢铁 | 150559 | 固体 | / | / | 出售给相关物资回收单位回收利用 | |
| | 有色金属 | 28350 | 固体 | / | / | | |
| | 塑料 | 6860 | 固体 | / | / | | |
| | 橡胶 | 5780 | 固体 | / | / | | |
| | 玻璃 | 2776 | 固体 | / | / | | |
| | 小计 | 194316 | 固体 | / | / | | |
| | 不可利用部分 (作为固废综合利用) | 皮布制品 | 2604 | 固体 | / | / | 出售给相应的废料回收企业 |
| | | 其他不可利用物 (碎玻璃、塑料等) | 240 | 固体 | / | / | |
| | | 小计 | 2844 | 固体 | / | / | |
| 危险废物 | 燃油(汽油、柴油) | 64 | 液体 | HW08 | 900-249-08 | 分类委托有资质的危险废物处置机构处理。 | |
| | 旧油(废油等,含隔油池废油) | 720 | 液体 | HW08 | 900-214-08 | | |
| | 制冷剂 | 52 | 液体 | HW45 | 900-036 | | |

| | | | | | | |
|--|---------------|------|----|------|------------|--------------|
| | | | | | -45 | |
| | 防冻液、冷却液 | 134 | 液体 | HW09 | 900-007-09 | |
| | 尾气催化剂 | 105 | 固体 | HW50 | 900-049-50 | |
| | 铅酸电池 | 1440 | 固体 | HW49 | 900-044-49 | |
| | 气囊 | 220 | 固体 | HW15 | 900-018-15 | |
| | 含多氯联苯的废电容 | 36 | 固体 | HW10 | 900-008-10 | |
| | 电路板、电子元件 | 520 | 固体 | HW49 | 900-045-49 | |
| | 油水分离器产生的废油、污泥 | 12 | 固体 | HW08 | 900-210-08 | |
| | 小计 | | / | / | / | |
| | 生活垃圾 | 43.2 | / | / | / | 工业园区环卫部门收集处理 |
| | 合计 | | / | / | / | / |

3.3.5.4 噪声污染源分析

项目主要噪声源为拆解车间的机械设备，产生于汽车拆解过程，主要的噪声设备有如表 3.3-11 所示，项目产生的噪声源均为间断性声源。

表 3.3-11 噪声源声级一览表

| 源编号 | 噪声源设备 | 数量 | 噪声声级 | 备注 |
|-----|----------|----|-------|----|
| 1 | 油液抽排系统 | 5 | 70-75 | 间断 |
| 2 | 气动排液系统 | 5 | 70-75 | 间断 |
| 3 | 安全气囊引爆装置 | 2 | 75-85 | 间断 |
| 4 | 金属打包机 | 4 | 80-90 | 间断 |
| 5 | 翻转平台 | 5 | 85-90 | 间断 |
| 6 | 气动玻璃切割机 | 5 | 80-85 | 间断 |
| 7 | 金属屑压块机 | 4 | 80-85 | 间断 |
| 8 | 叉车 | 20 | 60-75 | 间断 |
| 9 | 金属切割机 | 2 | 80-85 | 间断 |
| 10 | 轮胎拆卸设备 | 5 | 80-80 | 间断 |

3.3.5.5 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 2.3kg/次 (1.3L/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，当发生泄漏后，会及时采取措施防止其泄漏，按照泄漏产生量 \leq 5kg/辆估算。一般情况，车辆发生废油液泄漏的几率极低，按 1% 考虑，本项目发生泄漏的车辆为 100 辆，则废油液年泄漏总量为 500kg (680L) (1kg 废油液 \approx 1.36L 废油液)。

制冷剂的抽取过程中可能会出现抽取设备的接口或管道的破损，则会出现氟利昂的泄漏，泄漏量约为 0.5L/次，泄漏几率按 1% 考虑，年泄漏量为 50L。拆解车间针对各项危险废物都相应设置了专用容器，事故状态下，由相应容器盛装后置于危险废物暂存库妥善处置。

3.3.5.6 污染源汇总

本项目污染物产排情况汇总见表 3.3-12。

表 3.3-12 污染物排放量汇总

| 类别 | 主要污染物 | 产生量 | 自身削减量 | 排放量 | 拟采取措施 | |
|----|---------------------------|------------------------|--------|--------|--|--------------------------|
| 废水 | 废水量 (t/a) | 10177.6 | 5857.6 | 4320 | 生产废水经隔油池(油水分离器处理)+沉淀池处理后回用于生产，不外排，污染物可全部自身削减；生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂，对外环境无排放。 | |
| | COD _{cr} (kg/a) | 3854.8 | 2342.8 | 1512 | | |
| | 石油类 (kg/a) | 1172 | 1172 | 0 | | |
| | SS (kg/a) | 1677 | 381 | 864 | | |
| | NH ₃ -N (kg/a) | 1296 | 0 | 1296 | | |
| | BOD ₅ (kg/a) | 173 | 0 | 173 | | |
| 废气 | 无组织 | NO ₂ (kg/a) | 0.63 | 0 | 0.63 | 半封闭车间，无组织排放，加强厂区通风，厂区绿化。 |
| | | SO ₂ (kg/a) | 0.06 | 0 | 0.06 | |
| | | CO (kg/a) | 0.13 | 0 | 0.13 | |
| | | 颗粒物 (kg/a) | 0.09 | 0 | 0.09 | |
| | | 烟(粉)尘 | 少量 | 0 | 少量 | |
| | | 非甲烷总烃 (kg/a) | 28.83 | 0 | 28.83 | |
| | | 制冷剂(氟利昂) | 少量 | 0 | 少量 | |
| | | 饮食油烟 (kg/a) | 54 | 40.5 | 13.5 | 油烟净化装置 |
| 固体 | 一般工业固废 (t/a) | 240926 | 0 | 240926 | 一般工业固废可利用的外售给相关物资回收单 | |
| | 危险废物 (t/a) | 2811 | 0 | 2811 | | |

| | | | | | |
|----|------------|------|---|------|---|
| 废物 | 生活垃圾 (t/a) | 43.2 | 0 | 43.2 | 位；不可作为产品回收的出售给相应的废料回收企业；生活垃圾由工业园区环卫部门收集处理；危险废物分类委托有资质的危险废物处置机构处理。 |
|----|------------|------|---|------|---|

注：表中的“排放量”包括送至污水处理厂的废水及固体废物出售、委托处置的量；即非自身削减的量。

3.4 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。”

3.4.1 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

本项目的设备均为国内自动化较高的成熟拆解设备，设计使用油液抽取回收系统、燃油排放凿空设备、举升反转一体机、安全气囊引爆装置，氟利昂回收装置、挤压打包机、气动玻璃切割刀、金属切割机、扒胎机、拆解平台、叉车等，汽车拆解处理过程基本实现机械化。

(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。在营运过程中，主要是各种设备运行中使用电能，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、较少环境污染的手段。

(4) 污染物产生指标

生活污水由化粪池处理后排入园区污水处理厂处理。生产废水经隔油池(油水分离器处理)+沉淀池(总容积约 $2 \times 30\text{m}^3$)处理后回用于生产，不外排；拆解过程无较大的大气污染源，主要为液化气燃烧产生的废气，产生量很少，本项目建设半封闭车间，通风良好，有利于废气的排散；噪声通过采取隔声、减震等措施后，能实现厂界达标；固体废弃物产生量达到《汽车产品回收利用技术政策》相关要求，危险废物全部由有资质的单位进行处理，一般工业固废可利用的出售，不能作为产品出售的碎玻璃、废布料等出售给相应的废料回收企业，生活垃圾由工业园区环卫部门交由环卫部门收集处理。

(5) 废物回收利用指标

本项目属于资源再生利用行业，大多一般固废可作为材料直接出售给物资回收单位，如钢铁、有色金属、塑料、橡胶、玻璃等，本项目该类固体废物产生量约238082t/a；少量一般固废如皮布制品及其它不可所谓产品出售的物品(碎玻璃、塑料等)出售给相应的废料回收企业，本项目该类固体废物产生量约2844t/a；产生的危险废物全部交由有资质的单位回收处理，本项目该类固体废物产生量约2811t/a。通过核算，本项目固废利用率可达98.82%，材料再利用率可达97.68%；可达到《汽车产品回收利用技术政策》中规定的第三阶段目标：即“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%”。

(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 3.4-1：

表 3.4-1 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 | 厂内设专用点话，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，同时制定相关各种规章制度和措施。

3.4.2 清洁生产小结与建议

从以上的分析可知，本项目的原辅料及能源、设备、环境管理等指标均符合清洁生产要求，资源综合利用、污染物产生也符合清洁生产要求，总体来说本项目符合清洁生产要求。

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。

3.4.3 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。

本项目生活污水由化粪池处理后排入园区污水处理厂处理，不外排，处理后废水可依据其出水水质要求进行回用。生产废水经隔油池（油水分离器处理）+沉淀池处理后回用于生产，重复利用率 100%，不外排；综上，本项目运营节约了水资源，符合循环经济理念。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

甘泉堡工业园规划区范围为南起吐乌大高等级公路以北，西至米东区三道坝镇东侧规划环路，北至准噶尔盆地南缘，距“500”水库 16.5km，东至准东石油生活基地建成区边缘，南北长约 25km，东西宽约 15km，规划范围 360km²。工业园规划用地坐标为：北纬 44° 08′ 53″ ~44° 20′ 02″，东经 87° 39′ 15″ ~87° 52′ 39″。甘泉堡工业园规划用地大多属于乌鲁木齐市米东区，在工业园的东南角有部分规划用地属于阜康市，在甘泉堡工业园的西北角有部分规划用地属于五家渠第六师 102 团。

本项目位于乌鲁木齐甘泉堡工业园区，项目区中心地理坐标：N44° 18′ 38.1″，E87° 47′ 05.3″。项目区占地性质为二类工业用地，距厂址东北侧厂界约 50m 处为云南水务(建材生产企业，建成至今未运行)，云南水务东侧紧邻 500 水库退水渠，项目厂址南、北、西侧均为未利用地。厂区占地面积较大，位于甘泉堡工业园区东北角，西距五家渠东工业园区东边界约 4.7km，东南距阜康阜西产业园区约 3km。项目地理位置见图 3.2-1：本项目地理位置图。

4.1.2 地形地貌

甘泉堡工业园区规划用地属于天山北缘山前洪—冲积平原半灌木荒漠带，是各河流冲积、洪积作用下形成的冲洪积平原和细土平原区，地表土壤属于灰漠土。地形较为平坦开阔，海拔高度在 460 米~535 米之间，地形坡度在 3~4% 左右，整体地势呈东南向西北倾斜，局部还有湖相沉积分布，沉积物质较细。南边界 2 公里外属于天山北缘山前丘陵区，海拔 600~700 米，地势北倾。北边界外属于古尔班同古特沙漠边缘，高程 454~457 米。以平原地貌形态为主，在冲、洪积扇上，扇面由于流水的冲蚀、切割作用，形成有深度 2~10 米的冲沟；在 101 团场与 102 团场之间，大致沿现代老龙河一带分布有古河道，包括低级阶地宽达 3000 米。“500”水库北侧属冲洪积平原。冲积平原区由于流水的冲蚀，羽状、枝状冲沟发育，深度 3~5 米，局部地区形成有平原小洼地，由于洪水下泄或地下水的出露，形成小水洼，生长有芦苇。工业区北部属冲积平原下部，部分为湖相沉积，北部、东部已深入风积沙丘地区。与工业园区相邻的

古尔班通古大沙漠，海拔400米左右，地表形态多表现为蜂窝状固定或半固定沙丘，高度10~20米，次为活动性链丘和新月形沙丘，沙丘链长度一般由百米至数公里不等，延伸方向随风向而异。

甘泉堡工业园区处于准噶尔挤压凹陷与天山北缘推覆构造带之间。工业园区南端临近区域性的阜康隐伏活动大断裂。工业园区规划用地以草场为主，还存在开荒地、基本农田、人工生态林、水库、干渠、村庄、坟地、污水库等。

厂址位于甘泉堡工业园区北区，地形南高北低，处于准噶尔盆地东南缘及乌鲁木齐河流域第四纪晚期冲积平原上，场地地形较平坦，开阔。地形坡度0.5%左右，地貌单一。距离区域性的阜康隐伏活动大断裂6~10公里，地层主要为第四系全新统洪积轻-中-重粉质壤土，岩性单一，大部分地层30米范围内从上而下以粘土、壤土和砂壤土为主，局部为夹薄层粉细砂透镜体。其中：表层深度0~3米，渗透系数约为 1.3×10^{-3} 厘米/秒；深度3~13米，渗透系数约为 4.8×10^{-3} 厘米/秒；深度13~30米，渗透系数约为 1.38×10^{-3} 厘米/秒，属微-弱透土层。区域表面主要分布轻-中粉质壤土，厚度稳定，构成了良好的天然防渗覆盖。区域最大冻土深度>150厘米，最大积雪深度26厘米。表层2.0米范围内普遍含盐量较高，地下水矿化度高，对普通水泥具有结晶类硫酸盐强腐蚀性，同时局部存在有侵蚀性 CO_2 的强腐蚀性，3米以上土层含盐量超标，对建筑物均具有一定的腐蚀性，建议混凝土工程均采取防护处理。

4.1.3 气象气候

甘泉堡经济技术开发区地处中温带的欧亚大陆腹地，远离海洋，属典型的大陆性干旱气候，四季分明，冬季寒冷，夏季炎热，春季多风，秋季降温迅速，日照充足，热量丰富，蒸发旺盛，降水量少而不均。冬季采暖区达180天之多，昼夜温差大，气象随地形差异呈梯度变化，太阳能全年总辐射量 134.4 千卡/ cm^2 ，年日照时数2806.6小时，主要气象灾害有干旱干热风、冻害和霜害及沙尘暴。

春季：由于受乌拉尔山高压环流的影响，冷空气活动频繁，早春升温迅速但不稳定，时有春洪爆发。

夏季：由于受纬向环流影响，高温炎热，多阵型天气。山区降水充沛，时有山洪爆发，危及平原地区。

秋季：由于受乌拉尔山高压环流的影响，北方冷空气开始强盛。天气晴好，气温

迅速下降。

冬季：在蒙古高压控制下，严寒而漫长。降水少，积雪稳定，高空逆温层厚，山区气温高于平原和沙漠。沙漠边缘多雾。

①气温：

年平均气温 6.5℃

7 月平均气温 25.7℃

1 月平均气温-14.8℃

极端最高气温 42℃

极端最低气温-41.5℃

年平均最高气温 11.9℃

年平均最低气温 1.2℃

地面平均温度 8.1℃

地面平均最高温度 24℃

地面平均最低温度 1.7℃

日照时数 2750.7 (h)

② 气压：年平均气压 950.2mb

③ 风向风速：年主导风向 WNW

年平均风速 2.3m/s

④ 降水：

年平均降水量 215mm

降水总量 281.5mm

年一日最大降水量 57.7mm

蒸发总量 2207.1mm

最多年降水量 401.0mm

最小年蒸发量 1383.0Nm

最大积雪厚度 38cm

最大冻土深度 141cm

年平均雷暴日数 7.4 天

年最多雷暴日数 16 天

平均大风日数 20.8 天
最多大风日数 59 天
平均降水日数 114.3 天
平均降雪日数 72.12 天
平均雾日数 35.8 日

4.1.4 水文及水文地质

4.1.4.1 地表水

甘泉堡工业园地处天山北麓山前地带，处于四工河冲洪积扇之上。区域内河流自西向东依次为水磨河、三工河、四工河、甘河子河、白杨河等。

“500”水库是重大跨流域调水工程—引额济乌工程末端的调节水库，位于天山北缘冲洪积扇下部细土平原区，行政区划属阜康市和乌鲁木齐市米东区，位于两市交汇处。距阜康市城区约 10km，距离本项目东工业园区东边缘 2km。水库地理坐标为：东经 $87^{\circ} 46' \sim 87^{\circ} 51'$ ，北纬 $44^{\circ} 10' \sim 44^{\circ} 14'$ 。受水区为天山北坡经济带。建成后水库总面积 24.25km²，总蓄水量 2.62 亿 m³，其中一期蓄水量 1.7 亿 m³。远期调水 6.8 亿 m³，乌鲁木齐市的分水量为 2.5 亿 m³。

“500”水库是以供水为主，同时兼有保护生态、养殖、发展旅游等综合效益的水利枢纽工程，为均质土坝，主要建筑物包括东、西坝、主坝和放水涵洞组成。它是通过四面筑坝而成，正常高水位 500m，坝顶高程 503m，最大坝高 28m，总库容为 2.81×10^8 m³。坝轴线总长 17.676km，其中：中坝长 8.264km，东坝长 3.038km，西坝长 3.27km，南坝长 3.104km。

平原明渠段自沙漠出口至“500”水库，全长 56.46km，设计渠底宽 6m，渠深 2.85m，内坡 1:2.5，外坡 1:2.0 渠堤顶宽左右各 6m，渠道北侧建有伴渠公路。西延干渠工程自“500”水库分水闸引水至昌吉小东沟河西岸的干渠，干渠全长 63.537km，近期引水设计流量 14m³/s，加大流量 17m³/s，设计库容 2.62 亿 m³。

依据“500”水库受水区规划，乌鲁木齐市在“500”水库近期的分水量为 1.5 亿 m³，置换乌鲁木齐河 5000 万 m³，通过在上游拦河修建大西沟水库等水利设施留在城市上游；用于生态恢复及城市建设发展。置换头屯河 3000 万 m³，用于头屯河城市副中心建设发展及生态绿化。

西延干渠一期工程是“500”水库近期配水规划的骨干工程之一，工程由输水工程、交叉建筑物工程组采，采用输水明渠方式将“500”水库的2.57亿 m^3 水沿途输送给乌鲁木齐市、昌吉市、兵团农六师等。该工程起点为“500”水库分水闸，自东向西沿500~490等高线穿越阜康市、米东区、昌吉市，到达三屯河，渠道全长64.77km。工程建设将主要解决500等高线以下受水区内农业、城市生活用水，并通过与上游区用水进行置换的方式给工程受水区新增0.77亿 m^3 水量。也是“500”水库近期配水规划中“低水低用”的骨干工程。

4.1.4.2 地下水

(1) 地下水形成、赋存条件

甘泉堡工业园位于阜康境内水磨河与乌鲁木齐河下游老龙河的河间地段，地貌上主要属于水磨河冲洪积扇的细土平原区。区域地下水主要为山区中生界碎屑岩类裂隙孔隙水和第四系松散岩类孔隙水两大类，后一类可分为山前倾斜平原潜水、细土平原潜水承压水和山前台地覆盖型潜水。工作区地下水则属于细土平原潜水承压水。

南部山区古老基岩由于受多次构造变动，断裂裂隙发育，为地下水提供了赋存空间，冰雪融水和大气降水长年累月的渗入，在有利地段积聚、饱和形成了基岩裂隙孔隙水，其主要分布于南部山区，地下水受地质构造的严格控制，分布极不均匀，构成不连续的地下水面，往往高于当地侵蚀基准面，形成山高水高的特点。该区东西向断裂控水和导水作用明显，因此地下水形成条带状富水带，小型山间洼地也是基岩裂隙水主要的赋存地带。

北部山前平原区第四系巨厚的松散层为良好的储水空间，其接受来自北部山区基岩裂隙水侧向补给、沟谷潜流入渗、大气降水等补给，形成了第四系松散岩类孔隙水，其主要分布于山前广阔的平原区，由于受山前构造断裂的影响，断层南侧是南北向延伸带状分布的潜水和山前台地分布不均匀、埋藏条件变化极大的岛状覆盖型潜水。断裂以北广阔的山前倾斜平原地下水分布均匀，具有统一的潜水面，但由于岩性和地层结构不同，其埋藏条件、富水性、水力特征有较大的区别。

(2) 地下水补给、径流、排泄条件

平原区地下水补给为多元化，由于所处地貌单元不同，其补给要素、强度有明显的变化。在工作区东南侧的山前强倾斜戈壁砾石带，地下水主要由水磨河水入渗、干渠渗漏、暴雨洪流入渗、河谷潜流、基岩裂隙水侧向补给、农田灌溉回归水入渗补给。

甘泉堡工业园的细土平原地下水主要接受上游地下潜流补给以及零星农田灌溉回归水入渗补给 V 渠系补给、大气降水补给。

地下水的径流总体以水平径流为主，基本径流方向自南向西北偏北向径流。工作区东南侧的水磨河冲洪积扇中上部为强径流带，而工作区基本上为地下水的弱径流带，其北部是地下水的天然排泄带。

地下水的排泄主要以垂直排泄为主，在水磨河流域目前已有的集中开采地下水的的水源地有阜康市水源地、准东油田水源地，阜北农场水源地，还有部分零星机民井开采地下水。南部地下潜水位埋深小于 5m，区域北部一直到北沙窝一带是水磨河流域及乌鲁木齐河流域地下水的最终归宿地段，承压水顶托补给潜水，使潜水以蒸发的形式排泄。

(3) 地下水的富水性特征

区域东南的水磨河冲洪积扇中上部含水层为中、上更新统粗粒堆积物，岩性南北向变化较大，即由单一卵砾石、粉土质卵砾石过渡到砂砾到砂砾石、含土砂砾石。其含水层厚度 50-90m，为单一的潜水，其富水性均匀，冲洪积扇顶部属水量丰富地段，单井涌水量 1000-3000m³/d；冲洪积扇中部为水量特丰富地段，单井涌水量 3000-5000m³/d。从水磨河冲洪积扇轴部到工作区含水层岩性由单一的卵砾石逐渐过渡为含砾砂、细砂，地下水由单一的潜水渐变为多层结构的潜水、承压水。受岩性的控制，甘泉堡工业园域潜水水位埋深浅，一般在 3-10m 之间，富水性差，单井涌水量小于 100m³/d。承压水的富水性表现为由强到弱的水平变化规律，即由水量丰富（单井涌水量 1000-3000m³/d）渐变为水量中等（单井涌水量 100-1000m³/d）。承压水水量丰富带沿乌奇公路北侧分布。

甘泉堡工业园地下水分布为南部埋藏深度大于北侧埋深，总体上为南高北低区域整体水利坡度约为 3‰。

(4) 地下水水化学特征

园区内地下水水化学特征具有明显的水平和垂直分带规律。地下水中各种化学元素的形成、运移和富集主要与地层岩性、地貌和地下水的补给、径流、排泄条件有关。工作区南部为低山丘陵，出露的地层为休夕系和第三系，岩石中富含氯化物、硫化物。地下水循环交替迟缓，使地下水水质恶化，水中 SO₄²⁻含量达 701.2mg/L，矿化度 1.2g/L，地下水类型为 SO₄-Ca·Mg 型水。而河水由于中高山区的降雨及融雪补给，

因次水磨沟河出山口处河水水化学类型为 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型水，矿化度 $<1\text{g/L}$ 。

水磨河冲洪积扇中上部是地下水的补给径流带，地下水径流循环条件好，交替作用十分强烈，使山区不同成分的地表水和地下水在这 $\text{HCO}_3\text{-SO}_4$ 入汇合。水化学成分的形成作用以溶滤作用为主，其水化学类型为 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型水，矿化度 $0.36\text{—}0.83\text{g/L}$ 。

水磨河冲洪积扇轴部以西至本工作区的广大荒漠地区，由于含水层颗粒细，地下水径流缓慢，水位埋藏浅，蒸发作用十分强烈在蒸发浓缩作用下，潜水矿化度高达 75.3g/L ，地下水水化学类型为 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl-Na}\cdot\text{Cl}\cdot\text{SO}_4\cdot\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型水。而该区顶板埋深 $30\text{—}50\text{m}$ 承压水，与上部潜水构成上咸下淡的水化学特征，承压水水化学类型 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 、 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Na}\cdot\text{Ca}\cdot\text{Mg}$ 型水，矿化度 $0.19\text{—}0.7\text{g/L}$ 。该区水质具有明显的水平分带规律，即由南向北承压水矿化度有增高的趋势，垂直方向上，埋藏深其水质越好。

4.1.5 土壤

场地地形南高北低，地势平缓、地形平坦开阔，起伏变化不大，属冲、洪积平原中下部，拟建场地范围内地层自上而下由耕植土层、粉质粘土层、砾砂层、粉土层构成，各土层具体情况详述如下：

耕植土层：主要分布于地表以下 $0.4\text{—}0.6\text{米}$ ，灰褐色，以粉质粘土为主，含植物根系，疏松、稍湿；

粉质粘土层：分布于 $0.4\text{—}0.5\text{米}$ 之间，层厚 $1.4\text{—}0.6\text{米}$ ，无光泽、干强度、韧性低，属弱透水层；

砾砂层：分布于 $1.90\text{—}7.30\text{米}$ 之间，层厚 $3.1\text{—}10.0\text{米}$ ，青灰色，稍密，饱和，局部夹粉土，粉质粘土及粉细砂薄层，呈透镜体状分布。地基承载力特征值 f_{ak} 为 $180\text{—}200\text{kPa}$ 变形模量 (E_0) 为 15.0MPa ；

粉土层：土黄色，稍密~中密，饱和，埋深 $8.5\text{—}13.4\text{米}$ ，未揭穿。几部夹粉质粘土及粉细砂薄层，呈透镜体状分布。承载力特征值 (f_{ak}) 为 150kPa ，压缩模量 (E_s) 为 10.0MPa ，属中等压缩性土。

根据国家地震局 1990年1/400万《地震烈度区划图》及1994年新疆地震局防御自然灾害研究所复核，该区域地震基本烈度为Ⅶ度，根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)划分，动峰值加速度为 0.15g ，厂址所在区域地震基本烈度Ⅶ度，

属区域构造相对稳定区。

4.1.6 动植物

(1) 植物

甘泉堡工业区域地带性自然植被稀疏，且群落结构简单，植物初级生产力水平较差，主要生长植物有骆驼刺、琵琶柴、假木贼、猪毛菜等干旱型小半灌木荒漠植被，野生植物大多呈块状分布，植被盖度在5-20%之间。人工植被主要为农田，农田区种植的作物主要是棉花，其次是酱用番茄小麦，其余就是玉米、油葵、西瓜、甜瓜等。农田防护林多种在渠道两侧，林带地树种主要是白榆、银白杨、胡杨、沙枣、柳树、白腊等。

本项目生态评价区域内为荒漠生态系统，生长植物以碱蓬、盐穗木、苦豆子、骆驼刺等荒漠植被，覆盖度约为10%左右。

(2) 动物

按中国动物地理区划的分级标准，甘泉堡工业园区所在区域的野生动物属古北界、中亚界、蒙新区、西北荒漠亚区、准噶尔盆地小区。由于准噶尔盆地严酷的气候条件，不仅酷热，而且极为干旱，植被盖度极低，所以野生动物种类分布较少。另外随着评价区人口的增加，耕地面积的扩大，受人类活动的影响，野生动物逐渐减少。目前项目区野生动物主要为麻雀、老鼠等小型动物，没有国家及自治区级保护动物。

4.2 园区概况

甘泉堡工业园（原名乌鲁木齐米东高新技术产业园）2008年获得自治区人民政府的批复同意（《关于乌鲁木齐市米东区高新技术产业园总体规划的批复》（新政函[2008]156号）），是新疆新型工业化重点建设的工业园区。2012年9月15日，国务院将甘泉堡工业园的南部高新技术产业区的7.56平方公里部分批准为国家级开发区（国办[2012]163号），实行现行国家级经济技术开发区政策。2017年2月自治区人民政府批准《甘泉堡工业园总体规划（2016—2030年）》（新政函[2017]42号）；2018年3月27日，自治区环境保护厅以新环审〔2018〕368号出具了《关于甘泉堡工业园总体规划（2016-2030年）环境影响报告书的审查意见》。

(1) 规划概况

1) 规划范围

四至界线为：南起吐乌大高等级公路以北，西至米东区三道坝镇东侧的规划环路，北至准噶尔盆地南缘，距“500”水库 16.5km²，东至准东石油生活基地建成区边缘，规划范围 360km²。

2) 规划期限

近期：2016—2020 年；中期：2020—2030 年；远景：2030 年以后。

3) 园区定位及产业定位

园区定位：甘泉堡工业园是“一带一路”核心区内重要的亿元产业园，乌昌地区东线工业走廊的核心节点和国家级能源资源合作基地，乌鲁木齐市对接区域产业发展的新型工业园，发挥区域优势资源转换战略、凸显乌鲁木齐核心优势的新兴战略产业基地，准东煤电煤化工产业带的科技创新中心及综合服务基地。

产业定位：基于对“一带一路”倡议、“五大中心”建设，以及新疆地区“维护社会稳定和长治久安”的总目标，结合园区实际建设情况，对园区产业定位进一步提升。

乌昌地区未来以实施优势资源转化战略为基础，以高新技术创新研发为先导的新兴战略产业基地，以新能源和优势资源深度开发利用为主，具有循环经济特色，面向中亚和东欧市场的出口加工基地，形成重点发展产业、补充发展产业和配套发展产业“7+3+2”的产业体系。

7 种重点发展产业：确保现有煤电煤化工产业以及精细化工的有序建设，重点发展新能源与新材料工业、先进装备制造业、机电工业(主要是电气设备和通讯设备)，积极开拓生物医药、电子信息产业。

3 种补充发展产业：新型建材业、有色金属加工业，鼓励发展众筹等小微企业。

2 种配套发展产业：包括生产性服务业和消费性服务业。其中，生产性服务业是指以铁路、高速公路为主动脉的物流运输产业，金融服务、信息技术、咨询、教育、产业研发、会展业等；生活性服务业是指商业、文化、休闲、居住等。

4) 总体布局及功能分区

规划区划分成十个功能区，见表 4.2-1。

表 4.2-1 规划区划分成十个功能区

| 功能分区 | 位置 | 面积 | 产业规划 |
|------------|--|---------------------|--|
| 优势资源转化 | 五家渠市 102 团的东北部 | 52km ² | 重点发展能源工业、煤炭化工工业、煤制油、精细化工工业及配套仓储物流业。鼓励发展的产业：可发展一定规模的煤电产业及其拓展产业，形成煤电能源产业相关产业的生产基地。 |
| 经济合作与产业孵化区 | 现状 102 省道以东、石化污水库以北区域 | 11.5km ² | 鼓励发展的产业：新材料、新型建材、医药研发、机电工业、精密机械加工、特种设备制造和新型轻工产品、环保技术开发与设备制造。 |
| 新能源工业区 | 102 团路以西及中央大道以北区域 | 31.8km ² | 鼓励发展的产业：重点发展新型能源开发利用产业，如煤炭资源的深度开发利用技术；太阳能、风能和地热能的开发利用；大型发电设备制造业；铁路运输设备、装卸设备制造。 |
| 高新技术产业区 | 西延干渠南北两侧，北到南一路，西到 102 省道，东到准东石油基地 | 25.6km ² | 鼓励发展的产业：晶片制造；电子铝箔；光纤和数字通讯设备；软件产业；汽车、医疗电子产品和设备制造以及煤电煤化工产业。 |
| 科教综合服务新区 | 102 省道以东，规划中央大道以北三个地块，中央大道以南一个地块，以及 102 省道以西部分地块 | 19.4km ² | 主要建设发展方向为科技、教育、行政办公、咨询管理等，以公共服务和配套居住功能为主。 |
| 物流仓储区 | 工业园南区，西延干渠南侧，米东大道西侧 | 17.1km ² | 仓储物流区主要发展的功能包括高端现代物流功能、商务功能、货运功能、专业市场功能等。 |
| 小微企业创新区 | 与阜康市邻接用地 | 10.2km ² | 以新型建材产业为主导的集研发孵化、生产加工、商贸交易、物流配送为一体的小微新兴产业企业园。 |
| 商贸物流区 | 与阜康市邻接用地 | 7.8km ² | 集商务办公、展贸交易、货运配送、信息服务、物流金融、配套服务为一体的集群化、智能化、生态化的综合物流区 |
| 生态保育区 | 500 库区及 1~5 公里范围，其它受保护的农田、渠道及林地 | 124km ² | 以种植绿化为主，作为当地的植被恢复，涵养土壤水源，可适当布置特色旅游产业。 |
| 协调发展区 | 与五家渠市邻接用地 | 43.7km ² | 是重要的农畜产品资源加工转化基地、绿色食品深加工基地、机械装备制造基地；石油下游产品加工、煤化工及矿产资源加工生产基地；首府工业产业转移的重要承接区，与首府和内地项目配套互补开发区域。 |

5) 市政基础设施规划

一、给水工程规划

1、水源

“500”水库一期可调节 4.2 亿立方用水，二期可调节 6.4 亿立方用水，远景可调节 10.6 亿立方用水。

2、水厂

(1) 工业区乌鲁木齐范围近期利用已建成的甘泉堡南区净水厂进行生活、生产供水，水厂规模近期 10 万 m^3/d ，远期 40 万 m^3/d ，水源取自“500”水库水。远期需再建甘泉堡北区净水厂，水厂规模 65 万 m^3/d （其中 30 万 m^3/d 作为乌鲁木齐市中心城区的应急水源），水源取自“500”水库水。

五家渠东工业园范围，近期利用现状五家渠东工业园水厂供水，水厂规模近期 5 万 m^3/d ，远期 20 万 m^3/d ，水源取自“500”水库水。

阜康工业园利用现状加压泵站为园区供水。水源取自中泰水厂。水厂规模 10 万 m^3/d ，水源取自“500”水库水。

绿化与道路浇洒用水及对水质要求不高的企业用水，近期直接采用“500”水库水进行供给，远期采用城市中水进行供给。

(2) 根据规划区内水资源的特点情况：依照《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国环境保护法》等国家有关法规规定，保护好规划区地表水饮用水源。

(3) 乌鲁木齐属于缺水城市，从区域角度分析，“500”水库还肩负着老城区及周边几个城市的供水需要，因此应以“开源节流”为原则，合理保护“500”水库水资源。禁止未经规划管理部门和水务专业部门批准，擅自建设取水口和水厂等行为。

3、供水能力

至 2030 年，园区最高日市政综合用水量为 101 万 m^3/d 。

4、水厂建设

扩建甘泉堡南区净水厂、五家渠东工业园水厂、新建甘泉堡北区净水厂、现状保留新疆中泰化学阜康能源有限公司水厂。

至 2030 年，园区建成水厂 4 座，供水能力达到 135 万 m^3/d （其中 30 万 m^3/d 作为乌鲁木齐市中心城区的应急水源）。

二、排水工程规划

加强污水处理设施、污水再生利用设施、雨水管网建设，完善污水厂污水处理工艺、监测设施，改造不安全管网，优化排水工程布局，确保污水运输、处理和雨水排放系统运行安全、经济。

2030年污水处理能力达到90万 m^3/d ，园区污水处理率为100%，污水再生利用率达到50%以上。

三、供热工程规划

以节约能源，保护城市环境为出发点，大幅度提高清洁能源占比达到70%以上，全面实施供热锅炉房煤改气工程，促进分散供热发展。大力推进热计量改革，新建建筑全部实施供热计量；到2030年，60%以上既有供热面积采用热计量。到2030年，园区规划热负荷约为4579兆瓦。

四、燃气工程规划

科学、合理和切实可行的指导工业区燃气工程建设，使规划具有前瞻性、合理性、可操作性，按照经济、能源、环保相互协调发展的原则，深入贯彻科学发展观，促进工业区的可持续发展。到2030年，天然气居民气化率达到95%，总天然气用气量预测为15357万 m^3 。

五、电力工程规划

在规划区范围内规划五座220KV变电站(包括一座现状，一座规划位于中央生态绿地，不在六个单元用地中)，十一座110kV变电站，九座电厂(包括现状阜康电厂、兖矿电厂、众和电厂、新特电厂、神华电厂、北区电厂、兵团第六师电厂和中电投电厂，规划甘泉堡电厂)配电设施用地，由变电站为工业园区供电。

4.3 环境质量现状

4.3.1 环境空气质量现状监测与评价

4.3.1.1 基本污染物环境质量现状监测与评价

(1) 项目所在区达标判定

根据生态环境部发布的“环境空气质量模型技术支持服务系统”环境质量达标区判定结果可知，项目所在地环境空气质量不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，区域环境空气质量不达标。

(2) 环境质量现状评价

① 数据来源

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,对基本污染物和特征污染物的环境质量现状进行评价。本工程无特征污染物,故本次仅对项目所在区域环境空气质量中的6项基本污染物进行评价。

基本污染物:收集了生态环境部发布的“环境空气质量模型技术支持服务系统”2019年达标区判定数据。

② 评价标准

常规污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级。

③ 评价方法

采用标准指数法:

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

其中: P_i——污染物 i 的标准指数;

C_i——常规污染物 i 的年评价浓度(SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度,CO取24小时平均第95百分位数浓度,O₃取日最大8小时平均第90百分位数浓度),特征污染物 i 的实测浓度, μg/m³;

C_{oi}——污染物 i 的评价标准, μg/m³;

(3) 监测及评价结果

区域空气质量现状评价表,见表4.3-1;基本污染物环境质量现状表,见表4.3-2。

表 4.3-1 区域空气质量现状评价表

| 点位名称 | 污染物 | 年评价指标 | 评价标准 (μg/m ³) | 现状浓度 (μg/m ³) | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------|-------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|---------|------|
| 乌鲁木齐市 | SO ₂ | 年平均值 | 60 | 8 | 13.3 | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均值 | 40 | 42 | 105.0 | 超标 |
| | PM ₁₀ | 年平均值 | 70 | 84 | 120.0 | 超标 |
| | PM _{2.5} | 年平均值 | 35 | 50 | 142.9 | 超标 |
| | CO | 24小时平均 第95百分位数 | 4 (mg/m ³) | 2.5 (mg/m ³) | 62.5 | 达标 |

| | | | | | | |
|--|----------------|----------------|-----|-----|------|----|
| | O ₃ | 最大8小时平均第90百分位数 | 160 | 127 | 79.4 | 达标 |
|--|----------------|----------------|-----|-----|------|----|

表 4.3-2 基本污染物环境质量现状

| 点位名称 | 监测点坐标 /m | | 污染物 | 年评价指标 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 最大占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|-------|-------------|---|-------------------|------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------|-------|------|
| | X | Y | | | | | | | |
| 乌鲁木齐市 | - | - | SO ₂ | 24h 平均第 98 百分位数 | 150 | 15 | 10 | 0 | 达标 |
| | | | | 年平均 | 60 | 8 | 13.3 | / | 达标 |
| | | | NO ₂ | 24h 平均第 98 百分位数 | 80 | 77 | 96.3 | 0 | 达标 |
| | | | | 年平均 | 40 | 42 | 105.5 | / | 超标 |
| | | | CO | 24h 平均第 95 百分位数 | 4000 | 2500 | 62.5 | 0 | 达标 |
| | | | 臭氧 O ₃ | 日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数 | 160 | 127 | 79.4 | 0 | 达标 |
| | | | PM _{2.5} | 24h 平均第 95 百分位数 | 75 | 158 | 210.7 | 21.9 | 超标 |
| | | | | 年平均 | 35 | 50 | 142.9 | / | 超标 |
| | | | PM ₁₀ | 24h 平均第 95 百分位数 | 150 | 218 | 145.3 | 13.8 | 超标 |
| | | | | 年平均 | 70 | 84 | 120 | / | 超标 |

由表 4.3-1、4.3-2 可知，除 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、NO 年均浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，最大超标率分别为 120%、142.9% 和 105%，超标倍数分别为 0.2、0.43 和 0.05，本工程所在区域为环境空气质量不达标区。

4.3.1.2 特征污染物环境质量现状监测与评价

本次环评委托新疆点点星光检测技术有限公司对本项目厂址区特征污染因子非甲烷总烃、TSP 进行了监测，监测具体位置监测点与本项目相对位置关系见图 4.3-1：大气、地表水、地下水监测点位与本项目位置关系图。监测数值、评价结果如下：

(1) 监测因子及分析方法

监测因子为非甲烷总烃、TSP，具体分析及检出限见表 4.3-3。

表 4.4-3 环境空气污染物监测分析方法

| 监测因子 | 分析方法 | 检出限 |
|-------|-----------------------|-------------------------|
| 非甲烷总烃 | 气相色谱法 (HJ604-2017) | 0.07 mg/m ³ |
| TSP | 重量法 (GB/T 15432-1995) | 0.001 mg/m ³ |

(2) 监测时间和频率

监测时间为2020年11月25日~2020年12月2日，连续监测7天。

(3) 评价标准

非甲烷总烃：根据《大气污染物综合排放标准详解》，本次评价执行短期(30min)均值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 限值做为评价标准。

TSP：根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，本次以 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ (24h平均值的3倍)限值做为评价标准。

(4) 评价方法

评价方法采用单因子污染指数法。

计算公式为：
$$P_i = C_i / C_0$$

式中： P_i ——单因子污染指数

C_i ——污染物实测浓度值(mg/m^3)

C_0 ——评价标准值(mg/m^3)

(5) 评价结果

监测及评价结果统计，详见表4.3-4。

表 4.3-4 非甲烷总烃现状监测数据 单位： mg/m^3

| 检测点位 | 检测日期 | 检测时间 | 监测值 | 占标率% | 是否超标 |
|-------------|-------------|-------|------|------|------|
| 厂址 上风向1# | 2020年11月25日 | 02:00 | 0.19 | 9.5 | 否 |
| | | 08:00 | 0.25 | 12.5 | 否 |
| | | 14:00 | 0.19 | 9.5 | 否 |
| | | 20:00 | 0.18 | 9.0 | 否 |
| | 2020年11月26日 | 02:00 | 0.18 | 9.0 | 否 |
| | | 08:00 | 0.23 | 11.5 | 否 |
| | | 14:00 | 0.18 | 9.0 | 否 |
| | | 20:00 | 0.17 | 8.5 | 否 |
| | 2020年11月27日 | 02:00 | 0.21 | 10.5 | 否 |
| | | 08:00 | 0.19 | 9.5 | 否 |
| | | 14:00 | 0.19 | 9.5 | 否 |
| | | 20:00 | 0.21 | 10.5 | 否 |
| | 2020年11月28日 | 02:00 | 0.19 | 9.5 | 否 |
| | | 08:00 | 0.19 | 9.5 | 否 |
| | | 14:00 | 0.16 | 8.0 | 否 |
| | | 20:00 | 0.16 | 8.0 | 否 |
| | 2020年11月30日 | 02:00 | 0.17 | 8.5 | 否 |
| | | 08:00 | 0.18 | 9.0 | 否 |
| | | 14:00 | 0.19 | 9.5 | 否 |
| | | 20:00 | 0.19 | 9.5 | 否 |
| 2020年12月1日 | 02:00 | 0.19 | 9.5 | 否 | |

| | | | | | | |
|-------------|-------------|------------|--------|------|------|---|
| | | 08: 00 | 0.17 | 8.5 | 否 | |
| | | 14: 00 | 0.19 | 9.5 | 否 | |
| | | 20: 00 | 0.20 | 10.0 | 否 | |
| | | 2020年12月2日 | 02: 00 | 0.37 | 18.5 | 否 |
| | | 08: 00 | 0.19 | 9.5 | 否 | |
| | | 14: 00 | 0.19 | 9.5 | 否 | |
| 厂址 下风向2# | 2020年11月25日 | 02: 00 | 0.19 | 9.5 | 否 | |
| | | 08: 00 | 0.20 | 10.0 | 否 | |
| | | 14: 00 | 0.18 | 9.0 | 否 | |
| | | 20: 00 | 0.26 | 13.0 | 否 | |
| | 2020年11月26日 | 02: 00 | 0.20 | 10.0 | 否 | |
| | | 08: 00 | 0.39 | 19.5 | 否 | |
| | | 14: 00 | 0.28 | 14.0 | 否 | |
| | | 20: 00 | 0.21 | 10.5 | 否 | |
| | 2020年11月27日 | 02: 00 | 0.19 | 9.5 | 否 | |
| | | 08: 00 | 0.21 | 10.5 | 否 | |
| | | 14: 00 | 0.20 | 10.0 | 否 | |
| | | 20: 00 | 0.19 | 9.5 | 否 | |
| | 2020年11月28日 | 02: 00 | 0.20 | 10.0 | 否 | |
| | | 08: 00 | 0.21 | 10.5 | 否 | |
| | | 14: 00 | 0.17 | 8.5 | 否 | |
| | | 20: 00 | 0.20 | 10.0 | 否 | |
| | 2020年11月30日 | 02: 00 | 0.20 | 10.0 | 否 | |
| | | 08: 00 | 0.20 | 10.0 | 否 | |
| | | 14: 00 | 0.20 | 10.0 | 否 | |
| | | 20: 00 | 0.19 | 9.5 | 否 | |
| | 2020年12月1日 | 02: 00 | 0.20 | 10.0 | 否 | |
| | | 08: 00 | 0.21 | 10.5 | 否 | |
| | | 14: 00 | 0.21 | 10.5 | 否 | |
| | | 20: 00 | 0.19 | 9.5 | 否 | |
| 2020年12月2日 | 02: 00 | 0.18 | 9.0 | 否 | | |
| | 08: 00 | 0.18 | 9.0 | 否 | | |
| | 14: 00 | 0.20 | 10.0 | 否 | | |
| | 20: 00 | 0.17 | 8.5 | 否 | | |
| 厂址 下风向3# | 2020年11月25日 | 02: 00 | 0.17 | 8.5 | 否 | |
| | | 08: 00 | 0.17 | 8.5 | 否 | |
| | | 14: 00 | 0.19 | 9.5 | 否 | |
| | | 20: 00 | 0.20 | 10.0 | 否 | |
| | 2020年11月26日 | 02: 00 | 0.18 | 9.0 | 否 | |
| | | 08: 00 | 0.20 | 10.0 | 否 | |
| | | 14: 00 | 0.17 | 8.5 | 否 | |
| | | 20: 00 | 0.18 | 9.0 | 否 | |
| | 2020年11月27日 | 02: 00 | 0.18 | 9.0 | 否 | |
| | | 08: 00 | 0.19 | 9.5 | 否 | |
| | | 14: 00 | 0.17 | 8.5 | 否 | |
| | | | | | | |

| | | | | | |
|-------|-------------|-------|------|------|---|
| | 2020年11月28日 | 20:00 | 0.17 | 8.5 | 否 |
| | | 02:00 | 0.19 | 9.5 | 否 |
| | | 08:00 | 0.20 | 10.0 | 否 |
| | | 14:00 | 0.19 | 9.5 | 否 |
| | | 20:00 | 0.21 | 10.5 | 否 |
| | 2020年11月30日 | 02:00 | 0.19 | 9.5 | 否 |
| | | 08:00 | 0.20 | 10.0 | 否 |
| | | 14:00 | 0.19 | 9.5 | 否 |
| | | 20:00 | 0.20 | 10.0 | 否 |
| | 2020年12月1日 | 02:00 | 0.19 | 9.5 | 否 |
| | | 08:00 | 0.20 | 10.0 | 否 |
| | | 14:00 | 0.20 | 10.0 | 否 |
| | | 20:00 | 0.19 | 9.5 | 否 |
| | 2020年12月2日 | 02:00 | 0.20 | 10.0 | 否 |
| | | 08:00 | 0.24 | 12.0 | 否 |
| | | 14:00 | 0.20 | 10.0 | 否 |
| 20:00 | | 0.20 | 10.0 | 否 | |

注：2020年11月29日因下雪天气，未监测。

表 4.3-5 TSP 现状监测数据 单位：mg/m³

| 检测点位 | 检测日期 | 检测时间 | 监测值 | 占标率% | 是否超标 |
|-------------|-------------|-------|-------|------|------|
| 厂址 上风向1# | 2020年11月25日 | 08:00 | 0.033 | 3.67 | 否 |
| | 2020年11月26日 | 08:20 | 0.034 | 3.78 | 否 |
| | 2020年11月27日 | 08:40 | 0.033 | 3.67 | 否 |
| | 2020年11月30日 | 10:00 | 0.039 | 4.33 | 否 |
| | 2020年12月1日 | 10:20 | 0.053 | 5.89 | 否 |
| | 2020年12月2日 | 10:40 | 0.058 | 6.44 | 否 |
| | 2020年12月3日 | 11:00 | 0.064 | 7.11 | 否 |
| 厂址 下风向2# | 2020年11月25日 | 08:05 | 0.023 | 2.56 | |
| | 2020年11月26日 | 08:25 | 0.045 | 5.00 | |
| | 2020年11月27日 | 08:45 | 0.026 | 2.89 | |
| | 2020年11月30日 | 10:05 | 0.020 | 2.22 | |
| | 2020年12月1日 | 10:25 | 0.027 | 3.00 | |
| | 2020年12月2日 | 10:45 | 0.021 | 2.33 | |
| | 2020年12月3日 | 11:05 | 0.035 | 3.89 | |
| 厂址 下风向3# | 2020年11月25日 | 08:10 | 0.033 | 3.67 | |
| | 2020年11月26日 | 08:30 | 0.024 | 2.67 | |
| | 2020年11月27日 | 08:50 | 0.030 | 3.33 | |
| | 2020年11月30日 | 10:10 | 0.037 | 4.11 | |
| | 2020年12月1日 | 10:30 | 0.053 | 5.89 | |
| | 2020年12月2日 | 10:50 | 0.048 | 5.33 | |
| | 2020年12月3日 | 11:10 | 0.056 | 6.22 | |

注：2020年11月29日因下雪天气，未监测。

通过表 4.3-4、表 4.3-5 监测数据可知，本项目区域非甲烷总烃浓度监测现值均可满足《大气污染物综合排放标准详解》中短期(30min)均值 2.0mg/m³ 限值要求；TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

4.3.2 地表水环境质量现状监测与评价

本次评价收集了《甘泉堡北区污水处理厂建设项目环境影响报告书》中的地表水环境现状监测资料，监测时间为 2018 年 11 月 30 日，监测点位于本项目西南侧约 2.3km 处的八一水库退水渠，监测数据可代表本项目所在区域地表水质量现状，监测结果可用于本次评价。监测点与本项目相对位置关系见图 4.3-1：大气、地表水、地下水监测点位与本项目位置关系图；监测项目、监测数值、评价结果如下：

(1) 监测断面

设置 1 个监测断面，断面名称和位置见表 4.3-6。

表 4.3-6 地表水监测断面布置

| 断面序号 | 位置 | 与本项目位置关系 |
|------|---------|-----------|
| 1# | 八一水库退水渠 | SW: 2.3km |

(2) 监测因子及分析方法

地表水监测因子包括：pH、总磷、总氮、化学需氧量、高锰酸盐指数、硫酸盐、硫化物、粪大肠菌群、石油类、氰化物、铜、铅、镉、六价铬、砷共 16 项。

(3) 监测时间和频率

监测时间为 2018 年 11 月 30 日，每天采样 1 次。

(4) 评价标准

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类水体标准。

(5) 评价方法

采用单因子标准指数法进行。

一般评价因子的单因子标准指数计算公式为：

$$S_{i,j} = \frac{c_{i,j}}{c_{si}}$$

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：

对于以评价标准为区间值的水质参数时，其单项指数式为：

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

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

式中： S_{ij} ——某污染物的标准指数；

S_{pHj} ——pH 标准指数；

pH_j —— j 点实测 pH 值；

pH_{sd} ——标准中 pH 的下限值（6.5）；

pH_{su} ——标准中 pH 的上限值（8.5）。

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。

(6) 监测结果及评价

地表水监测结果及评价结果见表 4.3-7。

表 4.3-7 地表水水质监测结果

| 序号 | 检测项目 | 监测值 | 标准值 | 标准指数 |
|----|--------|-------|-------|------|
| 1 | pH | 7.3 | 6~9 | 0.15 |
| 2 | 总磷 | 0.672 | 0.2 | 3.36 |
| 3 | 总氮 | 13.2 | 1.0 | 13.2 |
| 4 | 化学需氧量 | 40 | 20 | 2.0 |
| 5 | 高锰酸盐指数 | ND | 6 | 0 |
| 6 | 硫酸盐 | 550 | 250 | 2.2 |
| 7 | 硫化物 | ND | 0.2 | 0 |
| 8 | 粪大肠菌群 | ND | 10000 | 0 |
| 9 | 石油类 | 0.03 | 0.05 | 0.6 |
| 10 | 氰化物 | 0.004 | 0.2 | 0.02 |
| 11 | 铜 | ND | 1.0 | 0 |
| 12 | 铅 | ND | 0.05 | 0 |
| 13 | 镉 | ND | 0.005 | 0 |

| | | | | |
|----|-----|-------|------|------|
| 14 | 六价铬 | 0.027 | 0.05 | 0.54 |
| 15 | 砷 | ND | 0.05 | 0 |

由表4.4-7可以看出，现状监测数据中除总磷、总氮、化学需氧量及硫酸盐外，其他监测项目均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的要求。总磷、总氮、化学需氧量及硫酸盐监测值超标倍数为别为2.36倍、12.2倍、1.0倍、1.2倍，超标原因是由于监测时段为冬季，八一水库退水渠内水不流动所致。

4.3.3 地下水环境质量现状监测与评价

本次评价收集了《甘泉堡北区污水处理厂建设项目环境影响报告书》中地下水监测资料，采样监测点共4处，监测点位与本项目属于同一水文地质单元，地下水均属第四系松散岩类孔隙潜水；项目所在区域地下水的径流总体以水平径流为主，基本径流方向为自南向西北偏北向，本次评价所收集的地下水监测点位包括了区域地下水流向的上下游，监测数据可代表本项目所在区域地下水环境质量现状。监测点与本项目相对位置关系见图4.3-1：大气、地表水、地下水监测点位与本项目位置关系图；监测项目、监测数值、评价结果如下：

(1) 监测点位

根据本项目所在区域地下水流向，共设4个监测点位，监测点位见表4.3-8。

表 4.3-8 地下水监测点位布置

| 点位序号 | 位置 | 与本项目位置关系 |
|------|--------------|-----------|
| 1# | 北区污水厂内水井 | SW: 1.7km |
| 2# | 北区污水厂东南500m处 | SW: 1.5km |
| 3# | 102团11连1#水井 | W: 3.4km |
| 4# | 102团11连2#水井 | W: 3km |

(2) 监测因子及分析方法

地下水监测因子包括：pH、氨氮、总硬度、耗氧量、硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体、阴离子表面活性剂、铜、锌、铅、镉、铁、六价铬、汞、砷共17项。

(3) 监测时间和频率

监测时间为2018年12月13日，共1天，采样1次。

(4) 评价标准

执行《地下水质量标准》(GB14848-2017)中III类水体标准。

(5) 评价方法

采用单因子标准指数法进行，详见地表水现状监测与评价小节。

(6) 监测结果及评价

地表水监测结果见表 4.3-9，评价结果见表 4.3-10。

表 4.3-9 地下水环境质量现状监测结果表

| 检测项目 | 监测结果 | | | | 单位 |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|
| | 2018年12月13日 | | | | |
| | 1# | 2# | 3# | 4# | |
| pH | 7.3 | 7.1 | 7.3 | 7.3 | 无量纲 |
| 氨氮 | 0.323 | 0.113 | 0.069 | 0.076 | mg/L |
| 总硬度 | 151 | 155 | 295 | 304 | mg/L |
| 高锰酸盐指数 | ND | 0.7 | 0.9 | 1.0 | mg/L |
| 硝酸盐氮 | ND | ND | ND | ND | mg/L |
| 硫酸盐 | 98 | 298 | 262 | 259 | mg/L |
| 氯化物 | 159 | 156 | 287 | 292 | mg/L |
| 溶解性总固体 | 818 | 796 | 810 | 920 | mg/L |
| 阴离子表面活性剂 | 0.085 | ND | ND | ND | mg/L |
| 铜 | ND | ND | ND | ND | mg/L |
| 锌 | ND | 0.17 | ND | ND | mg/L |
| 铅 | ND | ND | ND | ND | mg/L |
| 镉 | ND | ND | ND | ND | mg/L |
| 铁 | ND | ND | ND | ND | mg/L |
| 锰 | 0.05 | 0.05 | 0.14 | 0.10 | mg/L |
| 六价铬 | ND | ND | ND | ND | mg/L |
| 汞 | 0.02×10^{-3} | 0.38×10^{-3} | 0.46×10^{-3} | 0.58×10^{-3} | mg/L |
| 砷 | ND | 2.3×10^{-3} | 1.9×10^{-3} | 3.3×10^{-3} | mg/L |

表 4.3-10 地下水环境质量现状监测评价结果

| 序号 | 监测指标 | 标准值 (mg/L) ≤ | 单因子指数 (S _i) | | | | 超标率 (%) |
|----|------|-----------------|-------------------------|-------|-------|-------|---------|
| | | | 1# | 2# | 3# | 4# | |
| 1 | pH | 6.5~8.5 | 0.2 | 0.067 | 0.2 | 0.2 | 0 |
| 2 | 氨氮 | 0.5 | 0.646 | 0.226 | 0.138 | 0.152 | 0 |

| | | | | | | | |
|----|----------|-------|-------|--------------|--------------|--------------|-----------|
| 3 | 总硬度 | 450 | 0.336 | 0.344 | 0.656 | 0.676 | 0 |
| 4 | 耗氧量 | 3.0 | 0 | 0.233 | 0.3 | 0.333 | 0 |
| 5 | 硝酸盐氮 | 20.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 硫酸盐 | 250 | 0.392 | 1.192 | 1.048 | 1.036 | 80 |
| 7 | 氯化物 | 250 | 0.636 | 0.624 | 1.148 | 1.168 | 60 |
| 8 | 溶解性总固体 | 1000 | 0.818 | 0.796 | 0.81 | 0.92 | / |
| 9 | 阴离子表面活性剂 | 0.3 | 0.283 | 0 | 0 | 0 | / |
| 10 | 铜 | 1.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 锌 | 1.00 | 0 | 0.17 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 铅 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 镉 | 0.005 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 铁 | 0.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 六价铬 | 0.05 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | 汞 | 0.001 | 0.02 | 0.38 | 0.46 | 0.58 | 0 |
| 17 | 砷 | 0.01 | 0 | 0.23 | 0.19 | 0.33 | 0 |

由表 4.3-10 可以看出，4 个地下水监测点位中有 3 个监测点位的硫酸盐超标，有 2 个监测点位的氯化物超标，硫酸盐及氯化物超标与当地地质有关，其他监测项目均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

4.3.4 噪声环境质量现状监测与评价

为了解本项目区域声环境质量现状，本项目委托新疆点点星光检测技术有限公司于 2020 年 11 月 25 日对项目区域声环境质量现状进行了监测，在本项目厂址四周场界(东、南、西、北)共布置 4 个监测点位，具体见图 4.3-1。监测数值、评价结果如下：

(1) 监测频率与方法

监测共 1 天，2020 年 11 月 25 日，分别于昼间、夜间各监测一次连续等效 A 声级。按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)的有关规定，对厂界噪声进行现状监测。

(2) 评价标准

根据该项目所在位置和该区功能，此次评价区域环境噪声采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类，具体见表 4.3-11。

(3) 监测结果及评价

该厂界噪声现状监测结果见表 4.3-11。

表 4.3-11 声环境现状监测结果

| 测点 | 声级 | 等效连续声级 dB(A) | | 标准(GB3096-2008 中 3 类) | |
|--------------|----|------------------|------------------|-----------------------|-----|
| | | 2020 年 11 月 25 日 | 2020 年 11 月 25 日 | 昼 间 | 夜 间 |
| | | 昼间 | 夜间 | | |
| 1#(厂界南侧外 1m) | | 38.0 | 36.2 | 65 | 55 |
| 2#(厂界东侧外 1m) | | 38.0 | 36.4 | | |
| 3#(厂界北侧外 1m) | | 38.7 | 37.0 | | |
| 4#(厂界西侧外 1m) | | 38.2 | 36.3 | | |

由表 4.3-11 可知：监测期间厂址区域四周昼夜噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准(昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A))限值要求，区域声环境质量较好。

4.3.5 生态环境质量现状调查与评价

(1) 区域生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，本项目位于乌鲁木齐市甘泉堡经济技术开发区北区，用地区域属于准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，准噶尔盆地南部荒漠与绿洲农业生态亚区，乌鲁木齐市及城郊农业生态功能区。项目所在地生态功能区划见表 4.3-12。

表 4.3-12 项目所在地生态功能区划

| 生态功 | 能分 区 单 元 | | 所属区 | 主要生态服 | 主要生态环 | 主要生态敏感因 | 主要保护目 |
|-------------------|-------------------|-----------------|-----------|-----------------|---------------------------------------|---------------|---------------------------------|
| 生态区 | 生态亚区 | 生态功能区 | 域 | 务功能 | 境问题 | 子、敏感程度 | 标 |
| 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区 | 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区 | 乌鲁木齐市及城郊农业生态功能区 | 乌鲁木齐市、米东区 | 人居环境、工农业产品生产、旅游 | 大气污染严重、水质污染、城市绿化面积不足、供水紧缺、湿地萎缩、土壤质量下降 | 生物多样性及其生境中度敏感 | 保护水源地、保护城市大气和水环境质量、保护城市绿地及景观多样性 |

(2) 植被、野生动物现状调查

本项目生态评价区域内为荒漠生态系统，生长植物以碱蓬、盐穗木、苦豆子、骆

骆驼刺等荒漠植被，覆盖度约为 10%左右。项目区植被类型分布情况详见图 4.3-2：区域植被类型分布图。

项目区野生动物种类分布较少。另外随着评价区人口的增加，受人类活动的影响，野生动物逐渐减少。目前项目区野生动物主要为麻雀、老鼠等小型动物，没有国家及自治区级保护动物。

(3) 区域土地利用现状

根据现场踏勘和资料分析可知，项目占地约 300 亩，为二类工业用地类型；依据厂区总平面布置，将生产区布置在厂区中央，为美化环境，减少噪音和污染，在厂区周边进行绿化，绿地率达 20.2%。项目区土地利用类型分布情况详见图 4.3-3：区域土地利用类型分布图。

(4) 土壤环境现状

本项目场地范围内地层自上而下由耕植土层、粉质粘土层、砾砂层、粉土层构成。项目区的土壤类型基本为灰漠土。项目区土壤类型分布情况详见图4.3-4：区域土壤类型分布图。

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、辅助工程、道路工程等施工活动。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 大气环境影响分析

施工期的大气污染源主要有施工区裸露地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘（其产生量与风力、表土含水率等因素有关），扬尘的影响在干燥天气下显得比较突出，但其影响是局部的，暂时的，影响的程度及范围有限。根据同类型项目施工场地实测资料，施工场地扬尘浓度范围为 1.5-30mg/m³。

(1) 施工场地运输扬尘

施工扬尘的产生与影响是有时间性的，它随着施工的开始而自行消失。产生扬尘的作业有：场地平整及基础开挖；运输车辆和施工机械施工；建筑材料运输、装卸、储存和使用等过程。据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

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

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，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

一辆载重 5t 的卡车，通过清洁（路面粉尘量）程度不同的同一道路及不同行驶速度情况下的扬尘量如表 5.1-1 所示。

表 5.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘

| 路面粉尘 车速 | 0.1 (kg/m ²) | 0.2 (kg/m ²) | 0.3 (kg/m ²) | 0.4 (kg/m ²) | 0.6 (kg/m ²) | 1.0 (kg/m ²) |
|------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 5 (km/h) | 0.0283 | 0.0476 | 0.0646 | 0.0801 | 0.0947 | 0.1593 |
| 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 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|

由表 5.1-1 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。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右。表 5.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果，由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 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 |

综合上述，施工产生的扬尘对 100m 内环境空气将产生一定的影响，项目周边无敏感目标，因此，经采取严格的防护与管理措施后，其影响可控制在可接受范围内。

(2) 堆场扬尘

本项目施工用混凝土采用商用混凝土，现场仅有少量的材料堆放；其中，砂石堆场尽可能不露天堆放，如不得不敞开堆放时，应对其进行洒水，提高表面含水率，起到抑尘的效果；对水泥等易产生扬尘的物料，应存放在料库内，或加盖棚布。

另外，大风天气尽量不进行挖掘土方作业，尽量避免在起风的情况下装卸物料。运沙、石、水泥等的车辆加盖篷布，防止沿途洒落；行驶车速不大于 5km/h，据资料显示：此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h 计）情况下的 1/3。预计采取上述措施后，项目施工扬尘对周围影响可降到可接受范围。

(3) 其他废气

施工机械和运输车辆的动力源为柴油，所以产生的尾气主要的污染物有 CO、THC、NO_x、SO₂。其作业均为露天作业，地面空气流动性大，扩散能力强，上述机械排放的尾气难于聚集，很快便扩散，故施工机械和运输车辆所排放的尾气对环境影响较小。

5.1.2 噪声污染影响分析

(1) 噪声源强及特点

建筑施工在不同的阶段产生的噪声具有各自的噪声特性，土方阶段噪声源主要有挖掘机、推土机、装载机和各种运输车辆，基本为移动式声源，无明显指向性；基础阶段噪声源主要有各种压桩机、平地车、移动式空气压缩机和风镐等，基本属固定声源，其中压桩机是强噪声源，为周期性脉冲声源，具有明显的指向性；结构阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、振捣棒、吊车等，多属于撞击噪声，无明显指向性；装修阶段施工时间较长，但声源数量较少。在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源的声能量相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

(2) 预测模式

由于施工过程中，各类施工机械可处于施工区内任意位置，但在某一时段内其位置相对固定，对外界环境的影响可用点声源几何发散衰减公式计算：

$$L_p(r) = L(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_p(r)$ —受声点声压级，dB(A)；

$L(r_0)$ —参考点 r_0 处声压级，dB(A)；

r —受声点至声源距离，m；

r_0 —参考点至声源距离，m。

本项目周围区域为《声环境质量标准》(GB3906-2008)中3类区，即昼间、夜间环境噪声执行的标准分别为65B(A)、55dB(A)，据此计算各类施工机械辐射的噪声对周围区域声环境的影响距离，本次预测采用设备最大声级计算，计算结果见表5.1-3。

表 5.1-3 施工机械辐射的噪声对周围区域声环境的影响距离

| 施工期 | 主要声源 | 最大影响范围(m) | | 施工期 | 主要声源 | 最大影响范围(m) | |
|---------|--------|-----------|-----|-------------|----------|-----------|-----|
| | | 昼间 | 夜间 | | | 昼间 | 夜间 |
| 土石方阶段 | 挖土机 | 35 | 112 | 装饰、 装修阶段 | 电钻 | 177 | 562 |
| | 冲击机 | 32 | 100 | | 电锤 | 100 | 316 |
| | 打桩机 | 100 | 316 | | 无齿锯 | 100 | 316 |
| 底板与结构阶段 | 混凝土输送泵 | 56 | 177 | | 木工刨 | 56 | 177 |
| | 振捣机 | 100 | 316 | | 小型混凝土搅拌机 | 177 | 562 |
| | 电焊机 | 32 | 100 | | 角向磨光机 | 177 | 562 |

表 5.1-3 中计算结果表明,项目在施工过程中,以电钻等辐射的噪声影响范围最大,昼间达 177m,夜间达 562m。

根据现场勘察,距项目周边无环境敏感点,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,施工机械应远离施工场界,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。综上,采取上述措施后,项目施工对敏感点不构成影响。

5.1.3 水环境影响分析

(1) 施工期生活污水

本项目高峰期施工人员200人,平均100人,施工期24个月,以平均每人用水量按 $1\text{m}^3/\text{月}$ 计,产污系数取0.8,施工过程共产生污水 1920m^3 ,平均约 $2.7\text{m}^3/\text{d}$,最大约 $5.3\text{m}^3/\text{d}$,其中主要污染物:COD浓度约 $350\text{mg}/\text{L}$,SS浓度约 $300\text{mg}/\text{L}$, BOD_5 浓度约 $200\text{mg}/\text{L}$, $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度约 $40\text{mg}/\text{L}$ 。施工期生活污水排入提前建设的集水池(前设隔油池)中,经沉淀处理后用作场区及道路降尘用水。建设防渗旱厕一座,施工结束后进行卫生填埋。

(2) 施工期生产废水

骨料冲洗废水经过沉淀池沉淀后循环使用;混凝土浇灌养护废水采取中和沉淀处理后回用;基坑废水经沉淀池处理后作为降尘用水;施工生产废水均无外排。

综上,施工期生活污水及生产废水对地表水环境影响较小。

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

施工阶段将涉及到土地开挖、道路修筑、管道敷设、材料运输等工程,在此期间

将产生一定数量的废弃建筑材料(混凝土块、少量残土弃渣等),产生量约4938t(24692m³)。施工建筑垃圾可作为筑路材料或用封闭式废土运输车及时清运,并送到指定倾倒地处置或建筑垃圾填埋点进行安全填埋,不得随意抛弃、转移和扩散,少量施工废料(边角料、包装及防腐废弃物等)可与建筑垃圾一同处置,基本不会对环境造成影响。

(2)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。由于这些生活垃圾的污染物含量很高,由建设单位设临时垃圾箱或有防护措施的堆放点收集后,统一运送至新县源垃圾填埋场卫生填埋,或由园区环卫部门按时集中清运,纳入市政垃圾处理系统,避免产生二次污染。

经以上分析可知,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

本项目施工不可避免要产生水土流失,同时对景观也会产生一定影响。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、破坏原有地面和地表原貌。如果施工过程中大量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农业机械、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;施工过程永久占地会造成占地范围内的植被永久性消失,减少植被的覆盖面积,引起植被生物量、净生产量损失。

施工过程永久占地会造成占地范围内的植被永久性消失。本项目生态评价区域内为荒漠生态系统,生长植物以碱蓬、盐穗木、苦豆子、骆驼刺等荒漠植被,覆盖度约为10%左右。因此,本项目将有300亩占地区域地表将进行硬化,植被将因工程施工而消失。按照北方天然草场等级划分标准,本项目所在区域干草产量以600kg/hm²以估算,本项目施工所造成的野生植被生物损失量每年约12t。

(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，使土壤质地和紧实度等物理性质的改变。施工期对土壤的影响随着施工的结束而结束。

此外，本工程无临时占地，依据厂区用地现状，将厂区周边约 40366.35m² 做为绿化用地。

(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

施工期间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，影响工业园区美感。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评价

5.2.1.1 预测模式

根据工程分析可知，项目大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，可不进行进一步预测与评价。以下为采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的估算模型（AERSCREEN）预测计算内容。

5.2.1.2 预测因子

由前述的工程分析可知，项目污染因子主要包括粉尘、NO₂、SO₂、非甲烷总烃。

5.2.1.3 大气预测参数

根据工程分析，本项目各污染物的排放参数见表 2.5-4。

5.2.1.4 计算内容

- ①预测污染物下风向一定范围内污染物浓度。
- ②计算厂界大气环境保护距离和卫生防护距离。

5.2.1.5 大气预测结果分析

- (1) 下风向最大落地浓度

选取上述污染物排放参数，经估算模型计算，下风向污染物地面轴线浓度、最大地面浓度的估算结果如下表 5.2-1、表 5.2-2。

表 5.2-1

估算模型预测结果表

| 距源中心下风向 距离D (m) | 粉尘(TSP) | | NO ₂ | | SO ₂ | | 非甲烷总烃 | |
|--|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|------------------------------|-------------|
| | 浓度C1 (mg/m ³) | 占标率P1 (%) | 浓度C2 (mg/m ³) | 占标率P2 (%) | 浓度C3 (mg/m ³) | 占标率P3 (%) | 浓度C3 (mg/m ³) | 占标率P3 (%) |
| 10 | 0.001148 | 0.13 | 0.000251 | 0.13 | 0.000024 | 0.01 | 0.000956 | 0.05 |
| 50 | 0.001309 | 0.15 | 0.000286 | 0.14 | 0.000027 | 0.01 | 0.001091 | 0.05 |
| 100 | 0.001495 | 0.17 | 0.000327 | 0.16 | 0.000031 | 0.01 | 0.001246 | 0.06 |
| 150 | 0.001652 | 0.18 | 0.000361 | 0.18 | 0.000034 | 0.01 | 0.001377 | 0.07 |
| 200 | 0.001808 | 0.20 | 0.000396 | 0.20 | 0.000038 | 0.01 | 0.001507 | 0.08 |
| 250 | 0.001968 | 0.22 | 0.00043 | 0.22 | 0.000041 | 0.01 | 0.00164 | 0.08 |
| 300 | 0.002075 | 0.23 | 0.000454 | 0.23 | 0.000043 | 0.01 | 0.001729 | 0.09 |
| 350 | 0.002091 | 0.23 | 0.000457 | 0.23 | 0.000044 | 0.01 | 0.001743 | 0.09 |
| 379 | 0.002099 | 0.23 | 0.000459 | 0.23 | 0.000044 | 0.01 | 0.001749 | 0.09 |
| 400 | 0.002075 | 0.23 | 0.000454 | 0.23 | 0.000043 | 0.01 | 0.001729 | 0.09 |
| 450 | 0.001996 | 0.22 | 0.000437 | 0.22 | 0.000042 | 0.01 | 0.001664 | 0.08 |
| 500 | 0.001913 | 0.21 | 0.000419 | 0.21 | 0.000040 | 0.01 | 0.001594 | 0.08 |
| 550 | 0.001822 | 0.20 | 0.000399 | 0.20 | 0.000038 | 0.01 | 0.001518 | 0.08 |
| 600 | 0.001731 | 0.19 | 0.000379 | 0.19 | 0.000036 | 0.01 | 0.001443 | 0.07 |
| 650 | 0.001642 | 0.18 | 0.000359 | 0.18 | 0.000034 | 0.01 | 0.001368 | 0.07 |
| 700 | 0.001558 | 0.17 | 0.000341 | 0.17 | 0.000032 | 0.01 | 0.001298 | 0.06 |
| 750 | 0.00148 | 0.16 | 0.000324 | 0.16 | 0.000031 | 0.01 | 0.001233 | 0.06 |
| 800 | 0.001412 | 0.16 | 0.000309 | 0.15 | 0.000029 | 0.01 | 0.001177 | 0.06 |
| 850 | 0.001348 | 0.15 | 0.000295 | 0.15 | 0.000028 | 0.01 | 0.001123 | 0.06 |
| 900 | 0.001287 | 0.14 | 0.000282 | 0.14 | 0.000027 | 0.01 | 0.001073 | 0.05 |
| 950 | 0.001231 | 0.14 | 0.000269 | 0.13 | 0.000026 | 0.01 | 0.001026 | 0.05 |
| 1000 | 0.001178 | 0.13 | 0.000258 | 0.13 | 0.000025 | 0.01 | 0.000982 | 0.05 |
| 下风向最大质量 浓度及占标率 | 0.002099 | 0.23 | 0.000459 | 0.23 | 0.000044 | 0.01 | 0.001749 | 0.09 |
| 浓度占标准10% 距源最远距离 D _{10%} (m) | / | / | / | / | / | / | / | / |

根据表 5.2-1 可知，本项目粉尘、NO₂、SO₂、非甲烷总烃在下风向最大地面落地点浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放周界外浓度最高点限值要求。综上，污染物排放对周边环境的影响很小，对区域环境空气质量基本无影响。

(2) 厂界浓度达标性分析

根据上表 5.2-1 可知，项目最大地面落地点浓度值符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放周界外浓度最高点限值要求，而项目厂界污染物无组织排放浓度值均小于其最大地面落地点浓度值，故厂界可以达标。

5.2.1.6 防护距离

(1) 无组织排放大气环境保护距离

根据 AERSCREEN 模型对无组织排放的污染物所产生的环境影响进行预测，计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，结合项目平面布置，确定控制距离范围，当污染物贡献浓度超过环境质量浓度限值时，确定超出厂界以外的范围，即为项目大气环境保护区域。从计算结果(表 5.2-1)可以看出，由于无组织排放源弱小，污染因子的计算结果厂界外无超标点，故本项目不设置大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

① 计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201—91)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m—环境空气质量二级标准一次浓度限值（小时浓度值），mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

② 卫生防护距离计算结果

本项目所在区的年平均风速为 2.3m/s，在正常运行条件下，根据上述公式，以拆解车间及危废储存间无组织排放源的相关数据代入计算，则本项目卫生防护距离结果见表 5.2-2。

表 5.2-2 卫生防护距离的确定

| 序号 | 无组织源 | 面源源强 (g/h) | 源的释放 高度(m) | 面源长 度(m) | 面源宽 度(m) | 小时质量标 准(mg/m ³) | 计算防护 距离(m) |
|----|-----------------|---------------|---------------|-------------|-------------|--------------------------------|---------------|
| 1 | 粉尘 | 4.8 | 6 | 540 | 142 | 0.9 | 0.01 |
| 2 | NO ₂ | 1.05 | | | | 0.2 | 0.01 |
| 3 | SO ₂ | 0.1 | | | | 0.5 | 0.01 |
| 4 | 非甲烷总烃 | 4 | | | | 2 | 0.01 |

根据级差规定，本项目大气污染物的卫生防护距离均为厂界外 50m。同时根据《制定地方大气污染源排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关要求，两种或两种以上有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该企业的卫生防护距离级别应提高一级，因此，本项目卫生防护距离应为 100m。

③卫生防护距离内用地的限制

根据实地调查以及工业园区现状和规划可知，本项目厂址位于乌鲁木齐甘泉堡工业园区，目前本项目卫生防护距离范围内未涉及敏感目标，可以满足卫生防护距离的限值要求。本评价要求不得在卫生防护距离范围内新建民宅、学校、医院等敏感建筑物。

5.2.1.7 小结

(1) 从环境空气污染物浓度预测评价结果可知，正常工况下项目排放污染物浓度(最大地面落地点浓度)的预测值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应限值要求，污染物排放对周边环境的影响很小，对区域环境空气质量基本无影响。

(2) 根据 AERSCREEN 模型计算厂界外未出现超标点，无需设置大气环境防护距离，项目卫生防护距离确定厂界外 100m，该范围内不宜再规划居民区、医院、学校等对环境质量要求较高的敏感类项目。

(3) 通过环境影响预测分析可知：从大气环境影响角度考虑，项目对评价区环境空气质量的影响是可以接受的，即在切实落实各项环保措施的前提下，从环境空气影响角度考虑，项目建设具有环境可行性。

5.2.2 地下水环境影响分析

5.2.2.1 区域水文地质条件

(1) 区域地层与构造

1) 地层

评价区出露地层主要是第四系（Q）冲洪积层，整个覆盖层厚度大于 500 米。由于评价区南部山区降雨及冰雪融水影响，在山前形成了大量的冲洪积堆积物，其岩性由山前较厚的砾石层向山前平原递变为砂层、粉土层、粘性土层。由于洪流时大时小形成的冲洪积剖面在垂向方向上有粗细颗粒相间的成层现象。

评价区地层岩性由粉土、粉砂、粉质粘土组成，其中以粉土为主，粉砂和粉质粘土以透镜体状形式存在。根据收集甘泉堡工业园深井资料，150 米左右存在一层厚约 180 米分布连续稳定的粘土层，其下以砂土层和粘土层相间分布。

2) 构造

评价区在区域上位于准噶尔凹陷区的准噶尔地块中部，受加里东运动、海西运动的影响，形成强烈的褶皱带、断裂带。在古生代发生剧烈的凹陷和褶皱，沉积了巨厚的沉积岩系，中生代在天山北麓凹陷带及山间盆地沉积巨厚的中生代岩系，新生代继续沉积后，受巨大褶皱断裂作用，分割成次一级的楔形地块和山间盆地。新构造运动的上升、下降，在天山北麓山前凹陷带沉积了厚达 100~300 米的第四纪疏松沉积物。区域南部活断裂发育，主要有近 EW、NWW、NEE 等多组方向，其中以 NEE 向和 NWW 向断裂最发育。断裂多形成于华力西时期，有较长的发育史，规模较大，有过多期活动，它们大部分在喜马拉雅期重新复活，是控制大地构造单元和新构造单元的界线，控制了现代构造地貌格局。

(2) 地下水类型及含水层结构特征

评价区内，分布着较厚的孔隙潜水含水岩组，具有统一的地下水位，孔隙潜水含水岩组与下伏承压含水层之间分布有较厚的、稳定的、连续分布的粉质粘土。因此，潜水含水层和承压含水层之间水力联系较弱。

根据地下水的赋存介质及水动力特征，厂区内地下水含水岩组为第四系全新统冲洪积粉砂、粉土孔隙潜水含水岩组。该含水岩组主要分布于整个评价区范围内，勘查深度范围内岩性主要由粉砂、粉土等松散物质组成，粉质粘土以透镜体状零星分布。有效孔隙度约为 0.03。根据区域水文地质图的剖面，潜水含水层底板深度在 150 米左右，由连续的粉质粘土组成，地下水总体自南向西北偏北径流。水位埋深在 3~10 米之间。厂区处于水磨河冲洪积平原水文地质单元径流区内，渗透系数 $1.3 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ (1.12m/d)，单井涌水量 108.7~383.2 立方米/天，水量中等较贫。

(3) 地下水径流条件

评价区地下水补给来源主要是大气降水、冰雪融水、山前河流侧向径流及渠系入渗和田间灌溉入渗补给等。影响补给量大小的因素取决于气象条件、包气带岩性和地形条件。

对评价区内勘查钻孔及调查机井进行水位统测，可绘制相应的潜水等水位线图。评价区地下水接受补给后，含水层中的地下水在水头压力作用下，自南东向北西由高向低径流，水力坡度为 3.0‰。

区内地下水主要接受大冰雪融水、大气降雨、山前河流侧向径流、渠系入渗及田间灌溉入渗的补给，山前及平原区为径流区，地下水在沟谷及河流等低洼地带溢出地表，其次，人工开采和蒸发也是该区地下水排泄的一种重要方式。

由于评价区属于水磨河冲洪积细土平原，蒸发作用强烈，地表土壤为灰漠土，土壤中的膏岩矿物质在淋滤作用下，进入地下水中，再加上蒸发浓缩作用，导致潜水含水层离子浓度普遍偏高，甚至有的超标严重。

5.2.2.2 本项目废水产生情况

本项目所产生废水主要为项目区生活污水及生产废水。其主要污染物为 COD、氨氮、SS、BOD₅、石油类。

本次地下水环境影响分析，从项目废水及其主要污染物处理及达标排放的角度出发进行分析，并据此对地下水环境作出定性分析。

5.2.2.3 排放水质、水量及影响分析

本项目运营期产生的污水主要来自拆解车间地面冲洗水、零件清洗水及办公生活污水、初期雨水。

生活污水包括职工食堂及洗漱污水，污染物主要是 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮等；生活污水经化粪池处理后排至园区污水处理厂处理；拟建的甘泉堡北区污水处理厂位于本项目西南侧约 2.3km，计划于 2021 年竣工投产，目前正在建设中。

生产废水包括拆解车间地面冲洗水及零件清洗水，废水中的污染物主要是 COD_{Cr}、SS 和石油类等。生产废水经隔油池(油水分离器)+沉淀池，总容积约 2×30m³；处理回用于地面冲洗，不外排，废水处理设施均进行防渗处理。

本项目建设总容积为 300m³ 事故池(初期雨水调节池兼风险应急池)，用于收集初期雨水及事故状态下的消防水，含有 SS、COD 及石油类等污染物，池体均进行防渗处理。

5.2.2.4 污水处理厂接管可行性分析

工业园区污水处理厂位于本项目西南侧约 2.3km；目前在建，本项目生产废水均处理后回用，不外排；需排放的废水主要为生活污水，水质简单，排放量少，约 14.4m³/d（4320m³/a）。因此，通过上述分析，工业园区污水处理厂有能力接管本项目少量的生活污水排放，且建成期先与本项目，本项目将生活污水排入甘泉堡北区污水处理厂方案合理。

5.2.2.5 非正常工况下地下水环境影响分析

(1) 可能发生的对地下水产生影响的非正常工况

正常情况下项目的生产时间为 300d/a，运营期生产废水全部回用，生活废水外送处理。本项目生产废水主要为地面冲洗及零件清洁废水，非连续性产生废水，非正常工况下，当生产废水处理系统(油水分离器等)出现故障或检修时，可完全停止生产废水排放，直至故障排除或检修工作结束。因此，本项目不会出现生产废水未经处理而随意散排放情况。

正常情况下，本项目各污水储存及处理设施(储罐、水池等)均采用防渗处理，项目的正常运营对地下水基本无影响。非正常工况下，针对本项目，可能对地下水产生影响途径主要有以下几方面：

①生产车间的硬化地面出现破裂或者防渗效果不好，导致废水渗入地层，进而污染地下水水质；

②污水储存及处理设施(储罐、水池等)防渗不当，出现渗漏，对地下水环境产生影响；

③在废水处理设施及处理废水的过程中可能出现废水下渗现象，从而污染当地地下水；

④危险废物(废油、蓄电池等)在存放期间，如果处理不当会因外流而对地下水环境产生影响。

(2) 对地下水水质的影响分析

项目所在区域岩土层厚度约为 2.0m，且分布连续、稳定，包气带渗透系数为 1.3×10^{-3} cm/s。当发生上述非正常工况时，会有少量污染物质下渗，经计算，污染物通过包气带的时间约为 2 天。污水下渗后，需有持续足量的补给才能使其继续下渗，而因防渗层破裂而导致的污水下渗量极为有限，对其补给量很弱，下渗污水基本无法形

成连续流；且本项目所在地区气候干燥，蒸发强烈，特别是近地表区域，在 2 天时间内，少量的下渗污水将很快由地表蒸发；而通过包气带对污染物的吸附、转化、迁移和分解作用，将进一步降低其浓度，对污染物起到一定的阻滞作用；综合上述分析，受下渗量、地层条件、气候条件等因素影响，在非正常工况下(防渗破裂导致的少量污染物下渗)，本项目对地下水的影响较小。

综上，按照本报告要求，对项目场地进行硬化，对污水储存及处理设施(储罐、水池等)按要求进行防渗处理，生产运营过程中加强管理及检查活动，采取以上措施后，本项目生产运营对地下水影响较小，是可接受的。

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，主要是汽车拆解过程中产生，主要的噪声设备有如表 3.3-11 所示。

本项目高噪声多布置在拆解车间内。噪声级为 60-90dB (A)，拟采取消声减振措施。

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厂界及敏感点的声环境影响进行了预测。以点声源的距离衰减公式进行计算：

$$L(r)=L(r_0)-20\lg r/r_0-\Delta L$$

式中：L(r) — 预测点处所接受的 A 声级；

L(r₀) — 参考点处的声源 A 声级；

r — 声源至预测点的距离；

r₀ — 监测点与声源之间的距离，m；

ΔL — 噪声源防护结构、房屋、地下构筑物的隔声量，取 10dB(A)；

注：本项目噪声设备主要集中在拆解车间，拆解车间为半封闭结构，车间外一侧临围墙，另外三侧均为本项目场区，半封闭厂房及围墙对噪声源均有隔声作用。

5.2.3.3 噪声影响预测

根据本项目较大的典型生产运行设备噪声通过上述公式，当考虑及不考虑防护结

构的隔壁声量时，不同距离处的噪声预测值见表 5.2-3。

表 5.2-3 生产运行噪声预测情况 (单位: 噪声 dB(A) ; 距离 m)

| 设备名称 | 是否考虑隔声量 | 声源 | | 不同距离噪声值 | | | | | | 标准值 | |
|--------|---------|----|-----|---------|----|----|----|----|----|-----|----|
| | | 距离 | 噪声值 | 5 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 昼间 | 夜间 |
| 翻转平台 | 否 | 1 | 90 | 76 | 70 | 64 | 60 | 58 | 56 | 65 | 55 |
| | 是 | 1 | 90 | 66 | 60 | 54 | 50 | 48 | 46 | 65 | 55 |
| 金属切割机 | 否 | 1 | 85 | 71 | 65 | 59 | 55 | 53 | 51 | 65 | 55 |
| | 是 | 1 | 85 | 61 | 55 | 49 | 45 | 43 | 41 | 65 | 55 |
| 轮胎拆卸设备 | 否 | 1 | 80 | 66 | 60 | 54 | 50 | 48 | 46 | 65 | 55 |
| | 是 | 1 | 80 | 56 | 50 | 44 | 40 | 38 | 36 | 65 | 55 |
| 叉车 | 否 | 1 | 75 | 61 | 55 | 49 | 45 | 43 | 41 | 65 | 55 |
| | 是 | 1 | 75 | 51 | 45 | 39 | 35 | 33 | 31 | 65 | 55 |

本项目所在地为甘泉堡工业园区，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类限值要求，即昼间：65dB(A)，夜间 55dB(A)；设备运行达标距离见表 5.2-4。

表 5.2-4 生产运行噪声预测情况 (单位: 噪声 dB(A) ; 距离 m)

| 设备名称 | 是否考虑隔声量 | 声源(多台设备叠加) | | 达标距离 | | 标准值 | |
|--------|---------|------------|-----|------|-----|-----|----|
| | | 距离 | 噪声值 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 翻转平台 | 否 | 1 | 97 | 41 | 126 | 65 | 55 |
| | 是 | 1 | 97 | 13 | 40 | 65 | 55 |
| 金属切割机 | 否 | 1 | 92 | 23 | 71 | 65 | 55 |
| | 是 | 1 | 92 | 7 | 23 | 65 | 55 |
| 轮胎拆卸设备 | 否 | 1 | 87 | 13 | 40 | 65 | 55 |
| | 是 | 1 | 87 | 4 | 13 | 65 | 55 |
| 叉车 | 否 | 1 | 82 | 7 | 23 | 65 | 55 |
| | 是 | 1 | 82 | 3 | 8 | 65 | 55 |

通过表 5.2-4 可知，在不考虑噪声防护结构隔声量时，设备的最大达标距离为：昼间：41m，夜间：126m；当考虑噪声防护结构隔声量时，设备的最大达标距离为：昼间：13m，夜间：40m；

根据厂区平面图及设备在拆解车间的布置，及本项目的建筑物(拆解车间)特征，在考虑噪声防护结构隔声量(10dB(A))时，计算结果见表 5.2-5。

表 5.2-5 各厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

| 厂界预测点 | | 东 | 西 | 南 | 北 |
|-----------|-----|-------|-------|-------|-------|
| 厂界距设备最近距离 | | 150m | 150m | 160m | 200m |
| 昼间 | 贡献值 | 46 | 46 | 45 | 43 |
| | 背景值 | 38.0 | 38.2 | 38.0 | 38.7 |
| | 预测值 | 46.64 | 46.67 | 45.79 | 44.37 |
| | 标准值 | 65 | | | |

| | | | | | |
|----|-----|-------|-------|-------|-------|
| 夜间 | 贡献值 | 46 | 46 | 45 | 43 |
| | 背景值 | 36.4 | 36.4 | 36.2 | 37.0 |
| | 预测值 | 46.45 | 46.45 | 45.54 | 43.97 |
| | 标准值 | 55 | | | |

注：考虑最不利影响，将本工程噪声源的叠加值后作为贡献值计算依据。

根据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 46dB (A) 以下，与背景值叠加后，最大噪声值为 46.67dB (A)，昼间及夜间最大叠加值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 3 类标准。同时，本项目正常运营均在昼间，夜间不生产。因此，本项目生产运营可确保厂界达标，不会对厂界外声环境造成影响。

5.2.3 固体废物环境影响分析

5.2.3.1 固体废物产生量、种类以及排放去向

汽车拆解由于其行业特征的原因，产生大量的固体废弃物。其中大部分以目前的技术经济水平是可以利用的，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。

本项目产生的固体废弃物可分以下三大类：

①一般工业固废：一类为可以回收利用的，如钢铁、有色金属、塑料、玻璃、轮胎等；另一类为无法分离回收利用的，如：皮制品、破碎玻璃、塑料等，无回收利用价值。

②危险废物：对照《国家危险废物名录》，本项目产生的工业有害废物主要有：废油液、蓄电池、废制冷剂、废电容器等。

③生活垃圾：员工办公生活垃圾。

5.2.3.2 一般工业固废贮存及处置方式

报废机动车拆解可将废钢铁、有色金属、塑料、玻璃、轮胎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，约 194316t/a；皮布制品、碎玻璃塑料等出售给相应的废料回收企业，约 2844t/a；共计 197160t/a。

5.2.3.3 生活垃圾贮存及处置方式

主要为日常办公及生活产生，产生量为 43.2t/a，由带盖垃圾箱集中收集后，委

托工业园区环卫部门统一处置。

5.2.3.4 危险固废贮存及处置方式

本项目危险废物产生种类较多，共计 2811t/a，需分类委托有资质危险废物处置机构进行处理。

(1) 危险废物临时贮存及环境管理

厂区建设的危废储存间，总面积约 5000m²。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。建设单位应按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》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，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）。

(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。

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里。

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

① 危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度(见图 5.2-1: 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。

② 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。

③ 必须定期对所贮存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 5.2-1: 运输危险废物转移“五联单”制度示意图。

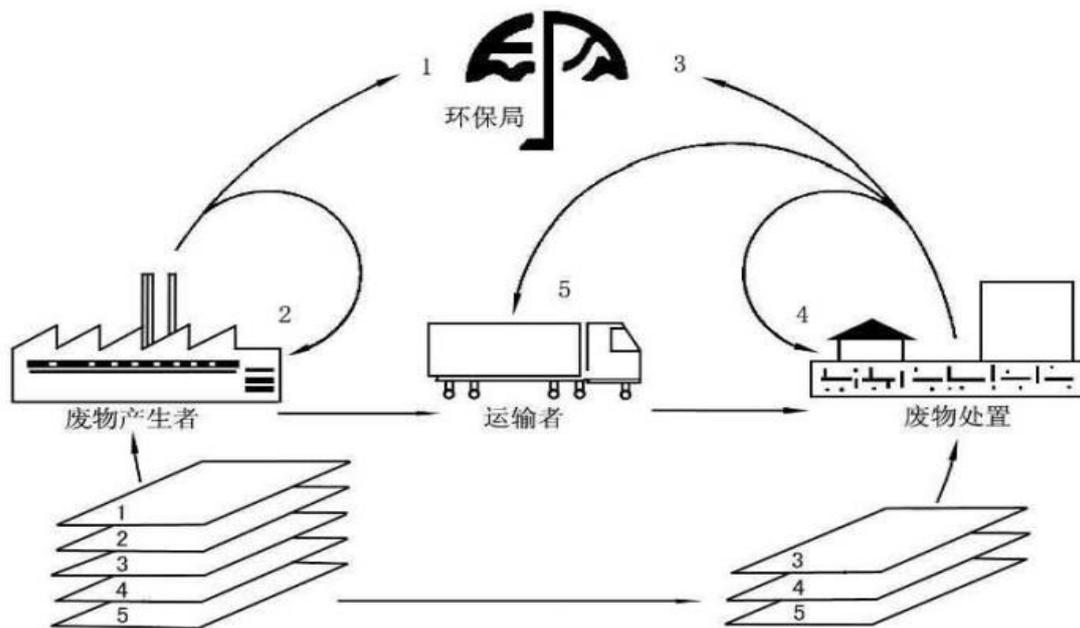


图 5.2-1 运输危险废物转移“五联单”制度示意图

(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 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。

②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。并向环保主管部门进行申报、登记，并接受管理部门的监督和指导。

5.2.3.5 固废对环境影响分析

项目产生的废钢铁、有色金属、塑料、玻璃、轮胎等可再生利用废料分类综合利用；拆解过程产生的皮制品、破碎玻璃等其他不可利用固体废物出售给相应的废料回收企业，职工产生的生活垃圾由工业园区环卫部门定期清运；

危险废物均委托危险废物处置公司处理，临时贮存场按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行建设；暂存、运输、转移处置均按相应规范进行处置。

综上，项目产生固体废物对周围环境影响较小。

5.2.4 运营期的生态影响分析

本项目对生态环境的影响主要发生在施工期占地对植被的影响，

项目进入运行期后，相应的工程措施、植物措施和管理措施将得到全面落实和实施，项目施工期厂区开挖面已由建(构)筑物所取代或全部回填，生产运营利用区域厂区已全部硬化，已经没有裸露的土地，地面硬化可以固着土壤，减少土壤侵蚀；建设过程中产生的弃土、弃渣得到有效处理，自然保留区域保留原有植被，并对其进行管理，做为整个厂区的绿化用地。因此，本项目的生产运营对区域生态环境不会产生明显的影响。

5.2.5 环境风险影响评价

5.2.5.1 评价等级确定

(1) 危险物质及工艺系统危险性分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，本项目的涉及的风险物质主要为汽油、柴油、润滑油、液化气。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C, 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时, 按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

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

式中: q_1 、 q_2 …… q_n —每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1 、 Q_2 …… Q_n —与各种危险物质的临界量, t。

风险物质辨识结果见表 2.5-9。

根据项目实际情况, 本项目 $Q < 1$, 因此, 项目环境风险潜势为 I。

汽车拆解下来的蓄电池内有硫酸, 具有腐蚀性, 也具有环境风险。根据本项目拆解工艺, 拆解过程中不会打开蓄电池泄放硫酸, 硫酸主要都存在于蓄电池中, 在项目区临时储存。

(2) 风险评价等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中风险评价等级判定依据, 详见表 2-4-5, 本工程环境风险等级为简单分析。

5.2.5.2 物质的危险性

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量, 本项目的涉及的风险物质主要为汽油、柴油、润滑油、液化气。理化性质及危险特性具体如下表 5.2-6~表 5.2-9。

表 5.2-6 柴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, 易溶于醇和其他有机溶剂 | | |
| 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 | 稍有粘性的棕色液体 | 主要用途 | 用作柴油机的燃料等 |
| 闪点 (°C) | 45~55 | 相对密度 (水=1) | 0.87~0.9 |
| 沸点 (°C) | 200~350 | 爆炸上限 % (V/V) | 4.5 |
| 自然点 (°C) | 257 | 爆炸下限 % (V/V) | 1.5 |
| 毒理学资料 | | | |

| | |
|------|--|
| 急性中毒 | 皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。 |
| 慢性中毒 | 柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛。 |
| 刺激性 | 具有刺激作用 |
| 环境标 | 目前无标准 |

表 5.2-7 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 (°C) | <-60 | 相对密度 (水=1) | 0.70~0.79 |
| 闪点 (°C) | -50 | 相对密度 (空气=1) | 3.5 |
| 引燃温度 (°C) | 415~530 | 爆炸上限 % (V/V) | 6.0 |
| 沸点 (°C) | 40~200 | 爆炸下限 % (V/V) | 1.3 |
| 毒理学资料 | | | |
| 急性毒性 | LD ₅₀ : 67000mg/kg (小鼠经口), (120 号溶剂汽油) LC ₅₀ : 103000mg/m ³ 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/m ³ (溶剂汽油) 前苏联 (1975) 污水中有机物最大允许浓度 3mg/L | | |

表 5.2-8 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、丙酮等大多数有机物 | | |
| 理化特性 | | | |
| 外观及性状 | 淡黄色黏稠液体 | 主要用途 | 机械润滑 |
| 相随密度（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 | | | |
| 急性中毒 | 急性吸入可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。 | | |
| 环境标 | 目前无标准 | | |

表 5.2-9 液化气的理化性质和危险特性

| 危险性概述 | | | |
|---------|--|------------|-----------|
| 危险性类别 | 第 2.1 类 易燃气体 甲类 | 燃爆危险 | 易燃 |
| 侵入途径 | 吸入、皮肤接触 | 有害燃烧产物 | 一氧化碳、二氧化碳 |
| 溶解性 | 在水上漂浮并沸腾，不溶于水。可产生易燃的蒸气团。 | | |
| 健康危害 | 本品有麻醉作用。急性中毒：有头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等；重症者可突然倒下，尿失禁，意识丧失，甚至呼吸停止。可致皮肤冻伤。慢性影响：长期接触低浓度者，可出现头痛、头晕、睡眠不佳、易疲劳、情绪不稳以及植物神经功能紊乱等。 | | |
| 危险特性 | 极易燃，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。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 | | |
| 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，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。用雾状水、泡沫、二氧化碳灭火。 | | |
| 禁忌物 | 强氧化剂、卤素。 | | |
| 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。 | | |
| 熔点（℃） | / | 相对密度（水=1） | / |
| 闪点（℃） | -74 | 相对密度（空气=1） | / |
| 引燃温度（℃） | 426~537 | 爆炸上限%（V/V） | 33 |

| | | | |
|---------|---------------------------------|--------------|---|
| 沸点 (°C) | 120~200 | 爆炸下限 % (V/V) | 5 |
| 毒理学资料 | | | |
| 毒性 | 属微毒性 | | |
| 接触限值 | 中国 MAC(mg/m ³) 1000 | | |

5.2.5.3 生产系统危险性识别

(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、柴油、润滑油、机油等分类收集后定期委托有资质的单位进行处置。在运输、装卸过程中可能存在的风险事故为：

① 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、柴油、液化气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、液化气受热后，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，如油水分离器发生故障，或废水(生活污水及生产废水)直接排放，造成水体污染。

5.2.5.4 风险类型识别

项目环境风险类型识别见表表 5.2-10。

表 5.2-10 建设项目环境风险识别表

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|----|--------------|-----------|----------|--------|--------|--------------|
| 1 | 拆解车间及危险废物储存库 | 拆解车间、储存仓库 | 油类物质、液化气 | 泄漏污染 | 大气扩散 | / |

| | | | | | | |
|---|--|-------------------|--------------|------------|------|-----|
| 2 | | 集水池 | 油类物质 | | 土壤入渗 | 地下水 |
| 3 | | 拆解车间 及储存仓 库 | 油类物质、 液化气 | 火灾爆炸 污染 | 大气扩散 | / |

5.2.5.5 环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

由于项目区储罐老化，造成油类物质泄漏，泄漏过程中会产生部分非甲烷总烃，污染环境；在物质泄漏时若遇明火，会产生火灾、爆炸等事故，然后产生的次生 CO 引发周围人员 CO 中毒事件。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。事故的多米诺效应应比单一事故破坏性更大，后果也要严重的多。项目区位于工业园区内，项目区周边无敏感目标。

项目在拆卸电池过程中，操作不当，导致 H₂SO₄ 泄漏，从而污染环境空气。

(2) 地表水环境风险分析

项目区地表水影响途径主要为含油污水（包括初期雨水）未及时处置，形成地表径流排入水体。本项目周边无地表水体，仅东侧 230m 处有 500 水库的退水渠。项目区含油废水、初期雨水均排入项目区应急池内，且集水池的容积满足废水量的要求，因此项目造成地表水污染的环境风险可能性极低。

(3) 地下水环境风险分析

事故状态是生产废水收集池泄露造成废水下渗。雨水、生产废水中含有石油类物质，漫流或下渗会污染土壤及地下水。

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，应急池可接纳未经处理废油液及废酸冲洗水，使事故状态下不外排。不会对项目区地下水环境产生影响。

采取上述措施后，事故状态下排水不会对地下水环境造成影响。

5.2.5.6 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。

5.2.5.7 事故防范措施及应急预案

(1) 事故防范措施

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) 使用氧气瓶前，要进行检查，查标记、颜色、安全附件、技术资料、安全状况等氧气瓶专瓶专用，不得擅自改装其他类气体，贮存时严禁氧气瓶和其他气瓶同室存放。

5) 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。

6) 建立健全环保及安全管理部门；

7) 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；

8) 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；

9) 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；设置风险情况下的紧急报警、紧急切断、自

动停车系统；

10) 建立危险化学品使用、储存档案制度，做好油品储罐、氧气瓶的管理和维护；

11) 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、消防水池以及足够的消防器材等装置，并要有专人负责管理；

12) 建设单位应编制建设项目环境风险应急预案，实施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；

13) 在厂区四周设置雨水收集沟。

(2) 风险应急池(事故池)

参照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)中应急事故池的容量计算公式，应急事故池容积计算公式如下：

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

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ，取 2m^3 ；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；本项目采用标准油桶收集废油(单个油桶容积 0.2m^3)，年最多收集废油 3.48t 。

V_2 —发生事故的消防水量， m^3 ；根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2015)计算本企业消防尾水量，按消火栓用水量 15L/S 。延续时间为 1h ，经计算消防用水量为 $54\text{m}^3/\text{次}$ ，取消消防尾水排放量为消防用水量的 80% ，经计算得消防尾水量为 $43.2\text{m}^3/\text{次}$ ；

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

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

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；当地年均降水量为 215mm ，年均降水天数以 180 天计，降雨历时按 15 分钟计，径流系数为 0.9 ，则降雨强度 $q=215/180/24/4 \times 0.9=0.011\text{mm}$ ，汇水面积为 208374.09m^2 ，则 $V_5=10qF=22.92\text{m}^3$ ，以 23m^3 计。

根据上述计算，确定事故池容积为 71.68m^3 。

(3) 设置风险应急池(事故池)容积及其合理性分析

参照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)中应急事故池的容量计算公式，本项目应急事故池容积为： 71.68m^3 ；参考暴雨强度计算公式(见本报告 3.1.5.1

给排水工程章节描述)，确定拟建项目初期雨水收集池容积为 217.6m³，因此，本项目建设的事故池，做为初期雨水收集池，同时，在事故状态下做为应急事故池，其容积按照上述两者容积最大值并适当考虑裕量，本项目拟设置 300m³事故池，可完全容纳事故状态下产生的废水。避免事故废水污染周边地表及地下水环境。

在生产装置区发生物料泄漏事故、产生事故废水，以及厂内发生火灾爆炸事故或其它事故导致雨水排放口水质出现超标时，首先将事故废水或超标废水排入到厂内的事故池，在分析事故废水水质浓度后，采取按浓度调节、回用拆解车间经隔油池(油水分离器处理)+沉淀池处理的办法，将事故废水逐渐处理并使用，同时可替代部分生产用水(地面冲洗、零件清洗)新鲜水用量。

(4) 应急预案框架

根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)，“拆解和破碎企业应具有完备的污染防治机制和处理环境污染事故的应急预案”。本项目应建立重大事故管理和应急计划，设立公司急救指挥小组和事故处理抢险队，并和当地有关事故应急救援部门建立正常的定期联系，突发事故应急救援预案框架见表 5.2-11。

5.2.5.8 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。

表 5.2-11 项目区突发事故应急救援预案框架

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|----|-------------------------|--|
| 1 | 总则 | 简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故 |
| 2 | 危险源概况 | 评述危险源类型、数量及其分布 |
| 3 | 应急计划区 | 拆解车间、危废储存间 |
| 4 | 应急组织 | 项目区：设指挥部，负责项目区应急指挥工作 专业救援队伍：负责事故控制、救援善后处理 |
| 5 | 应急状态分类及应急响应程度 | 规定事故的级别及相应的应急分类相应程度 |
| 6 | 应急设施、设备及材料 | 生产装置：贮存区 防火灾、爆炸和毒气泄漏事故应急措施、设备与材料；主要是消防器材，防毒面具和防护服 防止原辅材料外溢、扩散 |
| 7 | 应急通讯、通知、交通 | 规定应急状态下的通讯方式，通知方式和交通保障、管制措施 |
| 8 | 应急环境监测及事故后评估 | 由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 |
| 9 | 应急消防措施、消除泄漏措施方法及器材 | 事故现场：控制事故、防止扩大、漫延及连锁反应，消除现场泄漏物，降低危害 相应的器材配备 临近区域：控制火灾、有毒区域，控制和消除污染措施及相应的设备配备 |
| 10 | 应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康 | 事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及临近装置人员撤离组织计划及救护 项目区临近区：受事故影响的临近区域人员对毒物应急剂量控制规定，撤离组织及救援 |
| 11 | 应急状态终止与恢复措施 | 规定应急状态的终止程度，事故善后处理，恢复措施，临近区域解除事故警戒及善后恢复措施 |
| 12 | 人员培训和演练 | 应急计划制定后，平时安排人员培训及演练 |
| 13 | 公众教育与信息 | 对项目区临近地区开展公众教育、培训与发布相关信息 |
| 14 | 记录和报告 | 设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设立专门部门负责管理 |
| | 附件 | 与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成 |

6 环境保护措施及其经济、技术论证

6.1 施工期污染防治措施分析

建设项目总占地面积 208374.09m²，(约 300 亩)，主要建设生产车间、产品库房及相关配套设施。建设项目施工期会产生一定量的废气、废水、噪声和固废，对环境造成一定的影响，因此建设项目必须采取合理可行的污染防治控制措施，以尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。若建设项目在地基施工过程中遇到地下文物时，应立即停止施工，封闭现场，报告文物主管部门，待文物主管部门到现场处置完毕后才能继续进行施工。

6.1.1 施工期生态环境保护减缓措施

(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，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。

6.1.2 施工期大气环境保护减缓措施

(1) 在施工机械运行时洒水防止扬尘。对操作人员实行卫生防护，如配戴口罩、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) 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。

(7) 施工场地四周设防尘彩钢板减少扬尘影响。

6.1.3 施工期声环境保护减缓措施

本项目施工期施工机械及设备的作业噪声不可避免，为减小其噪声对周围环境的影响，建设单位应采取适当的措施来减轻其噪声的影响。

(1) 为高噪声区域工作人员发放防声耳塞，合理安排工作人员作业时间。

(2) 施工时注意选择效率高、噪声低或的带隔声消声的机械设备，严格正确操作，使之维持最佳工作状态和最低声级水平。

(3) 施工设备及车辆在施工运行时，禁止乱鸣喇叭，噪声源大、工作时间长的作业在白天进行，严禁高噪声设备(重点为打桩机、混凝土输送泵、挖掘机等)在夜间和休息时间作业，最大限度地控制噪声污染程度和范围。

6.1.4 施工期固体废物环境保护减缓措施

(1) 施工过程中切实作好施工材料的储存管理，避免水土流失发生。

(2) 本项目施工土方可做到挖填平衡，无废弃土方，建设方应对临时弃土设置堆放场地进行暂时堆放，并采取覆盖及洒水等措施防止扬尘。

(3) 施工人员的生活垃圾及少量施工废料(边角料、包装及防腐废弃物等)及建筑垃圾，均属于一般固废，不能随意倾倒、抛弃、转移和扩散。

(4) 人员生活垃圾由建设单位设临时密闭垃圾箱或有防护措施的堆放点收集后，委托工业园区环卫部门统一处置。

(5) 施工建筑垃圾及少量施工废料(边角料、包装及防腐废弃物等)由施工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。

6.1.5 施工期水环境保护减缓措施

(1)施工过程中施工废水(骨料冲洗及施工机械清洗废水、混凝土浇灌养护废水、基坑废水)等,总体产生量较小,通过设置沉淀池收集沉淀后可回用于施工清洗、养护、降尘,多余部分通过自然蒸发,不外排,对水环境不会产生影响。

(2)施工期生活污水排入提前建设的集水池(前设隔油池)中,经沉淀处理后用作场区及道路降尘用水。

(3)建设防渗旱厕一座,施工结束后进行卫生填埋。

6.2 运营期污染防治措施分析

6.2.1 运营期生态环境保护减缓措施

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;对厂区周边进行绿化。全厂绿化面积 42049.89m²,绿化率达 20.2%。

6.2.2 运营期大气环境保护减缓措施

(1) 切割粉尘及废气

根据工程分析可知,在压扁、切割、破碎过程中会有少量的金属粉末产生,由于金属比重都比较大,自然沉降较快,大部分自然沉降在生产区内;切割以液化天然气为燃料,液化气属于清洁能源,因此,本项目产生的切割粉尘及废气源强较小;同时,本项目拆解作业在半封闭车间内进行,因车间不是全封闭,本身通风良好,本工程在切割区域车间四周安装通风排气装置(排风扇),以导出上述工作所产生的粉尘及废气,废气粉尘及废气以无组织形式排放。经计算,工程拆解车间拟设置 100m 的卫生防护距离,结合现状调查情况可知,卫生防护范围内无居民住宅和其他敏感保护目标,卫生防护距离可得到保证。

(2) 有机废气(非甲烷总烃等)和制冷剂废气(氟利昂)

报废汽车拆解过程,制冷剂会有少量氟利昂废气挥发,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。

③采用专用制冷剂收集器收集制冷剂，收集过程密闭进行。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器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，经大气稀释扩散后排放。回收后的氟利昂送有资质的单位进行处置。根据《蒙特利尔条约》规定，我国于2010年1月1日起全面禁止使用氟利昂物质，在汽车生产、制造、维护行业中，氟利昂将会随着其更新换代而被淘汰，因此这种污染物质将会进一步减少。

④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，减少氟利昂、非甲烷总烃泄漏到环境中的几率及数量。

(3)安全气囊引爆废气

汽车安全气囊内有叠氮酸钠(NaN_3)或硝酸铵(NH_4NO_3)等物质。项目采用安全气囊引爆装置在单独的操作间引爆气囊，引爆过程会产生的气体主要是氮气。此外，气囊引爆过程会释放出的少量粉状物质是普通的玉米淀粉或滑石粉，安全气囊制造商用它们来确保气囊在贮存时保持柔韧和润滑。由于这些废气产生量很少，对环境影响不大。

(4)食堂油烟

本项目拟设置油烟净化设施，该系统净化效率75%，经处理后，厨房油烟排放浓度约为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，食堂油烟经净化器处理后经油烟管道高于屋顶排放，处理后的油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 限值要求，不会对当地大气环境质量产生影响。

通过采取上述治理措施，可有效降低项目生产过程中产生的废气对周边环境空气的影响。因此，采取上述环境空气治理措施是可行的。

6.2.3 运营期声环境保护减缓措施

(1) 从总平面布置上，在工艺合理的前提下，优化布置，充分考虑重点噪声源的合理布置，将主要噪声源布置在厂区中部或拆解车间西侧。

(2) 设备选型时，选用具有减震、降噪、隔声、消声设计的设备；加强设备维护，正确操作设备，确保设备处于良好的运转状态，使之维持低声级水平，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。

(3) 设置安全气囊引爆装置单独操作间，并采取隔声措施。

(4) 在人员活动较频繁的声源车间，应结合车间环境，适当设置吸声壁面、隔声屏等。

(5) 本项目拆解车间为半封闭厂房，根据厂区总平面，将高噪声设备(主要为打包机、切割机等)布置于车间靠近厂房西侧，远离厂房边界，同时，在设备周边设置隔声围护结构或吸声屏障(彩钢板等)，以降低设备运行噪声影响。

(6) 加大厂区绿化力度，以达到吸声降噪的效果。

采取以上措施后，并综合考虑建筑隔声、距离衰减等因素，经预测，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) 3类昼夜间标准。

6.2.4 运营期固体废物环境保护减缓措施

本项目固体废物主要分为一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

6.2.4.1 一般工业固废

报废机动车拆解可将废钢铁、有色金属、塑料、玻璃、轮胎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，约 194316t/a；皮布制品、碎玻璃塑料等出售给相应的废料回收企业，约 2844t/a；共计 197160t/a。

6.2.4.2 生活垃圾

主要为日常办公及生活产生，产生量为 43.2t/a，由带盖垃圾箱集中收集后，委托工业园区环卫部门统一处置。

6.2.4.3 危险废物

(1) 处置方式

废蓄电池、废电容器、废油液、含铅及含汞部件、废空调制冷剂、隔油产生废油等均属于危险废物，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。

(2) 贮存、堆存、转运、管理要求

详见 5.2.3.4 小节，汇总表格见表 6.2-1。

表 6.2-1 危险废物储存及运行管理措施一览表

| | |
|------------------|---|
| 场所贮存、堆存要求 | <p>(1) 采取分区分类储存；危废储存间，总面积约 5000m²。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)。</p> <p>(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$\leq 10^{-7}$cm/s 防渗能力。</p> <p>(3) 危险废物堆放防风、防雨、防晒。</p> <p>(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。</p> <p>(5) 危险废物储存容器、储存间设计要求具体详见表 6.2-2。</p> |
| 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；向环保主管部门进行申报、登记，并接受管理部门的监督和指导。做好标识工作，危险废物标签见图 6.2-1，危险废物种类标志见图 6.2-2。 |

表 6.2-2 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 | 费油液、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，桶内容器材质与各费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。收集桶内部与各费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、蓄电池容器及场所 |
| 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 |
| | 各费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、柴油等相容 |
| | 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 $\leq 10^{-7}$ cm/s 防渗能力。 |
| | 危险废物暂存间周围设置截排水沟 |
| 油水分离设施、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 |

危险废物标签

| 危 险 废 物 | |
|---|---|
| 主要成分 化学名称 | 危 险 类 别  |
| 危险情况: | |
| 安全措施: | |
| 废物产生单位: _____ 地址: _____ 电话: _____ 联系人: _____ 批次: _____ 数量: _____ 出厂日期: _____ | |

危险废物标签

M 1:1

字体为黑体字。

底色为醒目的桔黄色。

图 6.2-1 危险废物标签

危险废物种类标志

| 危险分类 | 符 号 | 危险分类 | 符 号 |
|------------------|--|------------------|---|
| Explosive 爆炸性 |  黑色字 橙色底 | Toxic 有毒 |  |
| Flammable 易燃 |  黑色字 红色底 | Harmful 有害 |  |
| Oxidizing 助燃 |  黑色字 黄色底 | Corrosive 腐蚀性 |  |
| Irritant 刺激性 |  | Asbestos 石棉 |  |

图 6.2-2 危险废物种类标志

6.2.4.4 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卖重新利用，无回收利用价值的固废统一清运处置；危废分类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 运营期水环境保护减缓措施

本工程设计采用先进工艺以及废水回收利用设施，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。

6.2.5.1 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生活污水、生产废水及初期雨水，主要采取以下处理设施：

- 1) 生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂进行处理，不外排；
- 2) 生产废水包括拆解车间地面冲洗水、零件清洗水等，经隔油池(油水分离器)+沉淀池(总容积约 $2\times 30\text{m}^3$)处理回用于地板冲洗，不外排；
- 3) 初期雨水中含有SS、COD及石油类等污染物，本项目建设总容积为 300m^3 的事故池(初期雨水调节池兼风险应急池)用于收集初期雨水，经沉淀处理后抽取回用于拆解车间进行地面冲洗，再进入隔油池(油水分离器)+沉淀池进入处理后回用，不外排；
- 4) 生产废水及初期雨水废水经油水分离器处理，通过PAC(聚合氯化铝)絮凝，经沉淀后回用。油水分离器处理效率可达：COD去除率50%，SS去除率75%，石油类去除率90%。

6.2.5.2 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。具体见图6.2-3：厂区防渗分区图。

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、危废储存间、化粪池、生产废水隔油池与沉淀池、事故池(初期雨水调节池兼风险应急池)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、办公用房(门卫)、报废汽车存储场地、拆解后材料堆存场地、厂区道路等。

2) 分区防渗措施

a 重点防渗区

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表7要求，重点防渗区防渗层的防渗性能不低于6.0m厚、渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s的黏土层的防渗性能；具体防渗设计从上至下依次为：

抗渗混凝土：抗渗等级P₈级，渗透系数约为 0.261×10^{-8} cm/s，厚度 ≥ 20 cm

↓
原地层

通过计算，上述防渗设计的防渗性能可满足且大于6.0m厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s的黏土层的防渗性能。按照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》要求，本项目危险品贮存场所(危废储存间)基础必须防渗，防渗层防渗能力需等效于1m厚黏土层(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。上述重点防渗区的防渗要求可满足并优于上述防渗能力要求。与防渗设计有关的技术要求如下：

①混凝土强度等级不应低于C30，所用水泥为普通硅酸盐水泥，采用抗渗钢筋混凝土(或抗渗钢纤维混凝土)，防渗层耐久性应符合《混凝土结构设计规范》(GB50010-2012)要求；

②混凝土池体构筑物内表面刷涂渗透系数为 1.0×10^{-10} cm/s的水泥基渗透结晶型

防渗涂料，厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，应满足《水泥基渗透结晶型防水材料》(GB18445-2012)要求，在涂刷防水涂料前，应进行蓄水试验；

b 一般防渗区

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表7要求，一般防渗区防渗层的防渗性能不低于1.5m厚、渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，主要采用一般混凝土(抗渗等级低于P₄级)对地面进行硬化的措施；具体防渗设计从上至下依次为：

普通混凝土：抗渗等级 P₄ 级，渗透系数约为 $0.663 \times 10^{-8}\text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 10\text{cm}$


通过计算，上述防渗设计的防渗性能可满足且大于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

按照 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求，本项目一般固废贮存场所(产品储存库、报废汽车存储场地、拆解后材料堆存场地)必须防渗，防渗层防渗能力需等效于 1.5m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)防渗能力；与上述一般防渗区的防渗要求一致。

6.2.5.3 地下水污染防治措施(污染监控措施)

(1) 跟踪监测计划

1) 监测井点位设置：建立地下水监控井，以便及时准确地反馈地下水水质状况，为防止对地下水的污染采取相应的措施提供重要依据。本项目布设 1 眼监控井，位于项目区下游。

2) 监测计划：地下水水质监测因子包括八大离子、基本水质因子和特征因子，其中，八大离子、基本水质因子为《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)8.3.3.5 条款确定的地下水水质现状监测因子，特征因子为项目运行所产生的主要水污染因子。本项目跟踪监测重点包括的基本水质因子为：COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，特征因子为：石油类；可根据监测后的实际情况选择添加其它污染监测因子。本监测计划的具体监测要求见表 6.2-3。

表 6.2-3 本工程地下水监测孔布置及监测要求一览表

| | |
|-------|----------|
| 监测孔号 | J1 |
| 监测孔区位 | 厂区以北(下游) |

| | |
|---------|--|
| 监测孔孔深 | >15m |
| 监测地下水层位 | 地下以下第一层潜水层 |
| 监测频率 | 一年两次，枯水期、丰水期各 1 次 |
| 监测项目 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类 |
| 说明 | 主要监测沿地下水流向确定的厂址下游区域地下水水质，用以与本报告现状地下水水质监测结果比对 |

注：依据《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)要求，上述监测井中：如监测结果大于现状监测值的 20%；或在监测井附近有新的污染源或现有污染源新增排污量时，其监测频率应逢单月采样 1 次，全年 6 次；遇特殊情况或发生污染事故，应随时增加采样频次。

(2) 跟踪监测与信息公开

本项目运营单位做为跟踪监测与信息公开主体，需严格按照上述监测要求委托监测机构进行取样监测，监测数据由运营单位分析，依据监测频率编制跟踪监测报告，记录污染物种类、数量、浓度等，向环保监督管部门报送，或采取公告形式进行信息公开，以接受政府及公众监督；同时针对于与污水贮存、处理、输送相关生产运行设备，建立运行状况记录、跑冒滴漏记录、维护保养记录等，及时填写，做到有迹可查。

6.2.5.4 应急响应措施

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急响应程序(见图 6.2-4)。

(1) 应急响应措施

应采取如下应急响应措施：

- ①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。
- ②查明并切断污染源。
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- ④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作。
- ⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。
- ⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。
- ⑦当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

(2) 相关建议

①地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，防止地下水污染应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测及事故应急处理的主动及被动防渗相结合的原则。

②地下水污染情况勘察是一项专业性很强的工作，一旦发生污染事故，应委托具有水文地质勘察资质的单位查明地下水污染情况。

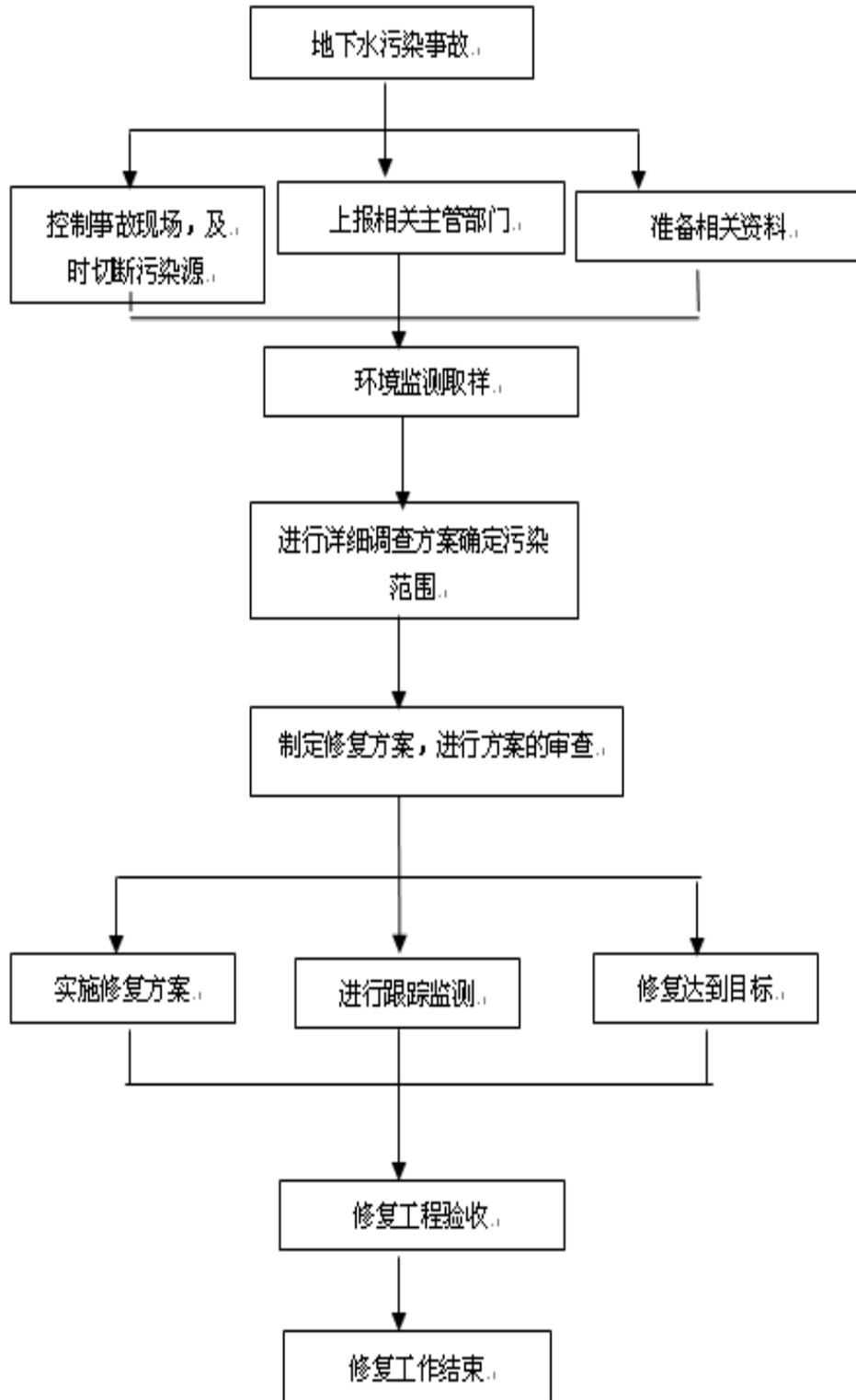


图 6.2-4 地下水污染应急响应程序框图

7 环境经济损益分析

环境经济损益分析的主要任务是衡量建设项目要投入的环境投资所能收到的环境保护效果，本评价环境经济损益分析主要研究工程环境经济损益情况，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。

7.1 社会效益分析

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。

7.2 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 64800.00 万元，项目的环保投资情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 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) |
|----|------|--------------------------------|-------------------------------------|----|----------|
| 废水 | 生活污水 | CODcr、BOD ₅ 、SS 和氨氮 | 化粪池 | 1 | 2 |
| | 生产废水 | CODcr、SS 和石油类 | 隔油池(油水分离器)+沉淀池：共 2×30m ³ | 2 | 30 |
| | 初期雨水 | CODcr、SS 和石油类 | 事故池(初期雨水收集池兼风险应急池) | 3 | 15 |
| 废气 | 拆解车间 | 切割粉尘及废气 | 排风扇 | 2 | 4 |
| | | 废气(非甲烷总烃) | 密闭废油抽取机、废液回收机 | 2 | 4 |
| | | 废气(氟利昂) | 制冷剂收集器 | 2 | 4 |
| | 食堂油烟 | 油烟 | 油烟净化器 | 1 | 0.5 |
| 噪声 | 厂房 | 机械噪声 | 选用具有减震、降噪、隔声、 | / | / |

| | | | | | |
|--------|---------------|-----------------------|---|----|-------|
| | | | 消声设计的设备 | | |
| 固废 | 危险废物 | 危险固废 | 按《危险废物贮存污染控制标准》设置危废储存间暂存，并进行防渗处理，同时分类委托有资质公司回收处理；配备危险品储存容器(封闭油桶等) | 1处 | 30 |
| | | 危险固废 | 危险废物标识牌 | / | |
| | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 带盖垃圾箱 | 1处 | |
| 风险及地下水 | 设施 | 事故池(初期雨水收集池兼风险应急池):同上 | | / | / |
| | | 应急设施(消防设施、灭火器配备等) | | / | 5 |
| | | 分区防渗(重点防渗区及一般防渗区) | | / | 22 |
| | 地下水监测 | 一年两次，枯水期、丰水期各1次 | | 2 | 0.3 |
| 其他 | 项目区景观及废气和噪声防治 | 厂区周边绿化，绿化率为20.2% | | - | 10 |
| 合计 | | | | | 126.8 |

根据环评提出的环保治理方案，估算环保投资额 126.8 万元，占总投资 64800.00 万元的 0.2%。

7.3 环保投资经济损益分析

项目建成投产后，预计年销售收入（含税）达 30000 万元，投产首年即可盈利，产生的经济效益显著。项目建成投产后，直接为社会解决 180 余人的劳动就业问题，同时带动相关原料加工产业，还可以带动周边的运输业以及餐饮、服务等第三产业的发展。项目建设在带来经济效益的同时，也带来了良好的社会效益。

项目建成后将是乌鲁木齐规模较大且目前唯一的报废汽车资源循环利用基地，年回收拆解 10 万辆报废汽车，大大减少了旧汽车堆放对城市环境造成的不利影响。运营期产生的生产废水经油水分离器处理后回用于生产，生活污水通过化粪池处理后排入园区污水处理厂处理；粉尘及废气可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放周界外浓度最高点限值要求。拆解过程中产生各类固废分类收集，危险固废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、厂区地面硬化防渗、项目区绿化等方面，因此，环保投资比例较为合理。

本项目所产生的环境效益主要表现在两方面，一是减少排污的直接效益，二是“三废”综合利用的间接效益。通过投资于环保设施，废水、废气、噪声排放达到国家的有关排放标准，固体废物得到综合利用和比较安全的处置，从而最大限度地降低了“三废”污染物排放量，减少对环境的直接不利影响。同时，本项目将废物回收利用转化为资源，将间接减少产品生产过程中所产生的对环境的不利影响。由此可见，本项目运营的环境效益是显著的，减少了排污，保护了环境和周围人群的健康，实现了环境效益与社会效益的有机结合。综合分析，项目环保投资效益较为显著。

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；协调环保主管部门的工作，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

根据本项目的实际情况，在建设施工阶段，建设单位应设专人负责环境保护事宜。建设项目投入运营后，环境管理人员可隶属于生产部门，由其具体负责，成立环境管理小组做为环境管理机构对该项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及环保部门的监督和指导。

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 组织制订项目的环保管理制度、年度实施计划和长远环保规划，并监督贯彻执行。
- ③ 提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。
- ④ 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。
- ⑤ 项目建成后，每季度对各环保设施运行情况全面检查一次。

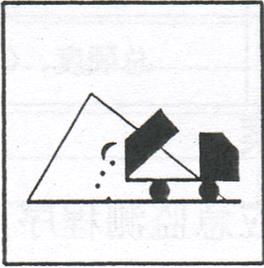
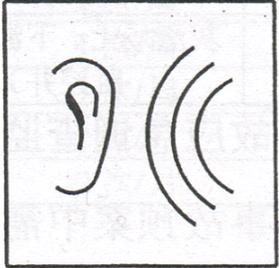
8.1.4 排污口规范化

本项目需规范化的排污口为固废收集点排放口、噪声排放口。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，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。

建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，对排放源及固体废物贮存

场也应设立明显的标志牌。标志的设置应严格执行《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中有关规定,其上应注明主要排放污染物的名称。排放口、排放源图形标志见表 8.1-1。建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容,由环保主管部门签发登记证。建设单位应将有关排污口的情况如:排污口的性质、编号、排污口的位置;主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向;污染治理设施的运行情况等进行建档管理,并报送环保主管部门备案。

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

| 环评因素 | 主要影响因素 | 产生量(或产生浓度) | 污染物 | |
|------|--------|--------------------|---|--|
| 声环境 | 施工机械噪声 | 声级约 78~110[dB(A)] | / | |
| | 运输车辆噪声 | 声级约 75~89[dB(A)] | | |
| 环境空气 | 场地扬尘 | 少量 | TSP、PM ₁₀ | |
| | 运输扬尘 | 少量 | | |
| | 废气 | 少量 | CO、NO _x 、SO ₂ | |
| 施工期 | 生活污水 | 水量 | 1920m ³ | COD _{cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N |
| | | COD _{cr} | 浓度: 350mg/L; 产生量: 672kg | / |
| | | SS | 浓度: 300mg/L; 产生量: 576kg | / |
| | | BOD ₅ | 浓度: 200mg/L; 产生量: 384kg | / |
| | | NH ₃ -N | 浓度: 40mg/L; 产生量: 76.8kg | / |
| | 施工生产废水 | 少量 | 施工机械清洗、混凝土浇灌养护废水等,沉淀后回用; 污染物为: COD _{cr} 、SS、NH ₃ -N、石油类等, | |
| 固废 | 建筑垃圾 | 4938t | 一般固废 | |
| | 生活垃圾 | 14.4t | 一般固废 | |
| 运 | 环境空气 | 切割粉尘 | 0.09kg/a | TSP |

| 环评因素 | | 主要影响因素 | | 产生量(或产生浓度) | 污染物 |
|--------------------|-----|-----------------|-----------------------|--|--------------------------------|
| 营 期 | | 燃气 废气 | NO ₂ | 0.63kg/a | NO ₂ |
| | | | SO ₂ | 0.06kg/a | SO ₂ |
| | | | 烟尘 | 少量 | 烟尘 |
| | | | 非甲烷总烃 | 28.83kg/a | 非甲烷总烃 |
| | | | 氟利昂 | 少量 | / |
| | | | 食堂油烟 | 13.5kg/a | / |
| | 水环境 | 生产 废水 | 水量 | 5857.6m ³ /a | CODcr、SS、石油类 |
| | | | CODcr | 浓度：400mg/L；产生量：1172kg/a | / |
| | | | SS | 浓度：65mg/L；产生量：95kg/a | / |
| | | | 石油类 | 浓度：200mg/L；产生量：117kg/a | / |
| | | 生活 污水 | 水量 | 4320m ³ /a | CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、 |
| | | | CODcr | 浓度：350mg/L；产生量：1512kg/a | / |
| | | | BOD ₅ | 浓度：200mg/L；产生量：864kg/a | / |
| | | | SS | 浓度：300mg/L；产生量：1296kg/a | / |
| | | 氨氮 | 浓度：40mg/L；产生量：173kg/a | / | |
| | 声环境 | 机械噪声 | 声级约 60~90[dB(A)] | | / |
| | 固废 | 一般固废(可 利用产品) | 194316t/a | | 钢铁、有色金属、塑料、玻璃 |
| 一般固废(不 可 利用) | | 2844t/a | | 皮布制品、其他不可利用物(碎 玻璃、塑料等) | |
| 危险固废 | | 2811t/a | | 燃油(汽油、柴油)、旧油(废油 等,含隔油池废油)、制冷剂、 防冻液、冷却液、尾气催化剂、 铅酸电池、气囊、含多氯联苯的 废电容、电路板、电子元器件、 油水分离器产生的废油及污泥 | |
| 生活垃圾 | | 43.2t/a | | 一般固废 | |

8.3 施工期环境管理计划

(1) 按照环保主管部门的要求和本报告书中有关环境保护对策措施,对施工程序和场地布置实施统一安排;土建工程需要对土石方的挖掘与运输、管道挖沟、施工建材机械等统一管理,对产生的扬尘应及时洒水,及时清除弃土,避免二次扬尘;合理布置施工场内的机械和设备,把噪声较大的机械设备布置到距厂界较远的区域。

(2) 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 监测要求

本项目不设置专门的环境监测机构,环境监测工作拟由运营单位委托有监测资质

的监测单位进行，对所监测数据连同污染防治措施的落实和运行情况定期上报相关环保部门。监测单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求开展相应监测工作，具体内容如下：

(1) 制定监测方案

查清本项目污染源，确定监测指标，制定监测方案，内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。监测方案的编制应当于本项目投入生产及产生实际排污行为之前进行。

(2) 设置和维护监测设施

本项目监测主要为现场采样监测，相关监测设施由受委托的监测单位提供并进行维护。

(3) 开展自行监测

受委托监测单位应按照最新监测方案开展监测活动。

(4) 质量保证与质量控制

受委托监测单位应具备并执行相应的监测质量管理制度，并按照技术规范要求做好质量保证与质量控制工作。

(5) 记录和保存监测数据

受委托监测单位应做好与监测相关数据记录，最终提交运营单位并归档保存，并向社会公开监测结果。

8.4.2 监测内容

(1) 监测计划内容

根据建设项目的具体情况，运营单位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，具体工作可委托有监测资质的监测单位进行；确保及时、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。

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求，本报告针对于监测项目及设置情况提出如下要求，见表 8.4-1。

表 8.4-1 运营期环境监测计划内容

| 监测项目 | | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 监测时间 | 实施机构 |
|------|-------|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------|----------------------|--------------|
| 声环境 | 厂界噪声 | 厂界四周(共 4 个点位) | Leq | 1 次/年 | 2 天/ 次, 每天昼、夜各监测 1 次 | 受委托的环境监测单位进行 |
| 大气环境 | 无组织废气 | 厂界四周(1 个点位, 处理监测期下风向) | 非甲烷总烃、粉尘(TSP) | 2 次/年(春、冬季) | 按无组织要求进行 | |
| 地下水 | | 下游水井(厂区以北) | CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类 | 2 次/年 | 枯水期、丰水期各 1 次 | |
| 固体废物 | | 危险废物处置协议原件及相关资质证明(复印件), 危废处理的“五联单”记录 | | | | |

监测采样和分析方法应按国家环保局颁布的《环境监测技术规范》以及《水和废水监测分析方法》(第四版)、《环境监测分析方法》等要求执行, 并进行质量控制。监测数据应按时间整理, 建立污染监测数据档案备查。如发现数据有异常的, 应及时跟踪分析, 找出原因并采取相应对策。本项目不设置专门的环境监测机构, 环境监测工作拟由运营单位委托有监测资质的监测单位进行, 对所监测数据连同污染防治措施的落实和运行情况定期上报相关环保部门。

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“建设项目中防治污染的措施, 必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”。项目施工期环境保护检查监理见表 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检查监理一览表

| | 污染源 | 验收设施 | 验收标准 |
|------|----------------------------|---------------------|-------------|
| 施工期 | 施工扬尘 | 洒水设备 | / |
| | | 运输车辆工况正常, 限制车辆行驶速度 | 车速不大于 5km/h |
| | | 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 | / |
| | 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 |
| | 施工废水 | 沉淀池、集水池(前设隔油池) | |
| 生活设施 | 设置防渗旱厕、密闭式垃圾箱等, 保持建筑区域整洁干净 | | |

表 8.5-2 项目环境保护“三同时”验收一览表

| 处理对象 | 污染源 | 污染防治措施 | 主要污染物 | 验收要求 |
|----------------|---------------------|---|---|--|
| 废气 (无组织) | 切割工序 | 车间通风装置(排风扇等) | 粉尘、废气(NO ₂ 、SO ₂ 等) | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表二中的2级标准 |
| | 抽取汽车废油 | 废油抽取(回收)机封闭抽取回收; 封闭储油罐体(油桶等)储存; 车间通风 | 非甲烷总烃 | |
| | 制冷剂回收 | 制冷剂收集器, 密闭储存; 车间通风 | 氟利昂 | |
| | 食堂 | 油烟净化装置 | 油烟 | |
| 废水 | 生产废水 | 隔油池(油水分离器处理)+沉淀池处理, 容积共约2×30m ³ | 石油类、SS、COD | 处理后回用于生产 |
| | 生活污水 | 化粪池 | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ | 排入园区污水处理厂进行处理。 |
| | 初期雨水 | 事故池(300m ³) | 石油类、SS、COD | 沉淀后回用于生产 |
| | 生产构筑物 | 重点污染防治区: 拆解车间、危废储存间、生活污水储水罐、生产废水隔油池与沉淀池、事故池(初期雨水调节池兼风险应急池)等; 抗渗混凝土: 抗渗等级P ₈ 级, 渗透系数约为0.261×10 ⁻⁸ cm/s, 厚度≥20cm 一般污染防治区: 产品储存库、办公用房(门卫)、报废汽车存储场地、拆解后材料堆存场地、厂区道路等; 普通混凝土: 抗渗等级P ₄ 级, 渗透系数约为0.663×10 ⁻⁸ cm/s, 厚度≥10cm | COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类 | 防渗性能不低于6.0m厚、渗透系数不大于1.0×10 ⁻⁷ cm/s的黏土层的防渗性能 防渗性能不低于1.5m厚、渗透系数不大于1.0×10 ⁻⁷ cm/s的黏土层的防渗性能 |
| 固废 | 可回收材料(钢铁、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)和《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) |
| | 生活垃圾和不可利用固体废物 | 不可利用固体废物出售给相应的废料回收企业 | | |
| | 危险废物 | 分区分类储存, 液体类废物采用专用容器存储, 储存于危废储存间, 分类委托有资质的单位处置, 危废储存间应防渗硬化, 满足《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)要求 | | |
| 噪声 | | 选用具有减震、降噪、隔声、消声设计的设备 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准 |
| 非正常情况 污染物泄露 | | 设置3个应急事故池, 容积各为100m ³ (同上, 可用于存放初期雨水) | | 不对外排放 |

说明: 本项目大气污染物排放均为无组织排放, 不存在有组织排放。

8.6 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》(征求意见稿), 国家主要对

二氧化硫、化学需氧量、氨氮、氮氧化物 4 种主要污染物实行排放总量控制计划管理,结合本项目污染特征和当地的环境状况,有如下 4 项:

- (1) 废气污染物指标(2 项): 二氧化硫、氮氧化物;
- (2) 废水污染物指标(2 项): 化学需氧量、氨氮。

本项目废气主要为少量无组织粉尘及有机废气(非甲烷总烃等),切割用生活用液化气燃烧会产生少量的二氧化硫和氮氧化物;因此不申请总量控制指标。

本项目生产废水经处理后回用不外排,少量生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂进行处理;根据“达标排放”及“污染物总量区域平衡”的原则,本项目废水全部回用,因此不申请总量控制指标。

本项目固废综合利用与处置,危险废物交由有资质单位处置,一般固废多做外售处理,生活垃圾送垃圾填埋场统一处理。

9 结论和建议

9.1 结论

9.1.1 建设项目概况

本项目位于乌鲁木齐甘泉堡工业园区，项目区中心地理坐标：N44° 18' 38.1"，E87° 47' 05.3"。项目区占地性质为二类工业用地，距厂址东北侧厂界约 50m 处为云南水务（建材生产企业，建成至今未运行），云南水务东侧紧邻 500 水库退水渠，项目厂址南、北、西侧均为未利用地。厂区占地面积较大，位于甘泉堡工业园区东北角，西距五家渠东工业园区东边界约 4.7km，东南距阜康阜西产业园区约 3km；64800.00 万元，企业自筹 30275.00 万元，申请银行贷款 34525 万元。其中环保投资为 126.8 万元，占总投资的 0.2%；项目占地面积为 208374.09m²（约 300 亩），建设规模为年回收拆解 10 万辆报废汽车，建设内容包括拆解车间、产品存贮库、危废储存间、办公室（包含值班室）、存储场及堆场等。

9.1.2 产业政策和城市总体规划相符性结论

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》中的鼓励类第四十三大项环境保护与资源节约综合利用第 5 小项，“区域性废旧汽车、废旧电器电子产品、废旧船舶、废钢铁、废旧木材、废旧橡胶等资源循环利用基地建设”。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。

对照《工业行业近期发展导向》（国经贸〔2002〕716 号）中关于汽车行业近期发展导向第九条“采购与销售服务体系”的规定：“重点支持优强企业利用社会资源、投资建立具备新车销售、旧车回收、维修服务、零配件供应及信息反馈职能的汽车品牌店”，拟建项目符合《工业行业近期发展导向》（国经贸〔2002〕716 号）的要求。

9.1.3 选址合理性结论

本项目选址位于乌鲁木齐市甘泉堡工业园区内，用地性质为二类工业用地，不属于国土资发《关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知》中限制用地和禁止用地项目；本项目属于废旧资源

的再生利用产业，符合园区资源循环利用的发展目标，因此，本项目选址合理。

9.1.4 环境质量现状

①大气

根据生态环境部发布的“环境空气质量模型技术支持服务系统”环境质量达标区判定结果可知，项目所在地环境空气质量不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，区域环境空气质量不达标。

根据新疆点点星光检测技术有限公司对本项目厂址区特征污染因子非甲烷总烃、TSP 的监测结果，项目区域非甲烷总烃浓度监测现值均可满足《大气污染物综合排放标准详解》中短期(30min)均值 2.0mg/m³限值要求；TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

②地表水

根据收集的八一水库退水渠水质监测资料，除总磷、总氮、化学需氧量及硫酸盐外，其他监测项目均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的要求。总磷、总氮、化学需氧量及硫酸盐监测值超标倍数为别为2.36倍、12.2倍、1.0倍、1.2倍，超标原因是由于监测时段为冬季，八一水库退水渠内水不流动所致。

③地下水

根据收集了项目区域地下水现状监测资料，4个地下水点位中有3个监测点位的硫酸盐超标，有2个监测点位的氯化物超标，硫酸盐及氯化物超标与当地地质有关，其他监测项目均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

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 污染物产生及排放情况

(1)施工期

废水：施工期废水主要包括：生活污水，约1920m³，排入提前建设的集水池(前设隔油池)中，经沉淀处理后用作场区及道路降尘用水。生产废水，主要为骨料冲洗废水、混凝土养护浇灌废水及基坑排水，通过沉淀处理后回用于生产及作为降尘用水。

废气：施工期废气主要包括施工场地扬尘、车辆行驶的扬尘，其他机械及车辆运转废气(CO、NO_x、SO₂等)，在采取洒水、限制车速、加盖棚布等抑尘措施后，总体产生及排放量较小，其影响将随施工活动结束而消失。

噪声：施工期主要噪声源为施工设备所产生噪声(挖土机、混凝土输送泵、磨光机等)，声级为75~110dB(A)。

固废：施工期固体废弃物包含三类，土石方，可做到挖填平衡，无弃方及外购土方；施工建筑垃圾约4938t(24692m³)，作为筑路材料或进行安全填埋；生活垃圾约14.4t，纳入市政垃圾处理系统。

(2)运营期

废水：运营期生产废水包含拆解车间地面冲洗水及零件清洗水，产生量约19.5m³/d(5857.7m³/a)，经隔油池(油水分离器)+沉淀池处理回用于地板冲洗，不外排；生活污水产生量约14.4m³/d(4320m³/a)，排入化粪池后经下水管网排至园区污水处理厂进行处理。

废气：运营期废气污染源主要包括切割粉尘，产生及排放量约0.15g/h(0.09kg/a)；生产切割及生活用气所产生的废气，主要污染物产生及排放量为：NO₂约1.05g/h(0.63kg/a)、SO₂约0.1g/h(0.06kg/a)及少量烟尘；有机废气，主要为非甲烷总烃，产生及排放量约20.02g/h(28.83kg/a)；少量安全气囊引爆废气及制冷剂回收废气(氟利昂)；食堂油烟排放量约13.5kg/a。通过在拆解车间安装通风排气装置(排风扇等)、采用密闭废油抽取机、废液回收机抽取及回收废油液、专用制冷剂收集器收集氟利昂、封闭储油罐体(油桶等)储存液态类危险废物、设置卫生防护距离、油烟净化装置去除油烟等措施，对生产废气影响进行控制。

噪声：运营期主要噪声源为拆解车间的生产运营设备所产生噪声(翻转机、金属切割机、叉车、扒胎机等)，声级为60~90dB(A)。

固废：运营期固体废弃物包含三类，分为一般工业固体废弃物197160t/a。其中，可回收利用固废(产品)约194316t/a，主要出售给相关物资回收利用等单位回收利用；不可回收利用固废约2844t/a，集中收集后出售给相应的废料回收企业；危险废物约2811t/a，分类委托有资质危险废物处置机构进行处理；生活垃圾约43.2t/a，委托工业园区环卫部门统一处置。

9.1.6 施工期环境影响评价结论

(1) 废水

项目施工期生活废水主要污染物为 COD 浓度约 350mg/L, SS 浓度约 300mg/L, BOD₅ 浓度约 200mg/L, NH₃-N 浓度约 40mg/L, 排入提前建设的集水池(前设隔油池)中, 经沉淀处理后用作场区及道路降尘用水, 不外排。建设防渗旱厕一座, 施工结束后进行卫生填埋。生产废水中骨料冲洗废水经过沉淀池沉淀后循环使用; 混凝土浇灌养护废水采取中和沉淀处理后回用; 基坑废水经沉淀池处理后作为降尘用水; 施工生产废水均无外排。因此, 只要加强施工管理, 施工期生活污水及生产废水对地表水环境影响较小。

(2) 废气

施工扬尘主要通过洒水抑尘、限制车速、加盖棚布等措施, 另外, 大风天气尽量不进行挖掘土方作业, 预计采取上述措施后, 项目施工扬尘对周围影响可降到可接受范围; 同时, 施工活动均为露天作业, 地面空气流动性大, 扩散能力强, 机械及车辆排放的尾气难于聚集, 很快便扩散, 故施工机械和运输车辆所排放的尾气对环境的影响较小, 上述施工活动对大气环境的影响, 将随施工活动结束而消失, 其影响范围是有限的, 且为短期的局部影响。

(3) 噪声

施工期主要噪声源为施工设备所产生噪声, 通过预测, 噪声影响范围最大为: 昼间达 177m, 夜间达 562m。项目区周边无环境敏感点, 均为工业厂区, 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; 施工机械应远离施工场界, 合理安排施工时间, 夜间禁止使用高噪声机械设备。合理布置施工机械, 减少施工噪声对周围声环境的污染影响。确需在夜间进行施工的, 需经批准后方可在夜间施工。综上, 采取上述措施后, 项目施工对敏感点不构成影响。

(4) 固体废物

本项目施工土石方可做到挖填平衡; 施工建筑垃圾及少量施工废料(边角料、包装及防腐废弃物等)作为筑路材料, 或用封闭式废土运输车及时清运到指定倾倒点处置或建筑垃圾填埋点进行安全填埋; 生活垃圾设临时垃圾箱或有防护措施的堆放点收

集后，由园区环卫部门按时集中清运，纳入市政垃圾处理系统，避免产生二次污染。综上，在对固体废物进行妥善的、合理可行处理处置后，可将其对周围环境带来的影响降低到最低程度，基本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

运营期废气污染源主要包括切割粉尘，生产切割及生活用气所产生的废气及少量烟尘，有机废气(非甲烷总烃)，少量安全气囊引爆废气及制冷剂回收废气(氟利昂)，食堂油烟等；通过在拆解车间安装通风排气装置(排风扇等)，采用密闭废油抽取机、废液回收机抽取及回收废油液、专用制冷剂收集器收集氟利昂、封闭储油罐体(油桶等)储存液态类危险废物后，泄漏废气数量极少；食堂油烟产生总量为 54kg/a，浓度约为 6mg/m³；采用油烟净化装置去除油烟，油烟处理效率不低于 75%，排放浓度约 1.5mg/m³，排放量约 13.5kg/a。处理后油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的相关规定，设置卫生防护距离并按要求不得在卫生防护距离范围内新建民宅、学校、医院等敏感建筑物。通过上述措施对生产废气影响进行控制，经预测，本项目粉尘、NO₂、SO₂、非甲烷总烃在下风向最大地面落地点浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放周界外浓度最高点限值要求，厂界达标，对敏感目标无影响。综上，污染物排放对周边环境的影响不大，对区域环境空气质量基本无影响。

(2) 废水

运营期生产废水包含拆解车间地面冲洗水及零件清洗水，产生量约 19.5m³/d (5857.7m³/a)，经隔油池(油水分离器)+沉淀池处理回用于地板冲洗，不外排；生活污水产生量约 14.4m³/d (4320m³/a)，排入化粪池后经下水管网排至园区污水处理厂进行处理。对地表水环境无影响。

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。重点防渗区主要包括：拆解车间、危废储存间、化粪池、生产废水隔油池与沉淀池、事故池(初期雨水调节池兼风险应急池)等，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表 7 要求，防渗层的防渗性能不低于 6.0m 厚、渗透系数不大于 1.0×10⁻⁷cm/s 的黏土层的防渗性能；一般防渗区主要包括：产品储存库、办公用房(门卫)、报废汽

车存储场地、拆解后材料堆存场地、厂区道路等，防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚、渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；经预测，受下渗量、地层条件、气候条件等因素影响，在非正常工况下，在污水储存及处理设施（储罐、水池等）及其它生产运营区域发生防渗破裂导致的少量污染物下渗时，本项目对地下水的影响较小。综上，按照本报告要求，对项目场地进行硬化，对污水储存及处理设施（储罐、水池等）按要求进行防渗处理，生产运营过程中加强管理及检查活动，采取以上措施后，本项目生产运营对地下水影响较小，是可接受的。

(3) 噪声

运营期主要噪声源为拆解车间的生产运营设备所产生噪声（翻转平台、金属切割机、叉车、轮胎拆卸设备等），声级为 60~90dB(A)。根据本项目噪声计算结果：本项目建成运行后厂界噪声可以控制在 46dB(A) 以下，与背景值叠加后，最大噪声值为 46.67dB(A)，昼间及夜间最大叠加值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准。同时，本项目正常运营均在昼间，夜间不生产。因此，本项目生产运营可确保厂界达标，不会对厂界外声环境造成影响。

(4) 固体废物

运营期固体废弃物包含三类，分为一般工业固体废弃物 197160t/a。其中，可回收利用固废（产品）约 194316t/a，主要出售给相关物资回收利用等单位回收利用；不可回收利用固废约 2844t/a，集中收集后出售给相应的废料回收企业；危险废物约 2811t/a，分类委托有资质危险废物处置机构进行处理；生活垃圾约 43.2t/a，委托工业园区环卫部门统一处置。厂区建设的危废储存间，总面积约 5000m²。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。建设单位按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》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。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，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。综上，项目产生固体废物对周围环境影响较小。

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，生产废水经处理后回用于生产，重复利用率 100%，实现循环利用不外排，生活污水排至园区污水处理厂处理后可依据其

出水水质要求进行回用；本项目运营节约了水资源，符合循环经济理念。本项目在生产工艺与装备、资源能源利用、产品指标、污染物产生、废物回收利用、环境管理等方面，符合清洁生产要求；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。

9.1.9 总量控制结论

固废综合利用与处置，危险废物交由有资质单位处置，一般固废多做外售处理，生活垃圾送垃圾填埋场统一处理。根据“达标排放”及“污染物总量区域平衡”的原则，本项目废水全部回用，因此不申请总量控制指标。

9.1.10 公众参与结论

通过网络平台公开、报纸公开等多种方式，了解建设项目所在地周围公众对该项目的意见和建议。建设单位单独编制本项目公众参与说明书，公示期间，未收到公众的反馈意见，本项目对环境的危害较小，无人持反对意见。

9.1.11 总结论

本项目符合国家产业政策，用地符合土地政策，选址合理可行；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，环保投资合理，能确保污染物达标排放，在采取各项防护措施后，对评价区的环境影响较小；公众无人持反对意见。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。公司应重视引进和建立先进的环管理理模式，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，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，尽可能地减少污染物质的排放量，尽可能增加固体废物的可回收利用量，做到变废为宝，促进资源的循环使用。

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环保部门备案；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。

④ 为了保证本项目的正常运行，建议在取得本次环评报告批复后项目运营前，去相关部门办理报废汽车回收企业资格认定书，并在取得报废汽车回收企业资格认定书后到当地公安部门备案。

⑤ 项目投产后可以在企业内部开展清洁生产审核工作，以进一步做好清洁生产工作，降低污染物产生排放量，节约生产成本，提高企业的经济效益、环境效益。

10 附表

建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|--|---|--|---|---|--|------------------------------------|--|
| 评价等级 与范围 | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | | 二级 <input type="checkbox"/> | | 三级 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 评价范围 | 边长=50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | ≥2000t/a <input type="checkbox"/> | | 500~2000t/a <input type="checkbox"/> | | <500t/a <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 评价因子 | 基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5}) 其他污染物(非甲烷总烃) | | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> | | 地方标准 <input type="checkbox"/> | | 附录 D <input type="checkbox"/> | 其他标准 <input type="checkbox"/> | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区 <input type="checkbox"/> | | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/> | | 一类区和二类区 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 评价基准年 | (2019)年 | | | | | | | |
| | 环境空气质量现状 调查数据来源 | 长期例行监测数据 <input type="checkbox"/> | | | 主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/> | | 现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 现状评价 | 达标区 <input type="checkbox"/> | | | | 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 污染源 调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/> | | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | | 其他在建、拟建 项目污染源 <input type="checkbox"/> | | 区域污染源 <input type="checkbox"/> | |
| 大气环境 影响预测 与评价 | 预测模型 | AERMOD <input type="checkbox"/> | ADMS <input type="checkbox"/> | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/> | CALPUFF <input type="checkbox"/> | 网格模型 <input type="checkbox"/> | 其他 <input type="checkbox"/> | |
| | 预测范围 | 边长≥50km <input type="checkbox"/> | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | 边长=5km <input type="checkbox"/> | | | |
| | 预测因子 | 预测因子() | | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> | | | |
| | 正常排放短期浓度 贡献值 | C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/> | | | | C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/> | | | |
| | 正常排放年均浓度 贡献值 | 一类区 | C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/> | | | C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/> | | | |
| | | 二类区 | C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/> | | | C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/> | | | |
| | 非正常排放 1h 浓度 贡献值 | 非正常持续时长()h | | C _{本正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/> | | C _{本正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/> | | | |
| | 保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值 | C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/> | | | | C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/> | | | |
| 区域环境质量的整 体变化情况 | K≤-20% <input type="checkbox"/> | | | | K>-20% <input type="checkbox"/> | | | | |
| 环境监测 计划 | 污染源监测 | 监测因子：(非甲烷总烃) | | | 有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> | | 无监测 <input type="checkbox"/> | | |
| | 环境质量监测 | 监测因子：(PM ₁₀) | | | 监测点位数(1个) | | 无监测 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | | | | | |
| | 大气环境防护距离 | 距(本项目)厂界最远(0)m | | | | | | | |
| | 污染源年排放量 | SO ₂ : (6×10 ⁻⁵)t/a | | NO _x : (6.3×10 ⁻⁴)t/a | | 颗粒物: (9×10 ⁻⁵)t/a | | VOCs: (28.83×10 ⁻³)t/a | |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“()”为内容填写项 | | | | | | | | | |

