

新疆启迪桑德环境资源有限公司报废汽车
拆解资源化综合利用项目

环境影响报告书

（拟报批稿）

新疆启迪桑德环境资源有限公司

二〇二〇年十一月

目 录

1 概述.....	1
1.1建设项目背景及特点.....	1
1.2环评工作过程.....	1
1.3分析判定相关情况.....	4
1.4关注的主要环境问题及环境影响.....	12
1.5环境影响报告书的主要结论.....	12
2 总论.....	13
2.1评价总体构思.....	13
2.2编制依据.....	14
2.3影响因素识别和评价因子筛选.....	18
2.4环境功能区划及评价标准.....	20
2.5 评价等级.....	23
2.6环境影响评价范围.....	27
2.7环境敏感目标.....	28
3 建设项目工程分析.....	30
3.1 建设项目工程概况.....	30
3.2 建设项目可行性分析.....	36
3.3 施工期工程分析.....	43
3.4 施工期项目污染源分析.....	44
3.5 运营期工程分析.....	46
3.6 运营期项目污染源分析.....	61
3.7清洁生产分析.....	67
4 环境现状调查与评价.....	72
4.1自然环境概况.....	72
4.2和静县工业园（一园三区）总体规划（2013-2030）简介.....	78
4.3环境质量现状.....	82

5 环境影响预测与评价.....	88
5.1 施工期环境影响预测与评价.....	88
5.2 运营期环境影响预测与评价.....	93
6 环境保护措施及其经济、技术论证.....	120
6.1 施工期污染防治措施分析.....	120
6.2 运营期污染防治措施分析.....	122
7 环境经济损益分析.....	137
7.1 社会效益分析.....	137
7.2 环保投资估算.....	137
7.3 环保投资经济损益分析.....	138
7.4 环境经济损益综合分析.....	139
8 环境管理、监控及验收计划.....	140
8.1 环境管理.....	140
8.2 污染源排放清单.....	144
8.3 总量指标.....	147
8.4 企业信息公开.....	147
8.5 环境管理计划.....	148
8.6 环境监测.....	151
8.7 事故应急调查监测方案.....	152
8.8 竣工环境保护“三同时”验收一览表.....	153
9 结论和建议.....	155
9.1 结论.....	155
9.2 建议.....	160

1概述

1.1建设项目背景及特点

近年来，随着社会经济的发展，我国汽车保有量、报废量不断增加，报废汽车引发的环境问题日益突出。对报废汽车进行拆解，回收可利用资源，既能缓解资源短缺而需求又日益增长的供需矛盾，又能变废为宝，创造可观的经济效益。

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。《商务部关于进一步推进再生资源回收行业发展的指导意见》（商贸发[2010]187号）提出：“围绕经济社会发展需求，制定完善的法律、法规和标准，形成再生资源回收政策促进体系；探索灵活的再生资源收购方式，力争通过五年左右的努力，在全国大中城市建成完善的覆盖城乡、多品种的再生资源回收网络体系，使再生资源主要品种回收率达到80%以上，实现再生资源回收的产业化发展”。

报废汽车拆解是再生资源产业的重要组成部分，本项目废旧汽车拆解是服务社会的废弃物回收利用产业，完全符合循环经济和资源节约的原则，做到再生资源的规范化、产业化、现代化。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。

新疆启迪桑德环境资源有限公司投资1500万元，建设用地面积66666.67m²，建设年拆解汽车10000辆生产线及配套设置，主要包括拆解车间、储存场、仓库、办公室及给排水等配套工程。

1.2环评工作过程

我公司接受了新疆启迪桑德环境资源有限公司委托后，在认真研究建设项目的工艺过程、分析有关资料、分析项目产业政策相符性和区域规划相容性基础上，组织环评技术人员到生产厂址实地进行踏勘，同时及时开展现状调查和收集现状资料，收集工程生产相关资料和污染防治措施的相关资料。在此基础上，按《环境影响评价技术导则》的规范要求，了解项目地区环境状况，查阅了有关国家和地方产业政策以及相关的生产技术资料，了解项目工艺及排污情况并与建设单位交换了对项目工程情况及

环保治理措施的意见，开展本项目环评工作。

在项目的编制过程中，同步开展了项目建设地区环境质量现状调查，进行了项目产排污分析和环境影响预测以及项目污染防治措施的论证工作。

在环评单位、建设单位的共同努力下，编制完成了《新疆启迪桑德环境资源有限公司废钢回收分拣项目环境影响报告书环境影响报告书》。

本项目环境影响评价的工作过程及程序见图 1.2-1：

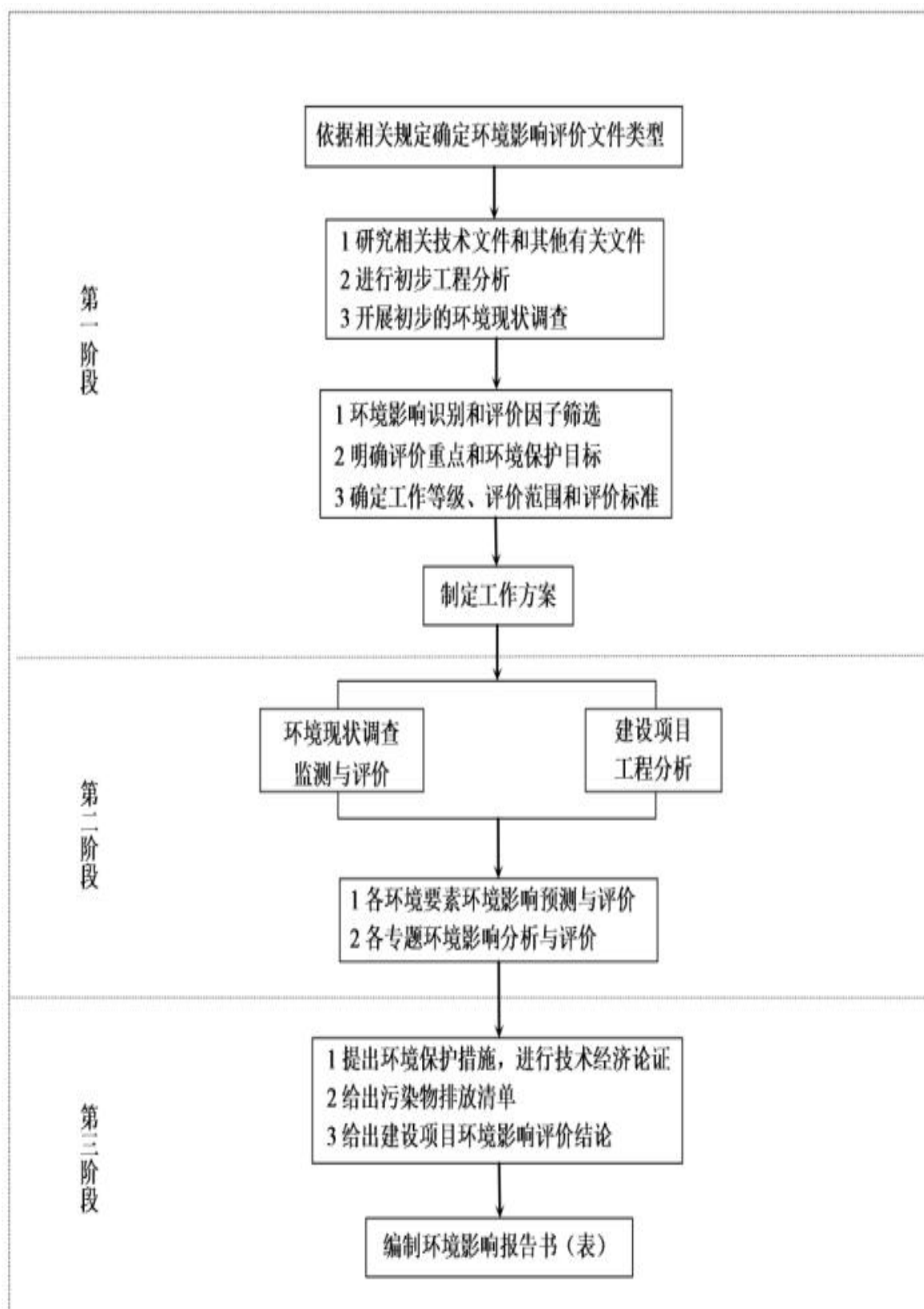


图1.2-1 环境影响评价工作程序

1.3 分析判定相关情况

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》要求：分析判定建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。

1.3.1 产业政策相符性分析

项目属于《产业结构调整指导目录（2019年）》中的鼓励类第三十八大项环境保护与资源节约综合利用第28小项，再生资源回收利用产业。本项目是回收拆解报废汽车，属于循环资源综合利用项目。因此，建设项目符合国家相关产业政策及技术发展要求。

对本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类中“第四十三、环境保护与资源节约综合利用中第15、“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”。因此，项目的建施符合国家产业政策。

1.3.2 区域敏感性分析

新疆启迪桑德环境资源有限公司位于新疆巴州和静工业园区金泉综合制造加工区新兴产业区新兴铸管新疆有限公司厂区内。

（1）本项目区位于产业区西区，距市区中心约6.0km，项目生产废水由隔油池处理后同生活污水一并排入园区污水处理厂进行处理，不外排，故本项目不与地表水产生直接水力联系，对周围地表水影响较小；

（2）评价区域内无国家级及省级风景名胜区、历史遗迹等敏感保护区，亦无特殊自然观赏价值较高的景观，所占土地为工业用地；

（3）本项目所在区域全年无主导风向，厂址所在区域地形平坦开阔，大风天气较多，有利于大气污染物的输送和扩散，对周围环境影响较小。

综上所述，项目选址工业用地，所选厂址不属于特殊保护地区、社会关注区和特殊地貌景观区，也无重点保护生态品种及濒危生物物种，文物古迹等，区域环境敏感因素较少。

1.3.3 区域环境承载能力分析

(1) 资源承载能力分析

项目用水主要为生活用水。所需用水由城市供水管网供给，供水管网供水量、供水压力和水质均满足拟建项目的要求，项目建设对所在区域的水资源承载能力基本没有影响。

(2) 大气环境承载分析

项目建成后，经预测项目所排放废气对空气环境的贡献值较小，因此项目的建设对周围大气环境的影响较小。

(3) 环境承载能力分析

项目生活污水经厂区污水处理设备处理后用于厂区绿化，生产废水不外排，不与周围地表水发生直接水力联系，对地表水影响较小；同时项目生产车间采取分区防渗，对厂区及周边的地下水环境影响也较小。

(4) 土地承载能力分析

本项目用地为三类工业用地，不占用农田、耕地、园地、草地、林地，不改变所在区域用地结构和用地类型，对所在区域的土地利用结构基本没有影响。

(5) 矿产资源承载能力分析

本项目是属于汽车拆解行业，不涉及矿产资源消耗。

(6) 声环境承载能力分析

经工程分析，项目厂界贡献值小于50dB(A)，评价区环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的3类标准，且项目距离声环境敏感目标较远，因此项目对所在区域声环境影响较小。

(7) 承载能力分析小结

本项目所在区域大气环境为达标区域，所在区域内环境空气、地表水、地下水、声环境质量现状良好，尚有一定的环境容量空间。在项目投产后，各项污染物达标排放，对区域环境影响不大，区域环境仍可保持现有功能水平；同时不改变所在区域土地利用结构，也不涉及矿产资源消耗。因此，项目从环境容量角度分析是可行的。

1.3.4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“深化工业固体废物综合利用基地建设试点，建设产业固体废物综合利用和资源再生利用示范工程。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。”的要求，本项目为废旧汽车拆解项目，属于再生资源回用利用行业，对推动循环发展有积极作用，符合《国家“十三五”生态环境保护规划》的要求。

(2)与《大气污染防治行动计划》（国发【2013】37号）、《水污染防治行动计划》（国发【2015】17号）和《土壤污染防治行动计划》（国发【2016】31号）符合性见下表：

表1.3-1与气十条、水十条、土十条符合性分析

条例名称	相关要求	本项目情况	符合性
《大气污染防治行动计划》（国发【2013】37号）	全面整治燃煤小锅炉。到2017年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。	不使用燃煤锅炉	符合
	严控“两高”行业新增产能。加快淘汰落后产能。压缩过剩产能。坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。	不属于“两高”行业，符合产业政策要求	符合
	所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚。加强产业政策在产业转移过程中的引导与约束作用，严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。	不属于“两高”行业，不涉及总量指标	符合
《水污染防治行动计划》（国发【2015】17号）	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	不属于“十小”企业	符合
	依法淘汰落后产能，严格环境准入。	符合产业政策	符合

		要求及环境准入规定	
	严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。推动污染企业退出。城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。	不属于高污染行业，不属于十条中严格控制或限制类项目	符合
	控制用水总量。新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平。	用水达到国内行业先进水平	符合
《土壤污染防治行动计划》（国发【2016】31号）	自2017年起，对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。	所在厂区用地性质为工业用地	符合
	排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	不涉及重点污染物的排放	符合
	严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	符合相关行业企业布局选址要求，不在禁止新建行业企业范畴内	符合
	加强电器电子、汽车等工业产品中有害物质控制。有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案；要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。	无重金属等一类污染物使用或排放；有机废气达标排放	符合
	继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。	不属于涉重企业	符合

(3) “十三五”时期自治区新型工业发展规划

根据规划要求：“发展循环经济。按照再利用、资源化、减量化优先原则，降低污染，提升产品附加值和资源产出率。以工业园区和重点企业为重点，建立绿色低碳循环产业体系，推进企业间循环式生产利用、产业循环式组合、园区循环式改造，实现能源梯级利用、土地集约利用、废物交换利用、水的循环利用和污染物集中处理，

降低单位产出物质消耗”。本项目属于废旧汽车拆解项目，为循环经济产业，符合《“十三五”时期自治区新型工业发展规划》的要求。

(4) 《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划》(2018-2020年)

根据行动计划的要求：“大力淘汰老旧车辆。推广使用达到国六排放标准的燃气车辆。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。对达到国家强制报废标准逾期不办理注销登记的机动车，及时公告机动车登记证书、号牌、行驶证作废。对属于已注销和已报废的老旧车，按规定予以查扣。”

本项目属于废旧汽车拆解项目，本项目的建设能够推进淘汰老旧车辆，符合自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020年)中“大力淘汰老旧车辆的相关政策”和“严格执行《机动车强制报废标准规定》”。

(5) 《巴音郭楞蒙古自治州打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020年)实施方案》

根据行动计划的要求：“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。对达到国家强制报废标准逾期不办理注销登记的机动车，及时公告机动车登记证书、号牌、行驶证作废。对属于已注销的和已报废的老旧车，按规定予以查扣”。

本项目属于废旧汽车拆解项目，本项目的建设能够推进淘汰老旧车辆，符合巴音郭楞蒙古自治州打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020年)实施方案中“大力淘汰老旧车辆的相关政策”和“严格执行《机动车强制报废标准规定》”。

(6) “十三五”时期自治区环境保护规划

根据《“十三五”时期自治区环境保护规划》：“加快推进绿色节能低碳技术，促进传统产业升级改造。加快发展环保产业，建立绿色低碳循环发展产业体系”，“积极推进自治区机动车污染防治，按照国家要求加快淘汰黄标车，推进辖区内油品升级，加强机动车环保标志管理，减少机动车污染物排放。”本项目属于循环经济产业，同时对严格落实机动车淘汰制度起到推动作用，符合《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》。

(7) 自治区严禁“三高”项目进疆实施方案

根据《自治区严禁“三高”项目进疆实施方案》的要求，本项目，不属于方案严禁范围，符合方案的要求。

1.3.5 环境政策符合性分析

(1) 与“三线一单”相符性分析

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》（环环评[2016]150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束”。

(2) 与生态红线区域保护规划的相符性

本项目位于新疆巴州和静工业园区金泉综合制造加工区新兴产业区西区，经核实，拟建项目不涉及生态红线保护区域，不会影响所在区域内生态服务功能。

(3) 与环境质量底线相符性分析

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区域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区域功能区划造成影响，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：经叠加后不会对区域环境质量造成破坏影响。

项目生产废水经隔油池处理后同生活污水由园区下水管网排入污水处理厂，生产废水不外排，与地表水无直接水力联系，对周围地表水影响较小；同时项目区采取分区防渗，对厂区及周边的地下水环境影响也较小。

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。

(4) 资源利用上线相符性

本项目不直接利用自然资源，是利用废旧汽车作为原料，项目对区域资源的使用影响不大。

(5) 与自治区环境准入条件符合性分析

根据新环发〔2017〕1号《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》

通则：建设项目须符合国家、自治区相关法律法规、产业政策要求，采用的工艺、技术和设备应符合《产业结构调整指导目录（2019年）》、《市场准入负面清单草案（试点版）》和《关于促进新疆工业通信业和信息化发展的若干政策意见》（工信部产业〔2010〕617号）等相关要求，不得采用国家和自治区淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。本项目不在上述限制范围内，符合准入要求。

1.3.6厂址合理性分析

(1)环境功能区划

项目所在区域为工业用地，符合区域规划。环境空气质量功能确定为二类；项目所用地下水以人体健康基准值为依据，适用于工业用水，地下水环境功能区划确定为III类；项目厂址及周围区域是以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域，声环境功能确定为3类；从环境功能区划的角度看对本项目建设制约不大。

(2)环境容量

本项目所在区域大气环境为达标区域；区域内地下水体均满足水环境功能区划要求，评价指标均符合评价标准中的III类标准，尚有一定环境容量；评价区环境噪声优于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，且距离周边声环境敏感目标较远。

在项目投产后，各项污染物达标排放，对区域环境影响不大，区域环境仍可保持现有功能水平。因此，项目选址从环境容量角度分析是可行的。

(3)区域主导风向

该地区常年区域主导风向为NW~N风向角范围，频率为 36.02%，全年静风频率为6.74%。区域静风频率较低，有利于大气污染物的扩散。

(4)地表水环境影响

项目生产废水全部回用不外排；生产废水经隔油池处理后同生活污水由园区下水管网排入污水处理厂，不与地表水产生直接水力联系，对周围地表水影响较小。

(5)地下水环境影响

项目生产车间内进行分区防渗；生产废水经隔油池处理后同生活污水由园区下水

管网排入污水处理厂。本项目对地下水环境影响很小。

(6)公众参与

公众参与调查期间，未收到反对意见，其结果表明：被调查公众认为本项目的建设可以促进当地经济发展，污染控制措施方案较好，污染物可以实现达标排放。公众对该项目的建设持支持态度，该项目的实施得到了公众的认可。

(7)小结

项目厂址未选择在环境敏感区域，厂址附近无国家及省级确定的风景、历史遗迹等保护区，区域内也无特殊自然观赏价值较高的景观。

项目符合国家及地方的产业政策和发展规划，区域环境敏感程度较低，有一定的环境容量，项目正常生产对环境的影响不大，环境风险水平可接受，结合环境影响预测评价结果综合分析，厂址选择是合理可行的。

1.3.7和静县工业园（一园三区）总体规划（2013-2030）

表1.3-1 和静县工业园（一园三区）规划范围及功能定位

片区		范围	功能定位
巴润哈尔莫墩区		位于和静县巴润哈尔莫墩镇以南2km处,沿218国道的西侧由北向南呈带状布局,规划用地1334.26hm2	在和静县辣椒、葡萄、无公害蔬菜种植基地建设的基础上,以农副产品加工(粮油加工,辣椒色素,番茄制品,果蔬深加工)为主的工业区
铁尔曼区		位于巴伦台镇以南 7km 处,规划用地250.26hm²	以钢铁产业(铁精粉生产、球团、型材、线材等)为主导产业的工业园区
金泉区	新兴区	东与和静镇相邻,北至220kv 变电站,西到黄水沟东岸,南至279县道,规划用地2330.34hm²	以钢铁产业及其下游链中的金属制品业、有色金属压延加工业、新型环保建材业为主导产业,融其他相关产业项目,及仓储物流服务产业为辅的的循环经济产业区
	哈尔莫墩片区	和静县觉伦图尔根村(后山)以东、老218国道以西区域,规划用地1021.5hm	建设矿产品冶炼及加工产业片区
	额勒再特片区	位于279县道以北、218国道两侧的空地上,规划用地908.84hm²	建设绿色有机食品、饮料制造业、畜产品深加工产业基地

项目位于新疆巴州和静工业园区金泉综合制造加工区新兴产业区西区，位于新兴铸管新疆有限公司炼钢车间旁，符合园区规划。

1.3.8分析判定结论

根据《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县(市)产业负面清单(试行)》要求,项目选址位于新疆巴州和静工业园区金泉综合制造加工区新兴产业区西区工业用地,项目不在负面清单范围内;项目厂址未选择在环境敏感区域,厂址附近无国家及省级确定的风景、历史遗迹等保护区,区域内也无特殊自然观赏价值较高的景观,同时经现状监测显示区域环境现状较好,有一定的环境容量,经分析判定具备开展环境影响评价工作的前提和基础条件。

1.4关注的主要环境问题及环境影响

本次评价将在工程分析的基础上,选用导则中推荐的有关模式和计算方法评价项目,分析对建设地区环境空气、地表水、地下水、噪声等环境要素产生的影响范围和程度,并提出污染物控制措施,评述项目环境保护设施的实用性和可靠性,并进行技术经济论证。

本项目的建设特点主要有以下几方面:

(1)通过对工艺过程各生产环节的分析,弄清各类影响的来源、各类污染物的排放情况、污染物开展控制措施以及污染物的最终排放量;

(2)根据工程分析污染物排放量的变化,采用定量计算和定性描述的方法预测项目实施后,该地区的大气环境、地表水、地下水环境质量的变化情况。

(3)大气环境影响评价;

(4)环境风险评价

(5)对项目污染防治措施可行性论证;

1.5环境影响报告书的主要结论

拟建项目属于鼓励类项目,符合国家的产业政策;用地符合和静工业园区总体规划。三废治理措施可靠,全厂排放的各类污染物浓度符合国家相应的排放标准,能够充分利用固体废物资源;工程对周围环境空气、水环境和声环境的影响较小;项目建设具有较好的经济效益、环境效益和社会效益;符合清洁生产、总量控制和污染物达标排放的要求;工程风险能够有效控制。从环保角度分析,项目的选址基本合理,建设是可行的。

2 总论

2.1 评价总体构思

2.1.1 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

a) 依法评价

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

b) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

c) 突出重点

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

2.1.2 评价内容

(1)根据建设项目特点、可能产生的环境影响和当地环境特征选择环境要素进行调查与评价；评价区域环境质量现状，说明环境质量的变化趋势，分析区域存在的环境问题及产生的原因。

(2)遵循清洁生产的理念，从工艺的环境友好性、工艺过程的主要产污节点以及末端治理措施的协同性等方面，选择可能对环境产生较大影响的主要因素进行深入分析。污染源源强核算方法由污染源源强核算技术指南具体规定。

(3)根据污染物产生环节（包括生产、装卸、储存、运输）、产生方式和治理措施，核算建设项目有组织与无组织、正常工况与非正常工况下的污染物产生和排放强度，给出污染因子及其产生和排放的方式、浓度、数量等。应重点预测建设项目生产运行阶段正常工况和非正常工况等情况的环境影响。

(4)明确提出建设项目建设阶段、生产运行阶段拟采取的具体污染防治、生态保护、环境风险防范等环境保护措施；分析论证拟采取措施的技术可行性、经济合理性、长期稳定运行和达标排放的可靠性、满足环境质量改善和排污许可要求的可行性、生

态保护和恢复效果的可达性。

(5)以建设项目实施后的环境影响预测与环境质量现状进行比较，从环境影响的正负两方面，以定性与定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果（包括直接和间接影响、不利和有利影响）进行货币化经济损益核算，估算建设项目环境影响的经济价值。

(6)对建设项目的建设概况、环境质量现状、污染物排放情况、主要环境影响、公众意见采纳情况、环境保护措施、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划等内容进行概括总结，结合环境质量目标要求，明确给出建设项目的环境影响可行性结论。

2.1.3 编制思路

本项目评价对主体工程、公用工程、辅助工程及环保工程进行分析。做到条理清楚、脉络分明、详略得当、重点突出，充分突出项目建设特点和排污特征，使得项目总体评价结论清晰明了，真实可信。

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》(2018.12.29修正)；
- (4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29修订实施)；
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29)；
- (6)《中华人民共和国水土保持法》(2010.12.25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，2018.12.29实施)；
- (10)《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019.01.01实施)；
- (11)《中华人民共和国节约能源法》(2018.10修订)；
- (12)《中华人民共和国循环经济促进法》(2018.10修订)；

(13)《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017.10.1。

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;

(3)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35号);

(4)《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);

(5)《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号);

(6)《报废机动车回收管理办法》(国务院令第715号，2019.06.01);

(7)《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;

(13)《关于开展汽车市场专项整治工作的通知》，商建发[2003]488号;

(14)《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);

(15)《排污许可管理办法(试行)》(环保部令第48号);

(16)《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);

(17)《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类管理名录》(生态环境部令[2018]第1号，2018年4月28日);

(2)《产业结构调整指导目录(2019年)》2020年1月1日;

(3)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号);

(4)《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);

(5)《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);

(6)《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);

(7)《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);

(8) 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);

(9) 《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);

(10) 《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;

(11) 《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;

(12) 《危险废物转移联单管理办法》, 1991.10.1;

(13) 《消耗臭氧层物质管理条例》, 2010.6.1;

(14) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)2012.12.24;

(15) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》2017.10.1;

(16) 《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);

(17) 《巴音郭楞蒙古自治州打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020年)实施方案》

(18) 《商务部办公厅关于进一步加强报废汽车回收拆解行业监督管理工作的通知》(商办建函[2013]59号)。

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) 《关于印发新疆生产建设兵团进一步加强大气污染防治工作的实施意见》(新兵发[2017]8号, 2017.3.1);

(3) 关于印发《新疆生产建设兵团土壤污染防治工作方案》的通知(新兵发[2017]9号, 2017.3.1);

(4) 《关于印发新疆生产建设兵团水污染防治工作方案的通知》(2016.8.3);

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

- (6) 《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;
- (7) 《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), 2018.5.28;
- (8) 《新疆维吾尔自治区人民政府关于落实科学发展观切实加强环境保护工作的决定》, (新政发[1997]9号), 2006.11.3;
- (9) 《新疆维吾尔自治区贯彻〈国务院建设项目环境保护管理办法实施细则〉实施意见》的通知》(新证办发[2002]3号文), 2002.1.4;
- (10) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》(新疆维吾尔自治区十二届人大常委会公告), 2017.1.1;
- (11)《关于印发<“十三五”时期自治区新型工业化发展规划>的通知》, 2016.7.15;
- (12) 《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);
- (13) 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, (新兵发) [2018]42号;
- (14) 《巴音郭楞蒙古自治州打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020年)实施方案》
- (15) 关于印发《“十三五”时期自治区环境保护规划》的通知, (新兵办发)[2016]67号。

2.2.5 技术导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016), 2017.1.1;
- (2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018), 2019.3.1;
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 2018.12.1;
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009), 2010.4.1;
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 2016.1.7;
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018), 2018.3.1;
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011), 2011.9.1;
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤影响》(HJ964-2018), 2019.7.1;

(9)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);

(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)《报废汽车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2008);

(13)《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007);

(14)《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ5025-2012)2013.3.1;

(15)《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);

(16)《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》(HJ527-2010);

(17)《报废机动车回收管理办法实施细则(征求意见稿)》;

(18)《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009);

(19)《报废汽车拆解指导手册编制规范》。

2.2.6 有关技术资料

(1)《新疆启迪桑德环境资源有限公司报废汽车拆解资源化综合利用项目环境影响评价委托书》,2019.6;

(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 影响因素识别和评价因子筛选

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	场平施工	环境空气	—	较小	短	较小	局部	可
	基础施工	声环境	—	较大	短	较小	局部	可

期	结构施工 设备安装	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
		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

在识别出本项目主要环境影响因素的基础上，筛选出本次评价的污染因子，选择对环境影响较大或环境较为敏感的特征污染因子作为本次评价的评价因子，选取结果见表2.3-2。

表2.3-2 项目评价因子一览表

序号	评价项目	现状评价因子	影响评价因子		总量控制因子
			施工期	运营期	
1	环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃	TSP、SO ₂ 、NO _X 、CO、烃类气体	颗粒物、VOCs	VOCs
2	地下水	pH、氨氮、挥发酚、六价铬、亚硝酸盐氮、硝酸盐、氰化物、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总硬度、砷、汞、铅、镉、石油类、氟化物	COD、NH ₃ -N、石油类	COD、NH ₃ -N	—
3	声环境	昼夜等效声级（L _d 、L _n ）	连续等效A声级	厂界昼夜等效声级（L _d 、L _n ）	—
4	固体废物	—	施工弃土、建筑垃圾、生活垃圾	生产固废、生活垃圾	—
5	生态环境	土地利用、土壤、植被、野生动物	临时占地、土壤、植被、野生动物、水土流失	土地利用、土壤、植被、水土流失	—
6	环境风险评价	—	—	危险化学品泄漏、火灾、爆炸	—

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

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的规定，规划范围环境空气质量功能区划属二类功能区，环境空气质量执行二级标准。

(2) 水环境

本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。

(3) 声环境

本项目位于工业用地，属于3类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准。

2.4.2 环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

常规污染物SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、臭氧、NO_x执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中计算取值。其标准值见表2.4-1。

表2.4-1 环境空气质量评价标准一览表

序号	污染物	浓度限值（mg/m ³ ）			标准来源
		日平均	小时平均	年平均	
1	SO ₂	0.15	0.50	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
2	NO ₂	0.08	0.2	0.04	
3	PM _{2.5}	0.075		0.035	
4	PM ₁₀	0.15		0.07	
5	O ₃	0.0031（8小时）	0.2		
6	CO	4	10		
7	非甲烷总烃	2			《大气污染物综合排放标准详解》

(3) 水环境质量标准

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准，

其标准值见表2.4-2。

表2.4-2 地下水质量评价标准一览表 单位：mg/L(pH除外)

序号	指标	标准值	序号	指标	标准值
1	pH	6.5-8.5	10	氟化物	≤1.0
2	总硬度	≤450	11	氰化物	≤0.05
3	溶解性总固体	≤1000	12	汞	≤0.01
4	氯化物	≤250	13	砷	≤0.05
5	硫酸盐	≤250	14	镉	≤0.01
6	挥发酚	≤0.002	15	六价铬	≤0.05
7	高锰酸盐指数	≤3.0	16	硝酸盐氮	≤20
8	亚硝酸盐氮	≤0.02	17	锌	≤1.0
9	氨氮	≤0.2			

(3)声环境质量标准

声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)，区域执行其中的3类标准。标准值见表2.4-3。

表2.4-3 声环境质量评价标准一览表

污染物	标准值dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
等效连续A声级	65	55	GB3096-2008 3类

(4)土壤环境质量标准

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)，本项目属于第二类用地中的工业用地(M)，其管控标准值见表2.4-4。

表2.4-4 建设用地土壤污染风险筛选至和管制值一览表 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值(第二类)	管制值(第二类)
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬(六价)	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯甲烷	9	100

12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并【a】蒽	15	151
39	苯并【a】芘	1.5	15
40	苯并【b】荧蒽	15	151
41	苯并【k】荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并【a,h】蒽	1.5	15
44	茚并【1,2,3-cd】芘	15	151
45	萘	70	700

2.4.3 污染物排放控制标准

(1) 废气污染物排放标准

大气污染物颗粒物和甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2中二级标准，详见表表2.4-5。

表2.4-5 废气排放标准

类别	污染物	浓度限值 (mg/m ³)		排放高度 (m)	排放速率 (kg/h)	标准
		有组织	无组织			
废气	颗粒物	120	1.0	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中二级标准
	非甲烷总烃	--	4.0	-	-	

(2) 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2.4-6。

表2.4-6 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2.4-7。

表2.4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	适用区域	等效声级Leq dB(A)	
3类	项目厂界外1m	昼间	夜间
		65	55

(3) 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)及修改单；

②危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改清单；

2.5 评价等级

2.5.1 环境空气

(1) 判定依据

根据工程特点和污染特征以及周围环境状况，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3“评价等级判定”规定的方法核算，计算公式及评价工作

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

级别表(表2.4-1)如下:

式中: P_i ——第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

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

C_{oi} ——第*i*个污染物环境空气质量标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值。

表2.5-1评价工作等级判别表

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

(2)判定估算过程

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及油液抽取过程中产生的非甲烷总烃气体的挥发。污染源参数选取见表2.5-2。

表2.5-2 估算模型参数表

单元	污染源	废气量 (m^3/h)	污染物 名称	排放速率 (kg/h)	排放参数		
					几何高度(m)	排气筒内径(m)	出口温度($^{\circ}\text{C}$)
拆解车间	生产车间	-	非甲烷总烃	0.0065	-	-	-
危废暂存间	暂存间	-	非甲烷总烃	0.0013	-	-	-
参数					取值		
城市/农村选项					农村		
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$					42.6		
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$					-36.1		
土地利用类型					沙漠荒滩		
区域湿度条件					干燥气候		
地形数据分辨率					25m		
是否考虑海岸线熏烟					否		

废气污染物的估算结果见表2.5-3。

表2.5-3 废气污染物落地浓度估算结果

序号	污染源名称	方位角度 (度)	离源距离 (m)	相对源高 (m)	TSP D10 (m)	非甲烷总烃 D10(m)
1	无组织拆解车间	0	16	0	0.00 0	4.34 0

2	危废暂存间	10	10	490.76	0.00 0	0.08 0
---	-------	----	----	--------	--------	--------

(3)确定评价等级

根据估算结果表明，本项目所有污染物最大占标率为：4.34%。由所有污染物的最大占标率 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，确定大气环境评价等级为二级。

2.5.2 地表水环境

本项目附近无地表水体，不对地表水进行评价。

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），地下水环境敏感程度分级表见表2.5-5。地下水评价工作等级分级表见表2.5-6。

表2.5-5 地下水环境敏感程度分级表

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

表2.5-6 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

项目所在地为工业用地，不属于集中式饮用水水源地准保护区、补给径流区，区域地下水级别为“不敏感”。根据HJ610-2016附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于III类项目。对照表评价工作等级分级（见表2.5-6），确定本项目评价等级为三级。

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

本项目工程影响范围 $< 2\text{km}^2$ ，根据调查，本工程用地为工业用地，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》（HJ169-2018）规定：“环境风险评价工作是依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势进行分级，环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级”，其具体分级判据见表2.5-9。

表2.5-9 项目环境影响评价等级判据一览表

环境风险潜势	VI、VI+	III	II	I
环境风险评价等级	一	二	三	简单分析

根据风险章节分析结果显示，本项目的环境风险潜势为I级，因此本项目的环境风险评价简单分析即可。

2.5.7 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）规定，本项目属于“环境和公共设施管理业”中“废旧资源加工、再生利用”，土壤环境影响评价项目类别为“III类”，项目所在地周边土壤环境敏感程度为“不敏感”，占地规模为小型，因此本项目不开展土壤环境影响评价工作。其具体分级判据见表2.5-10。

表2.5-10 项目环境影响评价等级判据一览表

占地规模 敏感程度	I			II			III		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

2.6 环境影响评价范围

根据确定的评价等级和环境影响评价技术导则，结合当地气象、水文、地质条件和该工程“三废”排放情况及周围企事业单位、居民区分布等环境特点确定环境影响评价范围。结合区域环境特征，确定本次评价范围。

2.6.1 大气环境评价范围

本项目大气环境影响评价范围：根据HJ2.2-2018规定，评价范围以项目为中心边长为5km的矩形区域。

2.6.2 地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）对于调查范围的规定，地下水环境现状调查的范围以能说明地下水环境的现状，反应调查评价区地下水基本流场特征，能满足环境影响预测和评价的要求。结合项目所在地地下水的分布及地下水开采利用情况，本次地下水调查范围为上游西北侧1km，下游东南侧2km，

侧向各1km，面积约6km²的矩形区域。

2.6.3 声环境评价范围

厂区及厂界外1m范围内。

2.6.4 环境风险

本项目的环境风险评价等级为简单分析，项目的环境风险评价范围具体如下：

(1) 大气环境评价范围

由建设项目边界外延5km的矩形范围。

(2) 地表水环境评价范围

本项目不考虑风险事故泄露危险物质对地表水体的影响，因此不设地表水环境风险评价范围。

(3) 地下水环境评价范围

本项目危废贮在危险废物暂存间，泄露对地下水影响极小，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，确定地下水评价范围为以厂址为中心的6km²范围。

本项目环境影响评价范围见表2.6-1、图2.6-1。

表2.6-1 评价范围一览表

序号	项 目	主要影响因素	评价等级	评 价 范 围
1	环境空气	工艺废气	三级	厂址为中心，边长5km的矩形区域
2	地下水环境	泄漏	三级	以厂址为中心的6km ² 范围
3	声环境	厂区生产设备	三级	厂界外1m
4	环境风险	风险物质泄漏影响	简单评价	大气环境范围为边长5km矩形范围； 地下水范围为厂址中心6km ² 范围

2.7 环境敏感目标

评价范围内无名胜古迹、历史文物和古树名木等需要特殊保护的环境保护对象，距离最近居民区(巩哈尔村)1700m，100m范围内无住宅、学校、医院等环境敏感目标。

本项目周边各环境要素保护对象见表2.7-1。

表2.7-1 项目周边各环境要素保护对象一览表

序号	保护要素	关心点	相对位置	保护目标值
1	环境空气	巩哈尔村	1.7	《环境空气质量标准》二级 GB3095-2012
		和静县泉佳园小区	3.2	
		康泰花园小区	3.5	

		第五中学	3.8	
		黄水沟河	1.65	
		胜达驾校	3.2	
2	地表水	黄水沟河	1.65	《地表水质量标准》 (GB/T3838-2002) III类水质标准
3	环境风险	巩哈尔村	1.7	环境风险可控
		和静县泉佳园小区	3.2	
		康泰花园小区	3.5	
		第五中学	3.8	
		黄水沟河	1.65	
		胜达驾校	3.2	
4	地下水	厂址中心周围km ² 范围内	/	《地下水质量标准》III类 GB/T14848-2017

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目工程概况

3.1.1 建设项目名称及项目性质

- (1)项目名称：新疆启迪桑德环境资源有限公司报废汽车拆解资源化综合利用项目；
- (2)建设单位：新疆启迪桑德环境资源有限公司；
- (3)项目性质：新建；
- (4)建设地点：新疆巴州和静县和静工业园新兴产业区，地理坐标为：东经86°18' 26.13" 北纬42° 19' 34.13"。地理位置详见图3.1-1；
- (5)投资总额：1500万元，全部为企业自筹。
- (6)行业类别及代码：C42废物资源综合利用业；
- (7)建设周期：本项目建设期在2020年12月-2021年10月。
- (8)职工人数及工作时数：项目劳动定员37人，全年工作300日，采用1班8h工作制，年工作时数2400h。

3.1.2 建设规模

本项建设内容建设年拆解10000辆汽车规模的专业化汽车拆解市场。

本项目总占地面积为：建设用地面积：66666.67m²，建设年拆解汽车10000辆生产线及配套设置，主要包括拆解车间、储存场、仓库、办公室及给排水等配套工程。

3.1.3 主要工程内容

项目组成一览表见表3.1-1。

表3.1-1 项目组成一览表

工程类别	工程类别	备注
主体内容	生产车间	1栋，钢构结构，全封闭，地面全部硬化，建筑面积为6600m ² ，位于项目区西北角
辅助工程	办公宿舍	新建一层办公宿舍
仓储设施	未拆解贮存区	外购回的原料主要在生产车间南侧的原料区堆放，硬化
	产品（半成品）贮存区	加工好的废钢铁在生产车间北侧的成品区堆存，硬化
	磅房	1栋、钢构结构，建筑面积50m ²
公用工程	供热系统	园区供热系统提供

环保工程	供电系统	由接园区供电线路提供，项目年用电量约100万kwh；
	排水系统	生产废水经隔油池处理后同生活污水由园区下水管网排入污水处理厂
	供水系统	拟建项目用水由接园区供水管网提供，用水量2055m ³ /a
	废气治理	车间通风排气装置(排风扇等)、密闭废油抽取机、废液回收机、专用制冷剂收集器、封闭储油罐体(油桶等)
	废水治理	生产废水经隔油池处理后同生活污水由园区下水管网排入污水处理厂
	噪声治理	厂房隔声、距离衰减，进出车辆低速、禁鸣
	固废治理	生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一处置 爆破后的安全气囊和不可利用废物(碎玻璃、塑料等)为一般工业固废，储存于专用暂存间内，一般工业固废符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的一般固体废物堆放场所。 废液化气罐、废铅蓄电池、含多氯联苯的废电容器、废尾气净化催化剂、废油液、废空调制冷剂等为危险废物，储存于专门的暂存间内，各暂存间设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2020)中相应的要求。

3.1.4 车辆来源及产品方案

本项目车辆来源于巴州和静县以及周边地区，本项目仅对普通报废汽车进行回收拆解，不回收、拆解特殊车辆，如罐车等。根据现状估算，本项目年处理10000辆报废汽车，其中小型车约为9000辆，大型车约为1000辆。小车平均重量以1.21t/辆计算，大车平均重量以5.08t/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11360t、废有色金属2190t、废塑料橡胶303.6t、废玻璃269t；另外，部分一般固废(皮布制品及其它不可利用物)及危险废物(废油、蓄电池等)产生，根据《汽车报废拆解和材料回收利用》及《汽车产品回收利用技术政策》中相关资料、业主提供资料及同类型企业经验数据的类比分析，拆解后产物见下表。

表3.1-2 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	
1	S12	可用零部件	55	780	可回收用物质
2	S9	玻璃	50	60	
3	S13	钢材	980	3500	
4	S14	橡胶	60	120	
5	S15	有色金属	8	15	
6	S16	塑料	18	60	
7	S17	纤维、皮革	30	50	
8	S3	废安全气囊	2	2	危险废物

9	S1	废铅蓄电池	4	10	
10	S2	废液化气罐	4.5	0	
11	S4	废尾气净化装置	0.5	1	
12	S5-1	机油	6	10	
13	S5-2	制动液	2.5	5	
14	S5-3	变速箱油	2.5	5	
15	S5-4	液压油	0.5	1	
16	S5-5	防冻液	0.5	1	
17	S5-6	汽、柴油	0.7	1.3	
18	S6	废制冷剂	0.5	1	
19	S7	废油箱	35	65	
20	S8	废滤清器	0.1	0.2	
21	S10	含汞开关、线路板	0.25	1	
22	S11	电容器	0.25	1	
23	S19	制动器石棉废物	0.2	0.5	一般工业废物
24	S18	不可再利用	10	20	
合计			1271	4710	/

3.1.5主要设备

本项目主要设备见表3.1-3。

表3.1-3 主要设备一览表

名称	数量	单位	型号
辐射检测仪	1	台	--
轮式剪切机	1	台	--
抓钢机	3	量	425、斗山 220、LY150
铲车	5	台	--
翻斗车	3	辆	--
叉车	1	辆	--
钢筋切粒机	3	台	850 加重型
压块打包机	1	台	1100
吸盘车	1	辆	15t/h
地磅	1	套	--
龙门吊	2	台	--

3.1.6原辅材料消耗

汽车拆解过程中要对少数大型废钢进行切割，切割废钢主要用到等离子切割机，不使用乙炔或丙烷等气割装置。本项目汽车拆解规模为10000辆/年；所使用原辅材料的用量具体见表3.1-4。

表3.1-4 原辅材料消耗

序号	名称	规格	消耗量	来源
1	报废汽车	小型	9000辆/年	巴州和静县以及周边地区
		大型	1000辆/年	

燃料和动力消耗见表3.1-5。

表3.1-5 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	2500	市政电网
2	新水	m ³ /a	1316.5	市政管网

3.1.7项目总图布置及周边情况

(1)项目总图布置

总平面布置的基本原则是一次规划，满足总体规划的要求，布置集中紧凑，尽可能与现有地形相结合，节省用地，减少场地土方量，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等。

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。

通过以上分析，项目厂区整体布局是较为合理的。

(2)项目总图布置合理性分析

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西北区域，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，对环境影响较小。

②厂区高噪声源设备布置在拆解车间东侧，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。项目厂区的总平面设计符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2015)要求，项目平面布置合理。

(3)厂址周围情况

项目厂址位于新疆巴州和静工业园区金泉综合制造加工区新兴产业区新兴铸管新疆有限公司厂区内炼钢车间南侧，具体位置位于东经 $86^{\circ} 18' 26.13''$ 北纬 $42^{\circ} 19' 34.13''$ ，项目租赁的新兴铸管新疆有限公司空地，东侧为依次为园区道路、空地，南侧依次为园区道路和空，西侧依次为空地、新兴铸管炼钢车间、北侧为新兴铸管炼钢车间。

3.1.8公用工程

(1)给水

本项目用水主要为冲洗用水、生活用水及绿化用水，由市政管网提供。

车间地面冲洗水：为保证拆解车间清洁，每半个月将对车间进行清洗，清洗水用量为 $4.5\text{m}^3/\text{次}$ ，废水产生量按用水量的85%计算，则项目地面冲洗水产生量为 $3.83\text{m}^3/\text{次}$ （ $76.5\text{m}^3/\text{a}$ ）。

生活用水：项目职工人数37人，年工作时间为300天。按照《新疆维吾尔自治区

生活用水定额》以每人每天用水100L，则本项目正常运营时生活用水量约为 $3.7\text{m}^3/\text{d}$ （ $1110\text{m}^3/\text{a}$ ）。

绿化用水：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 $400\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}\sim 500\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ ，本项目按 $450\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ 计算，绿化面积 200m^2 （0.3亩），则绿化用水量约为 $135\text{m}^3/\text{a}$ ，按灌溉时间9个月计算，平均每天用水量 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。新鲜水使用量约为 $135\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目总用水量为 $1321.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

项目室、内外排水均采用雨污分流制。本项目废水主要为生产废水、生活污水；生产废水经隔油池处理后同生活污水由园区下水管网排入污水处理厂。

项目产生生活污水按用水量的80%计，产生量为 $2.96\text{m}^3/\text{d}$ （ $888\text{m}^3/\text{a}$ ），生产废水经隔油池处理后同生活污水由园区下水管网排入园区污水处理厂。项目生产废水车间地面冲洗废水产生量约为 $61.2\text{m}^3/\text{a}$ ，经隔油处理后与生活污水一起排入园区污水处理厂处理。

（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，初期雨水经隔油沉淀处理后排入园区污水处理厂处理。

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。

（4）供电

由园区供电线路接入，年用电量100万度，新增2台变压器。

（5）供热

新建厂房为半封闭厂房，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。

3.2 建设项目可行性分析

(1)与《报废机动车回收管理办法》（国务院令715号）

表3.2-1 《报废机动车回收管理办法》符合性分析

相关要求	本项目情况	符合性
具有企业法人资格	本项目建设单位有企业法人	符合
具有符合环境保护等有关法律、法规和强制性标准要求的存储、拆解场地，拆解设备、设施以及拆解操作规范	本项目建有储存、拆解场地及设备，符合相关技术规范	符合
具有与报废机动车拆解活动相适应的专业技术人员	本项目员工37人，符合相关技术规范	符合
拆解的报废机动车“五大总成”具备再制造条件的，可以按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用；不具备再制造条件的，应当作为废金属，交售给钢铁企业作为冶炼原料。禁止任何单位或者个人利用报废机动车“五大总成”和其他零部件拼装机动车，禁止拼装的机动车交易	本项目拆解的报废机动车“五大总成”均依法合理处置，不利用报废机动车“五大总成”和其他零部件拼装机动车	符合
拆解报废机动车，应当遵守环境保护法律、法规和强制性标准，采取有效措施保护环境，不得造成环境污染	污染物经治理后能达标排放，固废合理处置	符合

由上表可知，本项目符合《报废机动车回收管理办法》相关要求。

(2)与《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）符合性分析

根据项目特点对照《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）对报废汽车拆解企业的要求，分析本项目符合性，见表3.2-2。

表3.2-2 《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）符合性分析

相关要求	本项目情况	符合性
场地		
厂区经营面积不低于10000m ² ，其中作业场地（包括存储和拆解场地）不低于6000m ²	规划用地66666.67m ²	符合
报废存储场地(包括临时存储)的地面要硬化和并防渗漏	整个场地进行硬化防渗处理	符合
拆解场地应为封闭或半封闭车间，地面应防止渗漏	项目拆解场地为封闭车间，地面进行了硬化、基础防渗处理	符合
拆解车间应通风、光线良好，安全防范设施齐全，并远离居民区	拆解车间为封闭车间，厂房内设通风设施	符合
存储场地和拆解车间的总排水口应设置油水分离	拆解车间不产生废水，待拆解报废车	符合

装置和与其相接的排水沟	辆暂存区设置雨水收集沟、转换阀、初期雨水收集池、隔油沉淀设施。	
设施设备		
具备车辆称重设备	生产区入口设置地磅	符合
具备室内拆解预处理平台，并配有专用废液收集装置和分类存放各种废液的专用密闭容器	厂区设置预处理车间，设置预处理拆解平台，内配置有专用废液收集装置和存放专用密闭容器	符合
具备安全气囊直接引爆装置或拆除、存储、引爆装置	配备有一台安全气囊引爆器	符合
具备汽车制冷剂收集装置	配备有汽车制冷剂收集装置	符合
具备分类存放含聚氯联苯或聚氯三联苯的电容器、机油滤清器和蓄电池的容器	设置有专用容器及暂存间	符合
具备剪切、剪断备或压扁设备	厂区配置剪切和压扁设备	符合
具备起重运输设备	厂房配置叉车、拖车、吊车等运输设备	符合
具备总成拆解平台或精细拆解平台	厂房内设置有总成拆解平台	符合
人员		
专业技术人员不少于5人	厂区专业技术人员10人	符合
其他		
具备电脑的办公设施，符合国家有关规定的消防设施，各类废弃物的存储设施应符合国家环保相关要求	厂区设置办公室，配备办公设施；配置了灭火器、消防栓等；各类废弃物根据性质分别暂存于符合国家环保要求的固废暂存间。	符合
企业作业程序		
报废汽车回收拆解应严格遵循环保和循环利用的原则，接收或收购报废汽车后按：检查→拆解预处理→报废汽车存储→拆解→存储和管理的回收拆解程序作业	厂区报废汽车回收拆解工艺流程为报废车辆检查→拆解预处理→报废汽车存储→拆解→可回收、不能回收物质存储和管理	符合
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	符合
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	符合
1、拆解报废汽车零部件时，应当使用合适的专用	1、拆解报废汽车零部件时，使用合适	符合

工具, 尽可能保证零部件可再利用性以及材料可回收利用性; 2、应按照汽车生产企业所提供的拆解信息或拆解手册进行合理拆解, 没有拆解手册的, 参照同类其他车辆的规定拆解; 3、存留在报废汽车中的各种废液应抽空并分类回收, 各种废液的排空率应不低于90%; 4、不同类型的制冷剂应分别回收; 5、各种零部件和材料都应以恰当的方式拆除和隔离。拆解时应避免损伤或污染再利用零件和可回收材料; 6、按国家法律、法规规定应解体销毁的总成, 拆解后应作为废金属材料利用;	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; 2、按照汽车生产企业所提供的拆解信息或拆解手册进行合理拆解, 没有拆解手册的, 参照同类其他车辆的规定拆解; 3、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%; 4、对不同类型的制冷剂分别回收; 5、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; 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。	
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	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, 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; 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, 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。	符合
1、拆除蓄电池, 拆除液化气罐; 2、直接引爆安全气囊或者拆除安全气囊组件后引爆; 3、在室内拆解预处理平台使用专用工具和容器排空和收集车内的废液; 4、用专用设备回收汽车空调制冷剂	1、先拆除蓄电池, 拆除液化气罐; 2、将安全气囊拆除后引爆; 3、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。	符合
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	1、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; 2、报废汽车、一般固体废物、危险废物分类存储; 3、控制报废汽车接收数量, 且均在3个月内拆解完成; 4、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	符合

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；2、拆下的可再利用零部件暂存于零件仓库；3、对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物的容器进行分类存储和标识，含有害物质的部件应标明有害物质的种类；4、容器和装置要防漏和防止洒溅，未引爆安全气囊的存储装置应防爆，并对其进行日常性检查；5、拆解后废弃物的存储应严格按照GB18599和GB18597要求执行；6、各种废弃物的存储时间应不超过一年；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；8、危险废物应由具有相应资质的单位处理	1、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；2、本项目拆下的可再利用零部件均分类存于零件仓库；3、对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物的容器进行分类存储和标识，含有害物质的部件标明有害物质的种类；4、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；5、拆解后废弃物的存储严格按照GB18599 和 GB18597要求执行；6、各种废弃物分类存储，存储时间不超过一年；7、本项目的一般固体废物首先考虑外售处理，不能外售的交由环卫部门处理，危险废物定期交由有资质的单位处理；8、危险废物交由具有相应资质的单位处理	符合
企业管理		
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件流向市场；	按要求建立报废汽车拆解零部件、固废管理制度，能防止报废汽车及国家禁止销售的报废汽车总成零件流向市场；	符合
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	厂区工人在上岗前均进行操作安全操作和废弃物处理方面的培训，推行培训上岗制度	符合
应实施消防安全检查制度，建立设施设备检修和维护制度、废弃物环保管理制度等，并形成相应的管理文件	厂区内按要求实施消防安全检查制度，建立设施设备检修和维护制度、废弃物环保管理制度等，并形成相应的管理文件	符合
应建立报废汽车回收拆解档案盒数据库，对回收的报废汽车逐车登记。	对回收的报废汽车建立报废汽车回收拆解档案盒数据库，对回收的报废汽车逐车登记。	符合

根据上表可知，本项目建设符合《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）中相应的要求。

与《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ1348-2007）的符合性分析

依据《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）对报废机动车拆解环境保护的要求，分析本项目环境保护是否符合其要求，详见表3.2-3

表3.2-3 环境保护要求符合性分析

报废机动车拆解环境保护技术规范要求内容		本项目实施情况	符合性
4.1环境保护基本	4.1建设与运行应以环境无害化方式进行，不能产生二次污染。	本项目拆解作业区为半封闭车间，生产废水全部回用不外排。各类拆解物得到合理化利用及处置。待拆解报废车辆暂存区设置雨水收集沟、雨水转换阀、初期雨水收集池、隔油沉淀设施，初期雨水经初期雨水收集池收集后经污水管网排入污水处理厂处理	符合
	4.2应以材料回收为主要目的，应最大限度保证拆解产物的循环利用	本项目的可回收零件进行外售，其余废物按照相关规定进行处理	符合
	4.3产生的废液化气罐、废安全气囊、废铅蓄电池、含多氯联苯的废电容器、废尾气净化催化剂、废油液、废空调制冷剂属于危险废物，应按照危险废物的有关规定进行管理和处置。	按照相关规定管理、存放，分别用专用容器盛装后存放于相应危废暂存间，定期交危险废物处置单位处理	符合
5建设环境保护要求	5.1选址合理，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区	项目位于工业用地，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区	符合
	5.2应建有封闭的围墙，禁止无关人员进入	本项目设置有封闭的围墙	符合
	5.3报废机动车拆解企业内的道路应采取硬化措施，并确保在其运营期间无破损。	道路全部硬化	符合
	5.4厂区应划分为管理区、未拆解的报废机动车贮存区、拆解作业区、产品(半成品)贮存区、污染控制区	本项目设置有管理区、未拆解的报废机动车贮存区、拆解作业区、产品(半成品)贮存区、污染控制区(固废暂存区)	符合
	5.5报废机动车拆解企业厂区内各功能区的设计和建设应满足以下要求：(1)各功能区的大小和分区应适合企业的设计拆解能力；(2)各功能区应有明确的界线和明显的标识；(3)未拆解的报废机动车贮存区、拆解作业区、产品(半成品)贮存区、污染控制区应具有防渗地面和油水收集设施；(4)拆解作业区、产品(半成品)贮存区、污染控制区应设有防雨、防风设施	(1)本项目各功能区的大小满足拆解能力的要求；(2)本项目各分区均单独设置，标识和界限明显，见平面布置图；(3)建立和完善污、雨水的收集设施，并对厂区可能产生污染和无组织泄露下渗的场地按照要求采取不同的防渗处理措施，分为重点区域防渗、一般区域防渗。防渗区分布见附图；(4)拆解作业区为半封闭车间，产品(半成品)贮存区设有防雨、防风设施	符合
	5.8报废机动车拆解企业应实行清污分流，在厂区内(除管理区外)收集的雨水、清洗水和其他非生活、废水网设置专门的	项目生产废水经隔油处理后排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。	符合

6运行环境保护要求	收集设施和污水处理设施。		
	5.9应有符合相关要求的消防设施，并有足够的疏散通道	设置了灭火器、消防沙、消防水池、监控设施等，场地设置了通道，可作为疏散通道。	符合
	5.10应有完备的污染防治机制和处理环境污染事故的应急预案	企业应制定环境污染事故应急预案	符合
	6.2报废机动车拆解应采用对环境污染程度最低的方式拆解报废机动车。鼓励采用固体废物产生量少、资源回收利用率高的拆解工艺。	本项目以剪断机为主，大大降低了对大气环境的污染。本项目回收零配件、钢铁等可用物质	符合
	6.3应在报废机动车进入拆解企业后检查是否有废油液的泄漏。如发现有废油液的泄漏应立即采取有效的收集措施。	本项目对报废机动车的验收登记过程中检查并处理废油液的泄漏。设置了废油液泄漏的收集措施（采用废液回收装置收集泄漏的液体或封住泄漏处）。	符合
	6.4报废机动车在进行拆解作业之前不得侧放、倒放	本项目报废机动车拆解前全部按要求停放在未拆解的报废机动车的贮存区	符合
	6.5禁止露天拆解报废机动车。	本项目在拆解车间内进行拆解，拆解车间为半封闭式	符合
	6.6报废机动车应依照下列顺序进行拆解：(1)拆除蓄电池；(2)拆除液化气罐；(3)拆除安全气囊；(4)拆除尾气净化催化剂；(5)排除残留的各种废油液；(6)拆除空调器；(7)拆除各种电子电器部件，包括仪表盘、音响、车载电台电话、电子导航设备、电动机和发电机、电线电缆以及其他电子电器；(8)拆除其他的零部件	本项目按照此顺序对报废机动车进行拆解	符合
	6.9拆解企业在拆解作业过程中拆除下来的第4.3条中所列的各种危险废物，应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。	项目产生的危废交由具有危废处置资质单位处置	符合
	6.10报废机动车中的废剂冷剂应用专用工具拆除并收集在密闭容器中，并按照第6.9条规定进行处理，不得向大气排放。	本项目配备专用制冷剂收集装置	符合
	6.11禁止在未获得相应资质的报废机动车拆解企业内拆解废铅蓄电池和含多氯联苯的废电容器，禁止将蓄电池内的液态废物倾倒入米。应将废铅蓄电池和含多氯联苯的废电容器贮存在耐酸容器中或者具有耐酸地面的专用区域内，并按照第	本项目建设单位本项目对废铅蓄电池和废电容器不进行拆解，分别贮存耐酸容器中，并委托有资质的单位进行处理。	符合

	6.9条规定进行处理		
	6.12报废机动车拆解企业产生的各种危险废物在厂区内的贮存时间不得超过1年。拆解过程产生的危险废物应按照类别分别放置在专门的收集容器和贮存设施内，有危险废物识别标志、标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志。液态废物应在不同的专用容器中分别贮存。	本项目明确规定危废贮存时间不超过一年废铅蓄电池和电子部件及废油、废液、制冷剂、防爆剂等分类存放，标识清晰	符合
	6.13拆除的各种废弃电子电器部件，应交由具有资质的处置单位进行处理处置。	委托有资质单位处置	符合
	6.15禁止采用露天焚烧或简易焚烧的方式处理报废机动车拆解过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物。	本项目产生的废电线电缆及废轮胎全部外售	符合
	6.16拆解得到的可回收利用的零部件、再生材料与不可回收利用的废物应按种类分别收集在不同的专用容器或固定区域，并设立明显的区分标识	本项目设有零部件仓库及其他仓库、固废仓库；固废配有专用容器具和固定区域	符合
	6.18厂区收集的雨水、清洗水和其他非生活污水等应通过收集管道(井)收集后进入污水处理设施进行处理，并达到排放标准后方可排放	项目生产废水经隔油处理后排入园区污水处理厂处理，待拆解报废车辆暂存区设置雨水收集沟、雨水转换阀、初期雨水收集池、隔油沉淀设施。初期雨水经污水管网排入污水处理厂。	符合
	6.20拆解企业应按照环境保护措施验收的要求对污染物排放进行日常监测	本项目制定了污染物监测计划	符合
7污染控制措施	7.3拆解过程中产生的危险废物的贮存应满足GB18597的要求	本项目制定了危废控制与管理措施	符合
	7.4拆解企业产生的工业固体废物贮存、填埋设施应满足GB18599的要求，	本项目制定了一般固废控制与管理措施	符合

由上表可知，本项目符合《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）的相关要求。

（4）根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》（征求意见稿）的要求“4.1.1各地区（直辖市、地级市）依据年机动车保有量确定所属的地区类型，依据地区年总拆解产能确定企业数量。地区年总拆解产能按当地年机动车保有量的4%~5%设定”和“4.7常住人口密度低于130人/平方公里的省、自治区可根据当地实际情况执行4.1和 4.2.2”。由于新疆属于常住人口密度低于130人/平方公里的自治区，因此可根据当地实际情况执行。根据和静县政府网站2016年公布和静县成品油零售体系“十三五”

发展规划资料中可知截止2015年底全县机动车保有量36390辆，较2009年增长35%，并呈逐年快速增长的趋势；由此估算至2020年底全县机动车将达到47300辆左右。此项目对当地及周边汽车拆解及资源循环利用均起到积极的推进作用。因此本项目区符合《报废机动车回收拆解企业技术规范》（征求意见稿）的要求。

3.3 施工期工程分析

3.3.1 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。

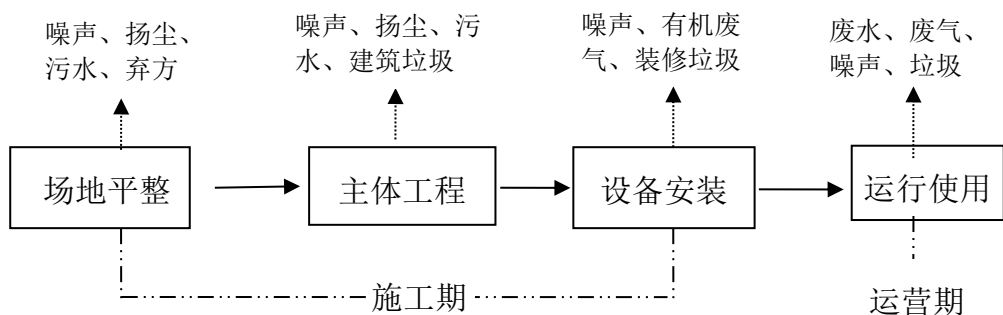


图3.3-1 施工期流程及污染工序流程图

3.3.2 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，及时连续灌注混凝土，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。

3.4 施工期项目污染源分析

3.4.1 施工期废气污染源

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

① 施工场地扬尘

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

② 运输车辆行驶的扬尘

据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%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、SO₂等，由于产生量不大，在此不作估算。

3.4.2 施工期废水污染源

①施工期生活污水

本项目无生产废水产生，项目产生的废水主要为生活污水，运营期废水产生量为2.28m³/d，684m³/a，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS和NH₃-N，生活污水经园区下水管网排入园区污水处理厂进行处理。

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1m³混凝土产生养护废水0.35m³，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。

3.4.3 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80dB(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3.4-1，各交通运输车辆噪声见表3.4-2。

表3.4-1 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		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3.4-2 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)，一般不超过10dB(A)。

3.4.4 施工期固体废弃物污染源

施工期的固体废物主要为施工过程中产生的施工建筑垃圾和工人产生的生活垃圾等。

建筑垃圾：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。

施工人员垃圾：项目施工人员平均按30人，生活垃圾产生量按每人0.2kg/d计，施工期(5个月)施工人员生活垃圾量约为0.9t。

3.5 运营期工程分析

本项目建成后完成年拆解10000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。

3.5.1 工艺先进性比选

3.5.1.1 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。

3.5.1.2 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拆解拆解，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。

3.5.2 工艺流程

3.5.2.1 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。

3.5.2.2 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。

3.5.2.3 拆解预处理

本项目厂区不设置清洗点，车辆不清洗。

(1)拆除蓄电池。

①断掉汽车总电源开关；

②拆除蓄电池负极的接线端子，并将负极端子用绝缘材料包扎，扣好负极柱帽；

③拆除蓄电池正极接线端子，扣好正极柱帽；

④拆除蓄电池固定支架；

⑤取出蓄电池装入专用耐酸容器中，蓄电池从汽车拆除后不会再进一步拆解。若蓄电池有损坏，应将损坏后的电瓶抬出置于预先准备好的专用具盖封密封耐酸容器内，并扣好桶盖。拆除下来的蓄电池属于危险废物，直接送至危废暂存间暂存。

(2)拆除液化气罐

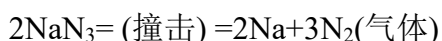
对有液化气罐的报废汽车进行拆除，拆除后不进一步处理，属于危险废物，运至危废暂存间暂存。

(3)直接引爆安全气囊或者拆除安全气囊组件后引爆。

对有安全气囊系统的报废汽车先拆除安全气囊系统，拆除后运至安全气囊引爆区（单独的房间内），再采用安全气囊引爆装置，在单独的操作间内引爆。

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

反应如下：



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)拆除尾气净化装置，拆除后不会进一步拆解，属于危险废物，送至危废暂存间暂存。

(5)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。

(6)拆除空调器，按空调制冷剂分型号分别用专用设备抽至钢瓶内。属于危险废物，收集钢瓶外贴好危险标签标识，运至危废暂存间。

3.5.2.4 汽车拆解

报废汽车预处理完毕之后，按以下顺序进行拆解：

- (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。

3.5.2.5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。

3.5.2.6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)变速器在拆下发动机后，从发动机体上拆除下来，通过剪切将其破坏为废钢，同时产生变速器废润滑，废润滑油属于危废，由专用容器存放存放于危废暂存库内。

(3)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)制动系统拆除后，分别产生分配阀、脚制动器、手制动器、踏板、燃料泵、废石棉刹车片和废制动液，其中废石棉刹车片和废制动液属于危废，分别收集后存放于危废暂存库。

(5)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。

(6)车架剪断、车身剪断或压扁，经破碎后作为钢材外售。

3.5.2.7 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，收集后暂存于危险品仓库，定期交给合法的废液回收处理企业。

(2)拆下的可再利用零部件暂存于产品存贮库(零件仓库)。

(3)对存储的各种零部件、材料、废弃物的容器进行标识，避免混合、混放；

(4)对拆解后的所有零部件、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。

(5)容器和装置要防漏和防止洒溅，未引爆安全气囊的存储装置应防爆，并对其进行日常性检查，各种废弃物的存储时间一般不超过一年。

(6)应建立报废汽车回收拆解档案和数据库，对回收的报废汽车逐车登记。记录报废汽车回收、拆解、废弃物处理以及拆解后零部件、材料和废弃物的流向等。档案和数据库的保存期限应不少于3年。

(7)固体废物应交给符合国家相关标准的废物处理单位处理，不得焚烧、丢弃，橡胶、塑料等禁止加热、焚烧。

(8)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。

3.5.2.8 拆解和贮存方法和注意事项

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

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

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

(4)不同类型的制冷剂应分别回收。

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

(6)按国家法律、法规规定应解体销毁的总成，拆解后应作为废金属材料利用。

(7)可再利用的零部件存入仓库前应做清洗和防锈处理。

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。

表3.5-1 拆解和贮存方法和注意事项

废物	拆解和贮存方法及注意事项
安全气囊	未引爆的安全气囊应尽快拆除或者引爆，拆除和引爆的方法应当参考机动车生产企业推荐的方法；已经引爆的安全气囊可让其留在车内；拆解下来的未引爆的安全气囊应放置于专用的防爆贮存装置中，于室内保存，避免露天存放；未引爆的安全气囊属于危险废物（HW15）。
燃料罐	接收或收购报废机动车后应尽快拆下燃料罐并充分排空里面的燃油和气体；区分燃油和气体是否可再利用，并分别存放于密闭容器。
废油类（发动机油、变速器/齿轮箱（包括后差速器和/或分动器）油、动力转向油、制动液等石油基油或者合成润滑剂）	将废油收集于密封容器贮存，并置于远离水源的混凝土地面；各种废油可以混合在一起贮存于同一容器；不能将废油与冷却液、溶剂、汽油、去污剂、油漆或者其他物质混合；不能使用氯化溶剂清洁装废油的容器；废矿物油及油泥属于危险废物（HW08）。

铅酸蓄电池	首先鉴别铅酸蓄电池是否可用，如果铅酸蓄电池仍可用，则拆下之后与不能使用的电池分开存放，并注意防雨防冻；如不可用，企业应按照HJ519等要求收集、贮存、运输废铅酸蓄电池，将废铅酸电池交由有相应资质的单位处理；废弃铅酸蓄电池属于危险废物（HW49）。
含铅部件	在压扁、剪断报废车辆之前，一定要完全拆除含铅部件；用足够强度的容器贮存含铅部件，容器要密闭，防雨防雪；含铅部件交由具有相应资质的单位回收利用。
含汞开关	尽快拆解含汞开关，拆解时注意不要弄破装汞的囊；拆解后的含汞开关应贮存在防漏密闭的容器，并防止装汞的囊破裂；废弃汞开关属于危险废物（HW49）。
制冷剂	制冷剂需要符合环保规定的专门容器贮存，并交由具有相应资质的单位回收利用。
玻璃	挡风玻璃如不能分离其中的塑料层，则作为固体废物填埋。
废旧轮胎	废旧轮胎交给符合国家相关规定的废旧轮胎处理单位处理；废旧轮胎的存放要符合有关安全和环保法规的要求。
塑料	由于塑料材料的多样性，应区分各种材料并分别回收处理。

3.5.2.9 项目生产工艺流程图及产污节点

具体见图3.5-1项目生产工艺流程及产污节点图

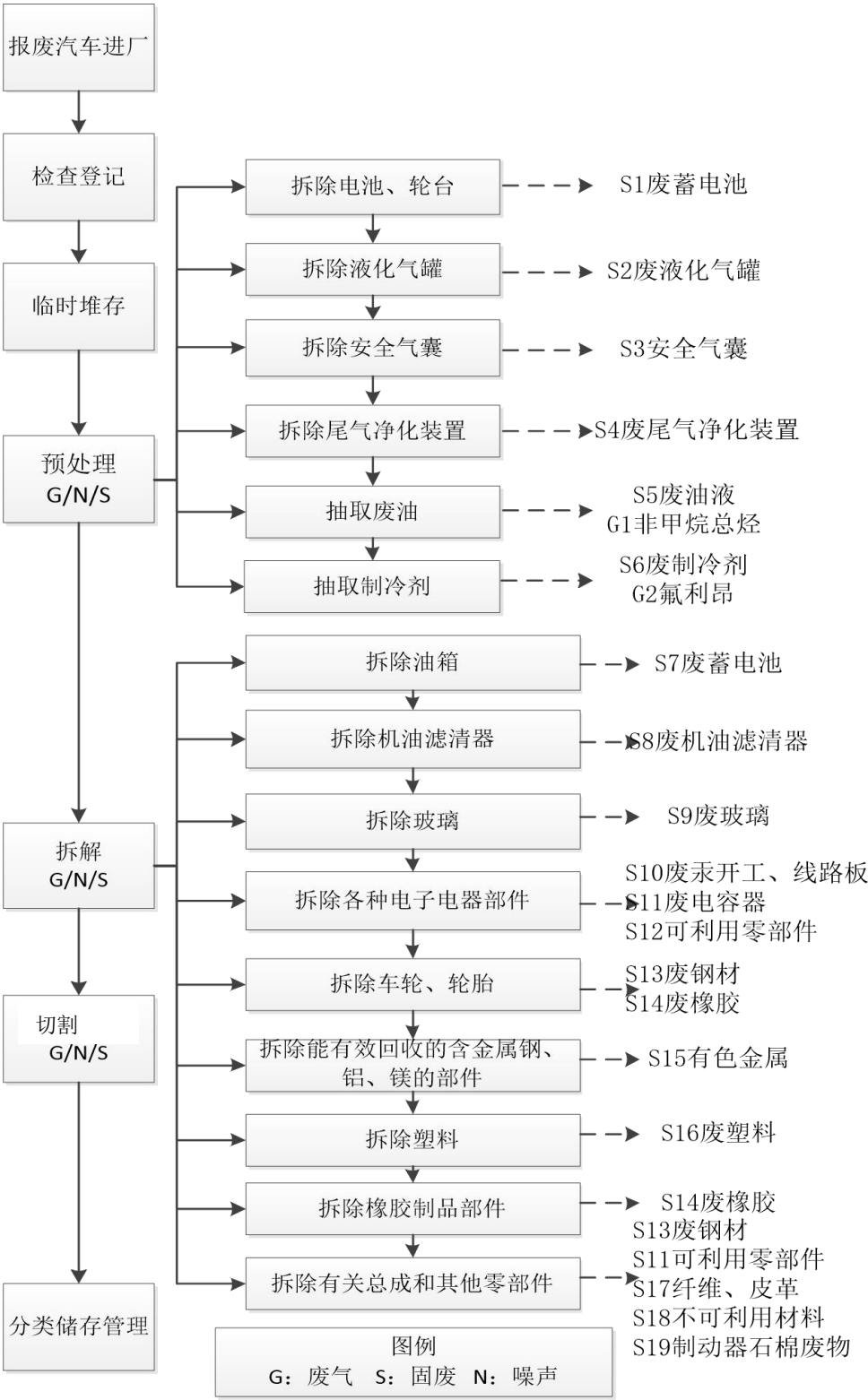


图3.5-1 项目生产工艺流程及产污节点图

本项目主要产污节点情况见下表3.5-2:

表3.5-2 项目运营期主要产污节点表

类别		序号	主要污染物	
废水		W1	车间地面冲洗	SS、石油类
		W2	员工生活污水	COD、氨氮、动植物油、SS
噪声		N	预处理工序、拆解工序	噪声
废气		G1	切割工序	粉尘、废气(SO ₂ 、NO ₂ 、CO、烟尘)
		G2	废油抽取储存	非甲烷总烃
		G3	制冷剂回收	氟利昂
固体废物	危险废物	S1	废铅蓄电池	内含硫酸, 仅拆除, 不进一步拆解
		S2	废液化气罐	含少量液化气, 仅拆除, 不进一步拆解
		S4	废尾气净化装置	主要产生于汽车排气管, 含尾气净化剂, 仅拆除, 不进一步拆解
		S5	废油液	汽油、柴油、机油、变速箱油、制动液、废液压油等
		S6	废制冷剂	产生于汽车空调, 含 R12、R134a
		S7	废油箱	金属、石油类, 仅拆除, 不进一步清洗
		S8	废滤清器	金属、含油颗粒等, 仅拆除, 不进一步拆解
		S10	含汞开关、线路板	含汞开关、线路板
		S11	电容器	多氯联苯的废电容器, 仅拆除, 不进一步拆解
		S19	制动器石棉废物	废石棉刹车片
		S20	含油手套及抹布	拆解过程使用的手套、抹布等劳保用品
		S21	废润滑油	润滑设备, 定时更换
		S22	废液压油	润滑液压剪, 定时更换
		S23	废油桶	废液压油桶、废润滑油桶
		S24	含油污泥及油渣	产生于生产废水处理设施产生的油污、污泥和沉渣
	可回收利用物质	S3	废安全气囊(已引爆)	尼龙织布, 产生于引爆装置
		S12	可用零部件	可用零部件
		S9	玻璃	玻璃主要产生于车灯、后视镜及车窗
		S13	钢材	主要产生于发电机、发动机罩、横梁、车轮、刹车盘等处的属高度钢; 排气系统、防撞弓形梁、保险杠、后挡板、发动机支架等不锈钢
		S14	橡胶	主要产生于轮胎、管道、胶带、油封绝缘片和密封条
		S15	有色金属	铝: 主要是产生于保险杠、发电机罩、车门、行李箱、车身面板、车轮轮辐、轮外饰罩、制动器总成的保护罩、消音罩、制动系统、热交换器、车身构架、座位、车厢地板、仪表板等变形铝合金。 铜: 主要产生于散热器、分水管、滤清器芯、管接头和化油器等普通黄铜。 镁: 主要产生于座椅骨架、轮圈、仪表盘骨架、转向盘、变速器壳、离合器壳、缸盖、进气歧管、车门框架等, 产生量较小。 钛: 主要产生于发动机连杆、发动机气门、气门座

				圈、排气系统零部件、悬架弹簧、扭力簧、气门弹簧、车轮、车身外板等，产生量小。
		S16	塑料	主要产生于水箱面罩栅板、百叶窗、后视镜外壳、尾灯罩、仪表板、保险杠、内外小饰件、挡板、气管格栅、车门、车灯、轮罩、行李箱盖、顶盖等
		S17	纤维、皮革	主要生产于车内座椅罩等
	一般固废	S18	不可再利用材料	破损陶瓷和汽车内含有的泥沙等
	生活垃圾		生活垃圾	

3.5.2 物料平衡

根据《汽车产品回收利用技术政策》中乘用车、货车物品组成比例情况，结合本项目拆解工况，年拆解报废汽车10000辆，其中每年拆解小车9000辆，以每辆车重1.271t计算，小车1000辆，以每辆车重4.71t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3.1-2；根据表3.1-2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3.5-3。

表3.5-3 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)			种类
		单辆（总重1.271t计）		本项目(4500辆)	单辆（总重4.71t计）		本项目(500辆)	
		重量kg	比例%	重量t	重量kg	比例%	重量t	
1	可用零部件	55	4.33	274.73	780	16.56	780	可利用零部件
2	玻璃	50	3.93	249.75	60	1.27	60	
3	钢材	980	77.1	4895.10	3500	74.31	3500	
4	橡胶	60	4.72	299.70	120	2.55	120	
5	有色金属	8	0.63	39.96	15	0.32	15	
6	塑料	18	1.41	89.91	60	1.27	60	
7	纤维、皮革	30	2.36	149.85	50	1.06	50	
	小计	1201	94.48	5999.00	4585	97.34	4585	
8	废安全气囊	2	0.0031	9.99	2	0.04	2	危险废物
9	废铅蓄电池	4	0.31	19.98	10	0.21	10	
10	废液化气罐	4.5	0.35	22.48	0	0	0	
11	废尾气净化装置	0.5	0.04	2.50	1	0.02	1	
12	机油	6	0.47	29.97	10	0.21	10	

13	制动液	2.5	0.2	12.49	5	0.11	5	
14	变速箱油	2.5	0.2	12.49	5	0.11	5	
15	液压油	0.5	0.04	2.50	1	0.02	1	
16	防冻液	0.5	0.04	2.50	1	0.02	1	
17	汽、柴油	0.7	0.06	3.50	1.3	0.03	1.3	
18	废制冷剂	0.5	0.04	2.50	1	0.02	1	
19	废油箱	35	2.75	174.83	65	1.38	65	
20	废滤清器	0.1	0.01	0.50	0.2	0.01	0.2	
21	含汞开关、线路板	0.25	0.02	1.25	1	0.02	1	
22	电容器	0.25	0.02	1.25	1	0.02	1	
23	制动器石棉废物	0.2	0.02	1.00	0.5	0.01	0.5	
小计		60	4.73	299.70	105	2.23	105	
24	不可再利用	10	0.79	49.95	20	0.43	20	不可再利用
合计		1271	100	5719.5	4710	100	2355	/

3.5.3 水平衡

(1) 给水

本项目用水主要为车间地面冲洗水、生活用水及绿化用水。本项目用水来自市政管网。

车间地面冲洗水：为保证拆解车间清洁，每半个月将对拆解车间进行清洗，清洗水用量为 $4.5\text{m}^3/\text{次}$ ，废水产生量按用水量的85%计算，则项目地面冲洗水产生量为 $3.83\text{m}^3/\text{次}$ （ $76.5\text{m}^3/\text{a}$ ）。

生活用水：根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，按照 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，项目投产后，按37人计，生活用水量约为 $3.7\text{m}^3/\text{d}$ （ $1110\text{m}^3/\text{a}$ ）。

绿化用水：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 $400\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}\sim 500\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ ，本项目按 $450\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ 计算，绿化面积 200m^2 （0.3亩），则绿化用水量约为 $130\text{m}^3/\text{a}$ ，均为新鲜水。

(2) 排水

本项目的排水实行雨污分流，项目生产废水经隔油池处理后同生活污水由园区下水管网排入污水处理厂。

项目生产废水车间地面冲洗废水产生量约为 $61.2\text{m}^3/\text{a}$ ，经隔油沉淀处理后与生活污水由园区下水管网排入污水处理厂。

生活污水：项目投产后，劳动定员37人，生活用水定额 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，生活用水量约为 $3.7\text{m}^3/\text{d}$ （ $1110\text{m}^3/\text{a}$ ）。排水率按80%，则废水产生量为 $2.96\text{m}^3/\text{d}$ （ $888\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水由园区下水管网排入污水处理厂。

项目用水及废水排放情况见表3.5-4、表3.5-5。

表3.5-4 项目废水排放一览表

项目	用水指标	新鲜用水量		排水量		损耗	
		m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a	m^3/d	m^3/a
车间地面冲洗水	300d	0.255	76.5	0.204	61.2	0.051	15.3
生活用水	日常生活	300d	3.7	2.96	888	0.74	222
绿化用水	绿化	270d	0.481	0	0	0.481	130
合计		4.436	1316.5	3.164	949.2	1.272	367.3

3.6 运营期项目污染源分析

3.6.1 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。

汽车拆解车间为半封闭厂房，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；按最大产生量计算，切割产生粉尘约为4.8g/h，为无组织排放。

(2) 有机废气(非甲烷总烃等)

非甲烷总烃主要产生于抽取汽车废油液工序，抽排过程中保持设备密闭，但仍有少部分油品会挥发出来。待拆解车辆一般残留汽油、机油、转向油量较小，类比同类项目实际运行统计数据，本项目残油量为15.7t，输转损耗率按1%计算，产生的非甲烷总烃量为0.157t/a，通过车间排风系统无组织排放。

废油液贮存过程中挥发的非甲烷总烃：

本项目残油量为15.7t，根据《散装液体石油产品损耗》（GB11085-89）新疆地区油品贮存损耗率（按月计算）为0.01%，本项目油品贮存时间以2个月计算，则挥发量以0.02%计，则非甲烷总烃的产生量为0.00314t/a，排放速率为0.00130kg/h。

(3) 安全气囊引爆废气

汽车的安全气囊内有叠氮酸钠氮酸钠（NaN₃）或硝酸铵（NH₄NO₃）等物质。本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。

(4)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，因此这种污染物质将会进一步减少。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，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。

废气污染物排放情况见表3.6-3。

表3.6-3 各废气污染源及污染物排放情况一览表

产生工段	污染物	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	处置措施
拆解	无组织颗粒物	11.52	0.0048	/	11.52	0.0048	/	车间排风系统
	无组织非甲烷总烃	3.14	0.0013	/	3.14	0.0013	/	

3.6.2 废水污染源分析

本项目营运期产生的污水主要来自拆解车间地面冲洗水及办公生活污水、初期雨水。

(1)拆解车间地面冲洗水

为保证拆解车间清洁，每半个月将对拆解车间进行清洗。项目生产废水车间地面冲洗废水产生量约为61.2m³/a，经隔油沉淀处理后与生活污水一起排入厂区污水处理设施。

(2)办公、生活污水

项目投产后，劳动定员37人，生活用水定额100L/人·d计算，生活用水量约为3.7m³/d（1110m³/a）。排水率按80%，则废水产生量为2.96m³/d（888m³/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。项目生活污水由园区下水管网排入污水处理厂。

表3.6-2 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
车间地面冲洗水 61.2m³/a	CODcr	400	24.48	400	24.48	生产废水收集后经过隔油处理后与生活污水排入园区污水处理厂处理
	SS	65	3.978	65	3.978	
	石油类	200	12.24	200	12.24	
办公生活污水 888m³/a	CODcr	350	249	350	249	
	BOD ₅	200	140	200	140	
	SS	300	213	300	213	
	氨氮	25	18	25	18	

3.6.3 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碎玻璃、皮制品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》，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。

本项目为报废车辆拆解项目，由于其行业特征，生产过程中产生大量的固体废物，其中大部分以是可以利用的（包括可用零部件S12、玻璃S9、钢材S13、橡胶S14、有色金属S15、塑料S16、纤维、皮革S17），即作为本项目的产品，在厂区内分类收集后直接出售相关回收单位再生利用，其余不可利用的作为本项目产生的固废，包括一般工业固体废物（包括不可再利用材料S18，主要为破损陶瓷和汽车内含有的泥沙等）、危险废物（包括废铅蓄电池S1、废液化气罐S2、安全气囊S3、废尾气净化装置S4、废油液S5、废制冷剂S6、废油箱S7、废滤清器S8、含汞开关、线路板S10、电容器S11和制动器石棉废物S19）。

此外，人工拆解过程中产生沾上油污的含油手套及抹布S20，润滑设备过程中产生废润滑油S21、废油桶S22、清洗金属零件过程中产生废油S23、废水处理设施会产生隔油池污泥S24，厂区内员工日常生活、工作会产生生活垃圾S25。

含油手套及抹布S20：人工拆解过程中将产生沾上油污的手套和抹布，产生量约0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2016年版）附表，其废物代码为900-041-49，属

于危险废物豁免管理清单内的豁免危险废物。不集中收集，混入生活垃圾处理，全过程可不按危险废物管理。

废润滑油S21：设备生产过程中需采用润滑油进行润滑，润滑油更换时会产生废润滑油，产生量约为0.15t/a，属于危险废物HW08中的900-217-08。

废油桶S22：拟建项目运营期废润滑油桶产生量约1个/a，废液压油桶产生量约1个/a，每只按40kg计，则产生量为0.08t/a。废包装容器属于危险废物HW49其他废物中的900-041-49。

清洗金属零件过程中产生废油S23：对有回用价值的金属零件进行清洗，清洗过程中产生废油，产生量约为0.5t/a，属于危险废物HW08中的900-201-08。

隔油池污泥S24：车间地面清洗废水及生活污水，类比同类废旧汽车拆解项目，处理过程中产生隔油池污泥约2t/a。属于《国家危险废物名录》（2016年版）中的HW08类别，废物代码为900-210-08。

生活垃圾S25：项目建成后，项目总计用工60人，生活垃圾的产生量按1kg/人·天计，日产生量为60kg/d，年产生量为18.0t/a。生活垃圾在厂区设带盖垃圾箱集中收集后，委托环卫部门收集处置，最终送至垃圾填埋场卫生填埋，不会对外环境的污染。

固体废物产排及处置情况见表3.6-3。

表3.6-3 项目固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	废物性质			产生量 (t/a)	处理处置方式
		属性	危废类别	危废代码		
1	不可再利用材料	一般工业固废	/	/	110	分类收集后暂存，定期转运至周边填埋场
2	废铅蓄电池	危险废物	HW49 其他废物	900-044-49	46	分类、分区收集在危险废物暂存区（废蓄池、废油液、废制冷剂均使用专用密封容器收集，各类危废分区存放，废铅蓄电池、废液化气罐、废油液、废油箱、电容器、废润滑油、废油桶定期交由有回收、处置资
3	废液化气罐		HW49 其他废物	900-041-49	40.5	
4	废尾气净化装置		HW50 废催化剂	900-049-50	5.5	
5	机油		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	64	
6	制动液		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	27.5	
7	变速箱油		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	27.5	
8	液压油		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	5.5	有回收、处置资
9	防冻液		HW09 油/水、烃/	900-005-09	5.5	

			水混合物或乳化液			质单位进行回收处置。废尾气净化装置、废制冷剂、废滤清器、含汞开关、线路板定期交由有相应处理资质的单位进行处置
10	汽、柴油		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-199-08	7.6	
11	废制冷剂		HW45 含有机卤化物废物	900-036-45	5.5	
12	废油箱		HW49 其他废物	900-041-49	380	
13	废滤清器		HW49 其他废物	900-041-49	1.10	
14	含汞开关、线路板		HW49 其他废物	900-044-49 900-045-49	3.25	
15	电容器		HW10 多氯联苯废物	900-008-10	3.25	
16	废润滑油		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.30	
17	废油桶		HW49 其他废物	900-041-49	0.0031	
18	隔油池污泥		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	4	
19	制动器石棉废物		HW36 石棉废物	366-001-36	2.3	
20	安全气囊		HW15 爆炸性废物	900-018-15	20.0	
21	清洗金属零件过程中产生废油		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-201-08	1.0	
22	含油手套及抹布		HW49	900-041-49 (可豁免)	0.4	混入生活垃圾委托环卫部门清运
23	生活垃圾	一般生活垃圾	/	/	18.0	袋装后交环卫部门处理

3.6.4 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3.6-4所示，项目产生的噪声源均为间断性声源。

表3.6-4 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	废液抽取机	1	70-75	间断
2	废液回收机	1	70-75	间断
3	安全气囊引爆装置	4	75-85	间断
4	挤压打包机	1	80-90	间断
5	叉车	1	60-75	间断
6	金属切割机	1	80-85	间断
7	扒胎机	1	80-80	间断

3.6.5 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≈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≤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0.5辆，按1辆考虑，则废油液年泄漏总量为5kg(6.8L)（1kg废油液≈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0.5L。拆解车间分解区针对各项危险废物都相应设置了专用容器，事故状态下，由相应容器盛装后置于危险废物暂存库妥善处理。

3.6.6 污染源汇总

本项目污染物产排情况汇总见表3.6-5。

表3.6-5 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)	888	0	888	项目生产废水经隔油池处理后同生活污水由园区下水管网排入污水处理厂
	CODcr (kg/a)	273.48	0	273.48	
	SS (kg/a)	216.978	0	216.978	
	NH ₂ -N (kg/a)	18	0	18	
	BOD ₅ (kg/a)	140	0	140	
废气	无组织				半封闭车间，无组织排放，加强厂区通风，厂区绿化
	颗粒物 (kg/a)	11.52	0	11.52	
	非甲烷总烃(kg/a)	3.14	0	3.14	
固体废物	一般工业固废 (t/a)	110	0	110	不可利用的一般工业固废及生活垃圾由环卫部门收集处理；危险废物分类委托有资质的危险废物处置机构处理
	危险废物 (t/a)	废铅蓄电池	46	0	46
		废液化气罐	40.5	0	40.5
		废尾气净化装置	5.5	0	5.5
		机油	64	0	64
		制动液	27.5	0	27.5
		变速箱油	27.5	0	27.5
		液压油	5.5	0	5.5

	防冻液	5.5	0	5.5
	汽、柴油	7.6	0	7.6
	废制冷剂	5.5	0	5.5
	废油箱	380	0	380
	废滤清器	1.10	0	1.10
	含汞开关、线路板	3.25	0	3.25
	电容器	3.25	0	3.25
	废润滑油	0.30	0	0.30
	废油桶	0.0031	0	0.0031
	隔油池污泥	4	0	4
	制动器石棉废物	2.3	0	2.3
	安全气囊	20.0	0	20.0
	清洗金属零件过程中产生废油	1.0	0	1.0
	含油手套及抹布	0.4	0	0.4
	合计	650.86	0	650.86
生活垃圾（t/a）		18	0	18

注：表中的“排放量”包括固体废物出售、委托处置的量；即非自身削减的量。

3.7 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。

3.7.1 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，本报告书参照《清洁生产评价指标体系 汽车维修及拆解业》(DB11/T1265-2015)

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

①机械自动化设备：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低污染切割技术：本项目采用大型剪切设备，属于环保工艺。

③汽车拆解场封闭程度：本项目车间采用全封闭或半封闭。

④汽车暂存、拆解场所地面硬化防渗程度：本项目汽车暂存和拆解破碎场所地面均进行了硬化，无开裂，并采取了防渗措施。

⑤初期雨水收集及处理：本项目汽车暂存和拆解破碎场所均设置了初期雨水隔油池及排水沟。

(2) 资源能源消耗和综合利用指标

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。本项目制冷剂均得到有效收集。

(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) 污染物产生与排放

项目污染物产生量较小，生产废水经隔油池处理后同生活污水排入园区污水处理

厂处理；拆解过程无较大的大气污染源，主要为粉尘，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，不能利用的生活垃圾一起由环卫部门交由环卫部门收集处理。

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；少量一般固废如皮布制品及其它不可利用物品由环卫部门收集处理(少量可交废品收购站处理)；产生的危险废物全部交由有资质的单位回收处理。通过核算，本项目固废利用率可达96.65%，材料再利用率可达95.46%；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) 清洁生产管理

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，具体见见表3.7-1：

表3.7-1 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。

3.7.2 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。

3.7.3 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。

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

和静县位于新疆中部，天山南麓，巴音郭楞蒙古自治州焉耆盆地西北部、开都河以北地区，地理坐标介于东经 $82^{\circ} 28' \sim 87^{\circ} 52'$ ，北纬 $42^{\circ} 06' \sim 43^{\circ} 33'$ 之间。四界与15个县市为邻，县城和静镇，南距库尔勒市（直距）64km，北距乌鲁木齐市（直距）190km。全县土地面积34000km²，其中山区面积3200km²，山前冲积扇平原区面积2000km²。位于多山系山脉天山的中段主脉以南深山之中，海拔高度1800m—5289m，其中高寒草原占很大面积，是巴音郭楞蒙古自治州主要的畜牧业区，也是巴州主要河流发源地之一。

和静工业园区位于和静县中部，天山山脉南侧，黄水沟河流西侧，地势平坦，属山前倾斜砾质戈壁平原地貌。其中新兴区海拔高度1108m-1186m，平均坡降约为 8%，地势由西北向东南倾斜；哈尔莫墩矿业片区海拔高度1240m-1308m，平均坡降约为 14%，地势由东北向西南倾斜；额勒再特片区海拔高度1138m-1180m，平均坡降约为 8%，地势由东北向西南倾斜。

本项目区位于新疆巴州和静工业园区金泉综合制造加工区新兴产业区西区。厂区中心地理坐标为：东经 $86^{\circ} 18' 26.13''$ 、北纬 $42^{\circ} 19' 34.13''$ 。

4.1.2 地形地貌

和静县平原区属焉耆盆地的一部分，属开都河冲积平原，地形由西北向东南倾斜。开都河冲积平原的地貌轮廓如下：开都河出山口后，在海拔1100m以下形成三角洲。第四纪以来的地壳运动使盆地西部抬升，东部相对下降。致使三角洲由西向东逐渐迁移。形成不同时期的两个三角洲，古三角洲位于出山口至巴润哈尔莫墩镇东部，地表坡降0.25%，地表为粗砂，细砂及黄土、砾石等，近代三角洲在古三角洲东南，地形平坦，坡降约为0.1%，地表物质以亚砂土、粉砂等砂性土为主。近代三角洲东北部分往往与乌拉斯台河黄水沟冲积物交互沉积。

和静县和静镇内地形较为平坦，西部地形坡度大于东部地形坡度，总体上地形北高南低，西高东低，由西北向南东轻微倾斜，东西向总坡降约为0.73%，南北向总坡

降约为1.77%。和静县地貌单元按成因类型为：湖沼沉积～风积地貌，冲洪积堆积地貌。

本项目位于和静县城是中心城区西北，焉耆盆地西北部的湖积平原上，地势平坦，属山前倾斜砾质戈壁平原地貌。基地整体呈现东北高、西南低的地形走势，从东北角最高点海拔1302m，平缓过渡到西南方向的海拔最低点1240m 左右，坡度约1.2%。全线属平原微丘地形。

4.1.3 气象气候

和静县气候类型属于中温带大陆性干燥气候，四季分明，干燥少雨，光热条件充足，无霜期长。

年平均气温8.8℃；年降雨量68毫米；年蒸发量2100毫米；年日照时数2942小时；全年无霜期为183天；0℃积温3995℃；10℃积温3565℃，期间降水量57毫米，日照1716小时；年平均大风日数22天。

春季冷暖空气交替频繁，春季3月份气温回升最明显，平均气温日较差15.5℃，开春期一般在3月上旬中期，终霜期在4月中旬前期，最晚的终霜曾经出现在5月16日。春季降水主要以降雨为主，降水量占全年降水量的15%。春季平均大风日数为9天，占到全年大风日数的42%，大风风力强，破坏力大，最大风力曾达到11级；春季多沙尘天气，全年平均出现浮尘26.8天，其中春季占69%。

夏季日平均气温相对稳定，最高气温一般出现在7月，夏季月平均气温一般在22～23.5℃，平均气温日较差14.5℃；35℃以上的高温天数年平均只有2.9天，历年极端最高气温为39.7℃。一日最大降水量49.5毫米，夏季平均降水量为42.6毫米，占全年降水量的63%。秋季降温快，降水占全年的16%。降温最快在11月份，11月中旬进入封冻期，初霜一般出现在10月上旬末期，初雪出现在10月上中旬。9月、10月日照百分率为全年最大达76%，平均气温日较差也为全年最大达16℃；冬季寒冷，降雪少，风少、天气少变。月平均气温一般在-11～-5℃之间，最冷年一月份平均气温可达-18.3℃，最暖年一月份平均气温为-7.8℃。冬季平均降水量为4.1毫米，占全年降水量的6%，一般暖冬年份冬季降雪少或者无降雪，最低气温不到-20℃；最低气温为-25℃左右。冬季极端最低气温为-30.0℃，最大积雪深度为14厘米，日最大降雪量11.6毫米，最大

冻土深度148厘米。

和静县全年主导风向不明显，风向以西北北风、东南南风为主，春季风速最大，夏季次之，冬季最小，年最大风速为15m/s，年平均风速1.8m/s。

项目所在区域气象要素见表4.1-1。

表4.1-1 项目区主要气象要素表

气象要素	单位	数值	气象要素	单位	数值
年平均气温	℃	8.8	年降水量	mm	68
最高气温	℃	39.7	年平均蒸发量	mm	2100
最低气温	℃	-25	最大冻土深度	m	1.48m
年平均风速	m/s	1.8	无霜期	d	183
主导风向	—	—	—	—	—

4.1.4 水文及水文地质

和静县河流均为内陆河，由天山区高山冰雪融水及地下水混合补给。评价区主要河流为黄水沟，黄水沟汛期部分水量经由开都河汇入博斯腾湖。

(1) 黄水沟

黄水沟属季节性河流，发源于中天山的天格尔山南坡。黄水沟流域中部巴伦台镇以上有两条支流，西支为巴音沟，东支为乌拉斯台沟，汇合后成为黄水沟的主流，流域面积4311km²，全长约162km。黄水沟多年平均径流量为 $2.56 \times 10^9 \text{m}^3$ ，黄水沟水文站断面多年平均流量8.53m³/s。5月至9月为丰水期，最大流量发生在7月；枯水季节为12月至次年4月。

黄水沟出山口后，水量部分由引水干渠引走，用于农业灌溉；其余大部分水量沿途渗入补给消耗于黄水沟灌区。汛期，黄水沟通过分洪闸控制洪水流量，将洪水改道汇入开都河，此段流长约20km。

根据工业园区规划，为保障金泉工业园区新兴产业区的防洪安全，工业园区规划对黄水沟流域东岸7km的防洪堤重新加固处理，防洪标准按100年一遇设计。

(2) 开都河

开都河是流入焉耆盆地的最大常年性河流，发源于天山中部艾尔宾、伊连哈比尔尕、那拉提、科克铁克等山脉，汇入博斯腾湖。开都河全长560km，流域面积达

18827km²，多年平均年径流量 $33.3 \times 10^9 \text{m}^3$ ，年平均流量 $10^6 \text{m}^3/\text{s}$ 。河水流向在山区段基本为由西向东，出山口转向由北向南经大山口入盆地后流向为西北向东南。多年月平均径流量变化较大，10月至次年3月为枯水季节，4月至9月为丰水季节，最大流量为7月份。

和静县地下水资源丰富。在山前带或山前冲洪积平原上游，分布着单一巨厚的卵砾层，埋藏分布着潜水含水层，地下水位埋深一般在10~50m，矿化度一般小于1g/L，属HCO₃型水。至平原中游地带，出现亚粘土与砂砾石复式结构，含水层岩性变细，厚度变薄，以砂砾石、粗砂为主，形成多层结构的潜水及承压水区，地下水的水力坡度降到1%以下，潜水埋深变浅，多在1~3m之间，表层潜水为淡水及弱矿化水，矿化度小于3g/L，水质属SO₄型水；深层潜水及承压水为淡水，矿化度小于1g/L，水化学类型为HCO₃型水。至冲洪积平原下游与湖滨平原，含水层次变多，每层厚度变得很薄，岩性以中砂、中细砂及粉砂为主。潜水矿化度高达1g/L以上，土壤盐渍化严重，而承压水仍保持着淡水或低矿化性质。

据《新疆和静县地下水开发利用规划报告》，和静县平原区地下水总补给量为 $55289.06 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，和静县平原区现状地下水已开采量 $5942 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，现状条件下地下水可开采总量为 $17154.82 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ 。和静县地下水可分为基岩裂隙水、溶洞水、潜水和承压水几大类。

本项目评价区位于黄水沟下游山前冲洪积平原，据《和静县工业园金泉综合制造加工区项目建设用地地质灾害危险性评估报告》勘察结果，评价区水文地质条件简单，地下水为第四系松散岩类孔隙水一种类型，地下水自山前向平原由单一巨厚的卵砾石潜水过渡为潜水及承压水双层结构或多层结构，含水层由粗到细，富水性由强至弱，矿化度由低到高。评价区分布着单一巨厚的卵砾层，埋藏分布着潜水含水层，潜水位埋深一般在10~50m，个别地段埋深更大，水力坡度一般1%~5%，水平径流强烈。在60~90m深度以内有一层至数层承压含水层，岩性为砂砾石、卵砾石层。含水层组主要为中细砂，单井涌水量1000m³/d。矿化度1~2g/L，水化学类型为Cl•HCO₃—Ca•Na•Mg型水。

在勘探深度范围内，场地土层主要由填土及第四纪全新世冲积形成的碎石土组

成，据其沉积顺序可分为三层，特征如下：

①素填土（Q4ml），厚度1.60~2.00m，层顶高程1295.55~1295.71m，层底高程1293.71~1293.95m，地坪经碾压压实整平，可见基础碎砖块，结构性差，土质不均，锹可挖，井壁基本直立，钻探进尺较慢。

②卵石(Q4al)：厚度2.40~3.00m，层顶高程1293.71~1293.95m，层底高程1290.95~1291.33m。杂色，井壁可直立，锹镐较难挖掘，骨架颗粒磨圆度较好，呈亚圆状，以3~8cm居多，最大可见15cm，大颗粒中等风化，交错排列，部分接触，砾砂充填，分选差，级配较好，从井壁取出大颗粒后，凹面可保存母岩成分以花岗岩、花岗片麻岩、闪长岩等硬质岩石为主，钻进较困难，钻具跳动频繁、剧烈，动探试验弹锤，孔壁较稳定。密实度：稍密~中密。

③卵石(Q4al)：未过层，最大揭露厚度5.40m，层顶高程1290.95~1291.33m。杂色，井壁直立稳固，锹镐难挖掘，骨架颗粒磨圆度好，呈亚圆状，以3~8cm居多，最大可见15cm，大颗粒中等风化，交错排列，部分接触，砾砂充填，分选差，级配较好，从井壁取出大颗粒后，凹面可保存母岩成分以花岗岩、花岗片麻岩、闪长岩等硬质岩石为主，钻进较困难，钻具跳动剧烈，钻具跳动频繁、剧烈，动探试验弹锤，孔壁较稳定，提下钻较顺利。密实度：密实。

4.1.5地层岩性

在勘探深度范围内，场地土层主要由填土及第四纪全新世冲积形成的碎石土组成，据其沉积顺序可分为三层，特征如下：

①素填土（Q4ml），厚度 1.60~2.00m，层顶高程 1295.55~1295.71m，层底高程 1293.71~1293.95m，地坪经碾压压实整平，可见基础碎砖块，结构性差，土质不均，锹可挖，井壁基本直立，钻探进尺较慢。

②卵石(Q4al)：厚度 2.40~3.00m，层顶高程 1293.71~1293.95m，层底高程 1290.95~ 1291.33m。杂色，井壁可直立，锹镐较难挖掘，骨架颗粒磨圆度较好，呈亚圆状，以 3~8cm居多，最大可见 15cm，大颗粒中等风化，交错排列，部分接触，砾砂充填，分选差，级配较好，从井壁取出大颗粒后，凹面可保存母岩成分以花岗岩、花岗片麻岩、闪长岩等硬质岩石为主，钻进较困难，钻具跳动频繁、剧烈，动探试验

弹锤，孔壁较稳定。密实度：稍密～中密。

③卵石(Q4al)：未过层，最大揭露厚度 5.40m，层顶高程 1290.95～1291.33m。杂色，井壁直立稳固，锹镐难挖掘，骨架颗粒磨圆度好，呈亚圆状，以 3～8cm 居多，最大可见 15cm，大颗粒中等风化，交错排列，部分接触，砾砂充填，分选差，级配较好，从井壁取出大颗粒后，凹面可保存。母岩成分以花岗岩、花岗片麻岩、闪长岩等硬质岩石为主，钻进较困难，钻具跳动剧烈，钻具跳动频繁、剧烈，动探试验弹锤，孔壁较稳定，提下钻较顺利。密实度：密实。

4.1.6构造及地震烈度

(1) 断裂

区内断裂构造不发育，场地量近的断裂带为包儿图断裂，此断裂距场地直线距离 18km，可不考虑其影响。

(2) 地震

拟建场地位于和静县西北部，据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）和《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），本项目场地地震设防烈度为 8 度，特征周期 0.40s，设计地震分组第二组，设计基本地震加速度 0.20g。场地地下含水地层为第四系全新世形成的碎石，不可考虑地震液化问题。场地类别II类，属建筑抗震有利地段。

4.1.7自然资源

(1) 矿产资源

和静县地层出露较齐全，地壳运动及火成活动都较强烈，成矿地质条件优越，因此矿产资源丰富，已发现矿藏达26种，其中金属矿产有铁、锰、铜等8种，燃料矿产有煤、泥炭2种，非金属矿产有菱镁矿、白云岩、萤石、石灰岩、白云母、沸石等。其中,和静县铁矿资源、冶金辅助原料及水泥原料况资源极其丰富。铁矿有莫托萨拉铁（锰）矿、查岗诺尔铁矿、卡克扎（备战）铁矿、艾尔宾山铁矿、智博铁矿、敦得铁矿等，都属大型、特大型铁矿，目前已探明储量10亿吨以上，远景储量20亿吨以上，远景储量50亿吨以上。已探明的菱镁矿储量3153万吨，石灰石储量66432万吨，白云岩储量56795万吨，煤储量1750万吨。

(2) 土壤资源

和静县土壤类型大体可分为潮土、灌耕土、草甸土、盐土、棕漠土、沼泽土、灌淤土和风沙土等8个土类。

评价区土壤类型主要为棕漠土，属砾质戈壁棕漠土，成土母质为砾质洪积~冲积物，土壤发育厚度小，不到50cm，植被盖度低，在1~3%左右。地表有砾石覆盖，有发育不明显的荒漠结皮，由于生物作用微弱，表层有机质含量低。

(3) 植物资源

项目所在地属非农牧业用地，自然植被稀疏，有少量合头草、泡果白刺等分布。评价区南部、279县道以南有部分农田和人工防护林带分布，农作物主要有小麦、玉米、棉花、辣椒、西红柿、打瓜和甜菜等，林木主要为道路两侧防护林带，树种以杨树为主。

4.2和静县工业园（一园三区）总体规划（2013-2030）简介

4.2.1规划期限

基期：2009 年

近期：2010~2015 年

远期：2016~2030 年

4.2.2规划范围及规划区功能定位

和静县工业园区规划总用地规模约58.45km²。在一个总的园区内设有三个功能区：铁尔曼区、金泉区（新兴铸管工业区、哈尔莫敦矿业区、额勒再特轻工业区）、巴润哈尔莫墩农副产品加工区。

园区规划范围及各规划区功能定位见下表。本项目位于金泉区的新兴区。

表 4.2-1 和静县工业园（一园三区）规划范围及功能定位

片区	范围	功能定位
巴润哈尔莫墩区	位于和静县巴润哈尔莫墩镇以南2km处，沿218国道的西侧由北向南呈带状布局，规划用地1334.26hm ²	在和静县辣椒、葡萄、无公害蔬菜种植基地建设的基础上，以农副产品加工（粮油加工，辣椒色素，番茄制品，果蔬深加工）为主的工业区
铁尔曼区	位于巴伦台镇以南7km处，规划用地250.26hm ²	以钢铁产业(铁精粉生产、球团、型材、线材等)为主导产业的工业园区

金泉区	新兴区	东与和静镇相邻，北至220kv变电站，西到黄水沟东岸，南至279县道，规划用地2330.34hm ²	以钢铁产业及其下游链中的金属制品业、有色金属压延加工业、新型环保建材业为主导产业，融其他相关产业项目，及仓储物流服务产业为辅的循环经济产业区
	哈尔莫墩片区	和静县觉伦图尔根村（后山）以东、老218国道以西区域，规划用地1021.5hm ²	建设矿产品冶炼及加工产业片区
	额勒再特片区	位于279县道以北、218国道两侧的空地上，规划用地 908.84hm ²	建设绿色有机食品、饮料制造业、畜产品深加工产业基地

4.2.3 规划区规模及发展目标

园区总用地规模约58.45km²，到2020年形成年产500×10⁴t钢铁的生产规模，实现销售收入200亿元，年上缴利税20亿元。

4.2.4 金泉区新兴铸管工业区用地规划布局

新兴区规划六个功能区，分别为：行政办公区、居住生活区、一类工业区、二类工业区、三类工业区及仓储物流区。

（1）行政办公区：位于片区的中心地带。紧邻铁路线东侧布设，跨过绿化隔离带与一类工业用地、仓储用地相邻。

（2）居住生活区：呈三角形布局于片区的东南东部。东侧与仓储区相邻，北侧为一类工业用地，西侧跨过铁路线绿化隔离带与二类工业用地相邻。用地类型主要为居住用地，另有少量商业服务用地、公共绿地、医疗卫生用地、交通设施用地。

（3）一类工业区：位于片区东北部，二类工业区和生活居住区之间。

（4）二类工业区：二类工业聚集的区域。大部分位于片区北部，另有少量位于片区南部。

（5）三类工业区：三类工业聚集的区域，相邻区域有二类工业区和仓储区，规划引入金属冶炼及压延加工业。

（6）仓储物流区：是为新兴区原料及产品提供储存服务的区域。部分位于片区的中心部位，紧邻铁路线西侧布设；其他位于居住区东侧。

4.2.5 金泉区新兴铸管工业区基础设施规划

各项市政工程简述如下：

（1）给水工程规划

近期采用县城二水厂水源作为主要供水水源，二水厂在满足城区用水量的前提下，为工业园区供水。远期新兴区用水不足时，可采用地表水作为工业园区第二供水水源，远期新建水厂供水能力 $20 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

（2）排水工程规划

各片区建设独立的污水处理厂，均采用二级处理工艺。企业自行预处理污水达到《污水综合排放标准》三级标准，排入污水收集管网，进入污水处理厂进行集中处理，处理后的污水达到灌溉林地标准后，用于改造土质和灌溉荒漠植被。

金泉综合制造加工区需要处理的污水量约 $84000 \text{m}^3/\text{d}$ ，由三片区分别建设3座污水处理厂，其中新兴产业区污水处理厂的规模为 $50000 \text{m}^3/\text{d}$ ，哈尔莫敦矿业片区污水处理厂的规模为 $30000 \text{m}^3/\text{d}$ ，额勒再特工业片区污水处理厂的规模为 $10000 \text{m}^3/\text{d}$ 。

（3）中水回用规划

工业区的污水处理装置可根据污水来源和回用水水质的不同要求采用不同的处理工艺，回用水要达到工业用水、市政用水标准。排放的污水达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准。经过处理的回用水进工业区中水管网送各用户，排放的污水在春、夏、秋作为非食物链的灌溉和绿化用水，冬季少量污水存放于污水库，待非冰冻期时做灌溉用。中水回用量为污水排放量的70%，污水处理厂的中水处理总规模为 $6.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ 。

污水处理厂达标污水，进行分质深度处理，一部分经处理为中水，满足工业区绿化、道路冲刷需求。一部分经深度处理满足企业循环水补充水需求。

（4）供热工程规划

规划预测新兴区远期用热负荷为1060MW。近期采用镇区或城区热源，远期建设区域性集中供热设施。远期规划建设燃煤集中供热锅炉房，热力网呈枝状铺设于地下。

（5）燃气工程规划

规划预测新兴区远期用气量为 $0.12 \times 10^8 \text{m}^3/\text{年}$ 。园区气源来自库尔勒。根据和静县天然气输配工程，规划在工业园区内新建门站及天然气管线。远期考虑从库尔勒铺设主管网到工业园区，并分别在各工业园区规划建设天然气分输站，做好预留接口。

（6）电力

规划预测新兴区远期用电负荷为229119KW。从新兴区北侧220kV变电站引三路110kV供电专线为金泉区提供电源保证。同时留出高压走廊通道，对已有的高压走廊进行合理的迁移。在金泉区三个片区各建设一座110kV变电站，新兴区供电线路从东侧进入。

4.2.6 防灾减灾规划

园区防洪标准按100年一遇设计。加强对现有防洪堤的管理和防护，对黄水沟流域东岸7km的防洪堤应重新加固处理；加强河道整治，疏通下游洪水通道，加大过水断面，修筑石砌护堤，提高过水能力。在新兴区北侧、西侧分别布置排洪渠约9.6km，同时加固已有的防洪堤。

园区建筑物必须按抗震烈度VIII度设防，并符合国家和当地规范，主要疏散通道两侧建筑应按要求退后。危险品仓库必须远离居民生活区设置，并保持一定防护距离。水源周围不准设置有污染的仓库和工业区。

4.2.7 环境保护规划

环境质量目标

大气环境质量标准：二级；

地下水环境质量标准：III类；

噪声环境质量标准：达到相应功能区标准。

园区燃气气化率达 95%以上；

园区绿化覆盖率达 30%以上；

园区生活垃圾处置率达到 100%，其中综合利用和无害化处理率达 80%以上；

工业固体废弃物处置率 $\geq 90\%$ ，危险废物安全处置率 100%；

园区污水处理率达到90%，工业用水重复利用率 $\geq 75\%$ ，生活污水集中处理率100%；

采暖集中供热率 90%。

（2）环境保护目标措施

园区现阶段自建垃圾收集处理系统，生活垃圾可及时清运到园区附近的生活垃圾场填埋；废渣设有专用堆场，临时堆存。危险化学品废弃物设专用处理装置进行安全

填埋。其他工业固体废弃物在进行综合回收利用后，剩余部分送往垃圾填埋场分区堆存。

在工业园区污水处理厂建成前，各污染源排水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级水质指标。在工业园区污水处理厂建成后，企业工业废水及生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

在园区供热及供气管线建成并投入使用前，现有中小型锅炉必须严格按照标准排放，对不达标的不增加配套处理措施，在供热及供气管线建成后，拆除小型供热、供气锅炉。

本项目位于金泉区新兴铸管工业区新兴铸管厂区内，符合园区总体规划。

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 大气环境质量现状调查及评价

根据2018年和静县环境状况公报，和静县2018年共有效监测304天，优良天数为245天、达标率为80.6%，其中轻度污染天数为43天占14.1%、中度污染天数为8天占2.6%、重度污染天数为0天、严重污染天数为8天占2.6%。建成区环境空气质量可吸入颗粒物(PM10)日均值浓度为97.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；二氧化硫(SO₂)日均值浓度为4.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；二氧化氮(NO₂)日均值浓度为21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；一氧化碳(CO)日均浓度为0.616 mg/m^3 ；臭氧(O₃)8小时日均浓度为93 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；PM_{2.5}日均值浓度为33.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

本次区域环境质量现状参考《和静县2018年环境空气质量年报》，2018年和静县县监测因子月均浓度见下表。

表4.3-1 2018年和静县监测因子月均浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

序号	评价因子	平均时段	百分位	现状浓度	标准限值
1	二氧化硫	年平均浓度	—	9	150
		百分位上日平均质量浓度	98% (K=298)	4.7	60
2	二氧化氮	年平均浓度	—	21	40
		百分位上日平均质量浓度	98% (K=298)	34	80
3	一氧化碳	百分位上日平均质量浓度	98% (K=298)	0.2	4000
4	臭氧	百分位上日平均质量浓度	98% (K=298)	73	160
5	PM _{2.5}	百分位上日平均质量浓度	—	34	35

		年平均浓度	98% (K=298)	57	75
6	PM ₁₀	百分位上日平均质量浓度	-	97.4	70
		年平均浓度	98% (K=298)	257	150

和静县建成区环境空气质量各项指标数据显示，空气中首要污染为PM₁₀、PM_{2.5}。PM₁₀年平均超《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准范围以外，其他二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧8小时等四项指标均达到国家一级空气质量标准，（PM_{2.5}）达到二级标准。因此本项目区空气质量不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。属于不达标区。

4.3.2地下水环境质量现状监测与评价

(1)监测点位布设

本项目引用《巴州新兴钢之源金属制品有限公司金属制品（铁丝、铁钉）建设项目环境影响报告书》内地下水监测数据，地下水委托新疆中测测试有限责任公司对地下水环境现状进行监测。监测时间为2018年3月22日，共三个监测点。其中，1#点（项目区上游）坐标为：N42.328569”，E86.311351”；2#点（项目区下游）坐标为：N42.318923”，E86.343495”；3#点（项目区下游）坐标为：N42.314921”，E86.304479”。

具体位置见表4.3-2。

表4.3-2地下水监测布点表

编号	井位坐标	位置	监测项目
1#	N42° 21' 25"，E86° 10' 41"	上游	水质、水位
2#	N42° 24' 23"，E86° 9' 10"	下游	水质、水位
3#	N42.314921，E86.304479	下游	水质、水位

本项目位于巴州新兴钢之源金属制品有限公司西北侧 100m 处，地下水点位能够代表项目区所在区域的地下水质量现状。

(2)监测项目

pH、氟化物、氯化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、高锰酸盐指数、总硬度、溶解性总固体、氰化物、挥发酚、氨氮、六价铬、铁、锰、镍、铜、锌、铅、镉、砷、汞、总大肠菌群、细菌总数。

地下水环境现状评价

(1)评价方法

采用单因子指数法对地下水环境现状监测统计结果进行评价，评价公式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中： P_i ——指污染物 i 的单因子指数；

S_i ——指污染物 i 的所执行的评价标准。

对PH 值进行评价的公式为：

$$PPH = (7.0 - PH_i) / (7.0 - PH_{sd}) \quad PH_i \leq 7.0 \quad PPH = (PH_i - 7.0) / (PH_{su} - 7.0) \quad PH_i \geq 7.0$$

式中：PPH——指 PH 值的单因子指数；

PH_i ——指 PH 的监测结果；

PH_{sd} ——指水质标准中 PH值的下限；

PH_{su} ——指水质标准中 PH值的上限。

(2)评价结果

采用单因子指数法对地下水现状进行评价，地下水现状监测及评价结果列于表

4.3-4，其中当 $P > 1.0$ 时为超标，当 $P \leq 1.0$ 时为达标。

表4.3-3 地下水质量监测结果表

监测项目	单位	1#监测点	2#监测点	3#监测点	标准值（Ⅲ类）	超标率%	结果
pH	/	8.29	7.98	8.01	6.5~8.5	0	达标
氟化物	mg/L	0.3	0.2	0.2	≤ 1.0	0	达标
氯化物	mg/L	21.8	28.6	27.7	≤ 250	0	达标
硝酸盐氮	mg/L	0.38	0.44	0.37	≤ 20	0	达标
硫酸盐	mg/L	49	48	48	≤ 250	0	达标
总硬度	mg/L	198.54	198.74	198.14	≤ 450	0	达标
溶解性总固体	mg/L	250	278	276	≤ 1000	0	达标
氰化物	mg/L	< 0.002	< 0.002	< 0.002	≤ 0.05	0	达标
氨氮	mg/L	< 0.025	< 0.025	< 0.025	≤ 0.5	0	达标
六价铬	mg/L	< 0.004	< 0.004	< 0.004	≤ 0.05	0	达标
铁	mg/L	< 0.3	< 0.3	< 0.3	≤ 0.3	0	达标
锰	mg/L	< 0.1	< 0.1	< 0.1	≤ 0.1	0	达标
铜	mg/L	< 0.2	< 0.2	< 0.2	≤ 1.0	0	达标
锌	mg/L	< 0.05	< 0.05	< 0.05	≤ 1.0	0	达标

铅	μg/L	<0.0025	<0.0025	<0.0025	≤0.01	0	达标
镉	μg/L	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤0.005	0	达标
砷	μg/L	<0.001	<0.001	<0.001	≤0.01	0	达标
汞	μg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤0.001	0	达标
硒	μg/L	<0.0004	<0.0004	<0.0004	≤0.01	0	达标
总大肠菌群	MPN/100m 1	未检出	未检出	未检出	≤3.0	0	达标

由上表可知，各测点的污染物单因子指数均小于1，均未超标。各监测项目都能达到了《地下水质量标准》（GB14848-2017）中III类标准的水质要求。

4.3.3 噪声环境质量现状监测与评价

(1) 监测布点

本次环评根据拟建项目的布置情况和厂区周围各环境敏感点相对拟建项目厂界的距离，在拟建项目4个厂界外1米各布设1个噪声监测点。

(2) 监测分析方法和仪器

测量方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关具体规定进行。仪器采用AWA5688型多功能声级计。

(3) 监测时间与频率

本次环评委托新疆中测测试有限公司于2020年6月4日、2020年6月5日监测2天，分别在白天和夜间各监测一次。

(4) 监测项目

监测项目为等效连续A声级 $L_{eq}(A)$ 。

(5) 监测结果

环境噪声监测结果见表4.3-4。

表4.3-4 环境噪声现状监测结果表

检测点 编号	检测点位	2020 年6月 5 日	
		昼间	夜间
1#	东厂界	57.4	42.0
2#	南厂界	56.5	41.3
3#	西厂界	56.3	41.2
4#	北厂界	57.4	42.2

(1)评价标准

根据项目所在地的规划和功能区要求，周边环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

(2)评价方法

评价方法采用超标值法进行声环境现状评价。计算公式为：

$$P = Leq - Lb$$

式中：P——超标值，dB(A)；

Leq——监测点等效连续 A 声级，dB(A)；

Lb——噪声评价标准值，dB(A)；

(3)评价结果

噪声现状评价结果见表4.3-5。

表4.3-5 噪声现状评价结果表

测点名称	监测时间	昼间噪声			夜间噪声		
		Leq	Lb	P	Leq	Lb	P
东厂界	2019.06.04	57.7	65	-2.3	42.4	55	-7.6
南厂界		56.6	65	-3.4	41.2	55	-8.8
西厂界		56.3	65	-3.7	41.2	55	-8.8
北厂界		57.7	65	-2.3	42.3	55	-7.7
东厂界	2019.06.05	57.4	65	-2.6	42	55	-8
南厂界		56.5	65	-3.5	41.3	55	-8.7
西厂界		56.3	65	-3.7	41.2	55	-8.8
北厂界		57.4	65	-2.6	42.2	55	-7.8

由表4.6-2可知，拟建项目各厂界的现状噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

4.3.4生态环境质量现状调查与评价

(1)生态功能区划

本项目区位于新疆巴州和静工业园区金泉综合制造加工区新兴产业区西区，距市区中心约6.0km。厂区中心地理坐标为：东经86° 18' 18"、北纬42° 19' 30"。占地共计：52.34亩。

(2)土壤和植被现状

本项目区位于新疆巴州和静工业园区金泉综合制造加工区新兴产业区西区，项目区四周为人工绿化植被及少量野生植物。

(3)项目区动物现状

项目区内主要有田鼠、麻雀、乌鸦等。

项目影响范围内无珍稀动植物；无自然保护区、风景名胜区、国家森林公园等需要特殊保护的区域。

4.3.5土壤环境质量现状调查

按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，判定评价工作等级。本项目为III类项目，项目周围土壤环境敏感程度为不敏感，占地面积为100亩（0.067公顷），占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。根据表2.5-10，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。本次环评仅进行简单分析。

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，它随着施工的结束而自行消失。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（水泥、石灰、砂石料）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。

表5.1-1为一辆10t卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表5.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5(km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

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，而距项目最近的敏感目标为巩哈尔村1700m，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，对周围敏感目标影响不大。

(2)堆场扬尘

砂石等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的影响较小。

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(r₀)—参考点r₀处声压级，dB(A)；

r—受声点至声源距离，m；

r₀—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65dB(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		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，距项目区1km内无居民区，但为进一步减轻施工期噪声对环境的影响，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30人，平均20人，施工期5个月，以平均每人用水量按1m³/月计，产污系数取0.8，施工过程共产生污水80m³，平均约0.53m³/d，其中主要污染物：COD浓度约350mg/L，SS浓度约300mg/L，BOD₅浓度约200mg/L，NO₃-N浓度约40mg/L。施工场地设置临时环保厕所，施工期生活污水定期由吸污车运至附近污水处理厂。

(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)。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，并送到指定倾倒点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)可与生活垃圾一同处置，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，由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建筑机械、无序堆放的建筑材料和建筑垃圾，也将造成杂乱现象，有些还会持续到运营初期。

(1)施工期对植被影响分析

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

施工过程中永久占地会造成占地范围内的植被永久性消失。本项目场区现分布有自然生长的植被，主要为芦苇、苔草、白羊草、人工亚麻及其它杂草等，由于周边土壤水湿条件好，生长茂盛，覆盖度约70%。依据厂区规划，对项目区域地表将进行硬化，植被将因工程施工而消失，同时本项目建设2000m²绿地对区域植被有一定补偿。

(2)施工期对土壤影响分析

工程施工阶段由于机械的碾压及施工人员的踩踏，使土壤物理结构发生改变。此外，本工程无临时占地。

(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 污染气象特征分析

本项目所在区域属大陆性干旱半荒漠和荒漠气候，春季气温冷暖多变，夏季高温，气候炎热，伴有干热风，秋季气爽，冬季长而寒冷，年平均温度为8.8℃，1月份平均温度为零下11℃，7月份平均温度为23.5℃，年平均降雨量为68mm。

根据多年气象资料统计结果表明：该地区全年主导风向不明显，风向以西北北风、东南南风为主，春季风速最大，夏季次之，冬季最小，年最大风速为15m/s，年平均风速1.8m/s。

5.2.1.2 温度

当地年平均气温月变化情况见表5.2-1，年平均气温月变化曲线见图 5.2-1。

表 5.2-1 气象站年平均温度的月变化统计表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度 (°C)	-11.47	-3.42	6.52	15.04	19.94	25.3	24.2	22.99	18.31	10.43	0.83	-6.75

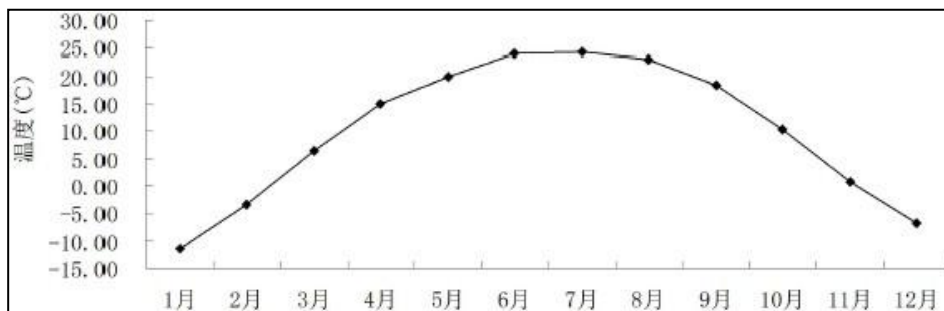


图5.2-1 项目区2018年平均温度月变化曲线图

年及各季风频玫瑰图见图5.2-2。表5.2-3

观象台统计得出的年及各月各季风频，该地区常年区域主导风向为 NW~N 风向角范围，频率为 36.02%，全年静风频率为 6.74%。区域静风频率较低，有利于大气污染物的扩散。图5.2-2给出了利用年及各季风速玫瑰图。表5.2-2给出年及各月各风向平均风速统计结果。

表5.2-2 近30年各月平均风速变化统计表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均
风速 (m/s)	0.96	1.21	1.82	2.02	2.72	2.5	1.91	1.94	1.64	1.4	1.01	1.02	1.64

由表5.2-2可知，区域近30年平均风速为1.64m/s，4月份平均风速最大为2.02m/s，1月份平均风速最低，为0.96m/s。

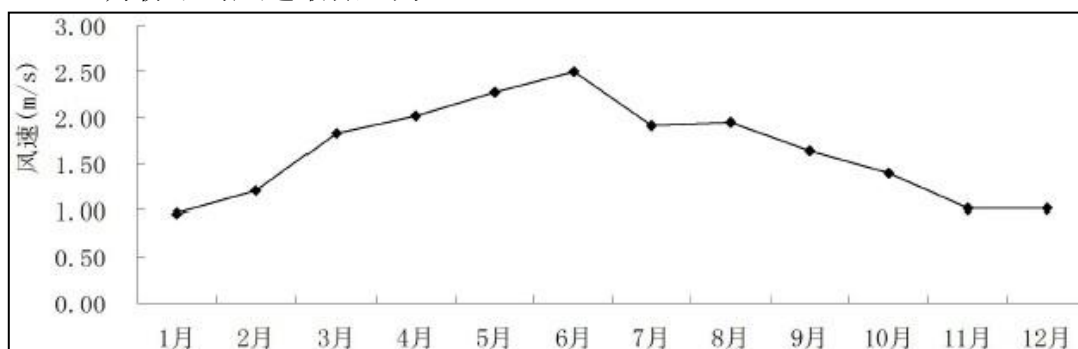


图5.2-2 年平均风速月变化曲线图

区域近30年平均各风向风频变化情况见表5.2-3，近30年风频玫瑰图见图5.2-3。

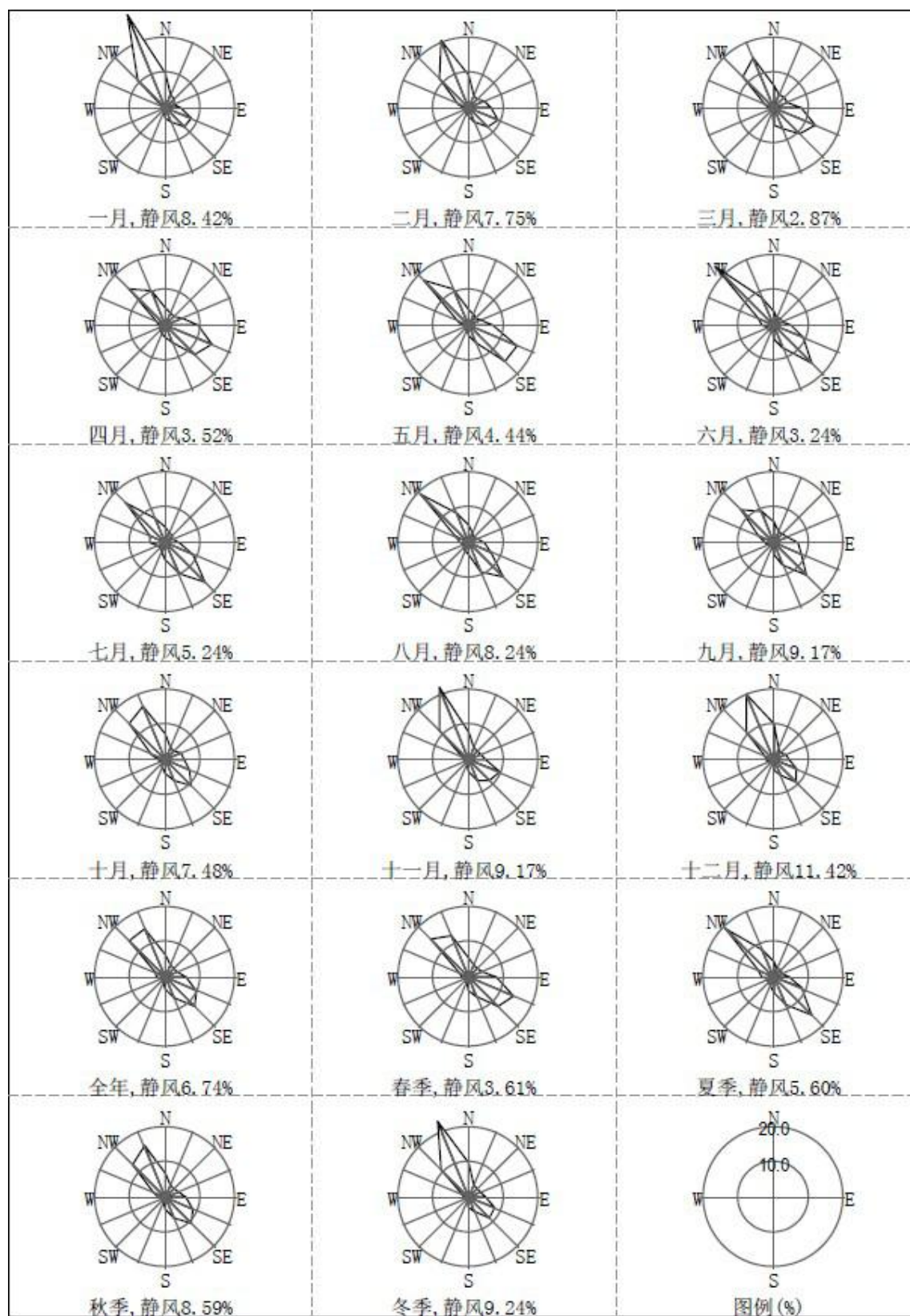


图5.2-3 和静国家气象观测站一级站月、季、年风频玫瑰图

表5.2-3 近30年不同风向对应频率计表

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
频率	6.52	3.44	3.2	3.68	5	7.84	11.46	6.22	3.6
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	—
频率	1.86	1.41	1.51	2.2	3.37	14.63	14.87	6.72	—

由统计结果可知，区域主导风向为NW~N风向角范围，频率为36.02%，全年静风频率为6.74%。区域静风频率较低，有利于大气污染物的扩散。

5.2.1.3污染源强情况

本项目主要工艺是对车架进行剪切、压块，零件分类收集，综合处置。本项目不设置破碎工段。

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等污染物。

主要污染物排放情况见表5.2-4。

表5.2-4 各废气污染源及污染物排放情况一览表

产生工段	污染物	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	处置措施
拆解	无组织 CO	0.616	0.0003	/	0.11	0.00005	/	车间排风 系统
	无组织 O ₃	13.94	0.0058	/	2.51	0.001		
	无组织 NO ₂	118.4	0.049	/	21.31	0.0089		
	无组织非 甲烷总烃	3.14	0.0013	/	3.14	0.0013	/	

5.2.1.4计算内容

- ①确定评价范围为以各污染源连线中心为原点，边长5km的矩形区域。
- ②预测敏感目标处最大小时落地浓度。
- ③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

本项目工程全部建成投产后，正常工况下拆解车间和危废暂存间无组织排放

废气污染物落地浓度估算见表5.2-5。

表5.2-5 拆解车间及危废暂存间非甲烷总烃无组织污染物预测结果表

下风向距离/m	拆解车间		危废暂存间	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.0739	3.7	0.0017	0.08
16	0.0868	4.34	/	/
25	0.0752	3.76	0.0013	0.06
50	0.0455	2.28	0.0004	0.02
100	0.0227	1.13	0.0001	0.01
200	0.0169	0.84	0.0001	0
300	0.0147	0.74	0.0000	0
500	0.0122	0.61	0.0000	0
1000	0.0087	0.44	0.0000	0
1500	0.0067	0.33	0.0000	0
2000	0.0055	0.27	0.0000	0
2500	0.0047	0.23	0.0000	0
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.0868	4.34	0.0013	0.06
D10%最远距离/m	0		0	

从表5.2-5预测结果可以看出，无组织粉尘下风向最大落地浓度出现在18m处为0.0187mg/m³，占标率为2.08%，小于10%，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求限值（日均值的三倍0.9mg/m³），无组织非甲烷总烃下风向最大落地浓度出现在10m处为0.0868mg/m³，占标率为4.34%，小于10%，满足《大气污染物综合排放标准详解》限值2mg/m³的要求。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ/T2.2-2018）的要求，二级评级对污染源的排放量进行核算，项目无组织排放核算见表5.2-6。

表5.2-6 本项目无组织废气排放核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 /(t/a)
				标准名称	浓度限值 /(mg/m³)	
2	M002（拆解车间）	非甲烷总烃	加强设备维护及管理	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	4	0.012
3	M003（危废暂存间）	非甲烷总烃				0.00304
无组织排放总计						
无组织排放总计		非甲烷总烃				0.0031

②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。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，对环境的影响不大。

(3) 大气环境防护距离计算

根据预测对无组织排放的粉尘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，结合项目区平面布置，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。从计算结果可以看出污染因子的计算结果无超标点，故本项目不设置大气环境防护距离。

(4) 卫生防护距离的设置

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）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：

C_m 为标准浓度限值（ mg/m^3 ）；

Q_c 为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（ kg/h ）；

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（ m ）；

L 为工业企业所需的卫生防护距离（ m ）；

B 、 C 、 D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

项目所在区的年平均风速为 $1.6\text{m}/\text{s}$ ， A 、 B 、 C 、 D 值的选取见表 5.2-7。

表 5.2-7 卫生防护距离计算系数表

计算 系数	5年平均 风速 (m/s)	卫生防护距离L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80

	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据建设项目无组织污染物粉尘的排放量及近年的平均风速，按照GB13201-91中的公式计算得出，本项目粉尘、非甲烷总烃的卫生防护距离分别为1.182m、0.082m；根据级差规定，计算提级后得出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。

根据实地调查，项目厂址区域较空旷，100m范围内无集中人群分布，因此本次环评建议在卫生防护距离内不能规划建设居住区、医院、学校等环境敏感单位。

(5)非正常工况下环境影响分析

当废气设施发生故障时，即产生的废气不能有效收集与处理，考虑最不利影响，即项目废气未经收集全部无组织排放。大气污染无物排放情况见下表5.2-8。

表5.2-8 项目废气污染物非正常排放污染源源强一览表

污染物	产生速率	排放源尺寸	排放方式
粉尘	0.137kg/h	B×L=10×30	无组织

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次评价采用AERSCREEN模式对非正常工况污染物产生的环境影响进行预测。预测结果见表5.2-9。

表5.2-9 污染物估算模式预测结果一览表

距下风向距离m	粉尘	
	下风向浓度mg/m ³	浓度占标率%
10	0.1560	17.32
16	0.1830	20.33
25	0.1590	17.62
50	0.0960	10.66

100	0.0478	5.31
200	0.0356	3.95
300	0.0310	3.45
500	0.0258	2.86
1000	0.0183	2.04
1500	0.0141	1.57
2000	0.0116	1.28
2500	0.0099	1.1
下风向最大质量 浓度及占标率/%	0.1830	20.33
D10%最远距离/m	54	

从估算结果可以看出，项目正常工况下排放的废气对区域大气环境贡献值很小，对厂址附近大气环境空气敏感点影响较小。非正常工况下排放的废气对区域大气环境贡献值明显增加，因此要加强管理和设备，较少非正常工况的产生。

5.2.1.6 小结

(1)现状监测与评价可知： PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，区域环境空气质量较好，环境容量较大。

(2)采用大气环境防护距离模式计算未出现超标点，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 地表水环境影响分析

5.2.2.1 项目废水产生情况

本项目废水主要为生活污水及生产废水。

本项目生活污水排放量 $2.96m^3/d$ ($888m^3/a$)，生产废水（地面清洗废水）产生量为 $0.205m^3/d$ ($61.4m^3/a$)。生产废水经隔油处理后同生活污水由园区下水管网排入污水处理厂。

表5.2-10 生活污水排放情况

项目		废水量 (m³/a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	排放浓度 (mg/L)	888	500	200	400	25
	排放量 (t/a)		0.249	0.142	0.284	0.018

5.2.2.2 排放水质、水量及影响分析

工程运行期废水主要来源于生活污水及生产废水（地面清洗废水）。污水由园区下水管网排入污水处理厂。

5.2.2.3 事故工况下地下水环境影响分析

采取上述措施后，非正常状态下排水不会对地下水环境造成影响。

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5.2-11所示。

表5.2-11 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	废液抽取机	1	70-75	间断
2	废液回收机	1	70-75	间断
3	安全气囊引爆装置	1	75-85	间断
4	挤压打包机	1	80-90	间断
5	叉车	1	60-75	间断
6	金属切割机	1	80-85	间断
7	扒胎机	1	80-80	间断

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；

r_0 —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5.2-12。

表5.2-12 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
挤压打包机	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
扒胎机	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

(1) 厂界噪声影响

本项目所在地为工业用地，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)三类限值要求，即昼间： $65dB(A)$ ，夜间 $55dB(A)$ 。在不考虑噪声防护结构隔声量时，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5.2-13。

表5.2-13 各厂界噪声预测结果 单位： $dB(A)$

厂界预测点		东	西	南	北
昼间	贡献值	54	48	45	54
	背景值	42.9	40.9	43.2	44.2
	预测值	54.3	48.8	47.2	54.4
	标准值	65			
夜间	贡献值	54	48	45	54
	背景值	36.9	37.3	37.2	37.6
	预测值	54	48.4	45.7	54.1

	标准值	55
--	-----	----

注：考虑最不利影响，按本工程设备噪声值最大值(即90dB(A))做为贡献值计算依据。

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54dB(A)以下，与背景值叠加后，最大噪声值为54.4dB(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。

(2)敏感点声环境影响分析

本项目厂界达标准，因此厂界外可达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)3类标准限值要求。本项目区位于新疆巴州和静工业园区金泉综合制造加工区新兴产业区西区，周边主要工业厂区和空地，因此，本项目生产运营对敏感点无影响。

5.2.4 固体废物环境影响分析

5.2.4.1 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。

5.2.4.2 一般工业固废贮存及处置方式

(1)可回收利用固废（产品）

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，销售给其他再生资源回收加工厂做生产原料。共计15394t/a，主要

出售给相关物资回收利用等单位回收利用。

(2)不可回收利用固废

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，共计110t/a，其性质与生活垃圾基本一致，可由工业市政环卫部门统一处置。

项目一般固废存放区应严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单的有关规定。

5.2.4.3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18.0t/a，由带盖垃圾箱集中收集后，委托市政环卫部门统一处置。

5.2.4.4危险固废贮存及处置方式

本项目产生危险固废共650.86t/a，产生的危险固体废物均临时分类储存于危险品仓库，需分类委托有资质危险废物处置机构进行处理。项目危险废物存放区应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关规定；危险废物的收集、贮存、运输全过程应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的有关规定。废铅酸蓄电池的收集、贮存和运输应严格执行《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）。

(1)危险废物临时贮存及环境管理

厂区建设的危险品仓库，总面积约200m³。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 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 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5.2-5)，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必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

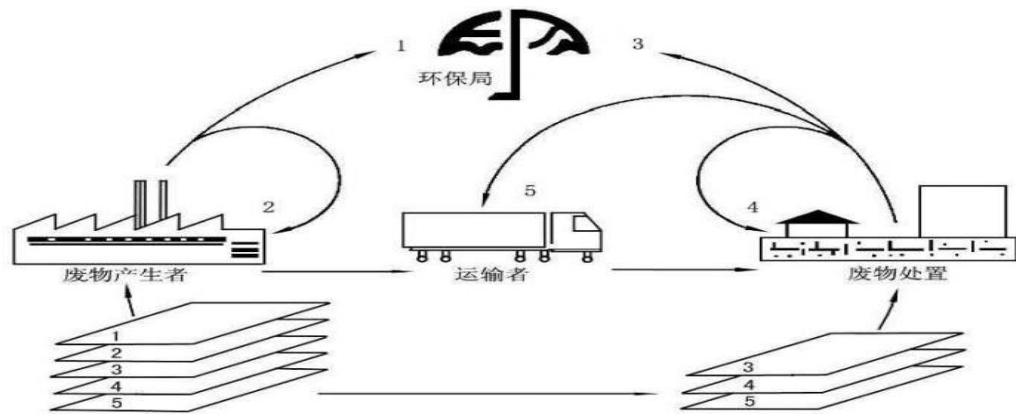


图5.2-5 运输危险废物转移“五联单”制度示意图

(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。

5.2.4.5 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及职工产生的生活垃圾由市政环卫部门定期清运；

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。

5.2.5 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。

5.2.6 运营期环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》，项目实施后环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，其具体如下：

(1)项目风险调查。在分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性的基础下，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

(2)项目风险识别及风险事故情形分析。明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

(3)开展预测评价。各环境要素按确定的评价工作等级分别预测评价，并分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

(4)提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

(5) 综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

5.2.6.1 评价原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

5.2.6.2 评价工作程序

评价工作程序见图5.2-6。

5.2.6.3 风险调查

根据工程分析，本项目的风险源为在厂区内东侧的危废库，储存需要危险物质为燃油（汽油、柴油）、旧油、制冷剂、防冻液、铅酸电池等。

5.2.6.4 环境敏感点调查

根据项目涉及的危险物质可能的影响途径和所在区域的实际环境特点，其敏感目标的分布见表5.2-18。

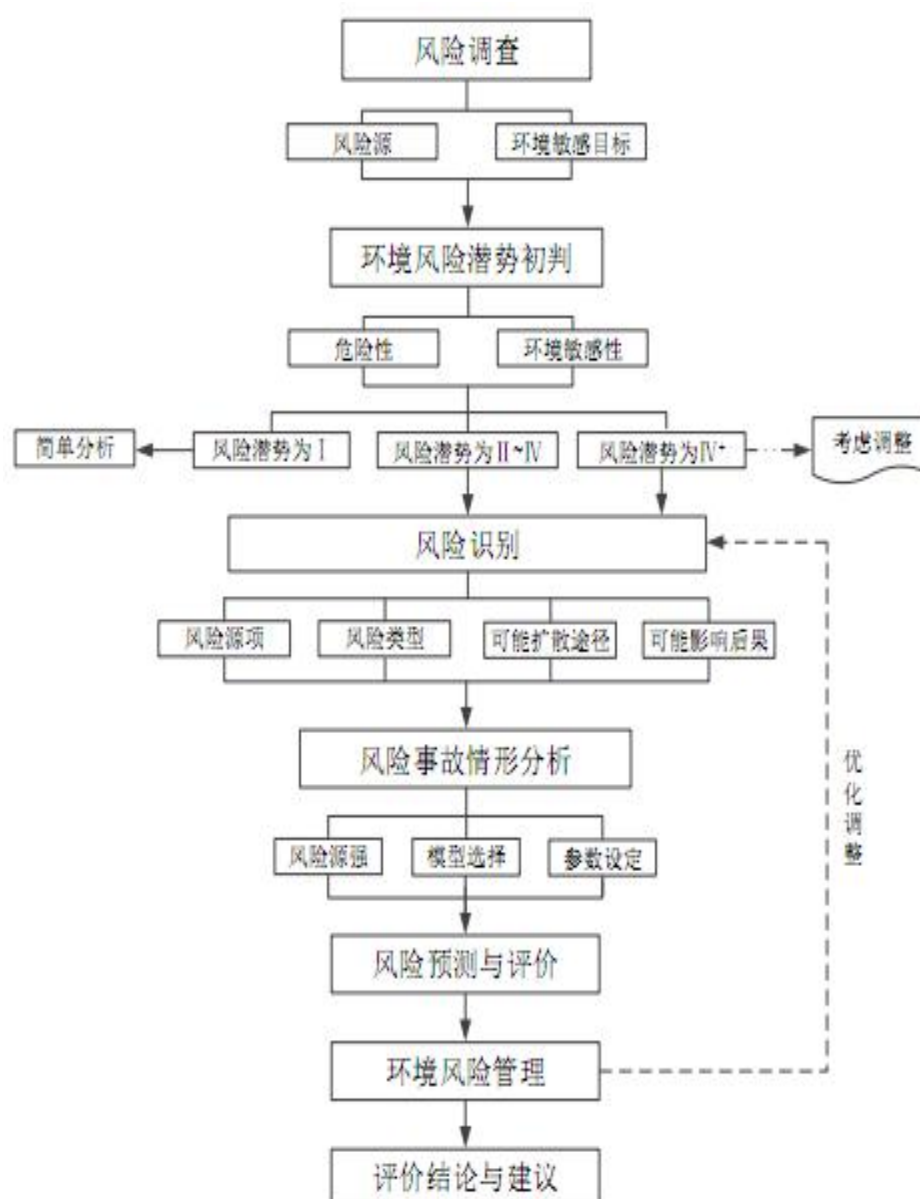


图5.2-6 评价工作程序图

5.2-14 环境风险敏感保护目标一览表

敏感点	与本项目装置区方位	与本项目装置区距离km	属性
巩哈尔村	南	1.7	人群聚居区
和静县泉佳园小区	东北	3.2	人群聚居区
康泰花园小区	东北	3.5	人群聚居区
第五中学	东北	3.8	人群聚居区
黄水沟和	西	1.65	水源区
胜达驾校	东南	3.2	人群聚居区

5.2.6.5 环境风险潜势初判

(1) 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，进而确定环境风险潜势，确定依据见表5.2-15。

表5.2-15 项目环境风险潜势划分依据一览表

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性P			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高敏感度区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中敏感度区（E2）	IV	III	III	II
环境低敏感度区（E3）	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质主要为燃油（汽油、柴油）、旧油、制冷剂、防冻液、铅酸电池等。具体见表5.2-16。

表5.2-16 项目危险化学品储存量一览表

危险物质名称	储存位置	最大储存量（t）
燃油（汽油、柴油）	危险废物暂存间	31.4
废油液（机油、发动机转向油、动力转向油、传动机构机油、制动液）		11.7
制冷剂		5.6
防冻液、冷却液		5.8
尾气催化剂		3.0
铅酸电池		46
气囊		20
含多氯联苯的废电容		3.2
电路板、电子元器件		36.6

(2) Q值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C的规定：

(1)当厂界内只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

(2)当厂界内存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \dots\dots\dots(C.1)$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

经计算，本项目的Q值为 $0.01504 < 1$ ，风险潜势为 I，具体见表5.2-17：

表5.2-17建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在 总量qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质Q值
1	燃油（汽油、柴油）	7664-41-7	31.4	2500	0.00112
2	废油液（机油、发动机 转向油、动力转向油、 传动机构机油、制动液）	74-82-8	11.7	2500	0.0128
3	制冷剂	900-036-45	5.6	2500	0.00112
4	防冻液、冷却液	900-007-09	5.8	—	0
5	尾气催化剂	900-049-50	3.0	—	0
6	铅酸电池	900-044-49	46	—	0
7	气囊	900-018-15	20	—	0
8	含多氯联苯的废电容	900-008-10	3.2	—	0
9	电路板、电子元器件	900-045-49	36.6	—	0
项目Q 值Σ					0.01504

经计算,本项目的Q值为 $0.01504 < 1$ ，风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定：“环境风险评价工作是依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势进行分级，环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级”，其具体分级判据见表5.2-18。

表5.2-18 项目环境影响评价等级判据一览表

环境风险潜势	VI、VI+	III	II	I
环境风险评价等级	一	二	三	简单分析

根据表5.2-22分析结果显示，本项目的环境风险潜势为I级，本项目仅进行简单分析。

5.2.6.6物质的危险性

根据项目特点，将拆解车间、危险废物仓库定为危险单元。

本项目产生的危险废物种类较多，但由于这些物质的数量都不大，根据《建设项目环境影响风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B，项目涉及到较大环境风险的有汽油、柴油、润滑油等。理化性质及危险特性具体如下表5.2-19～表5.2-21。

表5.2-19 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（℃）	<-60	相对密度（水=1）	0.70~0.79
闪点（℃）	-50	相对密度（空气=1）	3.5
引燃温度（℃）	415~530	爆炸上限%（V/V）	6.0
沸点（℃）	40~200	爆炸下限%（V/V）	1.3
毒理学资料			
急性毒性	LD50：67000mg/kg（小鼠经口），（120号溶剂汽油） LC50：103000mg/m³小鼠，2小时（120号溶剂汽油）		
急性中毒	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎；重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒	神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
刺激性	人经眼：140ppm（8小时），轻度刺激。		
环境标准	中国（TJ36-79）车间空气中有害物质的最高容许浓度350mg/m³（溶剂汽油） 前苏联（1975）污水中有机物最大允许浓度3mg/L		

表5.2-20 润滑油的理化性质和危险特性

危险性概述			
危险特性	遇明火，高热可燃	燃爆危险	易燃
侵入途径	吸入	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机物		
理化特性			
外观及性状	淡黄色黏稠液体	主要用途	机械润滑
相随密度（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型皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。		
环境标	目前无标准		

表5.2-21 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（℃）	45～55	相对密度（水=1）	0.87～0.9
沸点（℃）	200～350	爆炸上限%（V/V）	4.5
自然点（℃）	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		

5.2.6.7 生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）危险单位的划分要求：“由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割”。项目厂区危险单元划分为2个，即危废贮存区和拆解车间。

5.2.6.8 环境风险识别

(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。

5.2.6.9环境风险分析

本项目生产过程中的风险主要是考虑矿物油及废油泄漏后的环境风险以及泄漏后遇高热、明火引起的火灾产生的伴生风险。

(1)危险物质泄漏影响分析

危废暂存间、油品库房存放有矿物油及废油，可能发生泄漏事故。发生事故的情况考虑为：由于搬运人员操作不善，导致储存的矿物油及废油包装桶倾倒，从而发生泄漏事故。所有矿物油及废油同时发生泄漏的几率极小，本事故考虑某单一最大存放量的危废泄漏，造成的突发环境事故进行分析。

废机动车拆解下的蓄电池内含有稀硫酸，在拆解过程中，可能会发生蓄电池中的硫酸泄漏。按本项目的拆解工艺，蓄电池仅从车身上拆卸下来，并不对蓄电池本身进行拆解，当遇到破损的蓄电池才有可能出现泄漏的情况。在拆解、贮存过程中可能因泄漏、包装破损等因素而引发对水、大气、土壤的污染事故。

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，部分车辆会

出现制冷剂的泄漏，泄漏量约为0.5L/次。并且目前汽车空调制冷剂多采用R134A（四氟乙烷），属于HPC类物质，不会对臭氧层产生破坏。化学性质稳定、无明显毒性，为目前多数国家认可的环保制冷剂。但不排除部分车辆会出现氟利昂的泄漏，存在石油类、污染物对土壤、地下水等的影响以及氟利昂对臭氧层产生破坏等。

(2)火灾影响分析

根据案例调查中发生的事故和对汽车拆解类项目环境风险因素的识别，发生小的火灾燃烧事故一般仍可能出现拆解车间收集废油类的管线、危废暂存间这些功能单元，但引起大火或爆炸燃烧的可能性较少。火灾事故多属于生产安全事故，其影响主要是烧毁损坏生产设施，造成人员伤害和财产损失，但其影响总体上是比较小的。

(3)爆炸影响分析

若发生爆炸事故应属于较大的风险事故，主要是发生在危废暂存间的可能性较大。危废在车间发生油品的大量泄漏是产生火灾爆炸的主要诱因，火灾爆炸的影响会产生大量的烃类烟气，出现烃类气体和燃油黑烟对大气环境的污染影响，其下风向的一定区域的人群、树木等都会遭受不同程度的危害；爆炸发生源附近10m以内受到爆炸冲击破、光热的辐射危害，造成人身伤亡、损害，以及附近农作物、林木果树的损毁；爆炸会造成储油罐、房屋及各种设施的毁坏，这一切会使人民生命财产遭受重大损失。

5.2.6.10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

爆、有毒有害物料的储运使用安全。

3)强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质；

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

5)建立健全环保及安全管理部门；

6)加强个人劳动保护，进入生产区必须穿戴齐全防护服及防护手套；

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

8)拆解车间要加强通风，电气设备必须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电；

9)建立危险化学品使用、储存档案制度，做好汽油储罐、氧气瓶的管理和维护；

10)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；

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

(2) 风险应急池

根据《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：

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

V₁--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，m³，取2m³；

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；本项目为主要收集的废油储罐，罐体容积2m³，取2m³；

V2--发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2015)计算本企业消防尾水量，室内消火栓用水量 $30L/S$ 。活在延续时间为 $1h$ ，经计算消防用水量为 $68m^3/次$ ，取消防尾水排放量为用水量的 80% ，经计算得消防尾水量为 $54.4m^3/次$ ；

V3--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；

V4--发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；按 $0m^3$ ；

V5--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 $68mm$ ，年均降水天数以 35 天计，降雨历时按 10 分钟计，暴雨径流系数为 0.9 ，则降雨强度 $q=68/35 \times 0.9=1.75mm$ ，汇水面积为 $66666.67m^2$ ，则 $V5=10qF=10 \times 1.75 \times 0.33=5.78m^3$ 。

根据上述计算，确定事故池容积应不小于 $2+2+54.4+5.78=64.18m^3$ 。

本项目拟设置 $100m^3$ 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，将事故废水逐渐处理。

其他措施

危废暂存区：本项目危废暂存区的液体废物采用加盖桶装进行收集，该区域地面进行防腐、防渗处理，四周设置环形导流渠和集液池，集液池有效容积不小于 $3m^3$ （考虑一桶油倾倒的量设计），区域内事故泄漏液均由集液池收集并通过泵抽至桶内，收集的事故废液作为危险废物交给有资质的单位处理。废油及矿物油发生火灾时使用干粉灭火器，不涉及到消防废水。本项目原辅材料运输全委托社会专业单位进行，评价不进行运输风险防范措施的累述。

在拆解过程中，蓄电池仅从车体上拆卸下来，并不对蓄电池本身进行进一步的拆解，当遇到破损的蓄电池应立即采用专用容器进行收集，然后存放于危险废物暂存间，所在地面并进行防渗。若蓄电池内电解液流出，一般不动蓄电池，要将不满酸的容器和可燃物立即移开，用虹吸法将电解液从漏酸容器中转移到其他

容器中，修补或更换容器。然后根据电解液泄漏量的多少进行处理：当少量（如单个废铅蓄电池的少量电解液）泄漏时，可使用抹布对泄漏的电解液进行多次擦拭，确保该区域洁净干燥，抹布作为危废暂存后委托处置；当大量（如多个废铅蓄电池的电解液）泄漏时，应对地面进行冲洗，将泄漏的电解液引入事故池，按危废管理处置，同时工作人员在处置中做好个人安全防护措施。废油液泄漏，也采用专用的容器盛装，并放于危险废物的暂存间。

(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，并和当地有关化学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5.2-26。

表5.2-26 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	生产区、储罐区、临区。
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、蔓延及连锁反应，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、车里组织计划、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

5.2.6.11 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5.2-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新疆启迪桑德环境资源有限公司报废汽车拆解资源化综合利用项目				
建设地点	（新疆）省	（巴音郭楞 蒙古自治州）	（/） 区	（和静） 县	（金泉综合制造加工区新 兴产业区西区）园区
地理坐标	纬度	42°19'34.13"	经度	86°18'26.13"	
主要危险物质及分布	汽油、柴油、润滑油、机油等，危废贮存区和拆解车间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水和地下水等）	主要影响途径：泄漏； 危害后果：有两种情况：一是在拆解车间收集废油类的管线处出现微量或少量的泄漏，造成加油站区空气中烃类含量的升高，在这种情况下，产生的大气污染物（主要是烃类气体和烟尘）对环境的影响是较小的或轻微的。二是泄漏发生在危废暂存间，则在高温天气下油品蒸发会有一定数量的烃类气体扩散在大气环境中，造成局部区域空气中烃类含量升高，尤其在下风向是受到污染影响的主要区域				
	主要影响途径：火灾； 危害后果：不会对地表水和地下水产生影响；灭火所产生的消防废液对土壤环境产生潜在影响，但厂区均做防渗处理，不会对土壤产生显				

	著不利影响 主要影响途径：爆炸； 危害后果：会产生大量的烃类烟气，出现烃类气体和燃油黑烟对大气环境的污染影响，其下风向的一定区域的人群、树木等都会遭受不同程度的危害；爆炸发生源附近10m以内受到爆炸冲击破、光热的辐射危害，造成人身伤亡、损害，以及附近农作物、林木果树的损毁；爆炸会造成储油罐、房屋及各种设施的毁坏，这一切会使人民生命财产遭受重大损失
风险防范措施要求	①制定突发事件环境应急预案并定期演练； ②建设单位从总图布置、工艺控制系统安全设置、电器安全措施、防雷防静电、制定应急预案等方面完善了环境风险防范措施； ③采取基础防渗进行风险防范。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目属于再生资源综合利用项目，项目厂址位于和静县工业园区。本项目生产过程中并未使用有毒物质，主要涉及汽油、柴油、润滑油、机油等，属于可燃性危险源。根据物质危险性识别、生产工艺过程风险识别、生产装置、危险物质及工艺系统危险性（P）分级、环境敏感程度分级、环境风险潜势判断，确定各环境要素环境风险潜势等级均为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级为简单分析，评价深度以定性说明为主，环境风险评价对其进行了简要定性分析。最终确定环境风险可控，处于可接受水平。

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

建设项目总用地面积66666.67m²，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，做到分层开挖，分层堆放，分层回填，以利于植被自然恢复或用作厂区绿化用土。

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

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

6.1.2 施工期大气环境保护减缓措施

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

(2)对于运输沙土及其它施工材料、倒运土方的车辆应加盖篷布，以避免运输过

程中产生的粉尘影响运输道路沿途的空气质量，保证施工车辆工况良好，以降低尾气CO、NO_x、SO₂等的排放。

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

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

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

(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。

(4)在临近渤海新型建材厂侧施工时，采用临时的隔声围护结构或吸声屏障(设置防尘彩钢板即可降噪声又可防尘)。

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)人员生活垃圾和少量施工废料(边角料、包装及防腐废弃物等)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,统一运送至垃圾填埋场卫生填埋。

(5)施工建筑垃圾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,由园区下水管网排入污水处理厂,不外排,对环境不会产生影响。

(2)施工期生活污水由园区下水管网排入污水处理厂。

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;对厂区自然保留区域保留的原有植被进行有效管理,做为整个厂区的绿化用地。

6.2.2 运营期大气环境保护减缓措施

(1) 切割粉尘及废气

拆解作业在半封闭车间内进行,根据工程分析可知,切割以液化天然气为燃料,液化气属于清洁能源。本项目产生的切割粉尘及废气源强较小,仅加强车间通风即可。工程并未对切割粉尘及废气进行集中处理,以无组织形式排放,经过计算,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。

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)针对本项目安全气囊引爆和拆解车间切割等工序产生的高分贝间歇噪声，本环评要求设置安全气囊引爆装置单独封闭操作间，同时操作间和拆解车间并采取隔声措施。合理安排作业时间，加强设备维护和工人技能培训，建设操作时间和必要的操

作工序。

(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)为控制噪声影响，高噪声设备尽量置于车间内，加强厂房隔声。

(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

本项目是以“大循环”理念对报废汽车进行回收拆解。报废汽车拆接下来的大部分材料都可以作为资源分类收集、出售，产生的不可回收固体废物和生活垃圾则委托当地环卫部门定期清运。废铅蓄电池、废电容器、废油液、含铅及含汞部件、废空调制冷剂、隔油产生废油等危险废物委托有资质的危险废物处置单位。本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单，从各种物质的储存和运输等方面采取相应措施。

6.2.4.1危险废物

本项目建设200m²的危废暂存间，要求每个大区域之间设置挡墙间隔，且每个大区域中不同种类的危废应分类、分区储存并设置挡墙间隔，危废暂存区顶部设置了彩钢棚，地面进行了硬化处理。暂存间应按照《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等规范和标准的要求设置，需进行“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）处理，设置消防柜、照明、通风等设施，必须按《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场（GB15562.2）的规定设置警示标志，暂存间内地面及裙角采用防渗防腐处理，暂存间周边设置围堰、截流沟及渗漏液收集池，并进行防渗防腐处理，防止各种液体类危险废物漫流或泄漏。设置专用容器密封盛装危废，分类收集暂存，完善标识标牌，由专人看守防遗失。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。建设单位应建立固废特别是危废管理台账，依法开展工业固体废物和危险废物申报登记，如实记录报废机动车拆解产物的种类、数量、流向、贮存、利用和处置等信息，制定危险废物管理计划，规范危险废物贮存、运输、转移和利用处置。

(1)贮存、堆存、转运、管理要求

①存储间建设要求

固体废物临时存储场必须进行地面硬化，拥有防风防雨措施。危险废物储存容器、储存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相应要求：

A、根据项目特点，危险废物临时贮存应满足以下要求：

a、一般要求

应建造专用的危险废物贮存设施；在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物在贮存设施内分别堆放；无法装入常用容器的危险废物用防漏胶袋等盛装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。其中参照《废铅蓄电池污染控制技术规范》（HJ519-2020）标准要求，暂存点建设内容需符合表6.2-1相关要求。

表6.2-1 《废铅蓄电池污染控制技术规范》相关要求

章节序号	内容	备注
4.1.2	收集、运输、贮存废铅蓄电池的容器或托盘，应根据废铅蓄电池的特性设计，不易破损、变形，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀。装有废铅蓄电池的容器或托盘必须粘贴符合GB18597要求的危险废物标签	/
4.1.3	废铅蓄电池收集、贮存企业应建立废铅蓄电池收集处理数据信息管理系统，如实记录收集、贮存、转移废铅蓄电池的重量、来源、去向等信息，并实现与全国固体废物管理信息系统的数据对接。	/
4.1.4	禁止在收集、运输和贮存过程中擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池；禁止倾倒含铅酸性电解质。	/
4.4.2	收集网点暂存时间应不超过90天，重量应不超过3吨；集中转运点贮存时间最长不超过1年，贮存规模应小于贮存场所的设计容量。	/
4.4.3	a) 应划分出专门存放区域，面积不少于3m ² 。 b) 有防止废铅蓄电池破损和电解质泄漏的措施，硬化地面及有耐腐蚀包装容器。 c) 废铅蓄电池应存放于耐腐蚀、具有防渗漏措施的托盘或容器中。 d) 在显著位置张贴废铅蓄电池收集提示性信息和警示标志。	/

b、危险废物贮存设施的设计原则

地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内

要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；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1/5；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

c、危险废物的堆放

基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；危险废物堆内设计雨水收集池；并有专门对渗出液收集、处理的设施。危险废物堆要防风、防雨、防晒；不相容的危险废物不能堆放在一起。

B、加强对固废的管理，收运人员和仓管人员应经过专业培训，持证上岗。

C、危险废物在运输过程中还应使用专用运输车辆，并且运输车辆需有特殊标志。同时，本着尽量避免穿过环境敏感区及运距最小原则，对运输路线及时间进行合理设置，尽量减少本项目危废对外界环境的影响

D、危险废物的储存、处置过程中必须严格执行国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险化学品安全管理条例》的有关规定。

E、根据《废旧铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）的相关规定“收集、运输、贮存废旧铅酸蓄电池的容器应根据废旧铅酸蓄电池的特性而设计，不易破损、变形，其所用材料能有效的防治渗漏、扩散，并耐酸腐蚀。装有废旧铅酸蓄电池的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中要求的危险废物标签”，“废旧铅酸蓄电池运输前，产生者应当自行或委托有关单位进行合理包装，防止运输过程出现泄漏，不得擅自倾倒、丢弃废旧铅酸蓄电池中的电解液。废旧铅酸蓄电池有电解液泄漏的，其泄漏液应贮存在耐酸容器中。”本项目针对破损的废旧蓄电池放置于耐酸、耐腐蚀的玻璃钢槽中，外面粘贴符合GB18597中要求的危险废物标签，委托有运输危险废物资质单位使用专用车辆运输，运输车辆设置防淋挡护，车辆上铺设耐酸大槽体，存放电池的耐酸、耐腐蚀的钢槽放置于耐酸槽体上，一旦存放电池容器中出现泄漏，电解液不会泄漏流出污染环境。

在所有固废都得到妥善处置和管理的条件下，本项目固体废物对厂址区域的环境影响较小。

②固废管理措施

A、危险废物贮存措施

项目产生的危险废物采取分类收集和贮存的方式，并设有标识，同时制冷剂存贮在密闭的特种钢瓶中，单独存放，危险废物均在厂区南侧危险废物贮存间存放，危险废物贮存场做到防风、防雨、防晒，并按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关规定进行贮存。贮存间地面应做耐腐蚀、防渗漏处理，防渗层为至少1m厚粘土层或2mm厚人工材料（防渗系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ），保证地面无裂痕。在危险废物贮存处周围设置防渗导流沟。危险废物的盛装容器密封，耐腐蚀，不渗漏，并进行定期检查。

项目设置危险废物贮存间，占地面积为200m²。危废仓内分隔出制冷剂、废油液、电容器、废铅蓄电池等的独立存放区。危险废物每个月清理一次，危险固废均采用密闭容器分类存放。

B、汽车拆解处理企业的经营、管理要求

按照报废汽车经营情况记录簿制度的规定，如实记载每批报废汽车的来源、类型、重量或者数量、收集（接收）、拆解、利用、贮存、处置的时间；运输者的名称和地址；如实记载未完全拆解、利用或者处置的危险废物以及固体废物或液态废物的种类、重量或者数量及去向等。应当按照环境保护措施验收的要求对污染物排放进行日常定期监测。监测报告及经营情况记录簿应当保存三年。拆解作业场所应当采取防水、防地面渗漏的措施，并有收集泄漏液体的设施。贮存危险废物，应当采取防止因破碎或者其他原因导致危险废物中有毒有害物质泄漏的措施。危废应当贮存在有盖的容器内。危险废物贮存期限不得超过一年。

根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》，本项目固体废物厂区管理还需满足以下要求：

a、废机动车拆解产生废铅蓄电池、含多氯联苯的废电容器、含铅汞部件、废油液（包括汽油、柴油、机油、润滑剂、液压油、制动液、防冻剂等，下同）、废空调制冷剂属于危险废物，应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单

位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度，在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

b、项目运行产生的各种危险废物在厂区内的贮存时间按照相关规定设置。拆解过程产生的危险废物应按照类别分别放置在专门的收集容器和贮存设施内，有危险废物识别标志，标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志。液态废物应用不同的专用容器中分别贮存。

b、安全气囊拆除后，在厂区内自制的安全气囊引爆装置引爆，但实施前需取得相应资质。

c、废油液采用废液存储专用桶收集；

d、空调制冷剂采用专用的制取设备抽取，分类收集。

e、拆解得到的轮脂和塑料部件的贮存区域应具有消防设施，并尽量避免大量堆放；

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

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

h、拆解得到的可回收利用零部件、再生材料与不可回收利用废物应按种类分别收集在不同的专用容器或固定的区域，并设立明显的区分标识。

i、各危险废物必须交由有资质的单位进行处置。

j、禁止在未获得相应资质的报废汽车拆解企业内拆解废铅蓄电池和含多氯联苯的废电容器，禁止将蓄电池内的液态废物倾倒出来。

k、危险废物在转运过程中按《危险废物转移管理办法》(国家环保总局，[1995]5号令)的规定进行转运。

l、蓄电池拆除后，送有相关资质的企业回收利用，实现资源化。

m、收集、贮存危险废物必须按照危险废物特性分类进行，禁止危险废物混入非危险废。

n、直接从事收集、储存、运输危险废物的人员应当接受专业培训。

C、危险废物委托处理措施

建设单位产生危险废物存至厂区危废贮存间存放，统一运往具资质的危险废物处理单位。在委托运输和处理过程中，必须严格遵守危险废物的管理及处置处理规定。

本项目危险废物储运及运输措施一览表见表6.2-2。

表6.2-2 危险废物储存及运行管理措施一览表

场所贮存、堆存要求	(1)采取分区分类储存；危险品仓库，总面积约200m²。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油、液压油等费油贮存区，汽油贮存区、制冷剂贮存区等），固体类废物具体可分为铅酸蓄电池贮存区，其他固体废物贮存区等）。 (2)基础必须防渗，防渗层防渗能力需等效于1m厚粘土层(渗透系数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。 (3)危险废物堆放防风、防雨、防晒。 (4)地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。 (5)危险废物储存容器、储存间设计要求具体详见表6.2-3。
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，危险废物种类标注见图6.2-2。

表6.2-3 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	危险废物存储间必须设置避雷设备

求	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

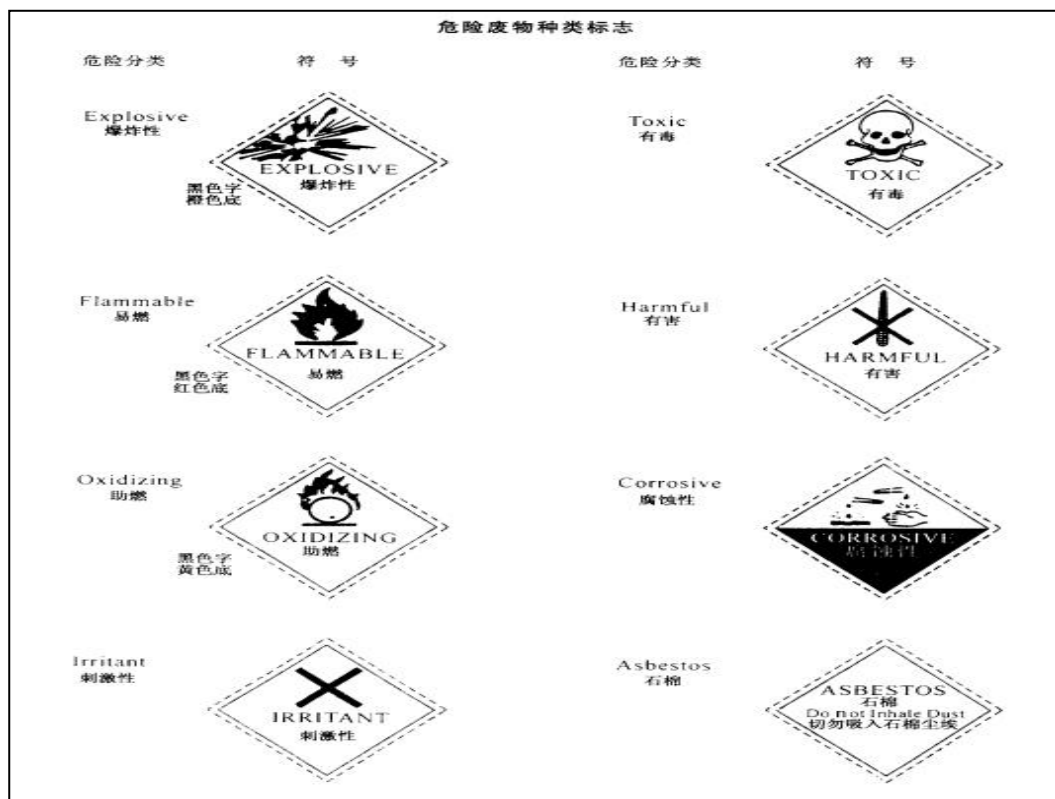


图6.2-2 危险废物标志

(2)一般固体废物处置

拆解过程产生的一般固体废物为产品(包括废钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶等)和不可利用废料,可回收利用固废进行分类回收,并外售作为其他再生资源回收加工厂的生产原料进行销售。不可利用废料主要是无法回收利用的碎玻璃、老化橡胶等无价值残留物,按环卫部门要求统一处理。

项目一般固体废物贮存场及一般固体废物的处理措施可行,可以避免固体废物对厂址周围地下水和土壤环境的污染。

(3)生活垃圾

生活垃圾产生量为18.0t/a,由环卫部门定期运往垃圾处理场进行统一处理。

6.2.4.2 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委托环卫部门统一清运处置;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地下水污染防治措施

1)厂区污染防渗区划分

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

重点防渗区主要指位于地下、半地下的生产功能单元或其它易产生污染物质的场所，当污染物质泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，以及虽可被及时发现并处理，但污染物泄漏后污染状况较严重的生产功能单元。本项目重点污染防治区主要包括：拆解车间、危险品仓库、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、报废汽车存储场地、拆解后材料堆存场地等。

办公区、厂区道路为简单防渗区，主要是对地面进行硬化。

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 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 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(危险品仓库)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 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 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 $1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 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；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。

6.2.5.2地下水污染防治措施 (污染监控措施)

本项目按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”等措施控制项目对地下水的污染。

源头控制主要是尽可能从源头上减少污染物排放，对工艺、管道、设备、污水处理采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，

做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

项目采取了分区防渗的措施，本项目主要地下水污染途径及采取的防治措施情况见下表。

表6.2-3 本工程地下水监测孔布置及监测要求一览表

序号	污染防治区域	措施
1	危废暂存间	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求制定防渗措施。渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。
2	生产区	生产车间采用以下措施防渗：①100mm 厚 C15 混凝土；②80mm厚级配沙石垫层；③3:7 水泥土夯实。渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。
3	一般固体废物存场所	严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求制定防渗措施。渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。
4	管道防渗漏	管道采用耐腐蚀抗压的夹砂玻璃钢管道；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口

同时本次环评建议建设单位建立厂区地下水环境监控体系，在厂区应布置 1 眼地下水污染控制监测井，以浅层水地下水为监测对象，委托当地环境监测单位进行，监测因子重点包括：COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类。水质监测频率不低于每年一次。监测一旦发现水质发生异常，应及时通知有关管理部门和当地居民，做好应急防范工作，同时应立即查找渗漏点，进行修补。

综上，项目厂内采取地下水污染防渗措施，项目生产不会对区域地下水及地下水保护目标造成影响。

6.2.5.3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6.2-2)。

(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。

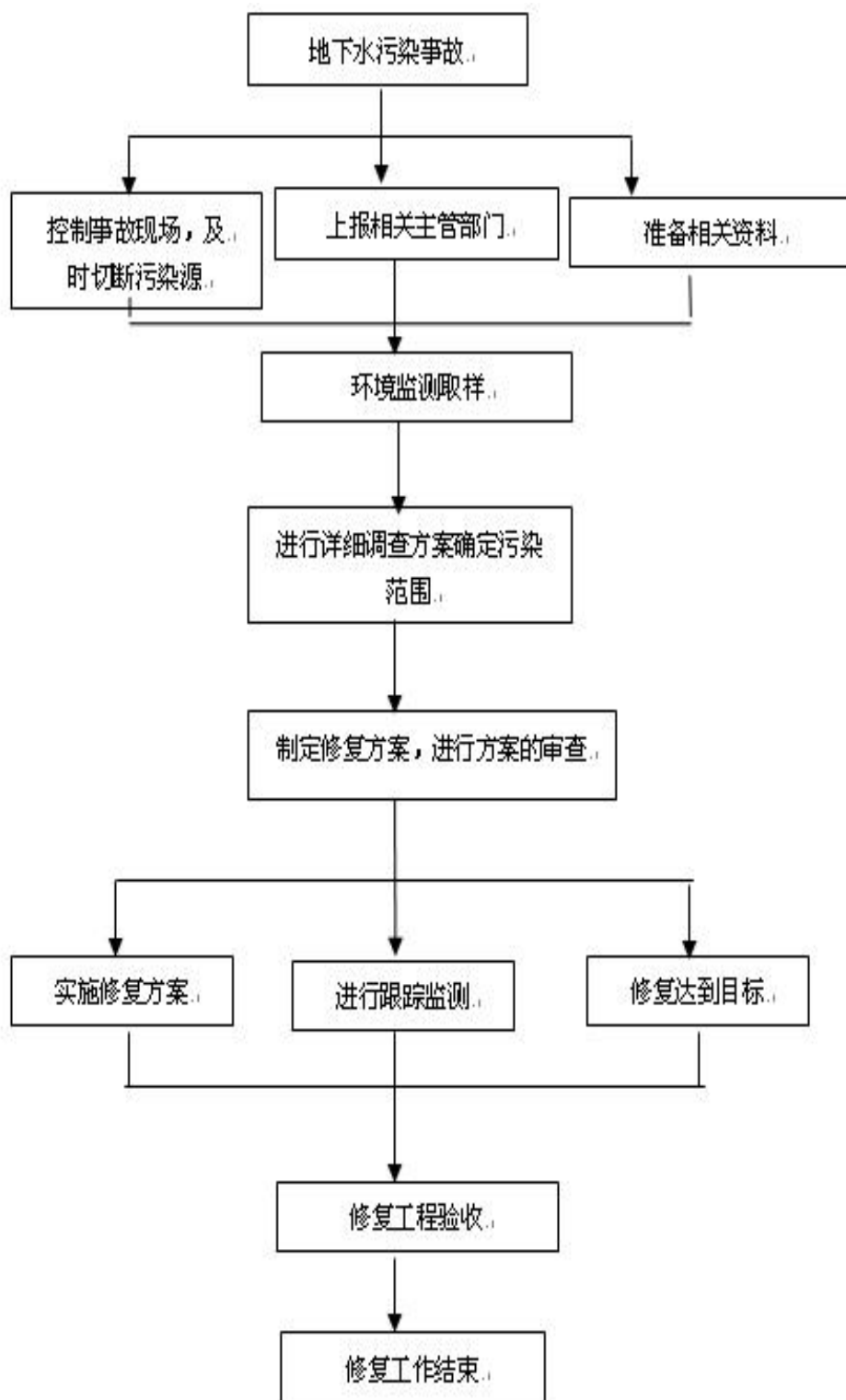


图6.2-2 地下水污染应急响应程序框图

7 环境经济效益分析

环境经济效益分析是环境影响评价的一项重要内容，其重要任务是分析建设项目投入的环保资金所能收到的环境保护效果以及可能带来的社会效益和环境效益，是衡量环保设施投资在环保上是否合理的一个重要尺度。

本次环评的经济损益分析主要从经济效益、环境效益、社会效益三个方面对工程的环境经济效益分析作简要的分析。

7.1 社会效益分析

在待拆解汽车中含有大量的可再生利用的重要资源，如果能有效地回收利用，增加这些资源供应量，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，资源会循环利用、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1500万元，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

序号	环保措施	单位	处理效果	环保投资 (万元)
废气治理	车间封闭、车间洒水降尘、定期喷雾降尘，自然沉降、吸尘器吸尘	/	满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1排放限值	15
废水处理	生活污水排入污水管网内，进入园区污水处理厂处理	/	/	2

固废处理		固体废物贮存及危废间。	1 套	一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单	3
				危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2001)及修改单	150
噪声治理	噪声源降噪	选用符合噪声限值要求的低噪音设备,合理布局、室内布置、减振基础。破碎机工作仓采用封闭式,破碎机、剪切机等高噪设备采取半地下安装,破碎机单独安装在隔音内	/	厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。	2
	主厂房降噪	生产车间墙体采用双层板中间夹层隔音棉结构、门窗均采取隔声,西厂界设3米高实体墙等措施	/		4
	加强管理	运输车辆仅安排在白运行,夜间禁止运输,运输时文明行驶,不鸣笛、慢速。	/		5
地下水		生产区、危废间防渗	--	保生产过程中废液不下渗、不污染地下水。	5
合计					186

由上表可知,本项目环保投资为186万元,占项目总投资的12.4%,表中所列环境保护措施均将严格按照“三同时”原则,与主体工程同步实施,通过一系列的环保投资建设,加强工程硬件建设,从而实现对项目施工及运营全过程各污染环节的控制,确保各主要污染物达标排放,以满足行业要求,减轻对周围环境的影响。

7.3 环保投资经济损益分析

环保投资效益首先表现为环境效益。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,减少对环境的不利影响。

- (1)项目废气经处理后达标排放,减轻了对周围人群的影响;
- (2)项目生产废水经隔油池处理后同生活污水由园区下水管网排入污水处理厂;
- (3)噪声污染防治设施的建设可为企业职工创造一个良好舒适的工作环境,对企业的安全生产、提高劳动生产率能起到较大作用;
- (4)生产过程中产生的固体废物妥善处理,既减轻了建设项目对环境的影响,

又可形成环境效益与经济效益的良性循环；

(5)树木花草不仅能美化厂区环境，而且还有产氧、滞尘、调节气温、吸收有毒有害气体、降噪等多种功能。做好绿化工作，可增加厂区景观，给厂区形成防护屏障，净化美化人们的生活环境。同时有利于保护厂区附近居民的身体健康和环境安全。

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、监控及验收计划

8.1 环境管理

环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的主要组成部分。环境管理的核心是把环境保护融于企业经营管理的过程之中，使环境保护成为工业企业的重要决策因素，重视研究本企业的环境对策，采用新技术、新工艺，减少有害废物的排放，对废旧产品进行回收处理及循环利用，变普通产品为“绿色”产品，努力通过环境认证，积极参与社会环境整治，推动员工和公众的环保宣传和引导，树立“绿色企业”的良好形象。

为了贯彻和执行国家和地方环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解污染控制措施的效果，以及项目所在区域环境质量的变化情况，更好地监控环保设施的运行情况，协调与地方环保职能部门和其它有关部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。

环境管理体系与监测机构的建立能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。

8.1.1 环境管理体制

本项目的环境保护管理工作应建立在厂长(经理)领导下，各生产单位安全环保人员向上级负责的体制。

安全环保科是具体负责该项目环境保护工作的组织、落实、监督的职能部门，根据本项目特点，需定员1人。安全环保科应在厂级主管领导的直接领导下，负责本项目建设、生产过程中的环境保护管理工作；对工厂绿化，环境监测进行日常业务管理；通过检查、统计、分析、调查及监测，监督和指导各项环保措施的落实；同时在企业生产调度、管理工作会上，针对生产运行中存在的环境问题，提出建议和解决问题的技术方案。另外，安全环保科还负责同各级环保部门的联系和协调，了解当地环保部门及政府对该厂环境保护的要求、技术指导及建议，并督促各生产单位贯彻落实。

8.1.2 环境管理依据

8.1.2.1国家、地方政府颁布的有关法律、法规

- ① 中华人民共和国环境保护法；
- ② 新疆维吾尔自治区政府和各级环保部门颁布的地方性环保法规、条例；
- ③《中华人民共和国清洁生产促进法》及国家有关部委关于清洁生产工艺的规定。
- ④ 环境管理部门为本企业核定下达的污染物排放总量控制指标。

8.1.2.2环境质量标准

- ①《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中的二级标准；
- ②《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)中的III类标准；
- ③《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的3类区标准；

8.1.2.3污染物排放标准

- ①《大气污染物综合排放标准》(GB16297—96)中的二级标准；
- ②《污水综合排放标准》(GB8978-1996)二级标准；
- ④《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准；
- ⑤《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；
- ⑥《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；
- ⑦《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

8.1.2.4环境管理制度

(1)环境管理的指导思想、目的及要求；环境管理体制；实施环境管理的基本原则、途径、方法；环境保护的检查、考核及奖惩。

(2)制定环境管理技术规程和相应检查标准

根据国家有关规定，结合当地的实际情况，制定该项目环境监测、检查技术规程；根据全厂的生产工艺及设备的环保技术管理要求，制定出操作规程。

(3)建立环境保护责任制度

建立环境保护责任制度的根本目的在于明确厂内各层次、各部门、各生产单位、各类人员环境保护工作的范围、责任及权力。

(4)建立环境保护业务管理制度

主要包括：环保设备的管理制度；环境监测的管理制度；环境保护考核制度；

环境资料统计制度。

(5)建立风险评价与应急预案程序

防止事故发生，通过识别、确定生产过程和活动中存在的风险和影响，制定防止事故发生的措施，将风险降低到可接受程度，制订一旦事故发生所采取的恢复措施。

8.1.2.5企业环境保护管理部门的主要工作内容

(1)贯彻执行国家、自治区各项环保方针、政策、法规及标准，制定本项目的环境管理办法(包括生态环境管理办法)；

(2)建立健全企业的环境管理制度，并实施检查和监督工作；

(3)制订企业的环保工作计划并进行实施，配合企业领导完成环境保护责任；

(4)领导并组织企业环境监测工作，检查环境保护设施的运行状况，建立监控档案；

(5)协调企业所在区域的环境管理；

(6)开展环保教育、专业培训和环保宣传工作，提高企业各级人员的环保素质；

(7)组织开展环保研究和学术交流，推广并应用先进环保技术；

(8)负责厂区绿化和日常环境保护管理等工作；

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

8.1.2.6排污口规范化

排污口是企业污染物进入环境、污染环境通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是区域环境管理实现污染物排放的科学化、定量化的手段之一。

8.1.2.7排污口管理的原则

① 向厂外输出废水的排污口必须规范化，循环冷却废水输出厂界位置应按规定竖立明显标志，以便监督管理；

② 列入总量控制的污染物的排污为管理的重点；

③ 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。

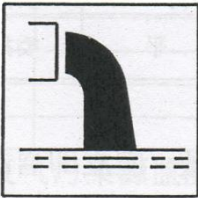
排污口的技术管理要求

- ① 排污口位置必须合理确定，按环监[1996]470号文件要求进行规范化管理；
- ②按照《污染源监测技术规范》设置采样点。包括：全厂总排放口，污水处理站的进水和出水口、全厂污水总排口等。
- ③排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求；
- ④全厂污水总排口需设采样点。

8.1.2.8排污口立标管理

- ①上述污染物排放口和固体废物堆放场地，应按国家《环境保护图形标志》（GB15562.1-95）与GB15562.2-95的规定，设置国家环境保护总局统一制作的环境保护图形标志（见表9-1-1）。
- ②污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目位置处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m；
- ③重点排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌；
- ④一般性污染物排放口或固体废物贮存堆放场地以设置提示性环境保护图形标志牌。

表8.1-1 环境保护图形标志设置图形表

排放口	废水排口	废气排口	一般固废场	噪声源
图形符号				
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			

8.1.2.9排污口建档管理

- ① 本工程建成后应按要求使用国家环保总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

② 根据排污口管理档案内容的要求，本期工程建成投产后，应将主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

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 污染源排放清单

污染物类型	产生工段	产污环节	污染物类型	拟采取的环境保护措施	排放浓度 (mg/m³)	排放量		总量指标 (t/a)	排放标准		执行标准	
						(kg/h)	(t/a)		浓度 (mg/ m³)	速率 (kg/h)		
大气污染物	拆解车间	拆解工段	无组织颗粒物	排风系统	/	0.0049	0.012	0.012	1.0	—	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
			无组织非甲烷总烃	排风系统	/	0.0013	0.0031	0.00314	4.0	—	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	
水污染物	办公生活	生活污水	CODcr	经隔油处理后通过园区下水管网排入污水处理厂处理	—	—	—	—	—	—	—	
			BOD ₅		—	—	—	—	—	—		
			SS		—	—	—	—	—	—		
			氨氮		—	—	—	—	—	—		
	生产运营	车间地面冲洗水	CODcr		—	—	—	—	—	—		—
			SS		—	—	—	—	—	—		
			石油类		—	—	—	—	—	—		
固体废物	工程	固废名称	处理措施	性质	代码	产生量	排放量	控制标准				
	拆解工序	不可再利用材料	分类收集后暂存，定期转运至周边填埋场	一般固体废物	—	110	110	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)				
		废铅蓄电池	分类委托有资质的危险废物处置机构处理	HW49 其他废物	900-044-49	46	46	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)				
		废液化气罐		HW49 其他废物	900-041-49	40.5	40.5					
		废尾气净化装置		HW50 废催化剂	900-049-50	5.3	5.3					
		机油		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	64	64					
		制动液		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	27.3	27.3					
		变速箱油		HW08 废矿物油与含	900-214-08	27.5	27.5					

			矿物油废物				不集中收集，混入生活垃圾，委托环卫部门清运
	液压油		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	3.50	3.50	
	防冻液		HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-005-09	3.50	3.50	
	汽、柴油		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-199-08	7.60	7.60	
	废制冷剂		HW45 含有机卤化物废物	900-036-45	3.30	3.30	
	废油箱		HW49 其他废物	900-041-49	380	380	
	废滤清器		HW49 其他废物	900-041-49	1.10	1.10	
	含汞开关、线路板		HW49 其他废物	900-044-49 900-045-49	3.25	3.25	
	电容器		HW10 多氯联苯废物	900-008-10	3.25	3.25	
	废润滑油		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.30	0.30	
	废油桶		HW49其他废物	900-041-49	0.0031	0.0031	
	隔油池污泥		HW08 废矿物油与含物油废物	900-210-08	4.0	4.0	
	制动器石棉废物		HW36石棉废物	366-001-36	2.30	2.30	
	安全气囊		HW15爆炸性废物	900-018-15	20.0	20.0	
	清洗金属零件过程中产生废油		HW08废矿物油与含矿物油废物	900-201-08	1.0	1.0	
	含油手套及抹布		HW49	900-041-49 (可豁免)	0.4	0.4	
办公生活	生活垃圾	市政环卫部门收集处理	生活垃圾	-	28.8	28.8	

8.3 总量指标

本项目生产过程废水和少量生活废水排放经处理后回用于绿化；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，废气主要为少量无组织粉尘及有机废气(非甲烷总烃等)。

根据“达标排放”及“污染物总量区域平衡”的原则，本项目申请总量控制指标：VOCS：0.0031t。

8.4 企业信息公开

根据《关于<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发[2015]162号），企业应建立环评信息公开机制，具体公示内容如下：

8.4.1 公开环境影响报告书编制信息

根据建设项目环评公众参与相关规定，建设单位在建设项目环境影响报告书编制过程中，应当向社会公开建设项目的工程基本情况、拟定选址选线、周边主要保护目标的位置和距离、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途经方式等。企业已经对上述内容进行两次公示。

本项目公众参与分两个阶段进行：

第一阶段在委托环评单位开展环评工作后，于2020年7月在新疆法制报网站发布第一次网上公示，调查项目评价范围内公众对本项目建设的意见；

第二阶段于2020年9月21日在新疆法制报网站发布第一次网上公示，调查项目评价范围内公众对本项目建设的意见；同时在新疆法治报2020年9月23日版、24日版分别刊登报纸公示。并在和静工业园区公告栏进行公示。

公示期间未接到公众反对信息和其它反馈信息。

8.4.2 公开环境影响报告书全本

根据《大气污染防治法》，建设单位在建设项目环境影响报告书编制完成后，向环境保护主管部门报批前，应当向社会公开环境影响报告书全本，其中对于编制环境影响报告书的建设项目还应一并公开公众参与情况说明。报批过程中，如对环境影响报告书进一步修改，应及时公开最后版本。企业已经对上述内容进行公示，在公示期

间需及时更新公示内容。

8.4.3 公开建设项目开工前的信息

建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

8.4.4 公开建设项目施工过程中的信息

项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

8.4.5 公开建设项目建成后的信息

建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

8.5 环境管理计划

8.5.1 制定有关的管理制度及管理计划

企业环保科根据企业生产及环保具体情况，制定本企业环境保护的远、近期规划和年度工作计划。制定并检查各项环境保护管理制度的执行情况，组织制定企业有关部门的环境保护管理规章制度，并监督执行。指导和监督本企业环保设施运行情况，推广环保先进技术和经验，保证环保设施按设计要求运行。企业领导和环保科要制定《环境保护奖惩制度》和《环境监测管理制度》等。通过对各项环境管理的建立和执行，形成目标管理与监督反馈紧密配合的环保工作管理体系，可有效地防止污染产生和突发事件造成的危害。应针对该企业特点，制定下列管理制度和规定：

- ① 环境保护管理规定；
- ② 环境质量管理规定；
- ③ 环境监测管理规程；

- ④ 环境管理经济责任制；
- ⑤ 环境管理岗位责任制；
- ⑥ 环境技术管理规程；
- ⑦ 环境保护考核制度；
- ⑧ 环境保护设施管理制度；
- ⑨ 环境污染事故管理规定。

8.5.2 建设工程各阶段环境管理工作计划

8.5.2.1 建设前期环境管理

根据国家环境保护部和新疆维吾尔自治区环保厅的有关规定，本项目建设前期各个阶段环境保护工作采取如下方式：

(1)设计单位在成立项目设计组时，环境保护专业人员作为组成成员之一，参与项目各阶段环境保护工作和设计工作。

(2)可行性研究阶段，结合当地环境特征和地方环保部门的意见、要求、设专门章节进行环境影响简要分析。

(3)建设单位委托持有环境影响评价证书及其相应行业范围资质的单位编制进行环境影响评价工作。

(4)初步设计和施工图设计阶段，编制环境保护篇章，依据《环境影响报告书》及其审查意见，落实各项环境保护措施设计，作为指导工程建设、执行“三同时”制度和环境管理的依据。

污染控制措施需按报告书中提出的标准和措施，设计处理措施工艺流程，设置配置，编制环保工程投资概算。所有的环保工程投资概算在技术设计阶段均纳入工程总投资中，确保环保工程的实施。

8.5.2.2 运营期环境管理

(1)管理机构

企业成立环保科，负责企业运营期的环境管理工作，与当地环保局及其监测部门保持密切联系，对超标排放及污染事故、纠纷进行处理。

(2)运营期环境管理职责

由分管环境的厂长负责环保指标的落实，将环保指标逐级分解到车间、班组、个人，下属具体负责其附属环保设备的运转和维护，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用；配合地方环保部门监测部门进行日常环境监测，记录并及时上报污染源及环保设施运转动态。

在项目实施全过程中，企业都应以《中华人民共和国环境保护法》及相关环保法律、法规为依据，通过对项目前后的环境审核，设定环境方针，建立环境目标和指标，设计环境方案，以达到“清洁生产”的良好效果，求得环境的长远的持久的发展。因此，它应建立以下环境管理制度：

- ①内部环境审核制度；
- ②清洁生产教育及培训制度；
- ③建立环境目标和确定指标制度；
- ④内部环境管理监督、检查制度。
- ⑤环境管理台账制度。

⑥汽车回收拆解企业拆解报废机动车应当符合国家标准《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128）相关要求，建立生产经营全覆盖的电子监控系统，录像保存至少1年。

本项目工程针对不同工作阶段，制定环境管理工作计划，工程建设管理工作计划见表8.5-1。

表8.5-1 环境管理工作计划表

阶段	环境管理工作主要内容
管理机构 职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用
项目建设 前期	(1) 与项目可行性研究同期，委托有资质的评价单位进行项目的环境影响评价工作； (2) 积极配合可研及环评单位所需进行的现场调研； (3) 针对项目的具体情况，建立企业内部必要的环境管理与监测制度； (4) 对全体职工进行岗位宣传和培训。
设计 阶段	(1) 委托有资质的设计单位对项目的环保工程进行设计，与主体工程同步进行； (2) 协助设计单位弄清现阶段的环境问题； (3) 在设计中落实环境影响报告书提出的环保对策措施。
施工 阶段	(1) 严格执行“三同时”制度； (2) 按照环评报告中提出的要求，制定出建设项目施工措施实施计划表，并与当地环保部门鉴定落实计划内的目标责任书； (3) 认真监督主体工程与环保设施的同步建设；建立环保设施施工进度档案，确保环

	保工作的正常实施运行； (4) 施工噪声与振动要符合《中华人民共和国环境噪声污染防治法》的有关规定； (5) 施工中造成的地表破坏、土地毁坏应在竣工后及时恢复； (6) 设立施工期环境监理制度，监督环保工程的实施情况，施工阶段的环保工程进展情况和环保投资落实情况定期(每季度)向环保主管部门汇报一次。
试运行阶段	(1) 检查施工项目是否按照设计、环评规定的环保措施全部完工； (2) 做好环保设施运行记录； (3) 记录各项环保设施的试运转状况，针对出现的问题提出完善修改意见； (4) 总结试运转的经验，健全前期的各项管理制度。
生产运行期	(1) 严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常运行； (2) 设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标的环保设施应立即进行查找原因，及时处理； (3) 不断加强技术培训，组织企业内部之间进行技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定； (4) 重视群众监督作用，提高企业职工环保意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见来提高企业环境管理水平； (5) 积极配合环保部门的检查和验收。

8.6 环境监测

环境监测是环境保护的基础工作，是执行环境保护法规、判断环境质量现状、评价环保设施效果及进行环保管理的重要手段。它既是环境保护工作的一个重要环节，也是生产管理的重要环节。环境监测可为制定控制污染的防治对策提供科学依据。腐植酸加工行业属于有一定污染的行业，应对环境及污染源随时或定期进行监测，了解厂区周围环境的污染程度及污染源排放情况，出现异常情况及时采取措施及对策，使生产和环保设施及时恢复正常运行，以减少对环境的污染。

8.6.1 环境监测机构

为了保证本装置的安全、连续生产和保证产品质量，本项目环境监测可委托有能力的第三方监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。建设单位对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。

8.6.2 施工期环境监测计划

施工期监测内容包括施工噪声及颗粒物的监测，监测方案见表8.6-1。

表8.6-1 施工期监测方案

类型	监测对象点位	监测项目	监测频率
施工场尘	施工场地上下风	TSP	施工期监测一次
施工废水	施工废水，生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类	施工期监测一次
施工噪声	施工厂界	等效A声级	施工期监测一次

(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。

8.6.3运营期环境监测

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

监测项目及设置情况见表8.6-2。

表8.6-2 运营期环境监测计划

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	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	非甲烷总烃、粉尘	2次/年	按无组织要求进行	
地下水		下游水井	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	2次/年	枯水期、丰水期各1次	
废水		废水总排口	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	1次/半年	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。

8.7事故应急调查监测方案

项目事故预案中需包括应急监测程序，项目运行过程中一旦发生事故，应立即启动应急监测程序，并跟踪监测污染物的迁移情况，直到事故影响根本消除。事故应急

监测方案应与当地环境监测站共同制订和实施，环境监测人员在工作时间10min内、非工作时间20min内要到达事故现场，需实验室分析测试的项目，在采样后24h内必须报出，应急监测专题报告在48h内要报出。根据事故发生源，污染物泄漏种类的分析成果，监测事故的特征因子，监测范围应根据发生事故时的气象条件，对事故附近的辐射圈周界进行采样监测，重点加密监测主导风下风向。

8.8竣工环境保护“三同时”验收一览表

8.8.1企业自主竣工验收方案

新修改的《建设项目环境保护管理条例》取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，改为建设单位自主验收，进一步强化了建设单位的环境保护“三同时”主体责任。根据建设项目环境管理的要求，工程建成并进行一段时间试生产后，及时组织环境保护设施竣工验收，本项目环保竣工验收由建设单位组织实施。

建设项目竣工环境保护验收应当在建设项目竣工后6个月内完成。建设项目环境保护设施需要调试的，验收可适当延期，但总期限最长不得超过9个月。

8.8.2竣工验收内容

在验收监测期间，生产负荷必须达到75%以上时，进入现场进行监测，当生产负荷小于75%通知监测人员停止监测，以保证监测数据的有效性。根据“三同时”制度的管理要求，在建设项目竣工环境保护验收中，应首先对环境保护设施进行验收，包括环境保护相关的工程、设备、装置、监测手段等。

表8.8-1 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	切割工序	车间通风装置(排风扇等)	粉尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表二中的2级标准；《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	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	
废水	生活污水	污水管网	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃	-
	车间冲洗废水	隔油沉淀池	CODcr、SS和石油类	

	初级雨水	收集池	CODcr、SS和石油类
固废	可回收材料 (钢铁、金属、橡胶、塑料等)	回收、出售	
	生活垃圾和不可利用固体废弃物	不可利用固体废弃物与生活垃圾一起委托市政环卫部门收集处置，最终送垃圾填埋场卫生填埋。	
	危险废物	分区分类储存，液体类废物采用专用容器存储，储存于危险品仓库，分类委托有资质的单位处置，危险品仓库应防渗硬化，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1个应急事故池，容积500m³(同上，可用于存放初期雨水)		不对外排放
地下水	分区防渗、地下水监测井		/

9 结论和建议

9.1 结论

9.1.1 建设项目概况

拟建新疆启迪桑德环境资源有限公司报废汽车拆解资源化综合利用项目位于新疆巴州和静县和静工业园新兴产业区，地理坐标为：东经 $86^{\circ} 18' 26.13''$ 北纬 $42^{\circ} 19' 34.13''$ 。厂区占地面积 66666.67m^2 ，土地性质为工业用地；项目生产规模为年拆解汽车10000辆，总投资1500万元。建设内容包括拆解车间、破碎车间、产品存贮库、危险品仓库、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

项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类第三十八大项环境保护与资源节约综合利用第28小项，再生资源回收利用产业化。本项目是回收拆解报废汽车，使其相关资源得到循环再生，且能耗低。因此，建设项目符合国家相关产业政策及技术发展要求。

9.1.3 选址合理性结论

项目区地势开阔平坦，交通便捷，地理位置优越。项目区所在区域非文物、军事保护区，也没有风景区和名胜古迹，运营期产生的各项污染物经采取各种措施治理后均能达标排放，对周边环境影响不大。

本项目不占用基本农田，用地性质为工业用地，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。项目选址符合和静县总体规划。

9.1.4 环境质量现状

①大气

根据监测及评价结果分析，本项目区域为不达标区，评价区域 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 年平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。 SO_2 、 CO 、 O_3 日均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准， NO_2 日均浓度超标， PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 日均浓度、年均浓度超标。

特征污染物非甲烷总烃能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标

准。

②水环境

由地下水水质监测及评价结果分析,评价区域地下水各项指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水体标准,评价区域地下水水质较好。

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。

④生态环境调查结果

区域的主要生态因子敏感程度为生物多样性和生境中度敏感,土地沙漠化、土壤侵蚀不敏感,土壤盐渍化不敏感/轻度敏感。

⑤土壤环境

评价区参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》,评价区土壤中各项因子均符合第二类建设用地筛选值标准要求。

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:施工场地设置临时环保厕所,施工期生活污水定期由吸污车运至附近污水处理厂;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(SO₂、NO_x、CO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;施工建筑垃圾作为筑路材料或进行安全填埋;生活垃圾纳入市政垃圾处理系统。

(2)运营期

废水:生产废水经隔油池处理后同生活污水由园区下水管网排入污水处理厂。

废气：运营期废气污染源主要包括粉尘，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)。通过在拆解车间安装通风排气装置(排风扇等)、破碎粉尘经收集后由布袋除尘器处理后由15m排气筒排放、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，其中可回收利用固废（产品）主要出售给相关物资回收利用等单位回收利用；不可回收利用固废其性质与生活垃圾基本一致，由市政环卫部门统一处置。危险废物分类委托有资质危险废物处置机构进行处理；生活垃圾委托环卫部门统一处置。

9.1.6施工期环境影响评价结论

(1)废水

项目施工期，施工场地设置临时环保厕所，施工期生活污水经园区下水管网排入园区污水处理厂。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。距项目区700m内无环境敏感点，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；生活垃圾及少量施工废料(边角料、包装及防腐废弃物等)设临时垃圾箱或有防护措施的堆放点收集后，由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粉尘，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)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；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，本项目废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放周界外浓度最高点限值要求，污染物排放对周边环境的影响不大。

(2)废水

运营期生产废水经隔油池处理后同生活污水由园区下水管网排入污水处理厂。

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、危险品仓库、生活污水储水罐、事故池(初期雨水调节池兼风

险应急池)等。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(翻转机、金属切割机、叉车、扒胎机等),声级为60~90dB(A)。根据本项目噪声计算结果:本项目运行后厂界噪声值昼间及夜间均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准。同时,本项目正常运营均在昼间,夜间不生产。因此,生产运营可确保厂界达标,不会对厂界外声环境造成影响,对敏感点无影响。

(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其中,可回收利用固废(产品)主要出售给相关物资回收利用等单位回收利用;不可回收利用固废其性质与生活垃圾基本一致,由环卫部门统一处置;危险废物分类委托有资质危险废物处置机构进行处理;生活垃圾约18t/a,委托环卫部门统一处置。厂区建设的危险品仓库,总面积约200m²。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,生活污水排放至市政下水管网;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

本项目生产过程废水不外排,少量生活废水排放经处理后回用于绿化;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，废气主要为少量无组织粉尘及有机废气(非甲烷总烃等)。

根据“达标排放”及“污染物总量区域平衡”的原则，本项目申请总量控制指标：VOCS：0.0031t。

9.1.10 公众参与结论

通过网上公示等多种方式，了解了建设项目所在地周围公众对该项目的意见和建议。公众参与调查结果表明：绝大部分人认为该区域环境质量现状良好，认为该项目对环境的危害较小，对本项目的建设持支持态度，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；公众普遍对建设项目持赞成的态度。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，去相关部门办理新的报废汽车回收企业资格认定书，更新经营地址，并在取得新的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。

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级●		二级●		三级☆			
	评价范围	边长=50km●		边长5~50km●		边长=5km☆			
评价因子	SO ₂ +NO ₂ 排放量	≥2000t/a●		500~2000t/a●		<500t/a☆			
	评价因子	基本污染物 (CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂) 其他污染物 (非甲烷总烃)				包括二次PM _{2.5} ● 不包括二次PM _{2.5} ☆			
评价标准	评价标准	国家标准☆		地方标准●		附录D●		其他标准●	
现状评价	环境功能区	一类区●		二类区●		一类区和二类区●			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据☆		主管部门发布的数据●		现状补充监测●			
	现状评价	达标区●				不达标区☆			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☆ 本项目非正常排放源☆ 现有污染源●		拟替代的污染源●	其他在建、拟建项目污染源●		区域污染源●		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD●	ADMS●	AUSTAL2000●	EDMS/AEDT●	CALPUFF●	网络模型●	其他●	
	预测范围	边长≥50km●		边长5~50km●		边长=5km●			
	预测因子	预测因子 (粉尘、非甲烷总烃)				包括二次PM _{2.5} ● 不包括二次PM _{2.5} ●			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%●				C _{本项目} 最大占标率>100%●			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%●			C _{本项目} 最大占标率>10%●			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%●			C _{本项目} 最大占标率>30%●			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 最大占标率≤100%●			C _{非正常} 最大占标率>100%●			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标●				C _{叠加} 不达标●			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%●				k>-20%●				
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● 无组织废气监测●		无监测☆		
	环境质量监测	监测因子 (非甲烷总烃)			监测点位数 (1)		无监测●		
评价结论	环境影响	可以接受☆ 不可以接受●							
	大气环境防护距离	距 (东) 厂界最远 (100) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (-) t/a	NO ₂ : (-) t/a		颗粒物: (-) t/a		VOCS: (0.0031) t/a		
注: “●” 为勾选项, 填 “√”; “ () ” 为内容填写项									