

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 环评工作过程.....	2
1.3 项目特点及关注的主要环境问题.....	2
1.4 分析判定情况.....	4
1.5 主要结论.....	10
2 总则	11
2.1 评价目的及评价原则.....	11
2.2 编制依据.....	12
2.3 评价因子及评价重点.....	16
2.4 环境功能区划及评价标准.....	17
2.5 评价等级.....	22
2.6 评价时段及评价范围.....	27
2.7 环境敏感目标.....	28
3 建设项目工程分析	29
3.1 建设项目工程概况.....	29
3.2 工程内容.....	29
3.3 工程分析.....	46
3.4 污染源分析.....	57
3.5 清洁生产分析.....	68
3.6 环境风险评价.....	73
4 环境现状调查与评价	85
4.1 自然环境概况.....	85
4.2 园区概况.....	90
4.3 环境质量现状.....	95
5 环境影响预测与评价	107
5.1 施工期环境影响简要分析.....	107
5.2 运营期环境影响预测与评价.....	112
6 环境保护措施及其经济、技术论证	140

6.1 施工期污染防治措施分析.....	140
6.2 运营期污染防治措施分析.....	142
7 环境经济损益分析.....	157
7.1 社会效益分析.....	157
7.2 环保投资估算.....	157
7.3 环保投资经济损益分析.....	158
7.4 环境经济损益综合分析.....	159
8 环境管理与环境监测.....	160
8.1 环境管理机构设置的目的.....	160
8.2 污染源排放清单.....	161
8.3 施工期环境管理计划.....	162
8.4 运营期环境监测.....	164
8.5 建设项目环境保护“三同时”验收内容.....	166
8.6 总量控制分析.....	168
9 结论和建议.....	169
9.1 结论.....	169
9.2 建议.....	174
10 附表.....	175
11 附件.....	176

1 概述

1.1 项目由来

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

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。

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

新疆再生资源集团有限公司主营再生资源的回收利用、加工、销售，旧货及有色金属交易，拍卖、担保等业务，是新疆再生资源行业的龙头企业。新疆国诚融胜再生资源有限公司成立于 2019 年 9 月，隶属于新疆再生资源集团有限公司。

新疆国诚融胜再生资源有限公司投资建设吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园，该产业园由三个子项目组成，分别为：报废机动车回收拆解项目、大宗商品仓储物流园项目、废旧轮胎回收利用项目。

本项目为吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园项目的子项目之一：报废机动车回收拆解项目。

本项目（吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园--报废机动车回收拆解项目）位于新疆吉木萨尔县吉木萨尔三台循环经济工业园区，该地块为二类工业用地。本项目于 2018 年 8 月 7 日获得吉木萨尔县发展和改革委员会文件：吉木萨尔县企业投资项目登记备案证（备案证编码：2020022）。本项目主要收集东三县（吉木萨尔县、奇台县和木垒县）、阜康市、五彩湾区域的废旧汽车，将废旧汽车回收后拆解，并进行废旧金属收购、废旧物资再生利用。项目采用定位拆解工艺对废旧汽车进行拆解回收，工艺成熟，拆解效率高、回收率高。建成后年拆解报废汽车 10000 辆。

本项目的实施，将有效解决东三县（吉木萨尔县、奇台县和木垒县）、阜康市、五彩湾区域废旧汽车的循环利用问题，有利于推动相关产业加快形成循环经济发展模式，为当地经济发展和改善民生提供更好的环境支撑。同时也有利于提高东三县（吉木萨尔县、奇台县和木垒县）、阜康市、五彩湾区域及周边城市废旧汽车循环利用水平，提高资源利用效率，更好地保护环境和推进节能减排工作。

1.2 环评工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》和生态环境部令[2018]第 1 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目属于第三十项“废弃资源综合利用业”第 86 小项“废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，应编制环境影响评价报告书。新疆国诚融胜再生资源有限公司委托新疆绿佳源环保科技有限公司承担本项目的环评工作。接受委托后，评价单位组织有关环评工作人员赴现场进行实地踏勘，对项目区及周边进行了现场踏勘，实地调查了解环境敏感问题，并协助建设单位开展公众参与工作，公众参与主要以网络平台公开等形式开展。按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关要求，编制完成了《吉木萨尔北三台循环经济工业园区报废机动车回收拆解项目环境影响报告书》。本报告书在呈报环境保护行政主管部门审批后，可以作为本项目在设计、施工期、建设期、运营期等的环境管理依据。环境影响评价工作程序见图 1-1。

1.3 项目特点及关注的主要环境问题

本项目是报废汽车拆解项目，属于 C42 废物资源综合利用业(国民经济行业分类)。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，提出污染物总量控制指标。

本项目的建设特点及主要关注的环境问题有以下几方面：

- (1) 本项目与国家及地方产业政策、准入条件的相符性。
- (2) 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；

(3) 根据工程分析污染物排放量的变化,采用定量计算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;

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

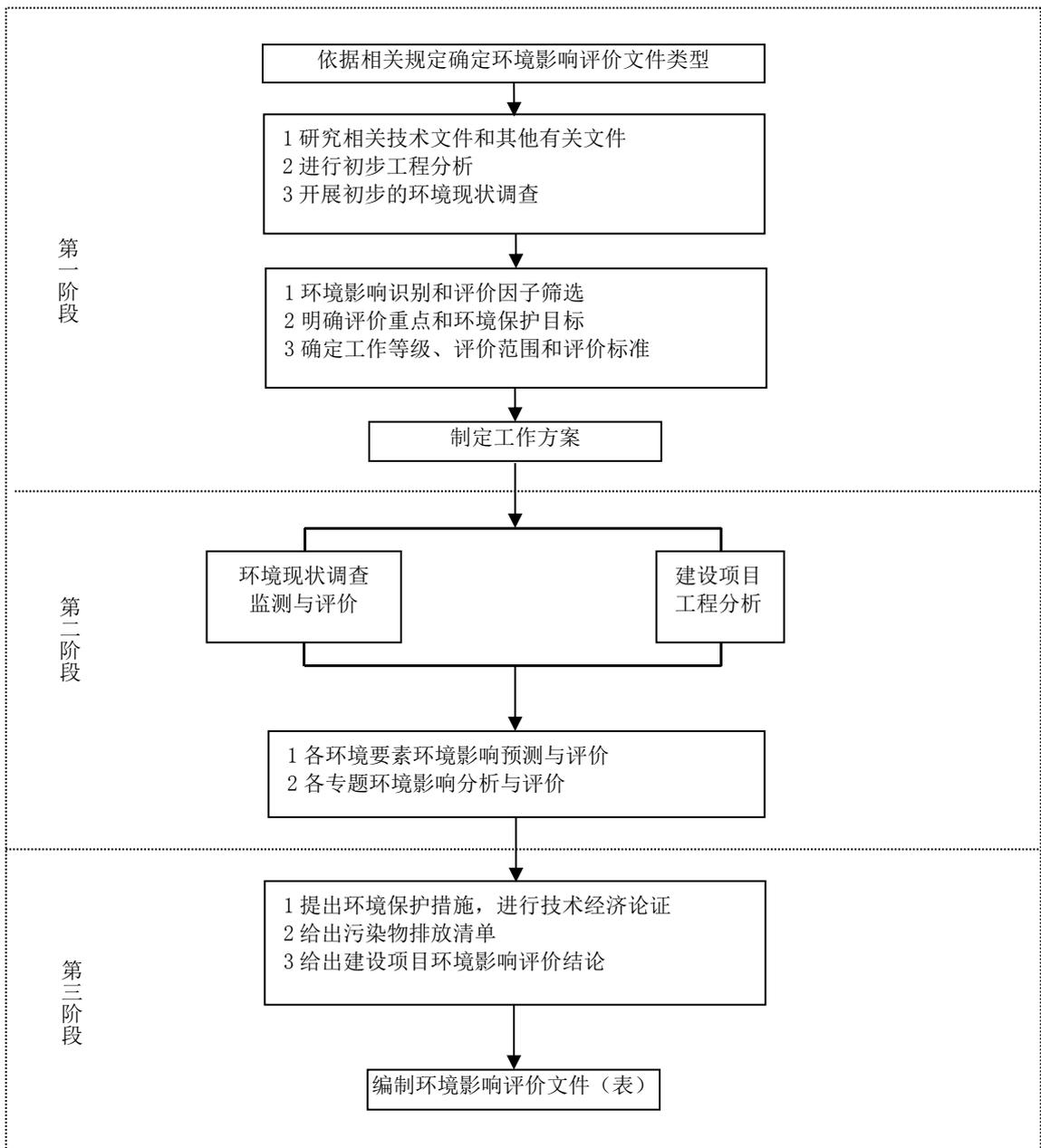


图 1-1 环境影响评价工作程序框图

1.4 分析判定情况

1.4.1 区域敏感性分析

(1) 本项目为汽车拆解项目，项目区位于北三台循环经济工业园区，不占用基本农田，土地性质为工业用地，用地不属于国土资发《关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知》中限制用地和禁止用地项目；

(2) 生活污水经通过下水管道排入园区污水处理厂处理，且项目距离周围地表水体大于 5km，不影响地表水体；

(3) 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；

(4) 项目 2.5km 范围内的敏感目标主要为阿克托别村，距离本项目东南方向 1300m；

(5) 经预测，项目大气环境防护距离为 0m。同时所在区域的主导风向为西北偏西风，项目位于敏感目标的侧风向，且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。

1.4.2 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

生活污水经通过园区下水管网入园区污水处理厂处理，且项目区周边无地表水

体；同时项目生产车间采取防渗，生活污水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

本项目所在地区为工业用地，不涉及占用基本农田、耕地、园地、牧草地等，不改变所在区域的用地结构和用地类型，对所在区域的土地利用结构无影响。

(5) 声环境承载能力分析

经工程分析，项目厂界最大贡献值为 54.6dB(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，对在区域及周边声环境敏感点影响较小。

(6) 承载能力分析小结

本项目所在区域大气环境为非达标区域：NO₂ 日均浓度超标，PM₁₀、PM_{2.5} 日均浓度、年均浓度超标；所在区域内地表水、地下水、声环境质量现状良好。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。

1.4.3 选址合理性分析

(1) 环境功能区划

项目所在区域为吉木萨尔县吉木萨尔三台工业园区（A 区），符合园区规划。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。园区规划图见图 1.3-1。

(2) 环境容量

本项目所在区域大气环境为非达标区域，其中 SO₂、NO₂ 年均浓度达标，CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀ 的年均浓度均超标；区域内地下水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

所在区域的主导风向为西北偏西风，项目位于敏感目标的侧风向，且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。

(4) 地表水环境影响

项目生产过程用水较少，工艺废水主要为拆解车间地面冲洗水，经过隔油沉淀后回用于拆解车间冲洗，不外排；生活污水依托“大宗商品仓储物流园项目”生活区排入园区污水处理厂处理，且项目周围 5km 范围内无地表水体，不影响地表水体。

(5) 地下水环境影响

项目区地层结构较为简单，为第四系冲洪积物。表层有一层 8m 厚的亚粘土，其下为漂卵石混合层，地下水位 16m 左右，并随地形起伏而起伏。项目生产车间内进行整体严格防渗；生活污水依托排放，并通过下水管道排入园区污水处理厂处理；同时设置一个 150m³ 事故池；另外通过布设监控井监控地下水污染情况，发现及时解决渗漏问题。

综上所述，本项目对区域水环境影响很小。

(6) 与《报废汽车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）中选址要求的合理性分析该规范中关于选址要求的规定，新建报废机动车拆解、破碎企业不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区，原有报废汽车拆解、破碎企业如果在这一区域内，应当按照当地规划和环境保护行政主管部门要求限期搬迁。本项目选址为工业用地，为空地，不在城市居民区、商业区及其它敏感区，符合《报废汽车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）中关于选址要求的规定。

(7) 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。该项目的实施得到了公众的认可。

(8) 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，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。

1.4.4 产业政策符合性分析

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

1.4.5 与规划的符合性分析

（1）与国家“十三五”生态环境保护规划的符合性

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

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

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

（3）与“北三台循环经济工业园区总体规划（2019-2030）”的符合性

北三台循环经济工业园区位于幸福路口 S303 线两侧、吉木萨尔县与阜康市界线以东处，规划总用地面积 1359.63ha。依据自治区、昌吉回族自治州及吉木萨尔县的有关发展战略和定位，根据主体功能区定位和自身优势，优化经济发展空间格局，园区的产业

发展规划为：发展循环经济，变“被动的环保”为“主动的环保”，将各类废弃物转变为再生的资源，成为新疆优势资源转换战略（石油）深加工、精细化工、金属冶炼及加工、现代制造及装配、新型建材及新材料制造、智慧能源利用”等“七位一体”的多元化产业发展方向，使所有上下游产品都连接起来，实现了循环利用。同时使得各产业发展良性互动，形成具有明显竞争优势的产业集群。通过科技创新，不断突破循环经济关

键支撑技术，实现主动的环保。

拆解废旧汽车为装备制造的逆向过程，拆接下来的多数零部件可再生利用，回收的废钢铁、有色金属可为装备制造业提供原辅材料，符合循环经济工业园区的产业发展定位，选址符合吉木萨尔县北三台工业园区总体规划（2019-2030）要求。

1.4.6 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”。

①生态红线区域保护规划的相符性

本项目位于北三台循环经济工业园区，经核实，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。

②与环境质量底线相符性分析

环境质量底线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。

本项目仅产生少量无组织废气且采取了可行的防治措施，排放量较少，对环境空气质量影响较小，不会降低区域环境空气质量。

本项目产生的废水经隔油池(油水分离器)+沉淀池处理后回用，不外排，不会影响区域水环境质量。

本项目产生的各类一般固废均按照各自特性进行分类处置，危险废物委托有资质的单位合规安全处置。场地进行了分区防渗，不会影响区域土壤环境质量。

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

③源利用上线相符性

本项目对报废汽车进行拆解，使用液化气、电、水等能源，使用量均较小，且本项目建设可回收废钢铁、有色金属、塑料、玻璃、轮胎等资源 and 材料，满足资源利用上线要求。

1.4.7 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）》：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年本）》、《产业转移目录（2012年本）》（工信部[2012]31号）、《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，符合自治区环境准入条件。

1.4.8 与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22号)及自治区关于印发《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020年)》的通知(新政发[2018]66号)符合性分析

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

本项目属位于吉木萨尔县，属于《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020年)》中的“乌-昌-石”重点区域，根据行动计划的要求：“大力淘汰老旧车辆。“乌-昌-石”“奎-独-乌”区域优化行驶路线、严格超标排放监管等方式，推动国三及以下排放标准营运柴油货车提前淘汰更新。推广使用达到国六排放标准的燃气车辆。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、行驶证作为。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》”。

1.4.9 与《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）》和《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》的符合性分析

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，项目位于吉木萨尔县，不在《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）》和《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》涉及的范围内；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。

1.5 主要结论

本项目建设符合国家产业政策，符合相关规划要求，项目选址可行；拟采用的各项环保设施合理、可靠、有效，可以保证各项污染物长期稳定达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会造成区域环境功能的改变；本项目的生产设备、工艺和消耗在国内同行业中居于较先进水平；采取风险防范及应急措施后，风险水平在可接受范围以内；环境影响评价公众参与调查结果显示项目未收到反对项目建设的反馈意见。

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

2 总则

2.1 评价目的及评价原则

2.1.1 评价目的

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

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

(3)分析、预测施工期和运营期拟建项目对环境的影响程度与范围；

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

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

2.1.2 评价原则

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

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

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

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

(4)可操作性原则：评价方法要简单、使用、经过实践检验可行，评价结论应具

有可操作性。

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

2.2 编制依据

2.2.1 国家法规及政策

- (1)《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 日修订，2015.1.1 实施）；
- (2)《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修正，2018.1.1 实施）；
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订，2018.10.26 实施）；
- (4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订并实施）；
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2019.6.5 修订，2020.9.1 实施）；
- (6)《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31 修订，2019.1.1 实施）；
- (7)《中华人民共和国水土保持法》（2010.12.25 日修订，2011.3.1 实施）；
- (8)《中华人民共和国水法》（2016.7.2 修改，2016.9.1 实施）；
- (9)《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2.29 修订，2012.7.1 实施）；
- (10)《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订并实施）；
- (11)《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26，2019.1.1 实施）。

2.2.2 行政法规及文件

- (1)《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令，2017.10.1)；
- (2)《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》(国发[2005]22 号)；
- (3)《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发[2005]39 号)；
- (4)《国务院办公厅关于加强和规范新开工项目管理的通知》(国办发[2007]64 号)；
- (5)《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74 号)，2017.1.5；
- (6)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号)；
- (7)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号)；
- (8)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；
- (9)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）

- (10) 《国务院关于实施国家突发公共事件总体应急预案的决定》(国发[2005]11号);
- (11) 《报废机动车回收管理办法》(国务院令 第 715 号, 2019.4.22);
- (12) 《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);
- (18) 《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)。

2.2.3 部门规章及文件

- (1) 《建设项目环境影响评价分级审批规定》(国家环保部令[2009]第 5 号);
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部令[2018]第 1 号, 2018 年 4 月 28 日);
- (3) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》, 国家发改委令 第 29 号, 2020.01.01 实施;
- (4) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 第 4 号, 2019 年 1 月 1 日执行);
- (5) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》(环办[2013]103 号)
- (6) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号);
- (7) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号);
- (8) 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);
- (9) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30 号);
- (10) 关于印发《土壤污染防治行动计划实施情况评估考核规定(试行)》的通

知（环土壤[2018]41号）；

（11）《国家危险废物名录》（2016.3.30 环保部会议修订通过，2016.8.1 执行）；

（12）《国家发展和改革委员会关于汽车工业结构调整意见的通知》（发改工业[2006]第 2882 号），2006.12.20；

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

（14）《危险废物转移联单管理办法》，1991.10.1；

（15）《消耗臭氧层物质管理条例》，2010.6.1；

（16）《建设项目危险废物环境影响评价指南》2017.10.1；

（17）《关于加强报废汽车监督管理有关工作的通知》（商建发[2009]572 号）；

（18）《关于开展报废汽车回收拆解企业升级改造示范工程试点的通知》（商建发[2009]4 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）《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》(新政发〔2014〕35 号)；

（3）《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知》(新环发[2017]75 号)；

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

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

（6）《新疆生态功能区划》(原新疆维吾尔自治区环境保护局)，2003.9；

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

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

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

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

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

(12) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》(新疆维吾尔自治区十二届人大常委会公告)，2017.1.1;

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

(14) 《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)；

(15) 关于印发《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020年)》的通知，新政发[2018]66号，(2018年9月28日实施)。

2.2.5 技术导则及规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)，2017.1.1;

(2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，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》(HJ169-2018)，2019.3.1;

(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 土壤环境(试行)》(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) 《一般工业固体废物贮存、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》(GB22128-2019)；

(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》(HJ2025-2012) 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/T181-2005）；

(16)《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》（HJ527-2010）；

(17)《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）。

2.2.6 有关技术资料

(1)《吉木萨尔北三台循环经济工业园区报废机动车回收拆解项目环境影响评价委托书》，2020.6；

(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 评价因子及评价重点

2.3.1 环境影响识别

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

表 2.3-1 环境影响因素识别表

时 段	评价因子	性质	程度	时间	可能性	范围	可逆性	
施 工 期	结构施工 设备安装	环境空气	—	较小	短	较小	局部	可
		声环境	—	较大	短	较小	局部	可
		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

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

表 2.3-2 评价因子一览表

环境因子	评价因子	
	现状评价因子	预测因子
环境空气	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃	TSP、非甲烷总烃
地下水	pH、总硬度、耗氧量、氯化物、溶解性总固体、氟化物、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐氮、硫酸盐、六价铬、挥发性酚类、氰化物、镉、砷、镍、汞、铅、总大肠菌群	SS、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、石油类
土壤环境	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、苯、甲苯、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯胺等 45 项和石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	石油烃
声环境	环境噪声(等效 A 声级)	环境噪声(等效 A 声级)
固体废物	一般固废、危险废物及生活垃圾等	
环境风险	/	石油类

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、处置和风险防范措施的分析，以及项目的水污染防治措施的可行性分析及项目的风险分析。

2.4 环境功能区划及评价标准

2.4.1 环境功能区划

(1)环境空气功能区划

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

(2)水环境功能区划

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

(3)声环境功能区划

项目所在区域为规划的工业园区，为 3 类声环境功能区。

(4)生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，规划园区所在区域属于准噶尔盆地温带干旱荒漠与绿洲生态区；准噶尔盆地南部灌木、半灌木荒漠、绿洲农业生态亚区。具体见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目区生态功能区划

项目	区划
生态区	准噶尔盆地温带干旱荒漠与绿洲生态区
生态亚区	噶尔盆地南部灌木、半灌木荒漠、绿洲农业生态亚区
生态功能区	阜康—木垒绿洲农业荒漠草地保护生态功能区
隶属行政区域	阜康市、吉木萨尔县、奇台县、木垒县
主要生态服务功能	农牧业产品生产、人居环境、荒漠化控制
主要生态环境问题	地下水超采、荒漠植被退化、沙漠化威胁、局部土壤盐渍化、河流萎缩、滥开荒地、良田减少、绿洲外围受到沙漠化威胁
主要保护目标	保护绿洲农田生态系统及农田土壤环境质量、保护城市环境质量、保护荒漠植被
主要保护措施	节水灌溉、严格控制地下水开采、污染物达标排放、提高城镇建设规划水平、荒漠草场禁牧休牧、完善防护林体系、加强农田投入品的使用管理
主要发展方向	农牧结合，发展优质、高效特色农业；美化城市环境，建设健康、稳定的城乡生态系统与人居环境。

2.4.2 环境质量标准

(1) 环境空气

PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；非甲烷总烃小时值参照国家环保局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值。具体标准值见表 2.4-2。

表 2.4-2 环境空气质量标准 单位：mg/m³

评价因子	取值时间	标准值	备注
PM ₁₀	年均值	0.07	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	日均值	0.15	
PM _{2.5}	年均值	0.035	
	日均值	0.075	
CO	1 小时值	0.01	
	日均值	0.004	
O ₃	1 小时值	0.2	
	日最大 8 小时均值	0.16	
SO ₂	1 小时值	0.50	
	日均值	0.15	
	年均值	0.06	
NO ₂	1 小时值	0.2	
	日均值	0.08	

	年均值	0.04	
非甲烷总烃	短期(30min)均值	2	国家环保局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》

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

(3)地下水环境

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

表 2.4-3 地下水质量标准

序号	项目	单位	III类标准
1	pH	/	6.5-8.5
2	总硬度	mg/L	≤450
3	耗氧量	mg/L	≤3.0
4	氯化物	mg/L	≤250
5	溶解性总固体	mg/L	≤1000
6	氟化物	mg/L	≤1.0
7	氨氮	mg/L	≤0.50
8	硝酸盐(以 N 计)	mg/L	≤20
9	亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	≤1.0
10	硫酸盐	mg/L	≤250
11	铬(六价)	mg/L	≤0.05
12	挥发性酚类	mg/L	≤0.002
13	氰化物	mg/L	≤0.05
14	镉	mg/L	≤0.005
15	砷	mg/L	≤0.01
16	镍	mg/L	≤0.02
17	汞	mg/L	≤0.001
18	铅	mg/L	≤0.01
19	总大肠菌群	MPN/100ml	≤0.3

(4)声环境

本项目位于吉木萨尔北三台循环经济工业园区内，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，详见表 2.4-4。

表 2.4-4 声环境质量标准

区域	执行标准	标准值 dB(A)	
项目周边	3 类	65	55

(5)土壤

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018），本项目所在区域土壤环境执行第二类用地筛选值，具体标准值见表 2.4-5。

表 2.4-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值一览表 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值 (第二类)	管制值 (第二类)	序号	污染物项目	筛选值 (第二类)	管制值 (第二类)
1	砷	60	140	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
2	镉	65	172	25	氯乙烯	0.43	4.3
3	铬（六价）	5.7	78	26	苯	4	40
4	铜	18000	36000	27	氯苯	270	1000
5	铅	800	2500	28	1,2-二氯苯	560	560
6	汞	38	82	29	1,4-二氯苯	20	200
7	镍	900	2000	30	乙苯	28	280
8	四氯化碳	2.8	36	31	苯乙烯	1290	1290
9	氯仿	0.9	10	32	甲苯	1200	1200
10	氯甲烷	37	120	33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
11	1,1-二氯乙烷	9	100	34	邻二甲苯	640	640
12	1,2-二氯乙烷	5	21	35	硝基苯	76	760
13	1,1-二氯乙烯	66	200	36	苯胺	260	663
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	37	2-氯酚	2256	4500
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163	38	苯并[a]蒽	15	151
16	二氯甲烷	616	2000	39	苯并[a]芘	1.5	15
17	1,2-二氯丙烷	5	47	40	苯并[b]荧蒽	15	151
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	41	苯并[k]荧蒽	151	1500
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	42	蒽	1293	12900
20	四氯乙烯	53	183	43	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	45	萘	70	700
23	三氯乙烯	2.8	20	46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4500	9000

2.4.3 污染物排放标准

(1) 废气污染物排放标准

本项目生产废气排放行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1，详见表 2.4-6。

表 2.4-6 废气排放标准

污染因子	排放方式		标准限值	执行标准
颗粒物	有组织	浓度	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准
		高度	15m	
		速率	3.5kg/h	
	无组织	浓度	1.0mg/m ³	
非甲烷总烃	无组织 (厂界)		4.0mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1
	无组织 (厂区内)		10mg/m ³ (1h 平均浓度)	
			30mg/m ³ (任意一次浓度)	

(2) 废水污染物排放标准

污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准要求污染物排放限值, 具体见表 2.4-7

表 2.4-7 污水排放标准 单位: mg/L

类别	执行标准	指标	三级标准限值
污水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准	COD _{cr}	500
		SS	400
		BOD ₅	300
		NH ₃ -N	/
		石油类	20

(3) 噪声污染控制标准

a. 施工期噪声执行《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 标准, 详见下表 2.4-8。

表 2.4-8 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 3 类声环境功能区标准, 具体见表 2.4-9。

表 2.4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

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

		65	55
--	--	----	----

(4) 固体废物

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

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

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

2.5 评价等级

2.5.1 环境空气

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

(1) 评价等级判定依据

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

表 2.5-1 大气环境影响评价分级判据表

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

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

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 。

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu g/m^3$ 。一般选 GB3095 中 1h 平均

质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 HJ2.2 中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。非甲烷总烃浓度值选用《大气污染物综合排放标准详解》短期(30min)均值 2.0mg/m³ 限值，具体见表 2.5-2。评价等级按评价等级按表 2.5-1 的分级的分级判据进行划分。

表 2.5-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值(mg/m ³)	标准来源	C _{0i} (mg/m ³)
TSP	24h 平均	0.3	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	0.9
非甲烷总烃	短期(30min)均值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》	2.0

(2)计算参数

本项目位于吉木萨尔北三台循环经济工业园区，估算模型计算参数如下表 2.5-3:

表 2.5-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ °C		41.6°C
最低环境温度/ °C		-33.8°C
土地利用类型		农村
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ °	/

(3)判定结果

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

表 2.5-4 废气污染源源强预测参数

有组织源（颗粒物）									
坐标		海拔高度	源强	风速	排气筒直径	排气筒高度	年运行时间	出口温度	工况
X	Y	627m	0.00395kg/h	10000m ³ /h	0.5m	15m	2400h	25℃	正常工况
75.9488	39.2576								
无组织（颗粒物）									
坐标		于正北角夹角°	海拔高度	源强	释放高度	面源长	面源宽	年排放时间	
X	Y	45	627m	0.044kg/h	9m	120m	20m	2400h	
88.7789	44.0914								
无组织（废油抽取 非甲烷总烃）									
坐标		于正北角夹角°	海拔高度	源强	释放高度	面源长	面源宽	年排放时间	
X	Y	45	627m	0.033kg/h	9m	120m	20m	2400h	
88.7789	44.0914								
无组织（废油贮存 非甲烷总烃）									
坐标		于正北角夹角°	海拔高度	源强	释放高度	面源长	面源宽	年排放时间	
X	Y	45	627m	0.0109kg/h	9m	120m	20m	2400h	
88.7789	44.0914								

表 2.5-5 污染物估算模型计算结果一览表

评价因子	排放方式	P _{max} (mg/m ³)	距离 (m)	Pi (%)	评价等级
颗粒物	有组织	0.000013	10	0.02	三级
颗粒物	无组织	0.014472	61	1.61	二级
非甲烷总烃 (废油抽取)	无组织	0.030823	61	1.54	二级
非甲烷总烃 (废油贮存)	无组织	0.032334	10	1.62	二级

注：P_{max} 均小于 10%

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级划分方法，采

用估算模型分别预测计算每种污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及污染物地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，根据预测计算结果，污染物取预测值中最大者 (P_{\max}) 非甲烷总烃的最大地面浓度占标率最大为 1.62%，因此判定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.5.2 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目运营期产生的生产废水处理后回用，生活废水生活污水依托排放，最终通过下水管道排入园区污水处理厂处理，不向外环境排放，属于水污染影响型中的间接排放建设项目，评价等级为三级，仅作简单分析。

2.5.3 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，表 2.5-6 中地下水环境影响评价工作等级划分依据，本项目属于“U 城镇基础设施及房地产，155 废旧资源(含生物质)加工、再生利用”，编写报告书，地下水环境影响评价项目类别为“III 类”，项目地下水敏感程度为“不敏感”。

表 2.5-6 评价工作等级分级表

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

根据上表可知，本项目地下水评价等级为三级。

2.5.4 声环境

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

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

确定本次声环境影响评价工作等级为三级，详见表 2.5-7。

表 2.5-7 声环境影响评价工作等级判定表

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

2.5.5 生态评价等级

本项目总占地面积为 102 亩 (0.068km²) <2km²，占地规模为小型；项目位于吉木萨尔北三台循环经济工业园区，根据调查，本工程不占用基本农田，且周围无珍稀濒危物种，无自然保护区、风景名胜等敏感区域，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。

表 2.5-7 声环境影响评价工作等级判定表

影响区域生态敏感性	工程占地(水域)范围		
	面积≥20km ² 或长度≥100km	面积 2km ² -20km ² 或长度 50km-100km	面积≤2km ² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级(本项目)

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”，评价工作等级划分见表 2.5-8。

表 2.5-8 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 3.6.4 节分析结果，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等级为简单分析。

2.5.7 土壤环境评价工作等级

本项目为污染影响型项目，根据土壤环境影响评价类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 2.5-9。

表 2.5-9 污染影响型评价工作等级划分表

敏感	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

建设项目所在地周边的环境影响敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据详见表 2.5-10。

表 2.5-10 污染影响型敏感程度分级一览表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目属于废旧资源加工、再生利用项目，根据附录 A 中判定本项目为III类项目。

项目占地面积为 102 亩（6.8hm²），占地规模为中型。

本项目位于工业园区内，所在区域为荒漠戈壁，周边无园地、牧草地、饮用水水源地等土壤环境敏感目标和其他土壤环境敏感目标，项目区土壤环境敏感程度为不敏感。

因此，根据表 2.5-9 判定，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

2.6 评价时段及评价范围

2.6.1 评价时段

本项目评价时段包括施工期和运营期。

2.6.2 评价范围

项目各环境要素的评价范围见下表 2.6-1，图 2.6-1：项目评价范围及大气环境保护目标示意图。

表 2.6-1 各环境要素评价范围

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	环境空气	二级	以拆解车间为中心，边长 5km 矩形区域
2	噪声	三级	本项目边界外 1m 范围内
3	地下水	三级	以项目厂址为中心，适当外延，本次评价区面积约 6km ²
4	生态环境	三级	项目区周边
5	环境风险	简单分析	/
6	土壤环境	三级	项目区边界外 0.2km 范围内

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(阿克托别村)1300m。

厂址周围为戈壁空地或规划建设的工业企业，项目区西侧为原轧钢厂厂房（现报废闲置，待拆除），东侧为原高炉厂厂房（现报废闲置，待拆除），本项目评价范围内敏感目标见表 2.7-1 和图 2.6-1；本项目周边各环境要素保护对象见表 2.7-2。

表 2.7-1 评价范围内敏感目标分布一览表

敏感点	与本项目厂址方位	与本项目厂址(厂界)距离	人口规模	备注
阿克托别村	ES	1.3km	约 200 人	农村地区

表 2.7-2 项目周边各环境要素保护对象一览表

环境类别	保护对象	保护级别
大气环境	项目所在区域	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
地下水环境	项目所在区域	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准
声环境	项目所在区域	《声环境质量标准》（GB3098-2008）中 3 类区标准
生态环境	项目所在区域	保持项目区目前的生态水平，最大限度减少因本项目建设对该区域现有生态环境的影响

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目工程概况

3.1.1 建设项目名称、项目性质、建设地点及投资总额

项目名称：吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园——报废机动车回收拆解项目

建设单位：新疆国诚融胜再生资源有限公司

项目性质：新建；

建设地点：本项目位于吉木萨尔北三台循环经济工业园区，三园路1号地块，项目区中心地理坐标：东经88°46'44.30"，北纬44°05'29.07"。

投资总额：5122.56万元，全部为企业自筹，其中环保投资为129万元，占总投资的2.52%；

行业类别及代码：C42 废物资源综合利用业(国民经济行业分类 GB/T4754-2017) (2019年修订)；

建设周期：本项目预计在2020年9月开始建设（分两期建设，一期拆解工段，二期破碎工段），建设期为6个月；

建设规模：形成1万辆/年的报废机动车拆解能力。

3.1.2 占地面积、建筑面积、职工人数及工作时数

建设用地面积：67737.0m²（约102亩）

建筑面积：5633.0m²

职工人数及工作时数：项目劳动定员53人，全年工作300日，每天1班，每班8小时，年工作时数2400h。

3.2 工程内容

3.2.1 建设规模

本项目占地面积为67737.0m²（约102亩），总建筑面积为5633.0m²，建设规模为年回收拆解10000辆报废汽车，建设内容包括汽车拆解厂房，破碎加工厂房，报废机动车、废钢堆场（一、二期）等。

项目组成一览表见表 3.2-1。

表 3.2-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程规模与内容	主要建设内容	备注
主体工程	汽车拆解厂房	建筑面积 2400.0m ²	建设一条年拆解汽车 10000 辆的生产线,主要设备包括叉车、吊车、抓剪一体机等	1 层,按照危险废物贮存污染控制标准车间地面进行硬化、防渗处理
	破碎加工厂房	建筑面积 3000.0m ²	建设一条破碎生产线;主要设备为破碎机	1 层,钢结构,彩板
储运工程	一期报废机动车、废钢堆场	占地面积 10500m ² 不计入建筑面积		报废汽车拆解前贮存区,地面硬化、防渗处理、设防雨顶棚
	二期报废机动车、废钢堆场	占地面积 19300m ² 不计入建筑面积		
辅助工程	地磅区	占地面积 74.0m ² 不计入建筑面积	/	/
	地磅操作室	建筑面积 35.0m ²	/	/
公用工程	供水工程	本项目水源由园区供水管网直接供给,厂区内新建供水管网。生产给水主要供拆解车间冲洗地面用;生活用水主要供生产装置操作人员生活用水。		/
	排水工程	拆解车间地面冲洗水排放至项目设置的隔油池进行处理后回用;生活污水依托项目区西北侧拟建的“大宗商品仓储物流园项目”生活区排放。		/
	供热工程	生产区不供暖,员工生活依托项目区西北侧拟建的“大宗商品仓储物流园项目”生活区,本项目区内不设供热设施。		/
	供电工程	市政电网供电		/
环保工程	废气处理设施	切割粉尘	/	/
		破碎粉尘	集气罩+脉冲式布袋除尘器+15m 高排气筒	/
		非甲烷总烃	加强车间通风,四周安装通风排气装置等	/
	废水处理设施	生产废水	通过隔油池处理后回用	/
		生活污水	依托项目区西北侧拟建的“大宗商品仓储物流业项目”排放。	/
	噪声治理设施	选用低噪声设备,设备加装消声减振垫,所有设备均设置在车间内		/
	绿化	在厂区道路一侧,建(构)筑物周围充分进行绿化,并在厂区空地及入口处重点绿化,种植适宜生长的树木和花卉。		/
	事故应急池	150m ³		/
	固废暂存间	150m ²		/

(备注:新疆国诚融胜再生资源有限公司投资建设吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园,该产业园由三个子项目组成,分别为:报废机动车回收拆解项目、大宗商品仓储物流园项目、废旧轮胎回收利用项目。本报废机动车回收拆解项目员工生活依托紧邻的大宗商

品仓储物流园项目，该项目环评工作已委托。根据施工组织计划，报废机动车回收拆解项目、大宗商品仓储物流园项目、废旧轮胎回收利用项目同时组织施工，因此员工生活依托大宗商品仓储物流园项目合理。)

3.2.2 车辆来源及产品方案

本项目报废车辆来源于东三县（吉木萨尔县、奇台县和木垒县）、阜康市、五彩湾区域，本项目仅对合法的国产报废汽车进行回收拆解，不回收、拆解进口汽车和特种车辆。现阶段本区域东三县（吉木萨尔县、木垒县、奇台县）、阜康市、五彩湾区域暂无废旧机动车回收利用拆解厂，而本区域机动车保有量约 20 万辆，按机动车报废比例 4%~5%，现每年机动车报废车辆约 1 万辆（小型车辆约 7000 辆，大型车辆约 3000 辆）。

汽车拆解产生的空调制冷剂中含有氟利昂（CF₂CL₂，R12），其性质见表 3.2-2。

表 3.2-2 氟利昂性质一览表

国际编号	R12		
中文名称	氟利昂		
英文名称	Freon		
别名	二氟二氯甲烷		
分子式	CF ₂ CL ₂	外观与性状	常温常压下为无色气体
分子量	119	蒸汽压	0.135kPa (145.8℃)
熔点与沸点	熔点-158℃，沸点-29℃	溶解性	稍溶于水，易溶于乙醇、乙醚
密度	1.468g/cm ³ (-30℃)	稳定性	稳定
危险标记	不属于《国家危险废物名录》，但为《汽车产品回收利用技术政策》制定危险废物	主要用途	中、小型食品库、家用电冰箱以及水、路运输冷藏、车用空调等制冷装置中被广泛采用
毒性	低毒，对人体毒性最小的制冷剂		
爆炸燃烧性	不燃烧、无爆炸性，最有在温度到达 400℃ 以上并与明火相接触时，才分解出有毒的光气。		
危害	化学性质稳定在对流层中不会分解，由于密度比空气小，在平流层中受紫外线的照射，氟利昂中的氯原子在平流层会分离出来，与臭氧分子作用生成氧化氯和氧分子，氧与氯能与臭氧作用，又生成氯原子和氧分子。不断重复，使臭氧大量被破坏。		

3.2.3 主要设备

本项目主要设备见表 3.2-3。

表 3.2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	数量
1	地磅	1

2	5t 行车	1
3	预处理工作台	2
4	等离子切割机	2
5	大力剪	2
6	叉车	2
7	拖车	1
8	抓钢机	2
9	动力总成拆解平台	2
10	气动工具	2
11	简易工具	5
12	紧急洗眼器	1
13	废水收集设备	2
14	油水分离器	2
15	接、放油设备	2
16	油液贮存容器	20
17	安全气囊引爆器	1
18	危废存放箱、器	20
19	消防工具	10
20	监控设备	2
21	机动车升降机	2
22	废钢破碎生产线	1
23	布袋除尘器	4

3.2.4 原辅材料消耗

项目运行时，拆解汽车主要是小型客车和货车，汽车拆解过程中要对少数大型废钢进行切割（切割设备主要为大力剪、等离子切割机，以电能为动力，因此不需要使用乙炔、液化气、氧气等燃料）。本项目汽车拆解规模为 10000 辆/年；所使用的用量具体见表 3.2-4。

表 3.2-4 原辅材料消耗

序号	名称	规格	消耗量	来源
1	报废汽车	小型	7000 辆/年	吉木萨尔县及周边地区
		大型	3000 辆/年	

3.2.5 动力消耗

动力消耗情况见表 3.2-5。

表 3.2-5 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	万 kW·h/a	3.5	园区供电设施
2	新水	m ³ /a	1825.9	园区供水管网

3.2.6 项目总图布置及周边情况

3.2.6.1 项目总图布置

项目占地 67737.0m²，总平面布置集中紧凑，节省用地，做到物流顺畅，同时满足《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）要求：

- ①报废汽车存储场地（包括临时存储）的地面要硬化并防渗漏。
- ②禁止露天拆解、破碎车辆；拆解场地为封闭(或半封闭)车间，地面应防渗。

因此，厂区平面布置基本合理。

项目厂区整体布局详见图 3.2-1：项目厂区平面布置图。

3.2.6.2 厂界周围情况

本项目(报废机动车回收拆解项目)位于吉木萨尔县北三台循环经济工业园区内，项目区中心地理坐标：东经 88°46'44.30"，北纬 44°05'29.07"。项目区占地性质为工业用地，目前项目区厂址西侧为原轧钢厂厂房（现报废闲置，待拆除），东侧为原高炉厂厂房（现报废闲置，待拆除），其余均为戈壁空地。项目区西北侧拟建大宗商品仓储物流园项目，东侧拟建废旧轮胎回收利用项目。

新疆国诚融胜再生资源有限公司投资建设吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园总项目，报废机动车回收拆解项目、大宗商品仓储物流园项目、废旧轮胎回收利用项目均为该产业园子项目。大宗商品仓储物流园项目、废旧轮胎回收利用项目环评已委托。

3.2.7 公用工程

3.2.7.1 给排水工程

(1)给水

本项目用水主要为生产用水，生活污水及消防用水。目前市政供水管线已敷设至

本项目厂区，用水依托市政供水系统。本项目正常运营时，新鲜用水总量约为 1825.9m³/a。(生活用水 1590m³+生产地面冲洗 25.9m³+底盘轮胎清洗 210m³)

(2)排水

生活污水排放量为 4.24m³/d (1272m³/a)，依托项目区西北侧拟建的“吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园--大宗商品仓储物流园项目”生活区排放至园区污水处理厂。

生产废水经处理后回用，不外排；在拆解车间建隔油池(油水分离器处理)+沉淀池，总容积约 10m³，用于存储及处理地面冲洗及底盘轮胎清洗废水，回用于地面冲洗(回用量约 550.5m³/a)。油水分离器产生的少量废油及污泥交有资质单位回收处置。

(3)初期雨水

本项目的排水实行雨污分流，拟设置初期雨水收集池收集厂区初期雨水。

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

初期雨水水量和雨水收集池容积的确定：

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

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

式中：t—计算初期雨水的时间，分钟；

P—降雨的重现期，按 3 年计；

q—初期雨水量，升/秒·公顷；

经计算，q=351L/s·ha，拟建项目初期雨水汇水面积按 67737.0m²(本项目生产运营区域)计，径流按 0.9 计算，则项目 15 分钟初期雨水收集量为 146.8m³。

初期雨水收集池，后期作为风险应急池使用。根据风险应急池计算结果应不小于 146.8m³。因此本项目拟设置 150m³初期雨水收集池收集初期雨水，初期雨水经沉淀后可回用于拆解车间地面冲洗，用以替代部分生产用水(地面冲洗、底盘轮胎清洗)新

鲜水用量，不外排。

同时还兼顾事故水池，作为事故状态下盛放事故废水之用。

3.2.7.2 供电

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

3.2.7.3 消防系统

消防供水系统采用市政供水管网高压系统，消防水由园区外市政管网供水市政管网供水管管径为 DN150。园区内火灾发生次数取 1 次，每次火灾最高消防用水量为 15L/s，每次灭火用时为 2 小时。

（1）区域消防系统

拆解园区同次发生火灾的次数取 1 次，一次灭火的室外消火栓用水量为 15L/s。园区内设室外地下式消火栓，室外消火栓沿道路设置，间距不大于 120m。

（2）室内消防系统

a 破碎加工厂房。

该厂房为戊类厂房，无需设置室内消火栓系统，仅设消防软管卷盘。

b 拆解厂房

拆车厂房为戊类厂房，由于局部有少量轮胎等橡胶制品，故内设室内消火栓给水系统，室外消防用水量 15L/s，室内消防用水量 10L/s。消防用水接自区域室外消防水管网，两路进水，每路进水管管道管径为 DN100。

c 其他工业附属用房

其他工业附属用房包括门卫房、地磅房等，不设室内消火栓，室内设灭火器。

3.2.7.4 供热

生产区及其他区域无须供暖，员工生活依托项目区西北侧拟建的“大宗商品仓储物流业项目”电采暖，本项目区内不设供热采暖设施。

3.2.8 项目实施进度

本项目预计在 2020 年 9 月开始建设（分两期建设，一期拆解工段，二期破碎工段），在 6 个月内完成工艺、土建、公用工程的设计、施工以及设备及工装的采购和制造工作。

3.2.9 项目可行性分析

3.2.9.1 产业政策相符性分析

(1)与《产业结构调整指导目录（2019年本）》符合性分析

项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类第四十三大项环境保护与资源节约综合利用第5小项，“区域性废旧汽车、废旧电器电子产品、废旧船舶、废钢铁、废旧木材、废旧橡胶等资源循环利用基地建设”。本项目是回收拆解报废汽车，使其相关资源得到循环再生，而且能耗低。因此，建设项目符合国家相关产业政策及技术发展要求。

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

(2)与汽车回收利用政策以及汽车拆解规范的相符性分析

报废汽车拆解项目的相关行业及环保规范主要为《报废机动车回收管理办法》、《汽车产品回收利用技术政策》、《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）和《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007），项目拟建情况与上述规范要求的符合性分析见表3.2-7、表3.2-8、表3.2-9、表3.2-10。

表 3.2-7 拟建项目情况与《报废机动车回收管理办法》相符性分析

序号	规范要求	项目拟建情况	结论
1	国家对报废机动车回收企业实行资质认定制度。	建设单位正在进行资质认定工作	相符
2	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；	存储、拆解场地符合规划及相关法律要求；扒胎机、拆解平台，液压抽取集成装置(废液抽取机)、废液输出机(废液回收机)等设备拆解设备、设施以及拆解操作规范	相符
3	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。	本项目废气、废水、噪声均建有相应的环保设施处理后达标排放，不会造成环境污染	相符
4	报废机动车回收企业不得拆解、改装、拼装、倒卖疑似赃物或者犯罪工具的机动车或者其发动机、方向机、变速器、前后桥、车架（以下统称“五大总成”）和其他零部件。	严格报废汽车的回收管理，不拆解、改装、拼装、倒卖疑似赃物或者犯罪工具的机动车或者其发动机、方向机、变速器、前后桥、车架（以下统称“五大总成”）和其他零部件	相符
5	不低于 50 万元人民币	本项目投资 5122.56 万元	相符
6	具备必要的拆解设备和消防设施	扒胎机、拆解平台，液压抽取集成装置(废液抽取机)、废液输出机(废液回收机)等设备；具有相关消防设施	相符
7	年回收拆解能力不低于 500 辆	设计能力按拆解能力 10000 辆	相符
8	不少于 20 人，其中专业技术人员不少于 5 人	员工 53 人，专业技术人员 5 人	相符
9	符合国家规定的环境保护标准	本项目破碎工序粉尘采用集气罩+脉冲布袋除尘器处理达标后排放；拆解车间地面冲洗水采用隔油处理后回用，不外排；初期雨水经过收集沉淀后可回用于拆解车间地面冲洗，用以替代部分生产用水(地面冲洗、底盘轮胎清洗)新鲜水用量，不外排；生活污水通过依托项目区西北侧拟建的“大宗商品仓储物流业项目”生活污水下水管道排入园区污水处理厂处理；项目设备选用低噪声设备的同时采用隔声减震措施；各类固体废物分类收集交由有资质单位进行处置。废气、废水、噪声均建有相应的环保设施处理后达标排放	相符

表 3.2-8 拟建项目情况与《汽车产品回收利用技术政策》相符性分析

序号	规范要求	项目拟建情况	相符性
1	2017 年起，所有国产及进口汽车的可回收利用率要达到 95%左右，其中材料的再利用率不低于 85%。	汽车可回收利用率可达 95%，材料再利用率大于 85%	相符

表 3.2-9 拟建项目情况与《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）相符性分析

序号	规范要求	项目拟建情况	相符性	
场地	1	符合所在地城市规划	本项目位于新疆吉木萨尔县吉木萨尔三台循环经济工业园区，符合园区相关规划	相符
	2	符合 GB 50187、HJ 348 的选址要求，不得建在城市居民区、商业区、饮用水水源保护区及其他环境敏感区内，且避开受环境威胁的地带、地段和地区	本项目位于新疆吉木萨尔县吉木萨尔三台工业园区，项目厂址不在城市居民区、商业区、饮用水水源保护区及其他环境敏感区内，且避开受环境威胁的地带、地段和地区	相符
	3	宜建设在工业园区或再生利用园区内	本项目位于新疆吉木萨尔县吉木萨尔三台循环经济工业园区内	相符
	4	企业场地建设应符合 HJ 348 的企业建设环境保护要求	详见表 3.2-4 拟建项目情况与《报废机动车拆解环境保护技术规范》（GB348-2007）相符性分析	相符
	5	企业场地应具备拆解场地、贮存场地和办公场地。其中，拆解场地和贮存场地（包括临时贮存）的地面应硬化并防渗漏，满足 GB 50037 的耐磨和耐撞击地面及防油渗地面要求	项目报废汽车存储区地面全部硬化，防渗	相符
	6	拆解场地应为封闭或半封闭车间，应通风、光线良好，安全环保设施设备齐全	项目拆解车间封闭，地面防渗硬化，车间通风、光线良好，安全防范措施齐全	相符
	7	贮存场地应分为报废机动车贮存场地、回用件贮存场地及固体废物贮存场地。固体废物贮存场地应具有工业固体废物贮存设施和危险废物贮存设施，并应分别满足 GB 18599 和 GB 18597 的要求	本项目一般工业固体废物贮存满足一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准 GB18599-2001，危险废物贮存设施满足危险废物贮存污染控制标准 GB 18597 的要求	相符
设施设备	1	应具备以下一般拆解设施设备：车辆称重设备；室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台；车架（车身）剪断、切割设备或压扁设备；起重、运输或专用拖车等设备；气动拆解工具；简易拆解工具	本项目车辆进场时有地磅称重；本项目由有专门的拆解车间，在车间内进行拆解；本项目拥有专门的车架（车身）剪短工具、有专门的其中运输拖车等工具；本项目有气动拆解工具和简易拆解工具。	相符
	2	应具备一下安全环保设施设备：满足 HJ 348 要求的油水分离器等企业建设环境保护设备；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；安全气囊直接引爆装置或者拆除、贮存、引爆装置； 机动车空调制冷剂收集装置和分类存放各种制冷剂的密闭容器；	本项目有油水分离器对含油污水进行油水分离后回用；各种废液项目预处理平台位于拆解车间内，配有废液抽取机和废液回收机，各类废液以专用密闭容器收集后暂存于危废库房；制冷剂分类存放在密闭容器中；项目拥有复核《建筑设计防火规范》GB50016 规定的消防设施设备	相符

序号	规范要求	项目拟建情况	相符性
	机动车空调制冷剂收集装置和分类存放各种制冷剂的密闭容器； 满足 GB50016 规定的消防设施设备		
3	应具备电脑、拍照设备、电子监控等设施	本项目有电脑、电子监控设备、拍照设备的设施设备	相符
4	应建立设施设备管理制度，制定设备操作规范，并定期维护、更新	本项目建立了设备管理制度，定期进行设备维护和更新	相符
人员	1 企业技术人员应经过岗前培训，其专业技能应能满足规范拆解、环保作业、安全操作等相应要求，并配备专业安全生产管理人和环保管理人员，国家有持证上岗规定的，应持证上岗	员工 53 人，专业技术人员 5 人	相符
信息管理	1 对回收的报废机动车进行逐车登记，并按要求将报废机动车所有人(单位)名称、有效证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号和/或动力蓄电池编码、车辆识别代号、出厂年份、接收或收购日期等相关信息录入“全国汽车流通信息管理应用服务”系统，信息保存期限不应低于 3 年	本项目汽车在进场前进行逐个登记，并按照车辆管理部门的要求对车辆各种信息进行登记	相符
	2 将废物的来源、种类、产生量、产生时间及处理(流向)等数据，录入到“全国固体废物管理信息系统”，其中危险废物处理(流向)信息保存期限为 3 年	本项目对各类固体废物进行分类管理，一般固体废物和危险废物分开储存，分别存储于一般废物暂存间和危险废物暂存间，将废物的来源、种类、产生量、产生时间及处理(流向)等数据，录入到“全国固体废物管理信息系统”危险废物处理信息保存 3 年	相符
	3 生产经营场所应设置全覆盖的电子监控系统，实时记录报废机动车回收和拆解过程。相关信息保存期限不应低于 1 年	本项目拆解场所设置了全覆盖的电子监控系统，记录拆解过程	相符
环保要求	1 应满足 HJ 348 中所规定的拆解报废机动车环境保护和污染控制的相关要求	本项目满足 HJ 348 中所规定的拆解报废机动车环境保护和污染控制的相关要求，详见表 3.2-4	相符
	2 满足废物规范化管理要求，对列入《国家危险废物名录》的危险废物应严格按照有关规定管理	本项目所有废物分类收集，危险废物在厂区危险废物暂存间暂存后交由有资质的企业回收处理； 本项目危险废物规范化管理主要包括危险废物识别标志设置情况、危险废物管理计划制定情况、危险废物申报登记、转移联单、应急预案备案、危险废物经营许可证等管理制度执行情况； 贮存、利用、处置危险废物是否符合相关标准规范等情况等	相符
安	1 应实施满足 GB/T 33000 要求的安全生产管理制度，具有水、电、气等安全使用说明，安全生产规程，防火、防汛、应急预案等	本项目设施满足企业安全生产标准化基本规范 GB/T33000 的相关规定	相符

序号	规范要求	项目拟建情况	相符性	
全要求	2	拆除的安全气囊组件应在易燃、易爆等危险品仓库及高压输电线路防护区域以外引爆，并在引爆区域设有爆炸物安全警示标志和隔离栏	被项目设置有专门的安全气囊拆除工具，安全气囊的拆除地点在拆除车间内进行，远离危险品仓库及高压输电线，并设置了安全警示标志和隔离栏	相符
	3	电动汽车拆解作业人员在带电作业过程中应进行安全防护，穿戴好绝缘工作服等必要的安全防护装备。使用的作业工具应是绝缘的或经绝缘处理的。作业时，应有专职监督人员实时监护	本项目工人带电作业有专门的安全防护设备，作业工具经过绝缘处理	相符
	4	场地内应设置相应的安全标志，安全标志的使用应满足 GB 2894 中关于禁止、警告、指令、提示标志的要求	本项目厂区中设置的安全标志满足安全标志及使用导则的相关规定要求	相符
	5	应按照 GBZ 188 的规定对接触汽油等有害化学因素，噪声、手传振动等有害物理因素的作业人员及粉尘、电工、压力容器等作业人员进行监护	本项目按照职业健康监护技术规范，对接触有害因素的作业人员进行监护	相符
	回收技术要求	1	收到报废机动车后，应检查发动机、散热器、变速器、差速器、油箱和燃料罐等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件，应采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	本项目拆解过程有严格的操作规程，拆解车间地面全部经过硬化和防渗处理，能够有效防止废液渗入地下。
2		对报废电动汽车，应检查动力蓄电池和驱动电机等部件的密封和破损情况。对于出现动力蓄电池破损、电极头和线束裸露等存在漏电风险的，应采用适当的方式进行绝缘处理	本项目对于可能发生漏电风险的情况，均会进行相应的绝缘处理	相符
贮存技术要求	1	所有车辆应避免侧放、倒放，电动汽车在动力蓄电池未拆卸前不允许叠放	本项目待拆除车辆不会侧放和倒放，报废汽车均平放	相符
	2	机动车如需叠放，应使上下车辆的重心尽量重合，且不应超过 3 层。2 层和 3 层叠放时，高度分别不应超过 3 米和 4.5 米。大型车辆应单层平置。采用框架结构存放的，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	本项目待拆除车辆不会侧放和倒放	相符
固体废物贮存	1	废物的贮存应严格按照 GB 18599、GB 18597、HJ 2025 的贮存要求执行	本项目废物的储存严格按照一般工业固体废物贮存 GB18599-2001、危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001 和危险废物收集、贮存运输技术规范 HJ2025-2012 执行	相符
	2	废物贮存容器应进行标识，避免混合、混放。应使用各种专用密闭容器贮存废液，防止废液挥发	本项目废物贮存容器分类贮存，各种废液按照性质采用专用密闭容器贮存	相符
	3	妥善处置固体废物，严禁非法转移、倾倒、利用和处置	本项目各种固体废物分类贮存，按照废物性质分别存放，危险废物交由有资质单位进行处置	相符

序号	规范要求	项目拟建情况	相符性	
	4	不同类型的制冷剂应分别回收，使用专门容器单独存放	本项目制冷剂由专门容器单独存放	相符
	5	废弃电器、电池贮存场地不得有明火或热源	废弃电器、电池贮存场地远离明火及热源	相符
	6	容器和装置要防漏和防止洒溅，未引爆安全气囊的贮存装置应防爆，并对其进行日常性检查	本项目各类容器装置密封完好，正常使用情况下不存在泄漏可能；安全气囊拆除工序最先进行，厂区内不存放未引爆的安全气囊	相符
	7	对拆解后的所有废物及可用零部件、材料进行分类贮存和标识	本项目拆解产生的所有废物和可回收的零部件均分类贮存进行标识	相符
回用件贮存	1	回用件应存放在封闭或半封闭的贮存场地中	本项目回用件存储在专门的回用件仓库中	相符
	2	回用件贮存前应做清洁等处理	本项目回用件存储前会经过简单清洁	相符
拆解技术要求	1	应严格按照机动车生产企业提供的拆解手册进行合理拆解，没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解	本项目拆解工序严格按照拆解手册进行	相符
	2	报废机动车拆解时，应采用合适的工具、设备与工艺，尽可能保证零部件的可再利用性以及材料的可回收利用性	本项目拆解过程严格按照拆解手册进行拆解，最大限度的保证零件的可再利用性和材料的可回收性	相符
	3	拆解预处理：在室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台上使用专用工具排空存留在车内的废液，并使用专用容器分类回收，各种废液的排空率不应低于 90%；用专用设备回收机动车空调制冷剂；拆除铅酸蓄电池；拆除油箱和燃料罐；拆除机油滤清器；直接引爆安全气囊或者拆除安全气囊组件后引爆；拆除催化系统（催化转化器、选择性催化还原装置、柴油颗粒物捕集器等）。	本项目在专门的拆解车间，在专门的拆解预处理平台上使用废液抽取装置排空车内的各种液体，分类存放，废液排空率 95% 以上；使用专门的设备回收空调制冷剂	相符
	4	拆解：拆除玻璃；拆除含有毒有害物质的部件（含有铅、汞、镉及六价铬等部件）；拆除消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块；拆除车轮并拆下轮胎；拆除能有效回收的含金属铜、铝、镁的部件；拆除能有效回收的大型塑料件（保险杠、仪表板、液体容器等）；拆除橡胶制品部件；拆解有关总成和其他零部件，并符合相关法规要求。	本项目拆除过程完全按照拆解手册进行合理拆解	相符

表 3.2-10 拟建项目情况与《报废机动车拆解环境保护技术规范》（GB348-2007）相符性分析

序号	规范要求	项目拟建情况	相符性	
报废机动车拆解、破碎环境保护基本要求	1	报废机动车拆解、破碎企业的建设运行应以环境无害化方式进行，不能产生二次污染	本项目按规范要求配备各项污染治理设施和风险防范措施，报废机动车拆解、破碎企业的建设运行应以环境无害化方式进行，不产生二次污染。运行过程中产生的各项污染物经过有效处理后对周围环境无不良影响	相符
	2	报废机动车的拆解、破碎应以材料回收为主要目的，应最大限度保证拆解、破碎产物的循环利用	拆解后回收钢铁、有色金属、废塑料、橡胶、玻璃等可用零部件回收，最大限度保证拆解产物的循环利用	相符
	3	报废机动车拆解产生的废液化气罐、废安全气囊、废蓄电池、含多氯联苯的电容器、废尾气净化催化剂、费油液（包括汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂等，下同）废空调制冷剂属于危险废物，应按照危险废物的有关规定进行管理和处置	规范中规定的各类危险废物均交予有资质的危险废物收集处置单位进行处理	相符
报废机动车拆解、破碎企业建设环境保护要求	1	新建报废机动车拆解、破碎企业应经过环评审批，选址合理。不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区，原有报废汽车拆解、破碎企业如果在这一区域内，应当按照当地规划和环境保护行政主管部门要求限期搬迁	本项目位于工业用地，没有建设在城市居民区、商业区和其它环境敏感区	相符
	2	报废机动车拆解、破碎企业应建有封闭的围墙并设有门，禁止无关人员进入	本项目建有封闭的围墙和门，禁止无关人员进入	相符
	3	报废机动车拆解、破碎企业内的道路应采取硬化措施，并确保在其运营期间无破损	厂区道路均硬化，定期检查道路情况	相符
	4	报废机动车拆解企业的厂区应划分不同的功能区，包括管理区，未拆解的报废汽车暂存区，拆解作业区、产品贮存区，污染控制区（各类废物的收集、贮存和处理区，下同）	本项目功能区划明确包括了汽车拆解车间、报废汽车存储场地、拆解后材料堆存场地、产品存贮库、危废储存间、办公区等	相符
	5	报废机动车拆解企业厂区内各功能区的设计和建设应满足以下要求（1）各功能区的大小和分区应适合企业的设计拆解能力，（2）各功能区应有明确的界限和明显的标识，（3）未拆解的报废汽车贮存区、拆解作业区。产品贮存区，污染控制区应具有防渗地面和油水收集设施，（4）拆解作业区。产品贮存区，污染控制区应设有防雨防风设施	本项目按汽车拆解能力划分功能区大小，各功能区有明显标识，报废汽车存储场地、拆解车间、产品存贮库及危废储存间均防渗防雨防风，生产含油废水经处理后回用，雨污分离。	相符
	6	报废机动车拆解、破碎企业应实行雨污分流，在厂区内（除管理区	本项目在厂区生产运营区域周围设置截排水沟，初期雨水	相符

序号	规范要求	项目拟建情况	相符性	
	外)收集的雨水、清洗水和其他非生活污水应设置专门的收集设施和污水处理设施	经排水沟汇入初期雨水收集池,经沉淀后回用于拆解车间用于地面冲洗,在拆解车间建设隔油池(油水分离器处理)+沉淀池,生产废水经处理后水回用于地面冲洗。		
7	报废机动车拆解、破碎企业应有符合相关要求的消防设施,并有足够的疏散通道	项目建设有符合相关要求的消防设施,并有足够的疏散通道	相符	
8	报废机动车拆解、破碎企业应有完备的污染防治机制和处理环境污染事故的应急预案	项目有完备的污染防治机制和处理环境污染事故的应急预案	相符	
报废机动车拆解、破碎企业运行环境保护要求	1	报废机动车拆解、破碎企业应向汽车生产企业要求获得《汽车拆解指导手册》及相关技术信息	与汽车生产企业之间有沟通渠道获得《汽车拆解指导手册》及相关技术信息	相符
	2	报废机动车拆解、破碎企业应采用对环境污染程度最低的方式拆解、破碎报废机动车。鼓励采用固体废物产生量少、资源回收利用率高的拆解、破碎工艺	本项目建设有破碎工序,采用脉冲式布袋除尘器进行除尘。 固体废物产生量少、资源回收和利用率高	相符
	3	应在报废机动车进入拆解企业后检查是否有费油液的泄漏。如发现有费油液的泄漏应立即采取有效的收集措施	在报废机动车进入拆解企业后检查是否有费油液的泄漏。如发现有费油液的泄漏由预备相应容器盛装后置于危险废物暂存库妥善保存,防止废液进入地下水	相符
	4	报废机动车拆解之前不得侧放、倒放	报废机动车拆解之前平放	相符
	5	禁止露天拆解、破碎报废汽车	项目在封闭的车间拆解、破碎	相符
	6	报废汽车应按下下列顺序拆解:1、拆除蓄电池,2、拆除液化气罐,3、拆除安全气囊,4、拆除含多氯联苯的废电容器和尾气净化催化剂,5、排除残留的各种费油液,6、拆除空调器,7、拆除各种电子电器部件,包括仪表盘、音响、车载电台、电话、电子导航设备、电线电缆以及其他电子电器,8、拆除其他零部件	报废机动车依照规范中的顺序进行拆解,液化气罐在进项目厂区前由车主前往指定地点自行拆除	相符
	7	在完成6.6条各项拆解作业后,应按照资源最大化的原则拆解报废机动车的其余部分	对报废汽车的其余部分以非破坏性方式进行	相符
	8	禁止在未完成的6.6条各项拆解作业前进行破碎处理或者直接进行熔炼处理	项目在拆解完成后进行破碎、不进行熔炼处理	相符
	9	报废机动车拆解企业在拆解作业过程中拆除下来的第4.3条中所列的各种危险废物,应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置,并严格执行危险废物转移联单	项目在拆解作业过程中拆除下来的各种危险废物,均由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置,并严格执行危险废物转移联单	相符

序号	规范要求	项目拟建情况	相符性
10	报废汽车中的制冷剂应用专用工具拆除并收集在密闭容器中，并按照第 6.9 条规定进行处理，不得向大气排放	报废汽车中的制冷剂采用专用工具拆除并收集在密闭容器中，并按照第 6.9 条规定进行处理，不向大气排放	相符
11	禁止在未获得相应资质的报废机动车拆解、破碎企业内拆解废蓄电池和含有多氯联苯的废电容器，禁止将蓄电池内的液态物倾倒入。应将蓄电池和含有多氯联苯的废电容器储存在耐酸容器中或者具有耐酸地面的专用区域内，并按照第 6.9 条规定进行处理	项目不对废蓄电池和含有多氯联苯的废电容器进行拆解，蓄电池和含有多氯联苯的废电容器储存在厂区危废储存间暂存后交由有资质的单位回收处理，危废储存间进行防渗耐酸处理。	相符
12	报废机动车拆解、破碎企业产生的各种危险废物在厂区内贮存时间不得超过 1 年，拆解过程中产生的危险废物应按照类别分别放置在专门的收集容器和贮存设施内，有危险废物识别标致、标具具体物质名称，并设置危险废物警示标志	报废机动车拆解的各种危险废物在厂区内贮存时间不超过 1 年，拆解过程中产生的危险废物按照类别分别放置在专门的收集容器和贮存设施内，有危险废物识别标致、标识具体物质名称，并设置危险废物警示标志	相符
13	拆解的各种废弃电子电器部件，应交由具有资质的处置单位进行处理处置	项目拆解的各种废弃电子电器部件，均交由具有资质的处置单位进行处理处置	相符
14	在拆解、破碎过程中产生的不可回收利用的工业固体废物应在符合国家标准建设、运行的处理处置设施进行处置	在拆解过程中产生的不可回收利用的工业固体废物，属于危险废物的在厂区危险废物暂存库暂存后交由有资质的单位回收处理，属于一般固体废物的能外售的外售，不能外售的由环卫部门统一处理	相符
15	禁止采用露天焚烧或简易焚烧的方式处理报废机动车拆解、破碎过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物	厂区内不进行焚烧	相符
16	拆解得到的可回收利用的零部件、再生材料与不可利用的废物应按种类分别收集在不同的容器内或固定区域，并设立明显的区分标识	拆解得到的可回收利用的零部件、再生材料与不可利用的废物按种类分别收集在不同的容器内或固定区域，并设立明显的区分标识	相符
17	拆解得到的轮胎、塑料部件的贮存区域应具有消防设施，并尽可能避免大量堆放	拆解得到的轮胎、塑料部件的贮存区域设有消防设施，并及时外售，避免大量堆放	相符
18	报废机动车拆解、破碎企业厂区收集的雨水、清洗废水和其他非生活污水等应通过收集管道收集后进入污水处理设施进行处理，并达到排放标准后方可排放	报废机动车拆解车间地面冲洗水及底盘轮胎清洗废水经隔油池(油水分离器处理)+沉淀池处理后回用于生产，初期雨水经沉淀处理后回用于拆解车间地面冲洗，不外排；生活废水依托项目区西北侧拟建的“大宗商品仓储物流业项目”排放至园区污水处理厂	相符
19	报废机动车拆解、破碎企业应采取隔音降噪措施	拆解、破碎作业均在车间内进行，通过厂房隔声，高噪声	相符

序号	规范要求	项目拟建情况	相符性	
		设备采取减震措施		
20	报废机动车拆解、破碎企业应按照环境保护措施验收的要求对污染物排放进行日常监测；应建立拆解、破碎报废机动车经营情况的记录制度，如实记载每批报废机动车的来源、类型、重量（数量），收集（接收）、拆解、破碎、贮存、处置的时间，运输单位的名称和联系方式、拆解、破碎得到的产品和不可回收利用的废物的数量和去向等，检测报告和经营情况的记录至少保存3年	按照环境保护措施验收的要求对污染物排放进行日常监测；建立拆解、破碎报废机动车经营情况的记录制度，如实记载每批报废机动车的来源、类型、重量（数量），收集（接收）、拆解、破碎、贮存、处置的时间，运输单位的名称和联系方式、拆解、破碎得到的产品和不可回收利用的废物的数量和去向等，检测报告和经营情况的记录至少保存3年	相符	
污染控制要求	1	拆解破碎过程不得对空气、土壤、地表水和地下水造成污染	企业再认真落实各项污染防治措施的情况下，不会对空气、土壤、地表水和地下水造成污染	相符
	2	报废机动车拆解、破碎企业的污水经处理后直接排入水体的水质应满足 GB8978 中的 1998 年 1 月 1 日起建设（包括改、扩建）的单位的污水的一级排放标准要求；经处理后排入城市管网的水质应满足 GB8978 中的 1998 年 1 月 1 日起建设（包括改、扩建）的单位的污水的三级排放标准的要求	报废机动车拆解车间清洗废水及初期雨水经油水分离+沉淀处理后回用；生活废水依托项目区西北侧拟建的“大宗商品仓储物流业项目”排放。	相符
	3	报废机动车拆解、破碎企业产生的危险废物的贮存设施应满足 GB18597 的要求	危险废物的贮存设施满足 GB18597 的要求	相符
	4	报废机动车拆解、破碎企业产生的工业固体废物的贮存、填埋设施应满足 GB18599 的要求，焚烧设施应满足 GB18484 的要求	不设填埋、焚烧。工业固体废物的贮存满足 GB18599 的要求，	相符
	5	焚烧设施应满足 GB18484 的要求产生的危险废物的焚烧设施应满足 GB18484 的要求，填埋设施应满足 GB18598 的要求	不设填埋、焚烧。	相符
	6	报废机动车拆解、破碎企业除满足第 7.4、7.5 条规定外，其他烟气排放设施排放的废气应满足 GB16297 中新污染源大气污染物最高允许排放浓度的要求	均达标排放	相符
	7	报废机动车拆解、破碎企业的恶臭污染物排放应满足 GB14554 中新、改、扩建企业的恶臭污染物厂界排放限制的二级标准要求	恶臭污染物排放满足 GB14554 中新、改、扩建企业的恶臭污染物厂界排放限制的二级标准要求	相符

3.3 工程分析

本项目建成后完成后年回收拆解 10000 辆报废汽车，参照《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）及《报废机动车拆解环境技术规范》（HJ348-2007）进行拆解。

3.3.1 工艺先进性比选

3.3.1.1 传统拆解工艺（手工拆解）

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

3.3.1.2 机械化拆解

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

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

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

废旧汽车经过拆解厂的拆卸、挤压后，不进行破碎处理，直接销售给相关物资回

收单位，由其进行破碎。

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

本项目根据所在地的具体情况及企业自身特点，回收的报废汽车型号较杂，但车型一般较为简单，因此项目工艺选择在符合《报废机动车回收管理办法》、《汽车产品回收利用技术政策》、《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）和《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）的要求下，按照规定的拆解顺序，不采用定位拆解，采用流水线作业，优先选用机械拆解方式，即进入厂区的车辆在登记验收→外部情况检视→预处理（放净油料、拆解易燃易爆零部件）后，进入待拆解区，根据拆解的顺序进行流水作业，对拆解的部件进行分类存放。同时在生产中使用部分机械辅助拆解，例如使用举升翻转一体机，将汽车悬空，以方便拆解；使用扒胎机替代手工扒胎，以提高扒胎效率等；使用油液抽取机替代人工手动抽油，在提高的效率的同时，减少了油液在抽取过程中的挥发量，以较少对周围环境的影响。

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

3.3.2 工艺流程

3.3.2.1 检测和登记

(1)检查报废汽车发动机、散热器、变速器、差速器、油箱等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件，应采用适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处，防止废液渗入地下；

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

(3)将报废汽车的机动车登记证书、号牌、行驶证交公安机关交通管理部门办理

注销登记。

(4)向报废汽车车主发放《报废汽车回收证明》及有关注销书面材料。

3.3.2.2 报废汽车存储

(1)应避免侧放、倒放。

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

(3)应与其他废弃物分开存储。

(4)接收或收购报废汽车后，应在 3 个月之内将其拆解完毕。

3.3.2.3 拆解预处理

(1)过磅：对拆解车辆进行过磅称重并登记，称重后对外观进行检查。

(2)拆除蓄电池，拆除液化气罐。

(3)直接引爆安全气囊或者拆除安全气囊组件后引爆。

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

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

(4)在室内拆解预处理平台使用专用工具和容器排空和收集车内的废液，废液包括：存留在汽车中的汽油，发动机机油、变速器机油、传动机构机油、动力转向油、冷却液、防冻液、制动液、风挡玻璃洗涤液等各种液体；汽油排入汽油罐，柴油排入柴油罐，润滑油、液压油等稀机油放入润滑油罐，防冻液、制冷剂等量少的废液及废油脂用小桶人工收集。

(5)用专用设备回收汽车空调制冷剂。

3.3.2.4 汽车拆解

报废汽车预处理完毕之后，利用液化气切割机将车体切割解体，然后利用剪断机剪断成块，应完成以下拆解：

- (1)拆下油箱。
- (2)拆除机油滤清器。
- (3)拆除玻璃。
- (4)拆除包含有毒物质的部件（含有铅、汞、镉及六价铬的部件）。
- (5)拆除催化转化器及消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块。
- (6)拆除车轮并拆下轮胎。
- (7)拆除能有效回收的含金属铜、铝、镁的部件。
- (8)拆除能有效回收的大型塑料件（保险杠、仪表板、液体容器等）。
- (9)拆除橡胶制品部件。
- (10)拆解有关总成和其他零部件，并符合相关法规要求。
- (11)报废的大型客、货车及其他营运车辆应当按照国家有关规定在公安机关交通管理部门的监督下解体。

具体的操作方式为：

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

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

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

最后，拆卸底盘全部管路（气管、油管、水管），按照材料种类（钢、铜、塑料）

分别送至各自料箱：拆卸后桥及后悬架合件，送至后桥及后悬架合件总成拆卸工段；拆卸前桥及前悬架合件，送至前桥及前悬架合件总成拆卸工段；拆卸余下的零部件，送至各自贮存处。余下车架总成吊至车架总成拆卸工段。

3.3.2.5 机械处理

机械处理阶段主要是对拆解下来的废钢、驾驶室、汽车大梁等分别进行剪断、挤压打包、压扁等处理。剪断挤压后的钢材进入破碎加工车间进行破碎，后销售给物资回收单位做进一步处理。

3.3.2.6 拆解深度

本项目仅涉及到汽车的拆解，各种物质基本上不进行进一步的拆分和处置，具体如下：

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

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

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

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

(5)车架剪断、车身剪断或压扁，大块的钢材进入的二期破碎加工厂房进行处理后外售。

3.3.2.7 拆解的一般技术要求

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

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

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

(4)不同类型的制冷剂应分别回收。

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

(6)按国家法律、法规规定应解体销毁的总成，拆解后应作为废金属材料利用。

(7)可再利用的零部件存入仓库前应做清洗和防锈处理。

3.3.2.8 存储和管理

(1)使用专用密闭容器(油桶等)存储废液，防止废液挥发，收集后暂存于危废储存间，定期交给合法的废液回收处理企业。

(2)拆下的可再利用零部件暂存于产品存贮库(零件仓库)。

(3)对拆解后的所有零部件、材料、废弃物容器进行分类存储和标识，含有害物质的部件应标明有害物质的种类。

(4)容器和装置要防漏和防止洒溅，未引爆安全气囊的存储装置应防爆，并对其进行日常性检查。

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

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

3.3.2.9 项目生产工艺流程图及产污节点

具体见图 3.3-1：项目生产工艺流程及产污节点图。

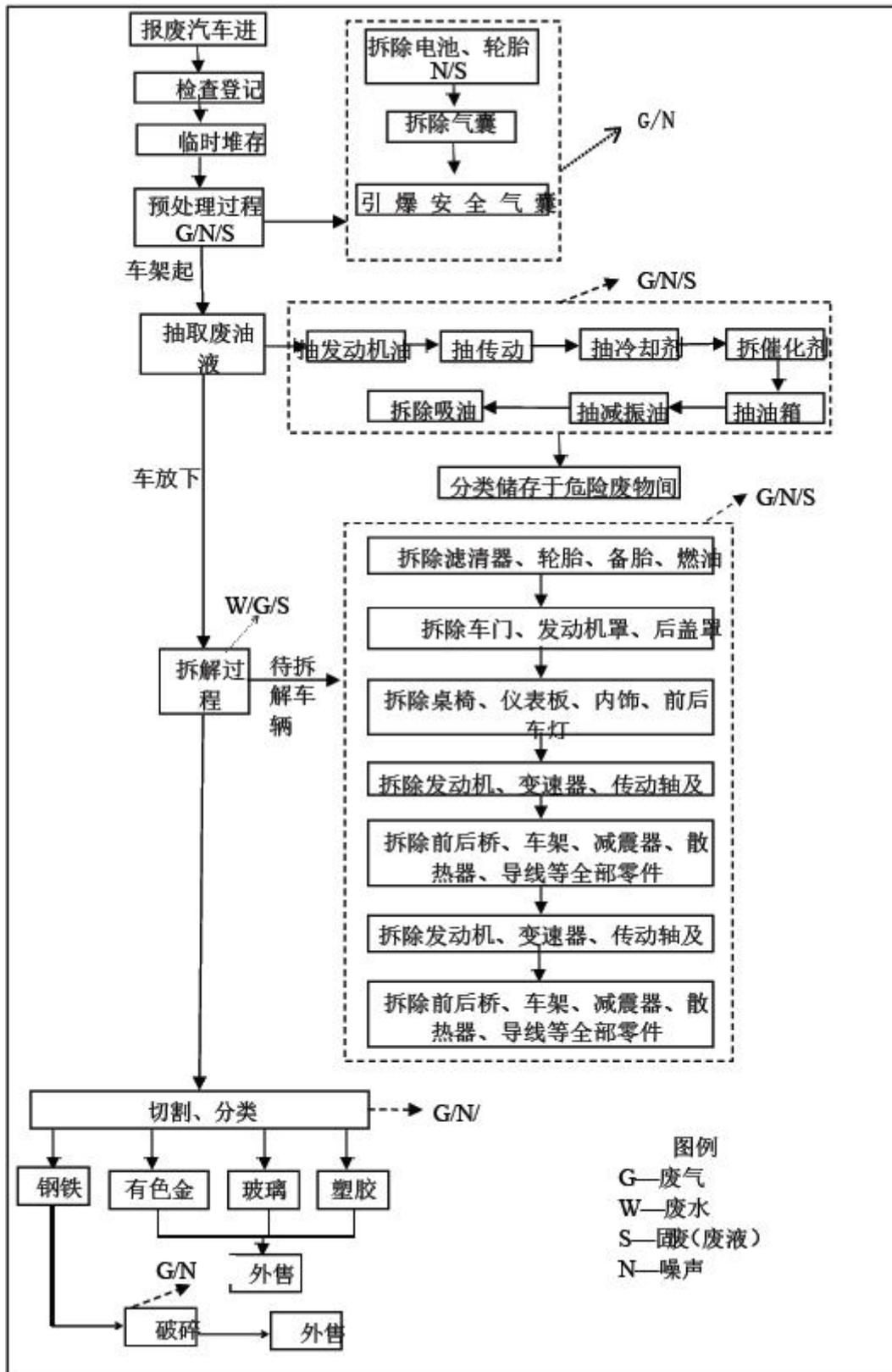


图 3.3-1 项目生产工艺流程及产污节点图

本项目主要产污节点情况见下表 3.3-1:

表 3.3-1 项目运营期主要产污节点表

类别	排污节点	主要污染物	措施及去向
废水	生产过程	SS、COD _{cr} 、NH ₃ -N、石油类	油水分离器处理后，回用
	办公生活	SS、COD _{cr} 、BOD、NH ₃ -N	依托项目区西北侧拟建的“大宗商品仓储物流业项目”生活区排放
废气	切割工序	粉尘	通风排气装置(排风扇等)车间通风、无组织排放
	破碎工序	粉尘	集气罩+脉冲式布袋除尘器+15m 高排气筒
	抽取、贮存汽车废油	非甲烷总烃	封闭抽取；车间通风、无组织排放
	制冷剂回收	氟利昂	制冷剂收集器，车间通风、无组织排放
噪声	拆解工序	噪声	厂房密闭、基础减振、消声器、隔声罩、加强维护
	引爆工序	噪声	
	破碎工段	噪声	
固废	危险废物	蓄电池、废油箱、废油液、废尾气净化催化剂、制冷剂、废线路板及电子元器件、含多氯联苯的电容器、引爆前的安全气囊等、拆解车间隔油池废油、初期雨水收集池隔油系统废油	交由有资质的单位处置
	一般工业固废	钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶、总成零部件、陶瓷、泡沫、引爆后安全气囊、废电线电缆	可回收部分外售处理，不可回收部分，运至吉木萨尔县固废料贮存综合利用场进行填埋。
	生活垃圾	生活垃圾	交由园区环卫部门收集，再运至园区北侧已建好的固体废弃物填埋场填埋处理。

3.3.3 物料平衡

根据《汽车产品回收利用技术政策》中乘用车、货车物品组成比例情况，结合本项目拆解工况，年回收拆解 10000 辆报废汽车，其中每年拆解小车 7000 辆，以每辆车重 1.21t 计算，大车 3000 辆，以每辆车重 5.08t 计算，同时类比同行拆解车辆现状以及汽车行业的发展，各种机动车拆解后得到的各种产品名称及其重量，详见表 3.3-2；根据表 3.3-2 及本项目生产能力汇总可得单台汽车各材料组成情况及本项目产品及废物汇总情况见表 3.3-3。

表 3.3-2 报废汽车拆解产品明细表（单辆）

序号	产品名称	每辆车重量 kg		回收后用途	
		小车	大车		
主产品				/	
1	发动机	125	525	钢铁、有色金属（各按50%计算）	
2	保险杆	25	115	塑料	
3	变速器	40	85	有色金属	
4	散热器	10	35	有色金属	
5	车门	65	85	钢铁	
6	轮胎	40	115	橡胶	
7	塑料	25	45	塑料	
8	齿轮、轴承及电线	70	165	有色金属	
9	座椅	35	200	布制品或皮制品	
10	车身	450	2850	钢铁	
11	悬架	250	715	钢铁	
12	油箱	35	65	钢铁	
副产品及废物				/	
13	玻璃	25	45	玻璃	
14	电路板、电子元器件	3.5	5	危险废物	
15	燃油（汽油、柴油）	0.5	1		
16	旧油（发动机润滑油、变速箱油、推力转向油、差速器油、制动液等石油类或合成润滑剂物质）	6	10		
17	制冷剂（氟利昂）	0.5	1		
18	防冻液、冷却液	0.5	1.25		
19	尾气催化剂	0.25	0.75		
20	铅酸电池	4	10		
21	气囊	2	2		
22	含多氯联苯的废电容	0.25	1		
23	其他不可利用物(碎玻璃、塑料等)	2	4		一般工业废物
合计		1214.5	5081		/

表 3.3-3 项目汽车拆解物料平衡一览表(产品及废物情况汇总)

序号	类别	小车(小型汽车等)			大车(农用车及货车等)			来源	
		单辆		本项目 (7000 辆)	单辆		本项目 (3000 辆)		
		重量 kg	比例%	重量 t	重量 kg	比例%	重量 t		
1	产品	钢铁	827.5	68.14	5792.5	3912.5	77.00	11737.5	发动机、车门、车身、悬架等
2		有色金属	182.5	15.03	1277.5	547.5	10.78	1642.5	发动机、变速器、散热器、齿轮、轴承等
3		塑料	50	4.12	350	160	3.15	480	保险杠、仪表盘、油箱等
4		橡胶	75	6.18	525	180	3.54	540	轮胎、减震橡胶块、密封条等
5		玻璃	25	2.06	175	45	0.89	135	车窗、前后挡风
/		小计	1160	95.53	8120	4845	95.36	14535	/
6	一般工业废物	皮布制品	35	2.88	245	200	3.94	600	废气囊、座椅、内饰、安全带等
7		其他不可利用物(碎玻璃、塑料等)	2	0.16	14	4	0.08	12	难以分离的碎玻璃、橡胶
/		小计	37	3.04	259	204	4.02	612	
8	危险废物	燃油(汽油、柴油)	0.5	0.04	3.5	1	0.02	3	废汽油、柴油
9		旧油	6	0.49	42	10	0.20	30	发动机润滑油、变速箱油、推力转向油、差速器油、制动液等石油类或合成润滑剂物质
10		制冷剂(氟利昂)	0.5	0.04	3.5	1	0.02	3	空调
11		防冻液、冷却液	0.5	0.04	3.5	1.25	0.03	3.8	发动机等
12		尾气催化剂	0.25	0.02	1.75	0.75	0.01	2.2	尾气净化催化剂
13		铅酸电池	4	0.33	28	10	0.20	30	电器
14		气囊	2	0.16	14	2	0.04	6	安全气囊
15		含多氯联苯的废电容	0.25	0.02	1.75	1	0.02	3	电容器
16		电路板、电子元器件	3.5	0.29	24.5	5	0.10	15	中控台内部、各类开关、火花塞等
/		小计	17.5	1.43	122.5	32	0.64	96	/
/	合计	1214.5	100	8501.5	5081	100	15243	/	

3.3.4 水平衡

(1) 给水

本项目用水主要为生产用水，生活污水及消防用水。水源为园区供水管网。

生活用水：劳动定员 53 人，按照 100L/人·d 计，则生活用水量约为 5.3m³/d (1590m³/a)。

生产用水：①拆解车间地面冲洗水：按照一般给水设计规范，车间地面为 3L/m²·次，每月冲洗一次。本项目拆解场地面积为 2400m²，则用水量为 7.2m³/次，即为 86.4m³/a（按 12 次/a 计）；其中回用水量(废水产生量按 70%计)为 60.5m³/a，新用水量为 25.9m³/a，②底盘轮胎清洗废水：车辆拆下的零部件需用水清洗，不使用洗涤剂，清洗后采取防锈措施，一辆汽车底盘轮胎清洗废水平均耗水量为 70L，本项目年回收拆解 10000 辆报废汽车，即底盘轮胎清洗废水为 700m³/a（按 300d/a 计，约 2.33m³/d），其中回用水量(废水产生量按 70%计)为 490m³/a，新用水量为 210m³/a。

通过上述核算，本项目正常运营时，新鲜用水总量约为 2376.4m³/a。(生活用水 1590m³/a+地面冲洗 25.9m³/a+底盘轮胎清洗 210m³/a)。

消防用水：消防用水量难定量，本次环评不计入总用水量。

(2) 排水

生活污水：生活排水系数按 80%计，则排放量为 4.24m³/d (1272m³/a)，生活污水依托项目区西北侧拟建的“吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园--大宗商品仓储物流园项目”生活区排放至园区污水处理厂。

新疆国诚融胜再生资源有限公司投资建设吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园，该产业园由三个子项目组成，分别为：报废机动车回收拆解项目、大宗商品仓储物流园项目、废旧轮胎回收利用项目。本报废机动车回收拆解项目员工生活依托紧邻的大宗商品仓储物流园项目，该项目环评工作已委托。根据施工组织计划，报废机动车回收拆解项目、大宗商品仓储物流园项目、废旧轮胎回收利用项目同时组织施工，因此员工生活污水排放依托大宗商品仓储物流园项目合理。

生产废水：在拆解车间建隔油池(油水分离器处理)，车间地面冲洗废水和底盘轮胎清洗废水经收集后排入隔油池处理，经处理后，回用于地面冲洗和底盘轮胎清洗(回用量约 60.5+490m³/a)，不外排。

项目废水排放情况见表 3.3-4、图 3.3-2：本项目水平衡图。

表 3.3-4 项目废水排放一览表

项目		用水指标	新鲜用水量		回用水量		排水量		损耗	
			m ³ /d	m ³ /a						
生活用水	100L/人	300d	5.3	1590	0	0	4.24	1272	1.06	318
车间地面冲洗水	3L/m ²	2400m ²	/	25.9	/	60.5	0	0	/	25.9
底盘轮胎清洗废水	70L/辆	10000辆	/	210	/	490	0	0	/	210
合计			/	1825.9	/	550.5	/	1272	/	553.9

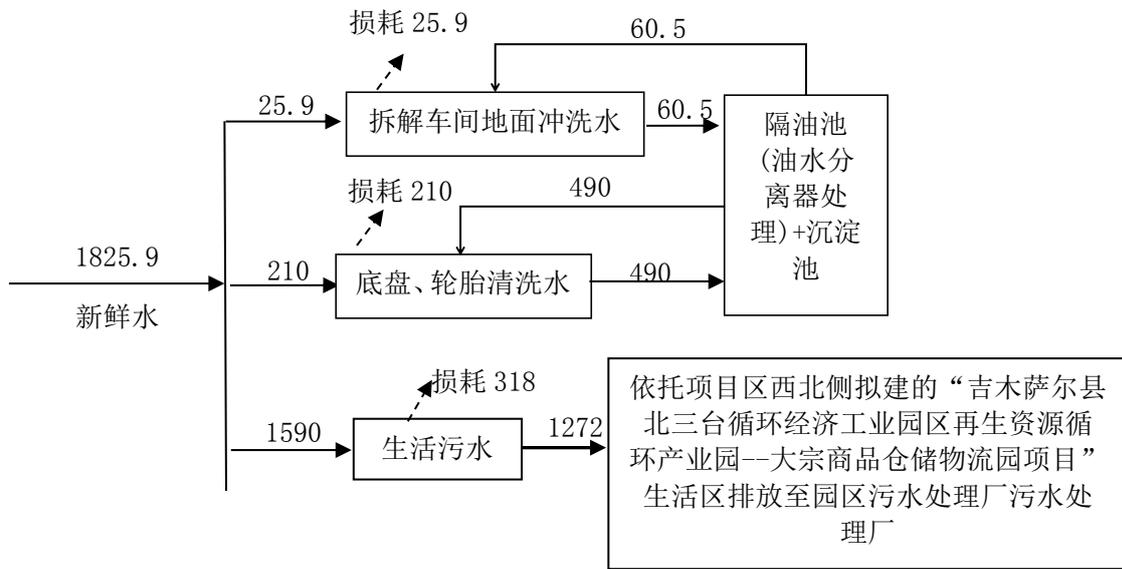


图 3.3-2 水平衡图 单位 t/a

3.3.5 VOCs 平衡

抽排过程中的非甲烷总烃：

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，本项目挥发性有机物来源主要为报废汽车中残余的少量汽柴油和发动机润滑油，根据物料平衡，可收集的残余汽柴油 6.5t/a，润滑等旧油 72t/a，共 78.5t/a。输转损耗率按 0.1% 计算，此两种废油液转运时产生的非甲烷总烃量为 0.0785t/a，通过车间排风系统无组织排放。无组织挥发量进入大气环境，其余为危险废物，委托有资质的单位处理。

废油液贮存过程中挥发的非甲烷总烃：

本项目残油量为 78.5t，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 0.0157t/a，排放速率为 0.0109kg/h。

VOCs 平衡见表 3.3-5。

表 3.3-5 VOCS 平衡表

VOCs 流入 (t/a)			VOCs 流出 (t/a)		
项目	数量	备注	项目	数量	备注
残油废油	78.5	残余汽柴油 6.5t/a	抽排 (无组织挥发)	0.0785	进入大气环境
		润滑等旧油 72t/a	贮存过程 (无组织挥发)	0.0157	进入大气环境
			废油液 (危险废物)	78.4058	委托有资质的单位处理
合计	78.5	-	合计	78.5	-

3.4 污染源分析

3.4.1 废气污染分析

本项目对车架进行剪切、压块、破碎后的钢铁外售。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、破碎加工车间产生的破碎粉尘、废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) 切割废气

根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ 348—2007)要求：报废机动车拆解、破碎企业的建设与运行应以环境无害化方式进行，不能产生二次污染。

因此本项目汽车拆解车间为全封闭厂房，大件钢材的切割主要以大力剪为主，等离子切割为辅。机械作用使依附在加工物料表面的铁锈等颗粒物脱离散逸到空气中。

由于金属比重都比较大，自然沉降较快，且由于本拆解车间为全封闭厂房，因此大部分自然沉降在生产区内。

(2) 破碎粉尘

汽车破碎加工车间为封闭式厂房，由于金属比重较大，自然沉降较快，大部分自然沉降在生产区内，类比同类型项目粉尘产生情况，粉尘产生量按原料用量的 0.06‰计算，本项目钢铁总重为 17530t/a，则本项目破碎车间产生的金属粉尘数量为 1.0518t/a。破碎车间设置有集气罩+脉冲式布袋除尘器对该部分粉尘进行处理，粉尘

废气收集系统配备的风机风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，集气罩收集效率达 90%以上(以 90%计)，脉冲式布袋除尘器除尘效率可达 99%，本项目以收集效率 90%计算，则进入集气罩粉尘的量为 0.947t/a ，产生浓度为 $39.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。经过除尘后，排放量为 9.47kg/a ，排放速率为 $0.00395\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $0.395\text{mg}/\text{m}^3$ 。经过处理后的废气，通过 15m 高的排气筒排出。

未进入收集系统的粉尘无组织排放，粉尘无组织排放量为 0.1052t/a ，排放速率为 $0.044\text{kg}/\text{h}$ 。

(2)废油液无组织挥发废气(非甲烷总烃)

本项目生产过程中可能产生的有机废气主要为废油液抽取油箱内的燃料挥发产生的非甲烷总烃和废油贮存过程中产生的非甲烷总烃废气(C4~C12 烃类，为混合烃类物品之一)。

废油抽排过程中的非甲烷总烃：

在拆解前，首先对各类废油、液进行封闭抽取，抽取后采用封闭罐体进行储存，在油液抽取系统置入、拔出容器的过程中会有少量的非甲烷总烃气体泄漏，则剩余的少量未抽出的废油液，以及抽取的废油液储存过程中会有少量的非甲烷总烃外排，最终以无组织形式排放到车间以外的大气环境中。

整个抽排过程保持设备密闭，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，本项目挥发性有机物来源主要为报废汽车中残余的少量汽柴油和发动机润滑油，根据物料平衡，可收集的残余汽柴油 6.5t/a ，润滑等旧油 72t/a ，共 78.5t/a 。输转损耗率按 0.1%计算，此两种废油液转运时产生的非甲烷总烃量为 0.0785t/a ，通过车间排风系统无组织排放。无组织挥发量进入大气环境，其余为危险废物，委托有资质的单位处理。

废油液贮存过程中挥发的非甲烷总烃：

本项目抽排出的残油作为危废暂存，残油量为 78.5t ，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 0.0157t/a ，排放速率为 $0.0109\text{kg}/\text{h}$ 。

(3)安全气囊引爆废气

汽车的安全气囊内有叠氮酸钠(NaN_3)或硝酸铵(NH_4NO_3)等物质。本项采用

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

(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漏到空气中，但数量极少。回收后的氟利昂送有资质的单位进行处置。

废气污染物排放情况见表3.4-2。

表 3.4-2 各废气污染源及污染物排放情况一览表

污染源	污染物	产生量 kg/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	排放方式及处置 措施
切割废气	粉尘	少量	/	少量	/	自然沉降
破碎废气	金属粉尘 (有组织)	947	39.5	9.47	0.395	集气罩+脉冲式布袋除尘器+15m高排气筒
	金属粉尘 (无组织)	105.2	/	105.2	/	无组织排放
废油抽取	非甲烷总烃	78.5	/	78.5	/	无组织排放
废油贮存	非甲烷总烃	15.7	/	15.7	/	无组织排放
气囊引爆	废气、粉尘	少量	/	少量	/	无组织排放
制冷剂收集	氟利昂	少量	/	少量	/	无组织排放

3.4.2 废水污染源分析

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

(1)拆解车间地面冲洗废水及底盘轮胎清洗废水

为保证拆解车间清洁，每月将对拆解车间进行冲洗，冲洗水用量为7.2m³/次，废水产生量按用水量的70%计算，则项目地面冲洗水产生量为86.4m³/a。一辆汽车底盘轮胎清洗废水平均耗水量为70L，底盘轮胎清洗废水产生量按用水量的70%计算为490m³/a。生产废水经隔油池(油水分离器)+沉淀池处理回用于地板冲洗，不外排。

除拆解车间地面冲洗用水及底盘轮胎清洗用水外，本项目无其他生产用水，同时本项目不对铅酸蓄电池等进行进一步拆解，因此，不产生含第一类污染物的废水。

废水经油水分离器处理，经沉淀后回用。处理效率为 COD 去除率 50%，SS 去除率 75%，石油类去除率 90%。油水分离器处理工艺见图 3.4-1：油水分离器处理工艺图。

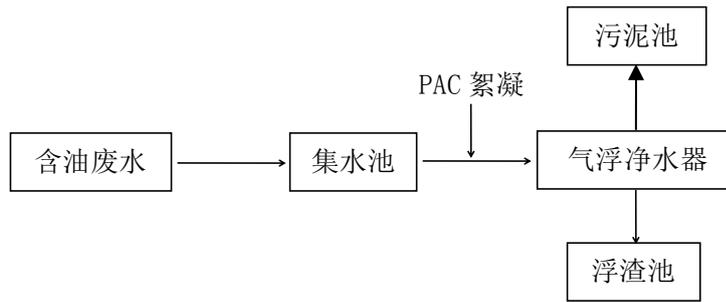


图 3.4-1 油水分离器处理工艺图

(2)办公、生活污水

项目投产后，劳动定员为 53 人，生活用水定额 100L/人·d 计算，生活用水量约为 5.3m³/d (1590m³/a)。排水率按 80%，则废水产生量为 4.24m³/d (1272m³/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。生活污水依托项目区西北侧拟建的“吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园--大宗商品仓储物流园项目”生活区排放至园区污水处理厂。

(3)初期雨水

本项目全厂区域均进行了场地硬化并且设置了截排水沟，拆解车间、破碎加工车间、产品及危废储存间有房顶遮雨，由此判断项目区雨水中油污等污染物较少。根据吉木萨尔县气象局的资料，当地气候干燥，降雨量较少。

根据《给水排水设计手册》计算，本项目厂区初期雨水(15 分钟)的最大产生量约 146.8m³。初期雨水中含有 SS、COD 及石油类等污染物，雨水收集进入事故池(初期雨水收集池兼风险应急池 (150m³))中，经隔油沉淀处理后用于绿化，不外排。项目污废水产生、处理、处置情况详见表 3.4-3。

表 3.4-3 污水产生、处理、处置情况一览表

污染源	污染因子	污染物产生浓度 mg/L	污染物产生量 kg/a	处理后污染物浓度 mg/L	处理后污染物量 kg/a	处置措施及去向
生产废水 550.5m ³ /a (490+60.5)	COD _{Cr}	400	220.2	200	110.1	经隔油池(油水分离器处理)+沉淀池处理后回用于生产
	SS	65	35.78	20	11.01	
	石油类	200	110.1	20	11.01	
办公生活污水 1272m ³ /a	COD _{Cr}	600	763.2	600	763.2	排放依托项目区西北侧拟建的“吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园--大宗商品
	BOD ₅	400	508.8	400	508.8	
	SS	500	636	500	636	
	氨氮	50	63.6	50	63.6	

						仓储物流园项目”生活区排放至园区污水处理厂
初期雨水：最大产生量约 146.8m ³ /次，含有 COD _{Cr} 、SS 和石油类等污染物，雨水收集进入事故池(150m ³)中，经隔油沉淀后用于绿化。						

3.4.3 固废污染源分析

项目产生的固体废弃物可分以下三大类：

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

②危险废物：对照《国家危险废物名录》，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。

3.4.3.1 一般工业固体废物

(1) 可回收利用固废（产品）

报废机动车拆解可将废钢铁、有色金属、塑料、玻璃、轮胎等可再生利用废料分类回收，并作为其他再生资源回收加工厂的生产原料进行销售。共计 22655t/a，主要出售给相关物资回收单位进行回收利用。

(2) 不可回收利用固废

拆解过程产生的皮制品、碎玻璃、塑料等不可利用固体废物，共计 871t/a；切割、破碎废气产生的粉尘收尘，约 1t/a；定期拉运至吉木萨尔县固废料贮存综合利用场进行填埋。

3.4.3.2 危险废物

根据工程分析，项目危险废物产生种类较多，共计 222t/a，需分类委托有资质危险废物处置机构进行处理。

其中废弃电路板满足《危险废物豁免管理清单》（2016年6月14日颁布）的条件，不按照危险废物进行运输；废弃的含油抹布、劳保用品（900-041-49），混入生活垃圾的全过程不按危险废物管理。可以自行处理的危险废物为报废机动车拆解后收集的未引爆的安全气囊（900-018-15）。

本项目拆解产生的可利用零部件、再生材料按照种类收集，分类在一般废物仓库；产生的危险废物集中收集在危险废物暂存间。

3.4.3.3 生活垃圾

项目建成后，项目劳动定员 53 人，生活垃圾的产生量按 1kg/人·天计，日产生量为 53kg/d，年产生量为 15.9t/a。少部分生活垃圾经厂区设带盖垃圾箱集中收集后，委托工业园区环卫部门收集处置；大部分生活垃圾依托项目区西北侧拟建的“吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园--大宗商品仓储物流园项目”生活区垃圾收储站集中收集，委托工业园区环卫部门收集处置，最终运至园区北侧已建好的固体废弃物填埋场填埋处理，不会对外环境造成污染。

固体废物产排及处置情况见表 3.4-4。

表 3.4-4 项目固体废物产生及处置情况

类型		名称	数量 t/a	性状	危废类别	危废代码	处置方式
一般工业废物	可利用部分(作为产品)	钢铁	17530	固体	/	/	出售给相关物资回收单位回收利用
		有色金属	2920	固体	/	/	
		塑料	830	固体	/	/	
		橡胶	1065	固体	/	/	
		玻璃	310	固体	/	/	
		小计	22655	固体	/	/	
	不可以利用部分	皮布制品	845	固体	/	/	不可回收部分拉运至吉木萨尔县固废料贮存综合利用场进行填埋。
		其他不可利用物(碎玻璃、塑料等)	26	固体	/	/	
		切割、破碎废气产生的粉尘收尘	1	固体	/	/	
		小计	872	固体	/	/	
	危险废物	燃油(汽油、柴油)	6.5	液体	HW08	900-249-08	分类委托有资质的危险废物处置机构处理。 (其中废气电路板满足《危险废物豁免管理清单》(2016年6月14日颁布)的条件,不按照危险废物进行运输。)
		旧油(废油等,含隔油池废油)	72	液体	HW08	900-214-08	
制冷剂		6.5	液体	HW45	900-036-45		
防冻液、冷却液		7.3	液体	HW09	900-007-09		
尾气催化剂		3.95	固体	HW50	900-049-50		
铅酸电池		58	固体	HW49	900-044-49		
气囊		20	固体	HW15	900-018-15		
含多氯联苯的废电容		4.75	固体	HW10	900-008-10		
电路板、电子元器件		39.5	固体	HW49	900-045-49		
油水分离器产生的废油、污泥		3	固体	HW08	900-210-08		
废油抹布		0.5	固体	HW49	900-041-49		
小计	222	/	/	/			
生活垃圾			15.9	/	/	/	工业园区环卫部门收集处理或依托拟建的“吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园--大宗商品仓储物流园项目”生活区集中收集,再运至园区北侧已建好的固体废物填埋场填埋处理。
合计			23764.9	/	/	/	/

3.4.4 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 3.4-5 所示，项目产生的噪声源均为间断性声源。

表 3.4-5 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	等离子切割机	2	70-75	间断
2	大力剪	2	70-75	间断
3	汽车翻转机	1	80-90	间断
4	安全气囊引爆装置	1	85-90	间断
5	叉车	2	70-75	间断
6	拖车	1	70-75	间断
7	气动工具	2	80-85	间断
8	抓钢机	2	80-85	间断
9	空压机	1	85-90	间断
10	机动车升降机	2	80-90	间断
11	废钢破碎生产线	1	90-100	间断
12	油液排放凿孔器	2	80-85	间断
13	油水分离器	2	60-75	间断
14	油液抽排系统	2	80-85	间断

3.4.5 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 21.5kg/次(12.2L/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 10 辆，则废油液年泄漏总量为 50kg(68L)（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 5L。拆解车间针对各项危险废物都相应设置了专用容器，事故状态下，由相应容器盛装后置于危险废物暂存库妥善处置。

3.4.6 污染源汇总

本项目污染物产排情况汇总见表 3.4-6。

表 3.4-6 污染物排放量汇总

类	主要污染物	产生量	自身削	排放量	拟采取措施
---	-------	-----	-----	-----	-------

别			减量			
废水	废水量 (t/a)	1822.5	550.5	1272	生产废水经隔油池(油水分离器处理)+沉淀池处理后回用于生产,不外排,污染物可全部自身削减; 生活污水排放依托项目区西北侧拟建的“吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园--大宗商品仓储物流园项目”生活区排放至园区污水处理厂进一步处理,不对外环境排放。	
	COD _{cr} (kg/a)	983.4	220.2	763.2		
	石油类 (kg/a)	110.1	110.1	0		
	SS (kg/a)	671.78	35.78	636		
	NH ₃ -N (kg/a)	50	0	50		
	BOD ₅ (kg/a)	508.8	0	158.4		
废气	有组织	粉尘 (kg/a)	947	937.53	9.47	破碎车间设置有集气罩+脉冲式布袋除尘器对该部分粉尘进行处理,经处理后的废气由 15m 高排气筒排放。
	无组织	粉尘 (kg/a)	105.2	0	105.2	封闭车间,无组织排放,加强厂区通风,厂区绿化。
		非甲烷总烃 (kg/a)	94.2	0	94.2	
		制冷剂(氟利昂)	少量	0	少量	
固体废物	一般工业固废 (t/a)	23527	0	23527	一般工业固废可利用的外售给相关物资回收单位; 不可利用的拉运至再运至吉木萨尔县固废料贮存综合利用场进行填埋; 少部分生活垃圾经厂区设带盖垃圾箱集中收集后,委托工业园区环卫部门收集处置;大部分生活垃圾依托拟建的“吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园--大宗商品仓储物流园项目”生活区集中收集,委托园区环卫部门运至园区北侧已建好的固体废物填埋场填埋处理; 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)	222	0	222		
	生活垃圾 (t/a)	15.9	0	15.9		

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

3.5 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。

3.5.1 清洁生产水平分析

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

(1) 生产工艺与装备

本项目的设备均为国内自动化较高的成熟拆解设备，设计使用油液抽取回收系统、燃油排放凿空设备、安全气囊引爆装置，氟利昂回收装置、气动工具、等离子切割机、拆解平台、叉车等，汽车拆解处理过程基本实现机械化。

(2) 资源能源利用指标

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

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

(3) 产品指标

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

(4) 污染物产生指标

项目污染物产生量较小，生活污水依托排放，最终排放至园区污水处理厂进一步处理。生产废水经隔油池(油水分离器处理)+沉淀池处理后回用于生产，不外排；拆

解过程无较大的大气污染源，切割机以电能为动力（不需要使用乙炔、液化气、氧气等燃料）；本项目建设封闭车间，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，不能利用的拉运至再运至园区北侧固体废弃物填埋场作进一步处置。

(5) 废物回收利用指标

本项目属于资源再生利用行业，大多一般固废可作为材料直接出售给物资回收单位，如钢铁、有色金属、塑料、橡胶、玻璃等，本项目该类固体废物产生量约 22655t/a；少量一般固废如皮布制品及其它不可利用物品(碎玻璃、塑料等)由工业园区环卫部门收集处理(少量可交废品收购站处理)，本项目该类固体废物产生量约 872t/a；产生的危险废物全部交由有资质的单位回收处理，本项目该类固体废物产生量约 222t/a。通过核算，本项目汽车可回收利用率可达 95.39%，材料再利用率可达 96.09%；可达到《汽车产品回收利用技术政策》中规定的第三阶段目标：即“2017 年起，所有国产及进口汽车的可回收利用率要达到 95%左右，其中材料的再利用率不低于 85%”。

(6) 环境管理

本项目建立有效的环境管理与清洁生产管理制度，具体见见表 3.5-1：

表 3.5-1 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%，危险废物 100%得到规范处理
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。

(7) 本项目清洁生产水平

本次评价对比同行业其他企业清洁生产状况,分析本项目清洁生产水平。

本项目与同行业国内清洁生产领先企业、先进企业和一般企业对比情况见表 3.5-2。

表 3.5-2 本项目清洁生产水平对比

序号	一级指标	二级指标	领先企业	先进企业	一般企业	本项目水平
一	生产工艺及装备	机械自动化设备	以机械化拆解设备替代人工拆解			领先
		低污染切割技术	以气动或其他环保工艺切割		乙炔或氧气焊切割	领先
		汽车拆解场地封闭程度	全封闭	半封闭	顶部有遮雨	领先
		汽车暂存、拆解场所地面硬化防渗程度	地面硬化、无开裂、并由防渗处理			先进
		初期雨水收集及处理	设置初期雨水隔油池及排水沟			先进
二	资源能源消耗	吨车综合能耗(千克标煤/吨)	≤15	≤20	≤25	先进
三	资源能源利用	制冷剂回收	制冷剂进行有效收集			领先
		固体废弃物资源综合利用率	≥70%	≥65%	≥60%	领先
四	污染物产生与排放	大气污染物	符合相关标准要求			先进
		厂界噪声	符合 GB12348 要求			领先
		水污染物排放	符合相关标准要求			先进
		固体废弃物处理处置率	100%			先进
		危险废物回收处置情况	危险废物有效收集、贮存,并交由有资质的单位收集处置			先进
五	清洁生产管理	节能、节材、节水管理	颁布专项制度并实施,有记录、有分析、有改进	颁布专项制度并实施	颁布专项制度	一般
		固体废物管理	颁布固废管理制度并实施,有记录、有分析、有改进	颁布固废管理制度,对危险废物有效归集、贮存,并交由有资质单位收集处置		先进
		相关方环境管理	向有合法资质经销商采购配件,定期评级供方、建立供应商监管体系,选用环保产品、设备			先进

清洁水平评定	先进
--------	----

3.5.2 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，总体来说本项目清洁生产处于国内先进水平。

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) 加强汽车暂存、拆解场所地面硬化防渗程度，加强固体废弃物临时储存场所管理。
- (4) 加强管理，减少非正常排放。

3.5.3 循环经济分析

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

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

本项目为报废汽车拆解及再生资源加工利用项目，汽车拆解后产生的项目可回收的一般工业固体废弃物中，有色金属、塑料、玻璃等由相应的回收企业进行收购；使

拆解产生的成品（半成品）得到充分的利用，符合循环经济的要求。

本项目生活污水依托项目区西北侧拟建的“大宗商品仓储物流业项目”排放至园区污水处理厂进一步处理，不外排。生产废水经隔油池(油水分离器处理)+沉淀池处理后回用于生产，重复利用率 100%，不外排；综上，本项目运营期资源部分回收，部分重复利用，符合循环经济理念。

3.6 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上，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，合理设定事故源强。

（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。

3.6.1 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，提出环境风险预防、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。

3.6.2 评价工作程序

评价工作程序见图 3.6-1。

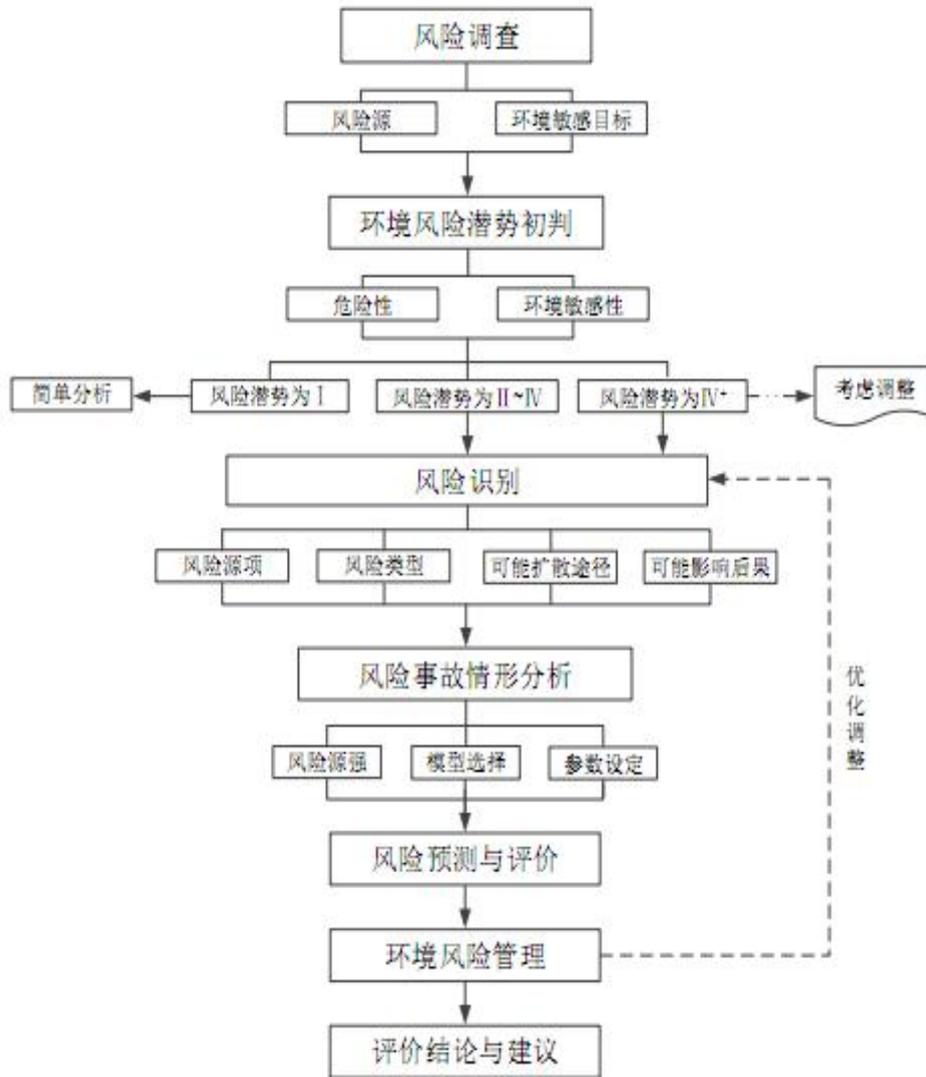


图 3.6-1 评价工作程序图

3.6.3 风险调查

3.6.3.1 建设项目风险源调查

根据工程分析，本项目的风险源主要为在危废暂存间（暂存：柴油、汽油、润滑油、旧油、制冷剂、防冻液、铅酸电池等）。

3.6.3.2 环境敏感目标调查

项目所在地周边主要环境敏感目标见表 2.7-1。

3.6.4 环境风险潜势初判

3.6.4.1 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 3.6-1。

表 3.6-1 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

3.6.4.2 危险物质数量与临界量比值 (Q)

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 3.6-2。

表 3.6-2 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)	临界量 (t)
燃油（汽油、柴油）	危废暂存间	6.5	2500
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）		72	2500
制冷剂		6.5	50
防冻液、冷却液		7.3	-
尾气催化剂		3.95	-
铅酸电池		58	-
气囊		20	-
含多氯联苯的废电容		4.75	-
电路板、电子元器件		39.5	-
拆解车间隔油装置产生的废油	拆解车间	3	2500

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)：

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

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 0.0617，具体见表 3.6-3：

表 3.6-3 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）	900-249-08	6.5	2500	0.0026
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	72	2500	0.0288
3	制冷剂	900-036-45	6.5	50	0.13
4	防冻液、冷却液	900-007-45	7.3	-	0
5	尾气催化剂	900-049-50	3.95	-	0
6	铅酸电池	900-044-49	58	-	0
7	气囊	900-008-10	20	-	0
8	含多氯联苯的废电容	900-045-49	4.75	-	0
9	电路板、电子元器件	900-249-08	39.5	-	0
10	拆解车间隔油装置产生的废油	900-249-08	3	2500	0.0012
项目 Q 值Σ					0.1626

该项目环境风险潜势为 I。

3.6.5 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 3.6-4。

表 3.6-4 项目环境影响评价等级判据一览表

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

根据 3.6.4 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等级为简单分析，不再进行 M 值、P 值、E 值的分级判定。

简单分析的基本内容包括：

①评价依据

风险调查、风险潜势初判、评价等级。

②环境敏感目标概况

建设项目周围主要环境敏感目标分布情况。

③环境风险识别

主要危险物质及分布情况，可能影响环境的途径。

④环境风险分析

按环境要素分别说明危害后果。

⑤环境风险防范措施及应急要求

从风险源、环境影响途径、环境敏感目标等方面分析应采取的风险防范措施和应急措施。

⑥分析结论

说明建设项目环境风险防范措施的有效性。

3.6.6 环境风险简单分析

3.6.6.1 环境敏感目标概况

项目所在地周边主要环境敏感目标见表 2.7-1。

3.6.6.2 环境风险识别

(1) 主要危险物质及分布情况

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。

其理化特性见表 3.6-5 至 3.6-7，其分布情况见表 3.6-8。

表 3.6-5 柴油的理化特性一览表

标识	中文名	柴油		危险货物编号	/
	英文名	diesel oil		UN 编号	/
理化性质	外观与性状	稍有粘性的棕色液体。			
	熔点 (°C)	<29.56	相对密度(水=1)	0.85	
	沸点 (°C)	180~370	饱和蒸汽压 (KPa)	/	
健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。			
	毒性	LD ₅₀ : LC ₅₀ :			
	健康危害	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。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状、头昏及头痛。			
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：尽快彻底洗胃。就医。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(°C)	≥55	爆炸上限 (v%)	6.5	
	引燃温度(°C)	350~380	爆炸下限 (v%)	0.6	
	危险特性	遇明火、高热或与氧化剂接触有可能引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。			
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。公路运输时要按规定路线行驶。 泄漏处理： 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害
禁忌物	强氧化剂、卤素。				

灭火方法	用泡沫、二氧化碳、干粉灭火，用水灭火无效。
------	-----------------------

表 3.6-6 汽油的理化性质和危险特性

危险性概述			
危险性类别	第 3 类易燃液体	燃爆危险	易燃
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
溶解性	不溶于水，易溶于苯、二氧化硫、醇、脂肪		
健康危害	主要作用于中枢神经系统，急性中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失，反射性呼吸停止及化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔、甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
危险特性	极易燃烧，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
理化特性			
外观及性状	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。		
熔点 (°C)	<-60	相对密度 (水=1)	0.70~0.79
闪点 (°C)	-50	相对密度 (空气=1)	3.5
引燃温度 (°C)	415~530	爆炸上限 % (V/V)	6.0
沸点 (°C)	40~200	爆炸下限 % (V/V)	1.3
毒理学资料			
急性毒性	LD ₅₀ : 67000mg/kg (小鼠经口)，(120 号溶剂汽油) LC ₅₀ : 103000mg/m ³ 小鼠，2 小时 (120 号溶剂汽油)		
急性中毒	高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止和化学性肺炎。可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中毒引起急性胃肠炎；重者出现类似急性吸入中毒症状。		
慢性中毒	神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。		
刺激性	人经眼：140ppm (8 小时)，轻度刺激。		
环境标准	中国 (TJ36-79) 车间空气中有害物质的最高容许浓度 350mg/m ³ (溶剂汽油) 苏联 (1975) 污水中有机物最大允许浓度 3mg/L		

表 3.6-7 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 (°C)	120~340	沸点 (°C)	-252.8
毒理学资料			
急性中毒	急性吸入可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道		

	和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。
环境标	目前无标准

表 3.6-8 项目危险物质分布一览表

危险物质名称	储存装置区	储存形式	最大储存量 (t)	厂区位置
汽油、柴油等	危废暂存间	储罐	6.5	厂区内西北侧
润滑油等废油液		储罐	72	厂区内西北侧
拆解车间隔油装置产生的废油	拆解车间	储罐	3	厂区内西北侧

(2) 可能影响环境的途径

项目涉及的主要危险物质为油类物质，涉及的生产系统主要是回收储罐。

根据项目的工程资料、类比国内外同行业和同类型事故，本项目的主要风险类型为废油液泄漏以及由此引发的火灾、爆炸事故，项目环境风险识别结果见表 3.6-9。

表 3.6-9 环境风险识别结果一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	废油液储存设施	废油液储存设施	油类物质	因罐体、管道腐蚀破裂、人为操作不当、设备缺陷等问题导致废油液泄漏遇火引发火灾、爆炸事故	①废油液泄漏后若遇火可能发生火灾、爆炸，燃烧烟气将污染大气环境； ②泄漏的废油液及灭火过程中产生的消防废水未有效收集发生渗漏可能污染土壤和地下水环境。	项目区周边的大气、土壤、地下水环境

3.6.6.3 环境风险分析

拟建项目生产过程中产生的废油液（主要为汽油、柴油及各类矿物油）及废矿物油由于泄漏排放等事故，污染物可能通过下渗、地表径流、地下径流污染周围水环境。液化气发生燃爆事故时产生的消防废水如不能完全收集，将会对地下水环境产生影响。

拟建项目各类废油液采用罐装，泄漏事故仅存在于各独立储存装置单独泄漏情况，泄漏量均较小。项目废油液均存放于危废暂存间，危废暂存间地面进行防渗处理并设置围堰、导流沟槽以及事故池，一旦发生泄漏事故，能够对泄漏液体进行有效收集，对项目周边水环境质量影响较小。

（3）地表水环境

项目区位于工业园区，周围没有地表水，发生突发环境事件后不会对地表水环境造成影响。

（4）土壤环境

拟建项目废油液（主要为汽油、柴油及各类矿物油）及废矿物油的淋洗和渗滤液中所含有害物质会改变土壤的性质和土壤结构，并将对土壤中微生物的活动产生影响。这些有害成分的存在，不仅有碍植物根系的发育和生长，而且还会在植物有机体内积蓄，通过食物链危及人体健康。

3.6.6.4 环境风险防范措施及应急要求

（1）环境风险防范措施

1) 强化管理及安全生产

①强化安全及环境保护意识的教育，提供职工的素质，加强操作人员的上岗前培训，进行安全生产、消毒、环保、职业卫生等方面的技术培训教育。

②强化安全生产管理，必须制定完善的岗位责任制，严格遵守操作规程，严格按照《化学危险品管理条例》及国家、地方关于易燃、易爆、有毒有害物料的贮运安全规定。

③建立健全的环保及安全管理部门，负责加强监督检查，按规定监测厂内外空气中的有毒有害物质，及时发现，立即处理，避免污染。

2) 设计、运输、储存中的风险防范措施

根据本项目所涉及有毒有害物料的理化性质、毒理学特征，潜在事故风险分析，以及该厂对物料运输、包装方式、运输量和生产工艺，充分考虑本次工程所在的地理位置、区域自然环境和社会概况，对该厂在设计、运输、储存的环境风险提出以下防范措施：

设计：

项目的总体布置、工艺装置等应均满足相关规范和标准的要求。

①项目项目总体布置按《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）及《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等标准规范的要求执行防火间距。

②建设单位在安全设施设计时，保证废油液储罐与相关设施的安全间距满足相关标准的要求。

③电气设备的正常不带电的金属外壳、电缆金属外皮、电缆支架等均做保护接地；合理确定管道的材质、壁厚、压力等级参数，对管件、法兰、垫片及紧固件进行合理选型。设备和管道的设计、制造、安装和试压应符合国家标准和有关规范要求，压力容器和压力管道投入运前，应取得有关部门的检测合格证明。

④项目区采取分区防渗措施。

⑤设置符合规范要求事故应急池。

运输：

本项目运输涉及的危险物质主要是回收的油类物质，应严格按照《危险废物收集贮存 运输技术规范》等相关规定进行。

①运输车辆应具有危运许可证，司机、押运员有上岗证。对于近距离使用槽车运

输有毒有害物料，应选择合理的运输路线，勿在居民区和人口稠密区停留；同时对槽车驾驶员进行严格的培训和资格认证。在可能发生事故的设备、材料、物品的周围和主要通道危险地段，出入口等处应装设事故照明灯。

②运输容器由定点单位生产、经检测、检验合格后方可使用。

③运车辆后部安装告示牌，告示牌上表明化学品的名称、种类、最大载质量、施救方法、企业联系电话等。同时车上要配备必要的防毒器具和消防器材，预防事故的发生。

④运输车辆配备足够的堵漏、灭火等事故应急处理器材。

综上，在落实上述运输环境风险防范后，本项目危险物质的运输风险可降至最低。

储存：

本项目自建废油液类物质储存区，应严格按照相关规范和标准进行储存：

废油液类物质储存和装卸场所应符合卫生防护距离应符合要求；场区内具有良好的自然通风条件；功能分区内各项设施的布置应紧凑、合理；功能分区内部和相互之间保持一定的通道和宽度；设置相应的安全标志。

废油液类物质储存区设置防渗围堰。

(2) 应急预案

对于重大或不可接受的风险（主要是物料严重泄漏、火灾爆炸造成重大人员伤亡等），制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。作为事故风险防范和应急对策的重要组成部分，应急组织机构应制定应急计划，其基本内容应包括应急组织、应急设施（设备器材）、应急通讯联络、应急监测、应急安全保卫、应急撤离措施、应急救援、应急状态终止、事故后果评价、应急报告等。

环评要求建设单位根据本次建设项目特点编制突发环境事件应急预案并备案，其主要内容见表 3.6-11。

表 3.6-11 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	厂区、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案级别，分级响应程序及条件
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材

5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制等相关内容
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责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
7	应急防护措施	防火区域控制：事故现场与邻近区域；清除污染措施：事故现场与邻近区域；清除污染设备及配置
8	紧急撤离、疏散	毒物应急剂量控制：事故现场、厂区、邻近区；撤离组织计划；医疗救护；公众健康
9	应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域接触事故警戒及善后恢复措施
10	培训计划	人员培训；应急预案演练
11	公众教育和信息	公众教育；信息发布

3.6.7 分析结论

本项目主要风险因素为废油液储存设施发生破裂，导致柴油、汽油、润滑油等废油泄漏，进而可能发生火灾、爆炸，对环境及接触人群造成危害。本项目发生泄漏事故概率极低且产生的影响仅限于厂区以内，对附近生产设施以及人员影响较小，对周边的居民基本无影响，且根据事故特点采取了风险防范措施并制定了突发环境事件应急预案。因此，环境风险是可防控的。

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

吉木萨尔县隶属于新疆维吾尔自治区乌昌地区，位于天山北麓东端，准噶尔盆地东南缘，扼居南北疆与东疆交汇地带，东与奇台县为邻，西与阜康市接壤，北越卡拉麦里山与富蕴县相连，南以博格达山分水岭同吐鲁番和乌鲁木齐为界。县城西距自治区首府乌鲁木齐 152km。

吉木萨尔县吉木萨尔三台循环经济工业园区位于幸福路口 S303 线以北、吉木萨尔县与阜康市界线以东处，规划总用地面积 39.54km²。工业园东距吉木萨尔县城 35km，西距新疆阜康重化工业园区 5km、首府乌鲁木齐市 115km，北距准东五彩湾煤化工基地 90km，S303 省道和吐一乌一大高等级公路大黄山东延段、G216 国道分别由园区南和西两侧通过，乌准铁路在园区西北由西向北转向准东煤电煤化工业园，区位和交通条件优越。

本项目位于吉木萨尔县吉木萨尔三台循环经济工业园区内。厂址中心地理坐标为：东经 84°44'18.88"，北纬 44°27'11.38"。项目地理位置见图 4.1-1。

4.1.2 地形地貌

山前冲洪积堆积平原区：地面高程 815-730m，地势较为平坦，地势南高北低，地形坡度为 22.8%，地表土质以亚砂为主。区内浅沟发育，一般切割深度 1-3m。由于构造活动的影响，三台五梁山翘起，使二工河冲洪积扇向东移动，而黄山河向西改道。堆积物主要由卵石、砾石和砂组成。

吉木萨尔三台工业园区地处天山山脉北坡博格达山前冲、洪积戈壁平原，多由山前洪积扇组成，偶有丘陵状土丘隆起。地形一般波状起伏，由南向北可分为中高山、低山丘陵和山前冲洪积平原地貌。

项目区的属于冲洪积戈壁平原，地势平坦，海拔高度在 627m-631m。地势开阔。

4.1.3 气象气候

本项目收集整理了吉木萨尔气象站近 30 年来常规气象资料的气温、气压、相对湿度、风向、风速、蒸发量、降水量等主要气象要素资料和短期气象观测站地面主要要素资料。

吉木萨尔地处欧亚大陆的腹地，远离海洋属典型的温带大陆性干旱气候。其特点为：日照充足，热量丰富，气温变化大，降水少，蒸发大，气候干燥；春季增温快，此时多风，多冷空气入侵；夏季干热；秋季凉爽；冬季寒冷漫长。

春季：通常在 3 月下旬开春。升温迅速而不稳，天气多变，平均每月有一到两次强冷空气入侵，使气温变化幅度较大，降水增多。

夏季：炎热干燥，空气湿度小，无闷热感，多阵性风雨天气，降水较多。

秋季：秋高气爽，晴天日数最多。平均每月有一到两次强冷空气入侵，使得气温下降迅速。

冬季：严寒而漫长，有稳定积雪，空气湿度明显加大。冬季上空多有逆温形成，平均风速为四季最小。

以下为吉木萨尔气象站近 40 年主要气象参数见表 4.1-1：

表 4.1-1 项目区主要气象参数

气象要素	数据	气象要素	数据
年平均气温	7.4℃	全年主导风向	西北偏西风 (WNW)
年平均雷暴日数	8.7 天	最大冻土层深度	155cm (2005 年 3 月出现 3 天)
年极端最高气温	41.6℃ (2006 年 7 月 31 日)	年极端最低气温	-33.8℃ (1984 年 12 月 25 日)
年均降水量	191.0mm	全年平均蒸发量	2046.7mm
年最大降雨量	346.7mm (2007 年)	年最大蒸发量	2564.9mm (1982 年)
平均风速	1.8m/s	年均相对湿度	58%
年平均气压	934.3hPa		

4.1.4 地表水水文概况

吉木萨尔县境内共有冰川 54 处，发源于天山的主要河流有 10 条及一个后堡子泉水系，由西向东依次为二工河、西大龙口河、大东沟河、新地沟河、渭户沟河、东大龙口河、牛圈子沟河、吾塘沟河、小东沟、白杨河。另有四条季节性洪水沟。十条河流主河道总长 222.25km，大小支流共 162 条，10 条河流年径流量 2.4 亿 m³，境内共有泉水 51 处，年径流量 1.09 亿 m³，通过吉木萨尔县城镇区范围的河流有二条，其中

东大龙口河发源于天山山脉，年径流量 5730 万 m^3 ，小龙口河(在县城区分东沙河和西沙河)水源主要靠大有乡山间盆地的河道、渠道、田间渗漏，少数为前山岩石裂隙泉水为主要补给来源，年径流量 1094.3 万 m^3 ，以上两条河流 7、8 两个月份为洪水多发期。

项目区属二工河流域上中游，二工河发源于博格达山，终于下游北部戈壁，河流全长 71km，汇水面积 201 km^2 。出山口以上河长 40.6km，集水面积 183 km^2 。二工河径流量的年际变化比较平稳，多年平均年径流量为 $1674 \times 10^4 m^3$ 。河流源水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类以上水体标准。对规划园区有影响的河流主要有二工河、东碱沟和蛇腰子沟，年径流量分别为： $1764 \times 10^4 m^3/a$ 、 $80 \times 10^4 m^3/a$ 和 $30 \times 10^4 m^3/a$ 。合计为 $1904 \times 10^4 m^3/a$ 。

4.1.5 地下水水文地质概况

吉木萨尔县城位于山前冲洪平原，平原的堆积物都是在古生代基底上堆积的很厚的新生代沉积物，以卵石、砾石和砂粒为主，随着离山麓距离的加大，表面砾石、卵石逐渐减少，为砂砾所代替。大、小龙口冲积扇的两侧及乌奇公路南北堆积有黄色沙质土壤，厚度 30cm 至 1m 不等。城区北坡度逐渐减缓，堆积物以冲积亚砂土为主，土层堆积较厚，一般在 3-5m。县城内地下水动态储量为 0.98 亿 m^3 ，平原地区在 200m 深度内有 2-4 个含水层组，构成典型的承压水斜地，含有丰富的潜水及承压自流水，从东向西渐小，小龙口河系是县城地下水源区，县城可利用水资源量共计约 4.4 亿 m^3 。

项目区位于平原区上部前山山麓地带，该区由于出山口河流的运移作用，第四纪沉积很厚，为孔隙水的赋存提供良好场所，园区所在区域为单一结构的潜水含水层，含水层岩性以卵砾石、沙砾石为主，并由南向北颗粒逐渐变细，潜水位埋深逐渐变浅。南部潜水位埋深在 100m 左右，乌奇公路沿线潜水位埋深在 50m 左右，渗透系数 80m/d 左右，饱和水带厚度大于 100m，属地下水强富水带。

南部山区是项目区地下水补给区；河流出山口后大量渗漏补给论证区域，据本次收集资料，二工河出山口断面河道径流量为 $1492 \times 10^4 m^3$ ，径流 5.4km 至乌奇公路水量递减为 $1223.4 \times 10^4 m^3$ ，平均每公里河道输水损失率为 3.33%。河道渗流量相对较大。由于园区山前第四系松散沉积物厚度相对较大，颗粒粗、透水性强，加之地表坡度大、地下水径流条件好并向下游排泄，属于地下水径流区。项目区地下水大体由南北流动，

南部地下水水力坡度为 1.58‰，北部地下水水力坡度为 2.55‰，项目区由南向北地层岩性储水性、透水性南部好于北部。根据《新疆吉木萨尔县平原区地下水超采区划定报告》成果：园区内地下水补给量为 $2563 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，开采系数 0.5。地下水可开采量为 $1285 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ 。规划循环经济园区近期生产生活新水取水量为 $1130 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a}$ ，占地下水可开采量的 87%，因此该区域内地下水的储量可满足规划循环经济园区近期的规划用水量要求。

园区地下水排泄方式主要有：人工开采地下水、地下水侧向排泄。

4.1.6 区域工程地质

项目区域地质构造属于准噶尔中生代拗陷区之破房子凹陷，包括二叠纪及整个中生代沉积区，该凹陷发育于二叠纪早期，受印之、燕山运动的影响使各时代地层都有不同程度的褶皱。该凹陷区主要为鼻状背斜褶皱构造，背斜之核部常由二叠系、三叠系组成，两翼由侏罗系及白垩系组成，轴线西部近南北向，向南倾伏，在东部则向东西向转化，向西倾伏，褶皱之核部开阔，顶部产状平缓，两翼对称，该区域没有大的断裂构造，工业区地质构造条件较好。

项目区地层主要由粉砂、细砂、角砾层组成。地层由上至下分述如下：

1) 砂：分布于地表，场地内广泛分布，表层含少量植物根系。土黄色、青灰色为主，稍密至中密，矿物成分以石英、长石为主，孔壁较稳固，分布连续，局部厚度较大，部分地段含有细砂、中砂的透镜体。层厚 1.8~3.0m。

2) 砂：青灰色，稍密至中密，为中间夹层，矿物成分以石英、长石为主，孔壁较稳固，局部有塌孔现象，埋深 2.6~3.6m，层厚在 0.4~0.8m。

3) 砾：为冲洪积堆积层，以土黄色、青灰色为主、中密-密实、稍湿，该层多呈薄片、尖棱角不规则状，母岩成份主要为灰岩、辉长岩等，骨架颗粒质量大于总质量的 70%，粒径多在 5cm 左右，夹有大量块石，最大粒径可达 30cm，呈交错排列，连续接触，充填物主要为粉砂、中粗砂，级配良好，属 III 类碎石土。该层层顶埋深在埋深 2.6~3.6m，勘察期间，勘探深度(16.2m)内未揭穿该层。钻孔中重型动力触探(N63.5) 试验标准平均锤击数 22.46 击(杆长修正后的锤击数)。

4.1.7 矿产资源

新疆吉木萨尔县矿产丰富，前景广阔。现已探明矿种有 30 余种，尤以石油、煤

炭、天然气、油页岩、沸石、膨润土等最为可观，其中石油储量 1.5 亿 t，天然气 300 亿 m³，年产 200 万 t 的彩南油田是国内第一个沙漠整装油田。县域煤炭资源优势极为突出，具有储量大、煤种全、煤质优的特点。根据新疆地矿局第九地质大队所作的《新疆吉木萨尔县南山一带煤炭资源调查地质报告》，该县南天山一带煤炭储量为 11.6 亿 t，北部五彩湾一带目前已探明储量 500 亿 t，预计煤炭总储量在 1600 亿 t 左右，大部分为 31 号不粘结煤，俗称无烟煤，是理想的民用和化工用煤。其它矿产资源主要为油页岩、石灰石、膨润土、叶蜡石、沸石、石英砂、花岗岩、天然沥青。分布在天山一带和准东五彩湾一带。目前均未详细勘探和规模化开发，矿产资源开发前景十分广阔。

4.1.8 生态环境

(1) 土壤

根据土壤普查资料，吉木萨尔县全县土壤有 11 个土类，分布较多的有栗钙土、灰漠土、灌耕土、潮土等。

吉木萨尔县土壤有机质含量为 1.5%，全氮含量为 0.096%，碱解氮含量 31.55ppm，速磷含量为 5.04ppm，速钾含量为 393.9ppm。规划区与属山前堆积平原，地势较高，长期干旱，风蚀作用相对较强，土地较为贫瘠。

(2) 植物

项目区位于工业园区，园区位于吉木萨尔县以西 35km 处，园区内以道路绿化林带为主，项目区所在地主要为戈壁荒滩，自然植被稀疏，项目场址目前为空地，用地为工业用地，目前有一定量自然植被生长，区域地表原生植被小獐毛、猪毛菜、驼绒藜、芨芨草、碱蓬、苦豆子等荒漠植被，覆盖度在 5%-10%。

(3) 动物

园区内已建有多家企业单位，南部有 303 省道，西部有 216 国道穿过，因此人为活动的干扰导致区内野生动物稀少，仅有田鼠、沙鼠等小型动物以及麻雀、百灵、乌鸦、掠鸟等鸟类活动。

规划区域没有国家及自治区级野生保护动物分布。

4.2 园区概况

4.2.1 园区规划情况

(1) 规划范围

新疆吉木萨尔县北三台循环经济工业园区位于 S303 线以北，吉木萨尔县与阜康市交界以东处。工业园区东距吉木萨尔县城 35km，西距新疆阜康重化工业园区 5km，距自治区首府乌鲁木齐市 115km，北距准东煤电煤化工产业带 90km，S303 线、G216 线和乌准铁路分别自工业园南端、西端两面通过，区位、交通条件优越。

本次规划范围包含三个大的区域（分别命名为 A 区、B 区和 C 区），各区域的用地面积如下：

A 区(三台区域):本区域为四个区块,各区块由道理连接,用地面积为 1157.30ha。

B 区（宝明区域）：本区域为宝明片区，用地面积为 189.80ha。

C 区（恒信区域）：本区域为恒信片区，用地面积为 12.53ha。

工业园区地理位置图见图 4.2-1。

(2) 园区发展目标

近期规划阶段，使园区形成基本的产业循环链，经济结构趋向合理，为园区进一步发展提供物质基础。在延伸产业链的同时，进一步扩大当地资源的利用规模，并与周边工业园区建立起互相衔接、错位互利发展的局面。

远期规划阶段主要发展面向终端市场的产品及配套产业，形成更为完整的产业链，使工业园区实现由粗放型向质量效益型发展的跨越、最终形成产业优势突出、生态环境优美的现代化资源循环型工业区。

(3) 产业定位

依据自治区、昌吉回族自治州及吉木萨尔县的有关发展战略和定位，根据主体功能区定位和自身优势，优化经济发展空间格局，规划未来的循环经济工业园区发展定位为：按照循环经济的发展模式，主要针对当地煤炭、页岩油和其它矿产等资源优势进行转化和加工利用，兼顾非金属矿资源的开发利用，把园区建设成为昌吉回族自治州东部和吉木萨尔县重要的经济发展区和循环经济示范区，吉木萨尔县工业强县支柱工业体系的增长极。

(4) 产业发展格局

构筑重点发展“页岩油（石油）深加工及下游精细化工产业”，大力发展“金属冶

炼及加工，现代制造及装配产业”，培育发展“智慧能源、新型建材及新材料产业”的空间发展结构。

“一中心”指围绕硅铁合金，镁合金及其下游产业为中心配套建设的工业园区。“两步走”指工业园区建设是接近期规划和远期规划分开实施的。

“三功能”指生产功能区、公用工程设施功能区、辅助生产区。园区功能结构图见

图 4.2-2。

(5) 用地布局规划

本规划土地使用性质分类和代码采用《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137-2011)。园区内部土地使用性质分类主要分下列四类：

1.工业用地(M)：工业用地是整个工业园区的主体，占有比重较大，以二类、三类工业用地为主。园区现有企业，规划的大部分产业用地属于此类。

2.道路与交通设施用地(S)：工业园区内外道路、公共停车场等设施的建设用地；

3.公用设施用地(U)：水暖电供应、环境、安全等设施用地；

4.绿地与广场(G)：主要为防护绿地；

5.仓储用地(W)：主要为二类仓储用地；

6.公共管理与公共服务用地(A)：主要为行政办公用地；

7.商业服务业设施用地(B)：主要为其他服务设施用地。

(7) 园区产业规划

发展循环经济，变“被动的环保”为“主动的环保”，将各类废弃物转变为再生的资源，是实践新疆优势资源转换战略的基本思路。

本园区形成了循环化工产业、新型建材、仓储物流、新材料产业、城市矿产及新型铸造产业发展方向，使所有上下游产品都连接起来，实现了循环利用。同时使得各产业发展良性互动，形成具有明显竞争优势的产业集群。通过科技创新，不断突破循环经济关键支撑技术，实现主动的环保。园区产业布局图见图 4.2-3。本项目属于循环产业，符合园区规划。

4.2.2 园区基础设施规划

4.2.2.1 给水工程

(1) 给水工程规划

1) 水源选择

三台区内已建有水厂一座，供水规模为 2 万 m^3/d ，三台区生产生活用水由现有水厂提供。宝明片区项目建设期及试生产期供水源由 5 眼应急井（4 用 1 备）开采地下水源和处理后的矿坑排水源组成。公司应急机井单井流量均为 $60\text{m}^3/\text{h}$ ，5 眼井的供水能力 $300\text{m}^3/\text{h}$ 。项目竣工建成运行期，供水水源主要由水溪沟水库地表水源供水，厂区地下水机井水源不再作为供水水源，仅在特殊时作为备用水源。同时继续利用采矿场矿坑排水水源。

2) 再生水源

北三台工业园区已有的污水深度处理厂，可作为园区内的循环水系统补水、绿化用水等，园区中水再生利用率 100%。宝明片区再生水为厂区内污水综合处理站处理后的回用水，再生水全部回用于生产和厂区绿化。

(2) 供水规划

1) 需水量预测

三台区规划工业用水量为 690 万 m^3/a ，即 2.09 万 m^3/d ；扣除再生回用水量 0.85 万 m^3/d ，新鲜给水量约为 1.89 万 m^3/d ，即 623.7 万 m^3/a 。

宝明片区水资源利用总量为 376.22 万 m^3/a ，其中新水利用量（水溪沟地表水量）总和为 362.10 万 m^3/a ，矿坑水利用 14.11 m^3/a 。

2) 供水方案

工业园规划给水采用分质供水，给水管网分为生活消防合流给水管网和再生水管网。生产生活供水管网采用环状布置，管网压力不低于 0.3MPa。再生水管网采用枝状布置，管网压力不低于 0.3MPa。

根据当地具体情况，A 区水源由北三台园区现有自来水厂提供，现有自来水厂规模 2 万 m^3/d ，可以满足用水要求；B 区供水水源主要由水溪沟水库地表水源供水同时继续利用采矿场矿坑排水水源。

供水管网：A 区园区现已建成主管为 DN600 的枝状供水管网，现拟沿道路敷设 DN300 的供水管网，与现有 DN600 园区供水管网连成环状布置。B 区通过输水管道把水库水输送到油页岩加工区，采用压力流输水。管线总长 9.525km。设计管道内径 400-450mm，管材以聚乙烯管为主。

3) 规划实施

由于园区水厂已建设运行，且沿园区道路已敷设有 DN600 主管，在保证园区供水规模的前提下，将现有供水管网连成环状布置，以提高供水的可靠性。

4.2.2.2 排水工程

规划区内的排水体制采用雨污不完全分流制，排水系统中只设污水排水管道，设置不完整的雨水排水管道系统。规划区内地势南高北低、东高西地，污水管网按重力流设计。

本园区所有污水不外排，三台区污水均进入园区已建污水厂处理回用，宝明片区及在厂内经各自污水处理站处理后回用。

本工业园区内已建有污水处理厂一座（吉木萨尔县北三台污水处理厂），处理量 5000m³/d。污水处理采用“水解酸化+改良型活性污泥+一体化臭氧曝气生物滤池”。污水处理厂内设置污水深度处理装置，可作为园区内企业的循环水补水、绿化、浇洒路面等。吉木萨尔县北三台污水处理厂已进行了环评及环保验收，具有接纳本项目污水的能力。

根据园区规划，园区污水可分二大排放系统，污水量大的工业要求企业自行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经污水管网进入污水处理厂进一步处理；其它企业污水则由工业区污水处理厂集中处理。污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18981-2002）一级 B 标准，处理后的水部分用于 216 国道生态林灌溉，部分回用于生产。根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18981-2002），污水处理厂出水作为城镇景观用水和一般回用水等用途时，执行一级 A 标准。（园区污水处理厂环评批复：关于吉木萨县北三台循环经济工业园污水处理厂建设项目环境影响报告书的批复（新环函[2017]71 号）；园区污水处理厂验收批复：关于吉木萨县北三台循环经济工业园污水处理厂建设项目噪声和固体废物污染防治设施竣工环境保护验收的复函（新环函[2018]1028 号）及吉木萨县北三台循环经济工业园污水处理厂建设项目（1×5000m³/d）噪声和固体废物污染防治设施竣工环境保护验收现场检查情况的函（昌州环函[2018]59 号）。

4.2.2.3 电力工程

三台区在金属铸造及装备制造产业建设 220kV 变电站，外部供电电源电压为 220kV，双回电源引自园区附近 220kV 变电站不同母线段。园区内其余项目供电由幸福变电站提供。最终的供电方案以审批的接入系统设计为准。宝明片区 110kV 变

电站，外部供电电源电压为 110kV，双回电源引自吉县 220KV 变电站 110kV 侧不同母线段。最终的供电方案以审批的接入系统设计为准。

4.2.2.4 供热工程

根据三台区用热特点，生产用热采用蒸汽作为供热介质，采暖用热采用热水作为供热介质。规划三台区北区每个产业区新建一座燃气锅炉房，三台区南区新建一座燃气锅炉房。

根据宝明区用热特点，生产用热采用蒸汽作为供热介质，采暖用热采用热水作为供热介质。宝明片区现有热源为 3 台 20t/h 燃煤蒸汽锅炉+1 台 25t/h 燃气蒸汽锅炉。

4.2.2.5 环境卫生设施

(1) 垃圾箱

按交通干道 60m，一般道路 90m 设置。

(2) 垃圾转运站

垃圾转运站是垃圾日产日清的重要设施，规划垃圾转运站 4 座，每座占地面积 200m²左右，垃圾转运站的服务半径宜为 2km-4km（采用小型机动车收运方式）。

(3) 填埋场

园区内设置生活垃圾收集点和垃圾中转站，集中收集后的生活垃圾运至园区北侧已建垃圾填埋场进行处理。工业垃圾首先在本企业内部进行无害化处理，再运至园区北侧已建好的固体废弃物填埋场作进一步处置。垃圾处理厂已经进行过环保验收，具有接纳本项目一般固体废物的能力。

吉木萨尔北三台工业园区内的一般工业固体废物，运至吉木萨尔县神彩东晟投资有限责任公司建设的固废料贮存综合利用场进行填埋。该固废填埋场设计库容为 100 万 m³，处置对象为北三台循环经济工业园区内近期、中期、远期规划的工业固体废物，服务期限为 24 年。该项目已经进行环评并且批复完成，批文号“吉环项发[2017]25 号”，并且已经完成竣工环境保护验收，验收批复文号为“吉环项验【2018】3 号”。

(4) 公共厕所

根据实际用地需要规划公共厕所，每座公厕设置间距宜为 800~1000m，设置密度宜为 1-2 座/km²，建筑面积以控制在 30-60m²/座，建设标准不低于三类标准。公共厕所宜在主、次干道上配设。

(5) 环卫车辆

按每万人 1 辆配置，共设置 2 辆环卫车辆。

(5) 进城车辆冲洗站

规划在工业园区三台区入口处建设 1 所车辆冲洗站。

4.2.2.6 园区规划环评批复情况

《新疆吉木萨尔县吉木萨尔三台工业园区总体规划（修编）（2010-2030）环境影响报告书》已于 2019 年 11 月 27 日经昌吉回族自治州生态环境局吉木萨尔县分局批复同意，批复文件为昌吉回族自治州环保局关于“新疆吉木萨尔县吉木萨尔北三台工业园区总体规划（修编）（2010-2030）”环境影响报告书的审查意见（吉环项审发【2019】29 号号）（见附件）。

4.3 环境质量现状

4.3.1 大气环境现状调查与评价

(1) 数据来源

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1.2：采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。本次评价选择距离项目最近的吉木萨尔县环境监测站 2018 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据来源可行。

大气特征污染物非甲烷总烃环境质量现状委托新疆锡水金山环境科技有限公司对项目所在地上下风向进行监测。监测时间为 2020 年 6 月 11 日-月 17 日。

(2) 评价标准

基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》取值。

(3) 评价方法

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

对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

补充监测的特征污染物采用占标率法进行评价。

(4) 空气质量达标区判定

根据 2018 年吉木萨尔县环境监测站空气质量逐日统计结果，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 各有 365 个有效数据，空气质量达标区判定结果见表 4.3-1。

表 4.3-1 区域大气环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 μg/Nm ³	现状浓度 μg/Nm ³	最大浓度占标率%	达标情况
CO	日平均第 95 百分位数	4000	2080	52	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	17.92	44.8	达标
	日平均第 98 百分位数	80	61.44	76.8	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	59.08	168.8	超标
	日平均第 95 百分位数	75	175.80	234.4	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	108.25	154.6	超标
	日平均第 95 百分位数	150	285.00	190	超标
O ₃	日平均第 90 百分位数	160	125.60	78.5	达标
SO ₂	年平均质量浓度	60	7.67	12.8	达标
	日平均第 98 百分位数	150	22.72	15.1	达标

项目所在区域 CO 及 O₃ 日平均浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 日均浓度、年均浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准要求，本项目所在区域为非达标区域。

(5) 基本污染物环境质量现状评价

根据 2018 年吉木萨尔县环境监测站空气质量逐日统计结果，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 各有 365 个有效数据，区域内基本污染物环境质量现状评价结果见表 4.3-2。

表 4.3-2 基本污染物环境质量现状评价

点位名称	监测点坐标	污染物	年评价指标	评价标准 μg/Nm ³	现状浓度 μg/Nm ³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
吉木萨尔县环境监测站	N43.9981 E89.1696	SO ₂	年平均	60	7.67	12.78	/	达标
			日平均	150	1-33	22.00	0	达标
		NO ₂	年平均	40	17.92	44.80	/	达标
			日平均	80	1-88	110.00	0.27	超标
		PM ₁₀	年平均	70	108.28	154.69	/	超标
			日平均	150	11-700	466.80	14.79	超标
PM _{2.5}	年平均	35	59.08	168.80	/	超标		

		日平均	95	6-275	366.67	22.19	超标
	CO	日平均	4000	0-2.9	72.50	0	达标
	O ₃	日平均	160	5-177	110.63	0.82	超标

分析可知，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃日平均浓度超标率分别为0.27%、14.79%、22.19%、0.82%。PM₁₀、PM_{2.5}超标原因主要是因为干旱少雨，风沙较大；NO₂主要来自园区现有工业源排放。

(6) 大气环境质量变化趋势

本次评价选取吉木萨尔县环境监测站 2016、2017、2018 年的监测数据进行区域大气环境质量变化趋势分析。历年大气环境质量现状监测资料统计情况见表 4.3-3。

表 4.3-3 历年大气环境质量现状监测资料统计表 单位：mg/m³

监测因子	2016 年	2017 年	2018 年
SO ₂	0.020	0.012	0.007
NO ₂	0.027	0.019	0.017
PM ₁₀	0.059	0.060	0.108

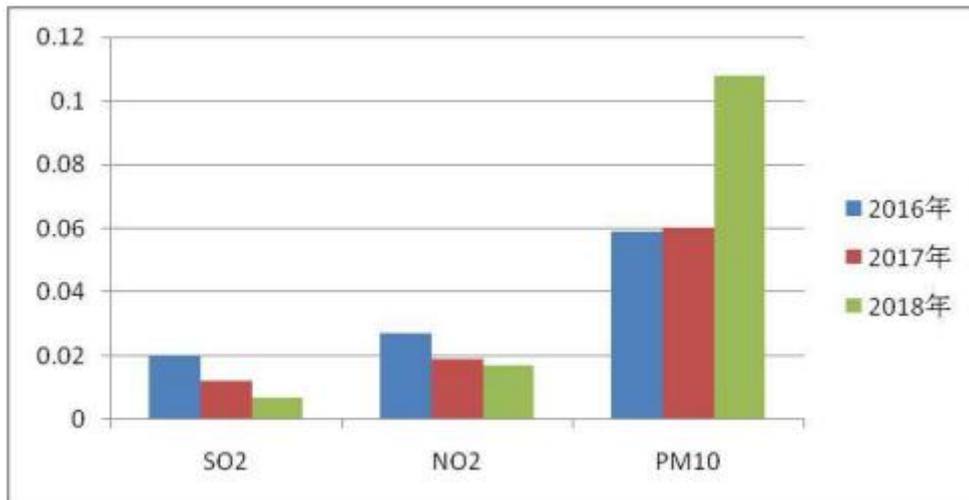


图 4.3-1 2016-2018 区域大气环境质量变换区域图 单位：mg/m³

由表 4.3-3 和图 4.3-1 可以看出，SO₂、NO₂较 2015 年有所上升，较 2016 年有所下降；PM₁₀较 2015 年有所下降，较 2016 基本持平。吉木萨尔县 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 指标的年均值均低于国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，2017 年大气环境 SO₂、NO₂、PM₁₀ 下降主要是由于三台片区（A 区）内部分企业关停，减少排放大气污染物导致的。

(6) 其他污染物环境质量现状

特征污染物非甲烷总烃监测点位、监测时段等基本信息见表 4.3-4 和图 4.3-1。

表 4.3-4 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 km
项目区上风向 1#	E88°46'39.36" N44°05'39.16"	非甲烷总烃	连续监测 7 天， 每天采样时间为 10 时、12 时、14 时及 16 时四个时间段	西北	0.2km
项目区下风向 2#	E88°46'53.88" N44°05'14.75"	非甲烷总烃	连续监测 7 天， 每天采样时间为 10 时、12 时、14 时及 16 时四个时间段	东南	0.2km

项目区周边特征污染物现状监测结果见表 4.3-5。

表 4.3-5 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标	污染物	平均时间	评价标准 mg/Nm ³	监测浓度范围 mg/Nm ³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
1#	E88°46'39.36" N44°05'39.16"	非甲烷总烃	一次值	2	0.18-0.30	15	0	达标
2#	E88°46'53.88" N44°05'14.75"		一次值	2	0.35-0.50	25	0	达标

由上表可见，监测点非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中一次值要求。

4.3.2 地下水环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）关于地下水环境质量调查和评价的相关要求，本次评价收集了项目区有关的地下水监测资料。地下水环境质量现状委托新疆锡水金山环境科技有限公司对项目区周边地下水进行监测，采样时间为 2020 年 6 月 10 日。

（1）布点与监测

监测点位分别位于项目区西南侧 1 公里处 1#、项目东侧 3 公里处水井 2#、项目东北侧 3 公里处水井 3#。

（2）监测项目及分析方法

监测项目：pH 值、氨氮、亚硝酸盐氮、耗氧量、总硬度、硫酸盐、氯化物、氰

化物、氟化物、硝酸盐氮、挥发酚、六价铬、汞、砷、铅、镉、镍、溶解性总固体、总大肠菌群，共 19 个监测项目。

监测方法：水样分析按《生活饮用水标准检验方法》(GBT5750-2006)、《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)规定标准进行。

监测点：监测点位详见表 4.3-6 和图 4.3-2。

表 4.3-6 地下水环境现状监测点位

序号	监测点位	方位	距离 (km)	监测项目
1	1#	西南侧	1	pH 值、氨氮、亚硝酸盐氮、耗氧量、总硬度、硫酸盐、氯化物、氟化物、硝酸盐氮、挥发酚、六价铬、汞、砷、铅、镉、镍、溶解性总固体、总大肠菌群，共 19 个监测项目。
2	2#	东侧	4	
3	3#	东北侧	5	

(3) 评价标准

根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准进行评价。

(4) 评价方法

采用单因子污染指数法对监测结果进行评价。其单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中：Si, j——某污染物的污染指数；

Ci, j——某污染物的实际浓度，mg/L；

Csi——某污染物的评价标准，mg/L。

Si, j>1, 说明第 i 种污染因子浓度超标；Si, j≤1, 为未超标。

pH 的标准指数计算公式为：

$$S_{pHj} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

$$S_{pHj} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

式中：SpHij——pH 的污染指数；

pHj——j 点 pH 实测值；

pHsd——标准中的 pH 值的下限值 (6.5)；

pHsu——标准中的 pH 值的上限值 (8.5)。

(5) 评价结果统计

根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准值进行评价,区域地下水现状评价结果同见表 4.3-7。

表 4.3-7 地下水监测及评价结果 单位：mg/L

序号	监测项目	单位	评价标准	1#		2#		3#	
				监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数
1	pH	/	6.5-8.5	8.21	0.81	8.27	0.85	8.14	0.76
2	总硬度	mg/L	≤450	220	0.49	226	0.50	233	0.52
3	耗氧量	mg/L	≤3.0	2.29	0.76	2.11	0.70	2.24	0.75
4	氯化物	mg/L	≤250	57.2	0.23	56.3	0.23	57.0	0.23
5	溶解性总固体	mg/L	≤1000	523	0.52	508	0.51	516	/
6	氟化物	mg/L	≤1.0	0.303	0.30	0.404	0.40	0.368	0.37
7	氨氮	mg/L	≤0.50	0.06	0.12	0.09	0.18	0.08	0.16
8	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤20	0.657	0.33	1.09	0.05	1.03	0.05
9	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤1.0	<0.005	/	<0.005	/	<0.005	/
10	硫酸盐	mg/L	≤250	208	0.83	207	0.83	199	0.80
11	铬（六价）	mg/L	≤0.05	<0.004	/	<0.004	/	<0.004	/
12	挥发性酚类	mg/L	≤0.002	0.0007	0.35	0.0006	0.3	0.0008	0.40
13	氰化物	mg/L	≤0.05	<0.002	/	<0.002	/	<0.002	/
14	镉	mg/L	≤0.005	<0.005	/	<0.005	/	<0.005	/
15	砷	mg/L	≤0.01	<0.3	/	<0.3	/	<0.3	/
16	镍	mg/L	≤0.02	<0.02	/	<0.02	/	<0.02	/
17	汞	mg/L	≤0.001	<0.04	/	<0.04	/	<0.04	/
18	铅	mg/L	≤0.01	<2.5	/	<2.5	/	<2.5	/
19	总大肠菌群	MPN/100 ml	≤0.3	未检出	/	未检出	/	未检出	/

由监测、分析评价结果可知，该区域地下水水质现状指标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求，各项监测因子均无超标。

4.3.4 声环境质量现状调查与评价

（1）监测布点

本项目声环境现状监测分别在本项目厂址东、南、西、北四个方向的厂界处各设置 1 个监测点，共 4 个监测点，由新疆锡水金山环境科技有限公司进行监测，监测点位见图 4.3-3。

（2）监测因子

监测因子为等效 A 声级，监测仪器采用 AWA5688 多功能声级计。

（3）测时间及频率

监测工作在 2020 年 6 月 10 日进行，分昼间和夜间两个时段，各进行一次监测。

（4）评价标准与方法

本次声环境质量现状评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区标准，评价方法采用监测值与标准值直接比较的方法。

（5）监测及评价结果

噪声监测及评价结果见表 4.3-8。

表 4.3-8 声环境监测结果 单位:dB (A)

序号	监测点	昼间			夜间		
		监测值	标准值	判定	监测值	标准值	判定
1	厂界北 1m	42	65	达标	40	55	达标
2	厂界西 1m	43	65	达标	40	55	达标
3	厂界南 1m	43	65	达标	39	55	达标
4	厂界东 1m	44	65	达标	40	55	达标

由监测结果可知，本项目厂址区域各监测点位噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准限值要求。

4.3.5 土壤环境质量调查

（1）监测布点

2020 年 6 月 10 日，新疆锡水金山环境科技有限公司对项目区土壤环境质量进行了监测。监测点布设为：用地范围内中心点布设一个表层样点，厂区范围内南侧和北

侧各布设一个表层样点。具体见表 4.3-9 和图 4.3-1。

表 4.3-9 土壤监测点位一览表

序号	监测点名称	方位	距离	取样深度	监测因子
1#	用地范围内中心点	-	-	0.2m	GB36600-2018 中 基本项目 45 项、石油烃
2#	厂界内南侧	-	-	0.2m	
3#	厂界内北侧	-	-	0.2m	

(2) 监测项目

监测因子包括《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）表 1 中的 45 项基本项和石油烃。

(3) 评价方法与标准

土壤环境质量现状采用单因子评价方法评价，计算公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中， P_i ——土壤中污染物 i 的污染指数；

C_i ——土壤中污染物 i 的实测含量（mg/kg）；

S_i ——土壤污染物的评价标准（mg/kg）。

土壤环境中各元素评价标准采用《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中第二类用地筛选值为评价标准。

(4) 评价结果

土壤环境质量现状评价结果见表 4.3-10。

表 4.3-10 土壤环境质量现状评价结果

检测项目	单位	1#		2#		3#		筛选值 第二类用地
		实测值	Pi	实测值	Pi	实测值	Pi	
氯乙烯	mg/kg	<0.0015	-	<0.0015	-	<0.0015	-	0.43
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<0.0008	-	<0.0008	-	<0.0008	-	66
二氯甲烷	mg/kg	<0.0026	-	<0.0026	-	<0.0026	-	616
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0009	-	<0.0009	-	<0.0009	-	54
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<0.0016	-	<0.0016	-	<0.0016	-	9
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.0009	-	<0.0009	-	<0.0009	-	596
氯仿	mg/kg	<0.0015	-	0.0032	0.0036	<0.0015	-	0.9

1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<0.0011	-	<0.0011	-	<0.0011	-	840
四氯化碳	mg/kg	<0.0021	-	<0.0021	-	<0.0021	-	2.8
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<0.01	-	-	-	-	-	5
苯		<0.0016	-	<0.0016	-	<0.0016	-	
三氯乙烯	mg/kg	<0.009	-	-	-	-	-	2.8
1,2-二氯丙烷		<0.0019	-	<0.0019	-	<0.0019	-	
甲苯	mg/kg	<0.002	-	<0.002	-	<0.002	-	1200
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<0.0014	-	<0.0014	-	<0.0014	-	2.8
四氯乙烯	mg/kg	<0.0008	-	<0.0008	-	<0.0008	-	53
氯苯	mg/kg	<0.0011	-	<0.0011	-	<0.0011	-	270
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.001	-	<0.001	-	<0.001	-	10
乙苯	mg/kg	<0.0012	-	<0.0012	-	<0.0012	-	28
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<0.0036	-	<0.0036	-	<0.0036	-	570
邻二甲苯	mg/kg	<0.0013	-	<0.0013	-	<0.0013	-	640
苯乙烯	mg/kg	<0.0016	-	<0.0016	-	<0.0016	-	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<0.001	-	<0.001	-	<0.001	-	6.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<0.001	-	<0.001	-	<0.001	-	0.5
1,2-二氯苯	mg/kg	<0.001	-	<0.001	-	<0.001	-	560
1,4-二氯苯	mg/kg	<0.0012	-	<0.0012	-	<0.0012	-	20
萘	mg/kg	<0.00009	-	<0.00009	-	<0.00009	-	70
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<0.0019	-	<0.0019	-	<0.0019	-	5
硝基苯	mg/kg	<0.00009	-	<0.00009	-	<0.00009	-	76
苯胺	mg/kg	<0.00378	-	<0.00378	-	<0.00378	-	260
2-氯酚	mg/kg	<0.00006	-	<0.00006	-	<0.00006	-	2256
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.0001	-	<0.0001	-	<0.0001	-	15
苯并[a]芘	mg/kg	<0.0001	-	<0.0001	-	<0.0001	-	1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.0002	-	<0.0002	-	<0.0002	-	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.0001	-	<0.0001	-	<0.0001	-	151
蒽	mg/kg	<0.0001	-	<0.0001	-	<0.0001	-	
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.0001	-	<0.0001	-	<0.0001	-	1.5

茚并 [1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.0001	-	<0.0001	-	<0.0001	-	15
氯甲烷	mg/kg	<0.003	-	<0.003	-	<0.003	-	37
铬（六价）	mg/kg	3.76	-	3.24	-	1.96	-	5.7
铅	mg/kg	20	0.025	23	0.029	22	0.028	800
铜	mg/kg	25	0.0014	28	0.0016	28	0.0016	18000
汞	mg/kg	0.136	0.0036	0.143	0.0038	0.142	0.0038	38
砷	mg/kg	9.18	0.153	9.62	0.160	9.77	0.163	60
镍	mg/kg	38	0.042	36	0.040	39	0.043	900
镉	mg/kg	1.54	0.024	2.43	0.037	1.87	0.029	65
苯	mg/kg	<0.0016	-	<0.0016	-	<0.0016	-	40
石油烃	mg/kg	<6	-	<6	-	<6	-	4500

由表 4.3-10 可知，项目区各监测点土壤中的各监测因子均能满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选限值，说明目前区域土壤环境受到的污染影响较小。

4.3.5 生态环境现状调查与评价

（1）生态功能区划

根据新疆生态功能区划，园区位于阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区，该生态功能区的主要生态服务功能、生态敏感因子、主要生态环境问题和主要保护目标见表 4.3-11。

表 4.3-11 园区生态功能区划

生态功能分区单元	生态区	II 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区
	生态亚区	II 5 准噶尔盆地南部灌木半灌木荒漠绿洲农业生态亚区
	生态功能区	28. 阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区
主要生态服务功能		农牧业产品生产、人居环境、荒漠化控制
主要生态环境问题		地下水超采、荒漠植被退化、沙漠化威胁、局部土壤盐渍化、河流萎缩、滥开荒地
生态敏感因子敏感程度		生物多样性及其生境中度敏感，土壤侵蚀轻度敏感，土地沙漠化 中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感
保护目标		保护基本农田、保护荒漠植被、保护土壤环境质量
保护措施		节水灌溉、草场休牧、对坡耕地和沙化土地实施退耕还林（草），在水源无保障、植被稀少、生态脆弱地带禁止开荒、加强农田投

	入品的使用管理
发展方向	农牧结合，发展优质、高效特色农业和畜牧业

(2) 植被现状调查

园区范围主要为戈壁，植被稀疏，主要伊犁绢蒿、驼绒藜、短叶假木贼、小蓬组成，植被覆盖度约为 5%。少部分耕地，种植作物主要为小麦。

(3) 动物现状调查与评价

吉木萨尔县主要的国家级野生动物有：雪豹、马鹿、哈熊、野驴、狍鹿、野鸡、黄羊、雪鸡。北三台循环经济工业园区周围植被分布稀疏，个体大的动物难以藏身隐蔽，再加上园区内人类活动较多，所以在该区域生产繁衍的野生动物很少，只有少部分野兔、子午沙鼠、五趾跳鼠、快步麻蜥、小家鼠等分布，鸟类有乌鸦、麻雀等，其数量也不多。据调查和访问当地居民，该区域没有发现属国家级和自治区级保护的野生动物出现。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响简要分析

本项目现状为戈壁空地和一座待拆空置厂房，本项目施工期要拆除该厂房，并进行基础工程、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 施工期粉尘对环境的影响

施工阶段的大气污染主要是扬尘污染。扬尘对环境不可避免地要产生一些不良影响，扬尘主要来源于工程土方挖掘及现场堆放及回填土的尘土；散放的建筑材料（如水泥、砂子等）的扬尘；运输道路的扬尘等。受其污染影响，局部环境空气中的 TSP 会有所增加。

（1）土石方扬尘

根据国内外的有关研究资料，施工扬尘的起尘量与诸多因素有关。挖掘机等机械在工作时的起尘量与挖掘深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等有关。就渣土堆场而言，起尘量还与堆放方式、起动风速及堆场有无防护措施等有关。各种研究结果和类比研究表明，在起动风速以上，影响起尘量的主要因素是防护措施、土壤湿度、挖土方式或土堆的堆放方式等。

（2）车辆行驶扬尘

另外施工期车辆运输洒落尘土的一次扬尘污染和车辆运行时产生的二次扬尘均会对环境产生明显不利影响。扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切，受其污染影响，局部环境空气中的 TSP 会有所增加，采取合适的防护措施可以避免或减少运输扬尘的污染。

据文献报导，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占施工期总扬尘量的 60% 以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按以下经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{w}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{p}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘量，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。

下表为一辆 10 吨卡车，通过一段长为 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。

从上面的公式以及表中数据可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。在城市较干净的路面上行驶，扬尘量就可能很小。

表 5.1-1 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘量 单位 kg/km·辆

清洁度 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1 (kg/m ²)
5 (km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10 (km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15 (km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25 (km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

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	洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
浓度 (mg/m ³)	不洒水	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（阿克托别村）约 1300m，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 施工期废污水对环境的影响

(1) 施工期生活污水

本项目高峰期施工人员 30 人，平均 15 人，施工期 4 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 48m³，平均约 0.265m³/d，最大约 0.53m³/d，生活污水主要来源于厕所等生活设施，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，NH₃-N 浓度约 40mg/L。施工期生活污水排入园区下水管网。

(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。

5.1.3 施工期噪声对环境的影响

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叠加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

施工作业噪声源属半自由空间性质的点源，其衰减模式为：

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

其中：L(r)、L(r₀)—离声源 r 和 r₀ (m) 距离的噪声值；

ΔL—噪声传播过程中由屏障、空气吸收等引起的衰减量。

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

表 5.1-3 施工设备噪声类比及预测结果表

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 177 米，夜间达 562 米。

根据现场勘查，距项目区 0.6km 内无环境敏感点，均为工业厂区，但为进一步减轻施工期噪声对环境的影响，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，施工机械距施工场界的距离应更远一些，施工期高噪声设备应合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备。对施工场地各机械进行合理布置，减少施工噪声对周围声环境的污染影响。对因生产工艺要求和其他特殊需要，确需在夜间进行施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可在夜间施工。

5.1.4 固体废物环境影响分析

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

施工阶段将涉及道路修筑、管道敷设、材料运输等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如残土等建筑垃圾土石方、施工建筑垃圾可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。将混凝土块连同弃土、弃渣等用封闭式废土运输车及时清运，并送到指定倾倒点处置，不能随意抛弃、转移和扩散。

（2）生活垃圾

生活垃圾以有机类废物为主，其成分为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋等。由于这些生活垃圾的污染物含量很高，因此须收集在有防雨棚和防地表径流冲洗的临时垃圾箱内，由园区环卫部门按时集中清运，纳入市政垃圾处理系统，避免产生二次污染。经分析可知，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 固体废物环境影响分析

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

(1) 施工期对植被影响分析

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

(2) 施工期对土壤影响分析

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

(3) 施工期对水土流失影响分析

本项目建设过程中水土流失产生的影响为建设产生的弃土如不及时运走，遇雨会随地流淌，部分沉积地面，遇晴天或大风时就会产生扬尘，影响大气质量。

(4) 施工期景观影响分析

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

5.1.6 设备运输对交通的影响

本工程施工材料及设备运输主要依靠公路以及园区道路等厂址周围现有道路。由于本次建设工程规模较小，运输量较小。因此，本工程在建设期施工材料及设备的运输对当地交通的影响较小。

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

根据项目所在地理位置，本次评价污染气象资料采用吉木萨尔气象观测站近年大气常规观测资料，吉木萨尔气象站的位置为：东经 89°10′，北纬 44°1′，距离项目厂址约 39km，符合 HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则·大气环境》中地面气象观测站与项目距离<50km 的相关要求。本次评价收集了吉木萨尔气象站逐日、逐次的常规气象观测资料，观测数据可满足本项目大气环境影响预测分析的需要。

(1) 温度

评价区域近 30 年平均温度 7.9℃。7 月温度最高，月平均温度 25.4℃，2 月温度

最低，月平均温度-12.4℃。评价区域年平均温度月变化统计结果见表 5.2-1。年均温度月变化曲线见图 5.2-1。

表 5.2-1 平均温度月变化表 (℃)

平均	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
7.9	-11.1	-12.4	-3.73	9.21	17.44	24.27	25.14	23.61	18.14	9.67	1.06	-7.63

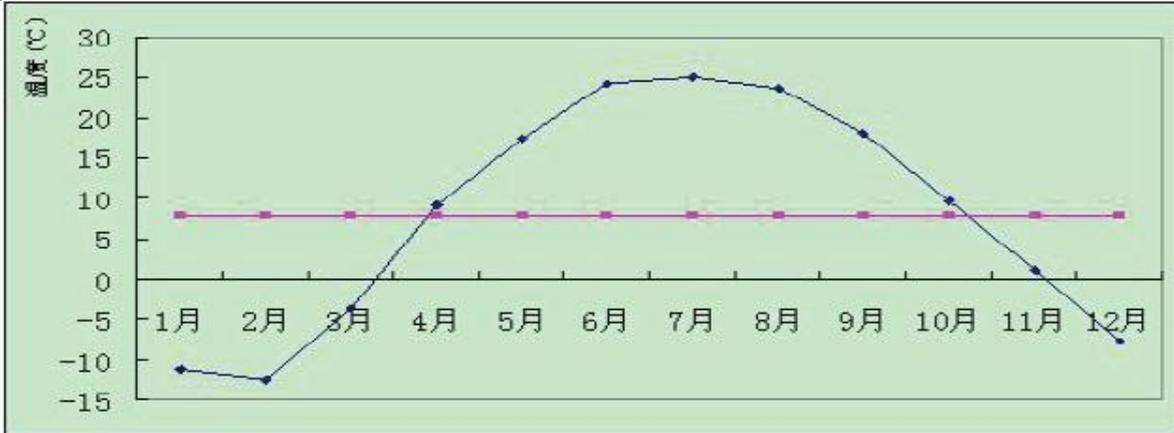


图 5.2-1 年均温度月变化曲线图

平均风速最小，为 1.12m/s。年平均风速月变化统计结果见表 5.2-2。年平均风速月变化曲线见图 5.2-2。

表 5.2-2 近 30 年平均风速月变化统计结果 (m/s)

平均	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1.48	1.18	1.17	1.84	1.85	1.9	1.93	1.73	1.71	1.41	0.83	1.08	1.12



图 5.2-2 年平均风速月变化曲线图

(2) 风频

评价区域月、季、年风频统计结果见表 5.2-3。风频玫瑰见图 5.2-3。

表 5.2-3 风向频率统计结果表 (%)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NNW	静风
1月	4.84	0.00	4.03	3.23	2.42	2.42	2.42	3.23	5.65	12.10	3.23	4.84	16.13	16.94	5.65	2.42	10.48
2月	4.46	1.79	6.25	0.00	4.46	3.57	6.25	7.14	3.57	4.46	7.14	2.68	10.71	21.43	7.14	5.36	3.57
3月	1.61	2.42	3.23	2.42	4.84	10.48	7.26	9.68	5.65	0.81	4.03	1.61	17.74	19.35	1.61	4.03	3.23
4月	6.67	1.67	6.67	4.17	4.17	1.67	4.17	5.00	6.67	12.50	5.83	5.00	11.67	15.00	8.33	0.83	0.00
5月	4.03	3.23	7.26	2.42	1.61	1.61	3.23	0.81	7.26	16.13	8.87	4.03	15.32	12.10	5.65	4.84	1.61
6月	2.50	3.33	4.17	0.83	1.67	2.50	1.67	2.50	10.00	15.00	5.00	5.83	22.50	16.67	0.83	4.17	0.83
7月	2.42	0.81	0.81	0.00	5.65	5.65	3.23	2.42	8.87	28.23	4.03	0.81	19.35	11.29	1.61	2.42	2.42
8月	1.61	4.03	2.42	4.84	3.23	1.61	0.00	3.23	7.26	19.35	4.03	2.42	14.52	21.77	3.23	3.23	3.23
9月	0.83	3.33	5.83	3.33	2.50	1.67	0.00	5.00	6.67	15.83	7.50	1.67	15.00	15.00	3.33	4.17	8.33
10月	4.03	0.81	3.23	5.65	0.81	0.00	3.23	4.84	7.26	14.52	5.65	1.61	13.71	4.03	6.45	4.84	19.35
11月	2.50	1.67	5.00	3.33	1.67	5.00	3.33	5.00	15.83	6.67	5.83	4.17	17.50	4.17	5.00	6.67	6.67
12月	3.23	0.00	4.03	0.81	0.81	7.26	5.65	7.26	14.52	5.65	5.65	2.42	20.97	10.48	2.42	5.65	3.23
全年	3.22	1.92	4.38	2.60	2.81	3.63	3.36	4.66	8.29	12.67	5.55	3.08	16.30	13.97	4.25	4.04	5.27
春季	4.08	2.45	5.71	2.99	3.53	4.62	4.89	5.16	6.52	9.78	6.25	3.53	14.95	15.49	5.16	3.26	1.63
夏季	2.17	2.72	2.45	1.90	3.53	3.26	1.63	2.72	8.70	20.92	4.35	2.99	18.75	16.58	1.90	3.26	2.17
秋季	2.47	1.92	4.67	4.12	1.65	2.20	2.20	4.95	9.89	12.36	6.32	2.47	15.38	7.69	4.95	5.22	11.54
冬季	4.17	0.56	4.72	1.39	2.50	4.44	4.72	5.83	8.06	7.50	5.28	3.33	16.11	16.11	5.00	4.44	5.83

评价区 2018 年全年平均污染系数 2.93，全年以 WNW 风向污染系数为最大，其次为 NW。总体来看，污染系数以及较大污染系数风向分布与风向分布基本一致。

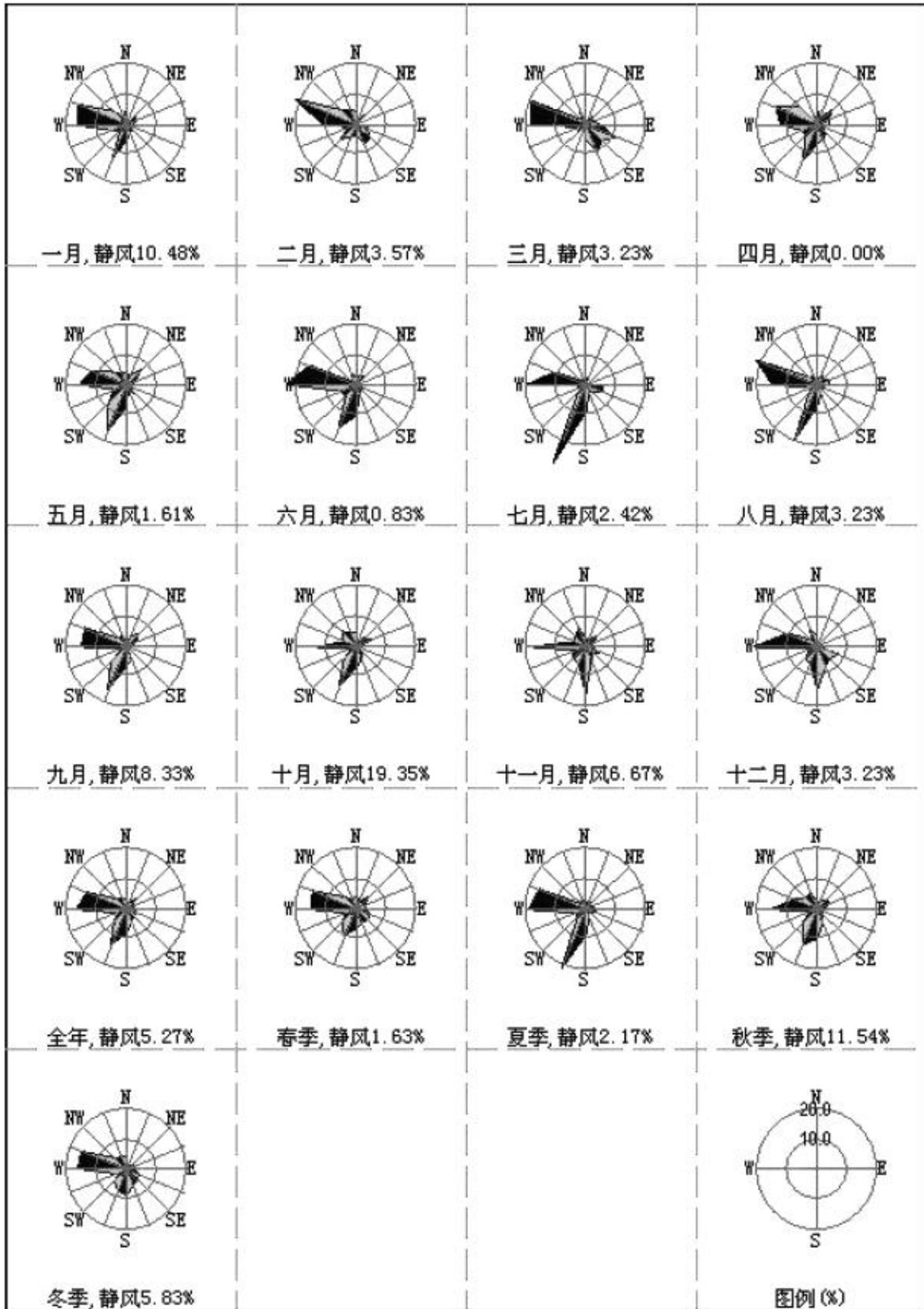


图 5.2-3 风向频率玫瑰图

(3) 风速

吉木萨尔县各风向平均风速统计结果见表 5.2-4 及图 5.2-4。

表 5.2-4 吉木萨尔县风速统计表 (m/s)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NNW	平均
1 月	0.97	0.00	0.86	1.20	1.47	0.93	1.53	1.03	1.09	0.92	0.53	0.58	1.45	2.19	1.07	2.13	1.18
2 月	0.78	1.10	1.69	0.00	0.84	1.63	0.93	1.25	0.75	0.76	0.73	0.60	1.31	1.60	1.14	1.30	1.17
3 月	1.50	1.77	2.00	1.70	2.08	1.72	1.16	1.04	1.37	1.30	1.02	0.80	2.96	2.28	2.10	1.52	1.84
4 月	1.06	1.40	1.95	1.46	1.86	1.50	1.06	1.28	0.96	1.31	1.06	1.05	2.74	3.43	1.92	1.90	1.85
5 月	1.40	1.93	1.78	0.67	2.20	1.60	1.55	1.20	1.22	1.79	1.25	1.28	2.40	3.14	2.21	2.23	1.90
6 月	1.10	1.98	2.18	1.60	2.90	1.07	0.65	0.87	1.99	1.51	1.40	1.01	2.25	2.87	1.60	1.72	1.93
7 月	1.80	1.50	1.20	0.00	2.07	1.59	1.20	1.40	1.64	1.49	1.02	0.90	1.94	2.96	0.85	2.17	1.73
8 月	1.25	1.02	1.77	1.50	1.78	1.65	0.00	1.23	1.78	1.19	1.02	0.67	1.83	2.81	1.73	1.73	1.71
9 月	1.50	1.48	1.90	0.93	1.27	0.95	0.00	1.23	0.75	0.98	0.89	0.45	1.67	2.87	2.05	1.54	1.41
10月	1.30	1.70	1.40	1.06	1.00	0.00	0.63	0.85	0.77	0.68	0.47	0.65	1.49	1.50	1.25	1.05	0.83
11月	1.73	0.45	1.08	1.65	2.45	1.20	0.73	0.88	0.89	0.75	0.56	1.10	1.40	1.68	1.68	1.23	1.08
12月	1.25	0.00	0.58	1.50	1.10	1.63	0.86	1.00	0.73	0.64	0.53	0.77	1.58	1.58	1.57	1.24	1.12
全年	1.23	1.46	1.58	1.29	1.78	1.49	1.03	1.09	1.15	1.21	0.88	0.88	1.93	2.50	1.59	1.55	1.48
春季	1.23	1.76	1.89	1.31	2.02	1.68	1.22	1.13	1.18	1.57	1.14	1.10	2.71	2.87	2.05	1.91	1.86
夏季	1.40	1.45	1.93	1.51	2.11	1.47	1.02	1.17	1.81	1.40	1.16	0.91	2.03	2.87	1.46	1.83	1.79
秋季	1.47	1.21	1.49	1.18	1.62	1.14	0.68	0.99	0.83	0.82	0.66	0.86	1.51	2.41	1.57	1.25	1.10
冬季	0.98	1.10	1.12	1.26	1.08	1.50	1.01	1.10	0.82	0.82	0.61	0.63	1.48	1.81	1.18	1.43	1.16

从表 5.2-4、图 5.2-4 中可以分析出, 吉木萨尔县年均风速为 1.48m/s, 春夏季平均风速均超过 1.5m/s, 秋冬季风速小于 1.5m/s。

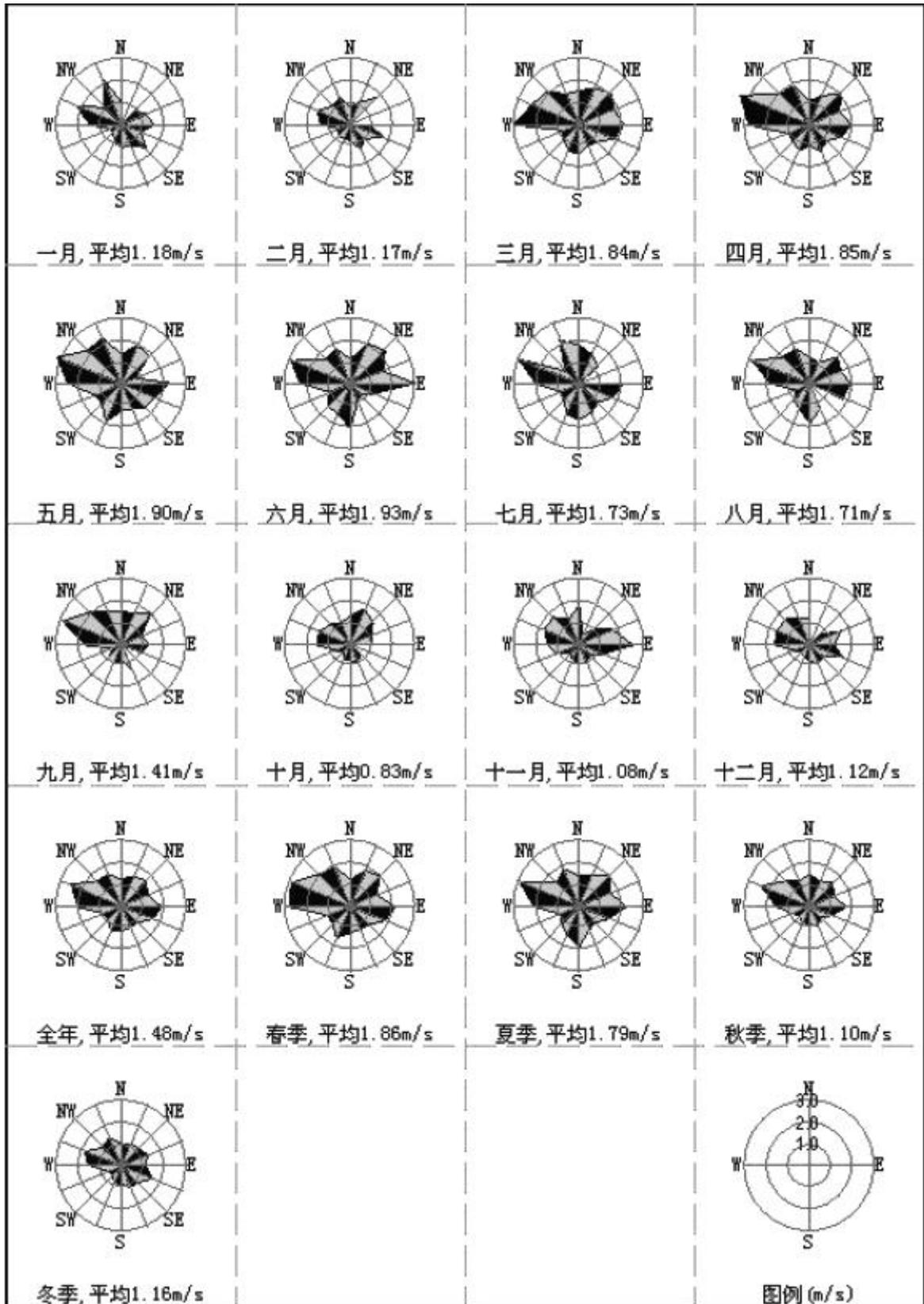


图 5.2-4 月、季、年均风速玫瑰图

(4) 污染系数

污染系数综合反映了风向和风速对污染源下风向受污染程度的共同影响。污染系

数 越大表明该方位受污染的程度越大。评价区域年、各期污染系数统计见表 5.2-5 及图 5.2-5。

表 5.2-5 污染系数统计表 (%)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	平均
1月	0.97	0.00	0.86	1.20	1.47	0.93	1.53	1.03	1.09	0.92	0.53	0.58	1.45	2.19	1.07	2.13	1.18
2月	0.78	1.10	1.69	0.00	0.84	1.63	0.93	1.25	0.75	0.76	0.73	0.60	1.31	1.60	1.14	1.30	1.17
3月	1.50	1.77	2.00	1.70	2.08	1.72	1.16	1.04	1.37	1.30	1.02	0.80	2.96	2.28	2.10	1.52	1.84
4月	1.06	1.40	1.95	1.46	1.86	1.50	1.06	1.28	0.96	1.31	1.06	1.05	2.74	3.43	1.92	1.90	1.85
5月	1.40	1.93	1.78	0.67	2.20	1.60	1.55	1.20	1.22	1.79	1.25	1.28	2.40	3.14	2.21	2.23	1.90
6月	1.10	1.98	2.18	1.60	2.90	1.07	0.65	0.87	1.99	1.51	1.40	1.01	2.25	2.87	1.60	1.72	1.93
7月	1.80	1.50	1.20	0.00	2.07	1.59	1.20	1.40	1.64	1.49	1.02	0.90	1.94	2.96	0.85	2.17	1.73
8月	1.25	1.02	1.77	1.50	1.78	1.65	0.00	1.23	1.78	1.19	1.02	0.67	1.83	2.81	1.73	1.73	1.71
9月	1.50	1.48	1.90	0.93	1.27	0.95	0.00	1.23	0.75	0.98	0.89	0.45	1.67	2.87	2.05	1.54	1.41
10月	1.30	1.70	1.40	1.06	1.00	0.00	0.63	0.85	0.77	0.68	0.47	0.65	1.49	1.50	1.25	1.05	0.83
11月	1.73	0.45	1.08	1.65	2.45	1.20	0.73	0.88	0.89	0.75	0.56	1.10	1.40	1.68	1.68	1.23	1.08
12月	1.25	0.00	0.58	1.50	1.10	1.63	0.86	1.00	0.73	0.64	0.53	0.77	1.58	1.58	1.57	1.24	1.12
全年	1.23	1.46	1.58	1.29	1.78	1.49	1.03	1.09	1.15	1.21	0.88	0.88	1.93	2.50	1.59	1.55	1.48
春季	1.23	1.76	1.89	1.31	2.02	1.68	1.22	1.13	1.18	1.57	1.14	1.10	2.71	2.87	2.05	1.91	1.86
夏季	1.40	1.45	1.93	1.51	2.11	1.47	1.02	1.17	1.81	1.40	1.16	0.91	2.03	2.87	1.46	1.83	1.79
秋季	1.47	1.21	1.49	1.18	1.62	1.14	0.68	0.99	0.83	0.82	0.66	0.86	1.51	2.41	1.57	1.25	1.10
冬季	0.98	1.10	1.12	1.26	1.08	1.50	1.01	1.10	0.82	0.82	0.61	0.63	1.48	1.81	1.18	1.43	1.16

由表 5.2-5 可知，评价区全年各风向污染系数以 SSW 风向最大，为 10.47，W 风向次之，为 8.45；污染系数最小风向方位是 NNE 风向，为 1.32。春夏秋冬各季节的污染系数最大风向均为 SSW。春季 SSW 风向污染系数最大为 6.23，且以 SSW 风向为核心左右各 45 度方向的污染系数均较大，即其下风向容易受到污染；冬季也是以 SSW 风向为核心左右各 45 度方向污染系数较大。夏季和秋季存在较明显的污染系数指向，即也是以 SSW 风向最大，分别为 14.94、15.07，较其他风向高出较多。对比表 5.2-2 可知，污染系数最大方位（SSW）与风向频率最大方位（W、次之 WNW）并不一致。

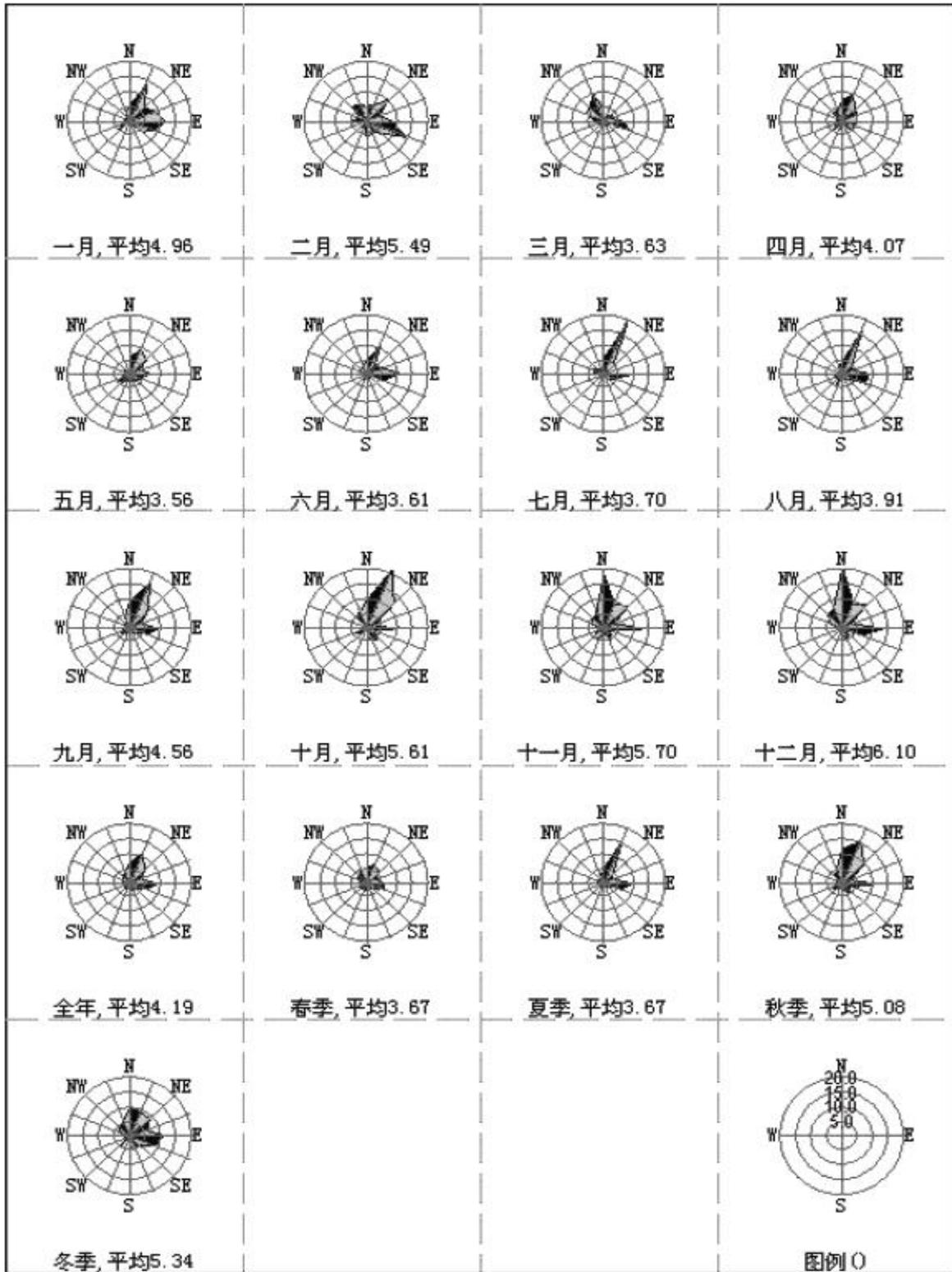


图 5.2-5 污染系数玫瑰图

5.2.1.2 污染源强情况

(1) 切割、破碎粉尘

其中本项目剪切采用全自动剪切机进行作业，此过程产生粉尘量极少，破碎过程中，会有少量的金属粉尘产生无组织排放，且由于金属颗粒物密度较大，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内沉降，且有车间厂房阻拦飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，根据对 GB16297《大气污染物综合排放标准》复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 $0.3\sim 0.95\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均浓度为 $0.61\text{mg}/\text{m}^3$ 。故颗粒物经车间厂房封闭阻拦后，厂界颗粒物无组织排放监控点满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值。

本项目在破碎设备上设有集气罩+脉冲式布袋除尘设备，处理后经 15 米排气筒外排。粉尘废气收集系统配备的风机风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，除尘器除尘效率在 99%以上，则有组织排放 $0.00395\text{kg}/\text{h}$ ， $0.395\text{mg}/\text{m}^3$ 远小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准 $3.5\text{kg}/\text{h}$ ， $120\text{mg}/\text{m}^3$ 限值要求。

(2) 非甲烷总烃

非甲烷总烃主要产生于拆解车间抽取汽车汽油工序和危废暂存间废油暂存。

拆解车间抽油工序非甲烷总烃的产生量为 $0.0785\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $32.7\text{g}/\text{h}$ ，通过车间无组织排放，根据 AERSCEEN 预测模型距项目 61m 处浓度最大为 $0.030823\text{mg}/\text{m}^3$ 。

危废暂存间非甲烷总烃的产生量为 $0.0157\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $10.9\text{g}/\text{h}$ ，通过车间无组织排放，根据 AERSCEEN 预测模型距项目 10m 处浓度最大为 $0.032334\text{mg}/\text{m}^3$ 。

厂界浓度远小于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 限值要求，厂区内浓度远小于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中监控点 1h 浓度小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 及任意一点浓度最大 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 限值，项目预测结果见表 5.2-9 和表 5.2-10。

(3) 安全气囊引爆废气

汽车的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及少量粉状物质（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，对环境影响较小。

(4) 制冷剂

根据《蒙特利尔条约》规定，我国于 2010 年 1 月 1 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装置收集到密闭的容器中储存，遇到含有氟利昂的制冷剂时，操作过程中会有氟利昂泄漏到空气中，但数量极少，经大气稀释扩散后排放。因此这种污染物质将会进一步减少，回收后的氟利昂送有资质的单位进行处置，对环境影响较小。

本项目的主要污染源是汽车拆解过程中金属切割、破碎工段产生的粉尘，汽油抽取收集和贮存过程中挥发的非甲烷总烃废气。污染物源强见下表。

表 5.2-6 主要废气排放源强统计表

污染源	污染物	排放速率 Kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放源尺寸	排放方式及处置措施
破碎废气	金属粉尘 (有组织)	0.00395	0.395	H=15m, 内径 0.5m	集气罩+脉冲式布袋 除尘器+15m 高排气 筒
	金属粉尘 (无组织)	0.044	/	120m×20m	-
废油抽取	非甲烷总烃	0.033	/	120m×20m	-
废油贮存	非甲烷总烃	0.0109	/	15m×10m	-

5.2.1.3 计算内容

- ①预测污染物下风向 2.5km 范围内污染物浓度。
- 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。

5.2.1.4 大气预测结果分析

(1) 下风向最大落地浓度

选取上述污染物排放参数，经估算模式计算，有组织污染源下风向污染物地面轴线浓度、最大地面浓度的估算结果如下表 5.2-7。

表 5.2-7 有组织粉尘排放源强统计表（破碎车间 TSP）

下风向距离 D (m)	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 %
-------------	---------------------------	----------

10	0.000013	0.02
20	0.00008	0.01
50	0.000042	0.00
100	0.000051	0.00
200	0.000038	0.00
300	0.000029	0.00
400	0.000022	0.00
500	0.000023	0.00
600	0.000023	0.00
700	0.000022	0.00
800	0.000021	0.00
900	0.00002	0.00
1000	0.000018	0.00
1100	0.000017	0.00
1200	0.000016	0.00
1300	0.000015	0.00
1400	0.000014	0.00
1500	0.000014	0.00
1600	0.000013	0.00
1700	0.000012	0.00
1800	0.000012	0.00
1900	0.000011	0.00
2000	0.000011	0.00
2100	0.000011	0.00
2200	0.00001	0.00
2300	0.00001	0.00
2400	0.00001	0.00
2500	0.000009	0.00

破碎车间无组织污染源下风向污染物地面轴线浓度、最大地面浓度的估算结果如下表 5.2-8。

表 5.2-8 无组织粉尘排放源强统计表（破碎车间 TSP）

下风向距离 D (m)	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 %
10	0.011505	1.28
25	0.012634	1.40
50	0.013991	1.55

61	0.014472	1.61
100	0.010664	1.18
200	0.007421	0.82
300	0.005436	0.60
400	0.004809	0.53
500	0.004286	0.48
600	0.003842	0.43
700	0.003468	0.39
800	0.003155	0.35
900	0.002888	0.32
1000	0.002687	0.30
1100	0.002522	0.28
1200	0.002374	0.26
1300	0.002244	0.25
1400	0.002131	0.24
1500	0.002031	0.23
1600	0.001941	0.22
1700	0.001857	0.21
1800	0.001779	0.20
1900	0.001706	0.19
2000	0.001638	0.18
2100	0.001575	0.17
2200	0.001515	0.17

拆解车间非甲烷总烃无组织污染源下风向污染物地面轴线浓度、最大地面浓度的估算结果如下表 5.2-9。

表 5.2-9 非甲烷总烃排放源强统计表（拆解车间）

下风向距离 D (m)	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 %
10	0.022163	1.11
25	0.025258	1.26
50	0.029343	1.47
61	0.030823	1.54
100	0.025124	1.26
200	0.015577	0.78
300	0.011464	0.57
400	0.008844	0.44

500	0.007078	0.35
600	0.005828	0.29
700	0.004908	0.25
800	0.004214	0.21
900	0.003673	0.18
1000	0.003241	0.16
1100	0.00289	0.14
1200	0.002599	0.13
1300	0.002356	0.12
1400	0.002149	0.11
1500	0.001972	0.10

危废暂存间非甲烷总烃无组织污染源下风向污染物地面轴线浓度、最大地面浓度的估算结果如下表 5.2-10。

表 5.2-10 非甲烷总烃排放源强统计表（危废暂存间）

下风向距离 D (m)	预测浓度 (mg/m ³)	占标率 %
10	0.032334	1.62
25	0.016051	0.80
50	0.012071	0.60
100	0.008279	0.41
200	0.005117	0.26
300	0.003778	0.19
400	0.002916	0.15
500	0.002335	0.12
600	0.001924	0.10
700	0.001622	0.08
800	0.001392	0.07
900	0.001213	0.06

从预测结果可以看出：

粉尘有组织排放下风向最大落地浓度出现在下风向 10m 处，其浓度值为 0.000013mg/m³，占标率为 0.02%，小于 10%；无组织粉尘下风向最大落地浓度出现在 61m 处为 0.014472mg/m³，占标率为 1.61%，小于 10%，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）。

拆解车间无组织非甲烷总烃下风向最大落地浓度出现在 61m 处为 0.030823mg/m³，占标率为 1.54%，小于 10%，危废暂存间无组织非甲烷总烃下风向

最大落地浓度出现在 10m 处为 0.032334mg/m³，占标率为 1.62%，小于 10%，满足《大气污染物综合排放标准详解》限值 2mg/m³ 的要求。

(2) 浓度达标性分析

项目各污染源最大地面落地点浓度值符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 最高允许排放浓度和速率、无组织排放周界外浓度最高点限值要求，而项目厂界污染物无组织排放浓度值均小于其最大地面落地点浓度值，故厂界可以达标。

5.2.1.6 大气防护距离

大气环境防护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

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

5.2.1.7 卫生防护距离

① 计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定，无组织排入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/m³)；

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)；

A 、 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 1.6m/s， A 、 B 、 C 、 D 值的选取见表 5.2-11。

表 5.2-11 卫生防护距离计算系数表

计算系数	5年平均风速	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（1.6m/s），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。

5.2.1.7 小结

(1) 通过收集环境质量报告、现状监测与评价可知：项目所在区域 CO 及 O₃ 日平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 日均浓度、年均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区域为非达标区域，非甲烷总烃现状浓度监测值可满足《大气污染物综合排放标准详解》中短期(30min)均值 2.0mg/m³ 限值要求。

(2) 从环境空气污染物浓度预测评价结果可知，正常工况下项目排放污染物浓

度(最大地面落地点浓度)的预测值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应限值要求,污染物排放对周边环境的影响很小,对区域环境空气质量基本无影响。

(3) 根据 AERSCREEN 模型计算厂界外未出现超标点,无需设置大气环境防护距离。

(4) 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,从环境空气质量影响角度考虑,项目建设具有环境可行性。

5.2.2 地下水环境影响分析

5.2.2.1 区域水文地质条件

(1) 地下水埋藏分布及含水层特征

本项目区域处于五梁山以南冲洪积扇的戈壁砾石带,含水层岩性主要为第四系中、下更新统冰水相、冲洪积相的砂卵砾石及含土砾砂。含水层组因靠近山前补给区,加之含水层厚度大、颗粒粗,渗透性良好,因而区内地下水较为丰富。据收集资料,准东电厂南部二工河冲积扇边、S303 公路北侧一线五眼探井资料,探井深 200m,含水层厚度 117m,单井涌水量 12.6-16.2m³/hm,渗透系数 27-37m/d,地下水埋深 73.6-74.7m,地下水矿化度 0.25-0.8g/L;项目区东南侧有两眼抗旱井,地下水埋深分别为 91.7 和 88m,西南牧民井地下水埋深 108m,区域地下水埋深由南向北地下水埋深逐渐变浅,项目区域南面地下水埋深 100-80m。

收集项目区东南侧两眼 2008 年成井所揭露深度 150~160 的地层看,项目区含水层为砂砾石岩性,区内地层岩性结构松散,孔隙度大,地下水赋存空间巨大。机井单井流量 80-110m³/h,抽水降深 10-15m,机井出水量相对较大。

(2) 地下水补给、径流、排泄条件

吉木萨尔县水资源主要来源是降水和冰雪溶化,南部山区是项目区域地下水补给区;河流出山口后大量渗漏补给项目区域,据本次收集资料,二工河出山口断面河道径流量为 1492×10⁴m³,径流 5.4km 至乌奇公路水量递减为 1223.4×10⁴m³,平均每 km 河道输水损失率为 3.33%。河道渗流量相对较大。由于项目区山前第四系松散沉积物厚度相对较大,颗粒粗、透水性强,加之地表坡度大、地下水径流条件好并向下游排泄,属于地下水径流区。项目区属于二工河流域上中游,二工河发源于博格达山,终

于下游北部戈壁，河流全长 71km，汇水面积 201km²。出山口以上河长 40.6km，集水面积 183km²。

项目区地下水大体由南向北流动。项目区南部地下水水位等值线相对稀疏，地下水水力坡度为 1.58‰；北部地下水水力坡度为 2.55‰，从这点看项目区由南向北地层岩性储水性、透水性南部好于北部。

地下水排泄方式主要有：人工开采地下水、地下水侧向排泄。

(3) 地下水化学类型

地下水水化学受地貌、地层岩性、埋深、水文、气象等诸多因素影响。项目区域南部山区是地下水发源地，河流出山口大量补给地下水，水交替作用十分活跃，地下水只经历矿化的最初阶段，加之地下水埋深大无蒸发浓缩作用，水化学类型主要为重碳酸型。收集机井水化资料，项目区地下水矿化度为 300mg/L。

(4) 区域地下水动态

项目区域缺乏地下水动态资料，但项目区域地下水处于平原区，地下水水位动态受河流季节性水量变化较大，据分析地下水动态一般滞后河水丰水期 1~2 月。因区域内地下水开采量较小，地下水动态类型为水文型。据收集资料，区域井位年变幅为 0.67m。

5.2.2.2 工程地质条件

项目区域地质构造属于准噶尔中生代拗陷区之破房子凹陷，包括二叠纪及整个中生代沉积区，该凹陷发育于二叠纪早期，受印之、燕山运动的影响使各时代地层都有不同程度的褶皱。该凹陷区主要为鼻状背斜褶皱构造，背斜之核部常由二叠系、三叠系组成，两翼由侏罗系及白垩系组成，轴线西部近南北向，向南倾伏，在东部则向东西向转化，向西倾伏，褶皱之核部开阔，顶部产状平缓，两翼对称，该区域没有大的断裂构造，工业区地质构造条件较好。

项目区域地层主要由粉砂、细砂、角砾层组成。地层由上至下分述如下：

①砂：分布于地表，场地内广泛分布，表层含少量植物根系。土黄色、青灰色为主，稍密至中密，矿物成分以石英、长石为主，孔壁较稳固，分布连续，局部厚度较大，部分地段含有细砂、中砂的透镜体。层厚 1.8~3.0m，钻孔中标准贯入试验锤击数 11 击(未经杆长修正)。

②砂：青灰色，稍密至中密，为中间夹层，矿物成分以石英、长石为主，孔壁

较稳固，局部有塌孔现象，埋深 2.6~3.6m，层厚在 0.4~0.8m，钻孔中标准贯入试验锤击数 12 击(未经杆长修正)。

③砾：为冲洪积堆积层，以土黄色、青灰色为主、中密-密实、稍湿，该层多呈薄片、尖棱角不规则状，母岩成份主要为灰岩、辉长岩等，骨架颗粒质量大于总质量的 70%，粒径多在 5cm 左右，夹有大量块石，最大粒径可达 30cm，呈交错排列，连续接触，充填物主要为粉砂、中粗砂，级配良好，属Ⅲ类碎石土。该层层顶埋深在埋深 2.6~3.6m，勘察期间，勘探深度(16.2m)内未揭穿该层。钻孔中重型动力触探(N63.5)试验标准平均锤击数 22.46 击(杆长修正后的锤击数)。

5.2.2.3 项目废水产生情况

本项目所排废水主要为项目区生活污水。其主要污染物为 COD、氨氮、SS、BOD₅、石油类。本次地下水环境影响分析，从项目废水及其主要污染物排放情况、总量控制及达标排放的角度出发进行分析，并据此对地下水环境作出定性分析。

5.2.2.4 排放水质、水量及影响分析

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。拆解车间地面冲洗水经过隔油沉淀处理后回用，不外排；初期雨水收集在初期雨水收集池中，经过隔油处理后用于厂区绿化，不外排。项目外排的废水仅为生活污水。生活污水中的污染物主要是 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮等，生活污水依托项目区西北侧拟建的“吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园--大宗商品仓储物流园项目”生活区排放至园区污水处理厂，对周围地下水环境影响不大。

5.2.2.5 污水处理厂依托可行性分析

本项目生活污水产生量为 5.3m³/d，本工业园区内已建有污水处理厂一座（吉木萨尔县北三台污水处理厂），处理量 5000m³/d。污水处理采用“水解酸化+改良型活性污泥+一体化臭氧曝气生物滤池”。污水处理厂内设置污水深度处理装置，可作为园区内企业的循环水补水、绿化、浇洒路面等。吉木萨尔县北三台污水处理厂已进行了环评及环保验收，具有接纳本项目污水的能力。

5.2.2.6 非正常工况下地下水环境影响分析

(1) 事故状况下生活污水影响分析

正常情况下项目全年生产，节假日轮休，年生产时间以 300d/a 计算，生活污水

通过下水管道排入园区污水处理厂处理。本项目建有废水事故池，并且经过防渗处理，容积为 150m³，保证事故状态下不外排。

(2) 事故状况下硫酸泄漏分析

在拆解过程中，可能会发生蓄电池中的硫酸泄漏到地面及汽车拆解过程中可能会出现废油液泄漏情况，本项目建有 1 个事故池，容积为 150m³，并进行防渗处理，接纳未经处理废油液及消防冲洗水，使事故废水不外排。不会对项目区地下水环境产生影响。

(3) 事故状况下废油液泄漏分析

本项目从废旧汽车中抽取的油液分类收集后，存储在危险废物暂存间，交由有资质的单位进行处理。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597) 进行建设。在事故状况时，可能产生废油液泄漏情况，本项目建有 1 个事故池，容积为 150m³，并进行防渗处理，接纳未经处理废油液及消防冲洗水，使事故废水不外排。不会对项目区地下水环境产生影响。

采取上述措施后，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 5.2-12 所示。

表 5.2-12 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	等离子切割机	2	70-75	间断
2	大力剪	2	70-75	间断
3	汽车翻转机	1	80-90	间断
4	安全气囊引爆装置	1	85-90	间断
5	叉车	2	70-75	间断
6	拖车	1	70-75	间断
7	气动工具	2	80-85	间断
8	抓钢机	2	80-85	间断
9	空压机	1	85-90	间断
10	机动车升降机	2	80-90	间断
11	废钢破碎生产线	1	90-100	间断
12	油液排放凿孔器	2	80-85	间断
13	油水分离器	2	60-75	间断
14	油液抽排系统	2	80-85	间断

本项目高噪声多布置在拆解车间内。噪声级为 60-100dB (A)，拟采取消声减振措施。

5.2.3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)的预测方法，本环评就本项目的高噪声设备对厂界及敏感点的声环境影响进行了预测。以点声源的距离衰减公式进行计算：

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

式中：L(r)－预测点处所接受的 A 声级；

L(r₀)－参考点处的声源 A 声级；

r－声源至预测点的距离；

r₀－监测点与声源之间的距离，m；

ΔL－噪声源防护结构、房屋、地下构筑物的隔声量，取 20dB(A)；

注：本项目噪声设备主要集中在拆解车间和破碎车间，拆解车间和破碎车间为封闭结构，拆解车间和破碎车间外东、西、北三侧均临围墙，另外一侧（南侧）为本项目场区，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 5.2-13。

表 5.2-13 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	60	昼间	夜间
翻转机	否	1	90	76	70	64	60	58	56	54	65	55
	是	1	70	56	50	44	40	38	36	34	65	55
切割机	否	1	85	71	65	59	55	53	51	49	65	55
	是	1	65	51	45	39	35	33	31	29	65	55
扒胎机	否	1	80	66	60	54	50	48	46	44	65	55
	是	1	60	46	40	34	30	28	26	26	65	55
叉车	否	1	75	61	55	49	45	43	41	39	65	55
	是	1	55	41	35	29	25	23	21	19	65	55
废钢破碎生产线	否	1	100	86	80	74	70	68	66	64	65	55
	是	1	80	66	60	54	50	48	46	44	65	55

(1) 厂界噪声影响

本项目所在地为吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园，厂界

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类限值要求，即昼间：65dB(A)，夜间55dB(A)；设备运行达标距离见表5.2-14。

表 5.2-14 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		达标距离		标准值	
		距离	噪声值	昼间	夜间	昼间	夜间
翻转机	否	1	90	18	56	65	55
	是	1	70	2	6	65	55
切割机	否	1	85	10	32	65	55
	是	1	65	1	3	65	55
扒胎机	否	1	80	6	18	65	55
	是	1	60	1	2	65	55
叉车	否	1	75	3	10	65	55
	是	1	55	1	1	65	55
废钢破碎生产线	否	1	100	57	180	65	55
	是	1	80	6	18	65	55

通过表 5.2-11 知，在不考虑噪声防护结构隔声量时，设备的最大达标距离为：昼间：57m，夜间：180m；当考虑噪声防护结构隔声量时，设备的最大达标距离为：昼间：6m，夜间：18m；

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(20dB(A))时，计算结果见表 5.2-15。

表 5.2-15 各厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

厂界预测点		东	西	南	北
厂界距设备最近距离		20m	20m	120m	20m
昼间	贡献值	54.6	54.6	39.0	54.6
	标准值	65			
夜间	贡献值	54.6	54.6	39.0	54.6
	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 80.6dB(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 54.6dB(A) 以下, 昼间达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 3 类标准。同时, 本项目夜间不进行翻转、切割、破碎等工序。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, 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。本项目厂址位于新疆吉木萨尔县吉木萨尔三台循环经济工业园区内, 周边主要工业厂区和空地, 最近的敏感点为本项目东南方向 1300m 的阿克托别村, 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、塑料、破碎工段回收粉尘等, 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 22655t/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、塑料、破碎工段回收粉尘等其他不可利用固体废物，共计 872t/a，为一般工业固体废物，不可利用部分运至吉木萨尔县固废料贮存综合利用场进行填埋。

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 15.9t/a，由带盖垃圾箱集中收集后，工业园区环卫部门收集处理或依托拟建的“吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园--大宗商品仓储物流园项目”生活区集中收集，后由工业园区环卫部门收集处置，后再运至园区北侧已建好的固体废弃物填埋场填埋处理。

5.2.4.4 危险废物贮存及处置方式

本项目产生危险废物共 222t/a，产生的危险固体废物均临时分类储存于危废储存间，需分类委托有资质危险废物处置机构进行处理。

(1) 危险废物临时贮存及环境管理

厂区建设的危废储存间，总面积约 150m²。区分为液体类危险废物贮存间及固体类危险废物贮存间两大区域。建设单位应按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求对危险废物的贮存设施及危险废物进行规范管理。

(2) 危险废物贮存场所要求

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口装置。
- ③库内内要有安全照明设施和观察窗口。
- ④地面必需为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；特别是用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方。
- ⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。
- ⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，液体类废物具体可分为润滑剂、液压油等费油贮存区，汽油贮存区、制冷剂贮存区等），固体类废物具体可

分为铅酸蓄电池贮存区，其他固体废物贮存区等）。

(3)危险废物堆放场所要求

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

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③危险废物堆放防风、防雨、防晒。

④产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

⑤不相容的危险废物不能堆放在一起。

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

(4)危险废物转运要求

根据国务院令第 591 号《危险化学品安全管理条例》、原国家环境保护总局令第 5 号《危险废物转移联单管理办法》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①危险废物在转移前，建设单位须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，建设单位应当向当地环境保护局申请领取联单。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。

②危险废物产生单位每转移一车（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。

③危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。

④危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付建设单位，联单第一联由建设单位自留存档，联单第二联副联由建设单位在二日内报送当地环境保护局。

⑤联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。环境保护行政主管部门认为有必要延长联单保存期限的，产生单位应当按照要

求延期保存联单。

⑥废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑦处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑧危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑨一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对一事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

运输危险废物转移“五联单”制度示意图见图 5.2-3。

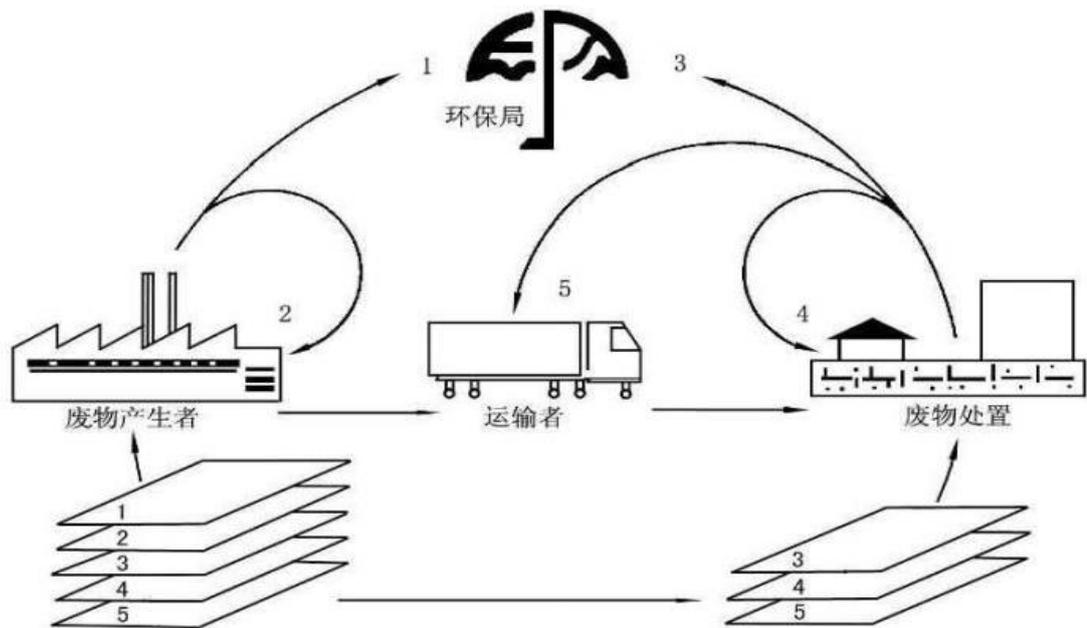


图 5.2-3 运输危险废物转移“五联单”制度示意图

(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 固废对环境的影响分析

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、塑料等其他不可利用固体废物拉运至吉木萨尔县固废料贮存综合利用场进行填埋处理；职工产生的生活垃圾由工业园区环卫部门定期清运至园区北侧已建好的固体废弃物填埋场填埋处理。

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 土壤环境影响预测与分析

在废油液储罐完好及防渗系统正常运行的情况下，本项目含石油烃等废油液及废水向地下渗透将得到很好的控制，不会对土壤环境的造成污染，不会造成区域土壤的

盐化。

在事故情况下，废油液及废水中的石油烃等因防渗层破坏通过垂直入渗方式进入土壤。项目设置有应急处理措施，发生泄漏后可及时发现并采取控制措施，故事故情况下土壤中石油烃浓度不会超出《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 2 中的建设用地土壤污染风险筛选值。

因此，拟建项目对土壤环境的影响是可以接受的。

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

从工程影响分析结果看，本建设项目施工扬尘、施工噪声、施工废水以及固体废弃物等均对外环境有一定影响。本报告书要求建设单位和施工单位在制定施工计划时应落实污染防治措施，具体如下：

6.1.1 施工废气污染防治措施

(1) 开挖，施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘；因填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水。

(2) 散装水泥、沙子和石灰等易生扬尘的建筑材料不得随意露天堆放，应设置专门的堆场，且堆场四周有围挡结构。

(3) 对施工现场和建筑体分别采取围栏、设置工棚、覆盖遮蔽等措施，阻隔施工扬尘污染；遇4级以上风力应停止土方等扬尘类施工，并采取有效的防尘措施。

(4) 运输建筑材料和设备的车辆不得超载，运输沙土、水泥、土方的车辆必须采取加盖篷布等防尘措施，防止物料沿途抛撒导致二次扬尘。

(5) 施工场地出入口，配备专门的清洗设备和人员，负责对出入工地的运输车辆及时冲洗，不得携带泥土驶出施工场地；同时，对施工点周围应采取绿化及地面临时硬化等防尘措施。

6.1.2 施工噪声控制对策

为最大限度地减少噪声对环境的影响，建设施工期采用以下噪声防治措施：

(1) 合理安排施工作业时间，尽量避免高噪声设备同时施工，并且严禁在夜间进行高噪声施工作业。

(2) 降低设备声级，尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，同时做好施工机械的维护和保养，有效降低机械设备运转的噪声源强。

(3) 合理安排强噪声施工机械的工作频次，合理调配车辆来往行车密度。

6.1.3 废水污染防治措施

施工期生产废水和生活污水若不妥善处理将会造成一定的环境污染，因此建议施工期废水做好以下防治措施：

(1) 工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排，乱流污染道路、环境。

(2) 施工人员集中居住地要依托现有生活污水收集设施，进入园区污水处理厂进一步处理。

(3) 施工时产生的泥浆水以及混凝土搅拌机及输送系统的冲洗废水应设置临时沉沙池，含泥沙雨水、泥浆水经过沉沙池沉淀后回用到搅拌砂浆等施工环节。

6.1.4 施工固废处置要求

(1) 设置生活垃圾箱，固定地堆放，分类收集，定期运往园区环卫部门指定的垃圾堆放点。

(2) 地基处理，开挖产生的土石方及其它建筑类垃圾，要尽可能回填于工业场地内部地基处理，多余部分应按照园区环卫部门要求运往指定建筑垃圾场填埋处理。

(3) 施工期建筑垃圾与生活垃圾应分类堆放，分别处置，严禁乱堆乱倒。

6.1.5 生态保护、恢复措施

项目建设对生态环境的影响主要是施工期地基的开挖、施工材料堆放等对地表土壤及植被的破坏，从而影响到区域生态系统的变化或引发相关环境问题。为了将这些负面影响降低到最小程度，实现开发与生态保护协调发展，在工程实施全过程中，采取一定的环保对策与措施，是工程设计中必不可少的工作，为此提出以下要求：

(1) 强化生态环境保护意识，对施工人员进行环境保护知识教育。

(2) 施工时尽量减少场地外施工临时占地，在满足施工要求的前提下，施工场地要尽量小，以减轻对施工场地周围土壤、植被和道路的影响，不得随意扩大范围，尽量减少对附近的植被和道路的破坏。

(3) 在施工过程中，对物料、堆土、弃渣等应就近选择平坦地段集中堆放，并设置土工布围栏，以免造成水土流失。

(4) 对临时占地的开挖土方实行分层堆放，全部表土都应分开堆放并标注清楚，至少地表 0.3m 厚的土层应被视作表土。填埋时，也应分层回填，尽可能保持原有地表植被的生长环境、土壤肥力，以便于今后开展环境绿化。

(5) 对完工的裸露地面要尽早平整，及时绿化场地。

6.2 运营期污染防治措施分析

6.2.1 运营期大气环境保护减缓措施

首先按照《报废汽车回收拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）要求，采取下列基础措施：

①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；

②禁止采用露天焚烧或简易焚烧的方式处理报废机动车拆解、破碎过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物。

(1)切割粉尘及废气

拆解作业在封闭车间内进行，根据工程分析可知，切割以电能为动力，不涉及液化天然气、氧气、乙炔等燃料，电能为清洁能源。本项目产生的切割粉尘颗粒物质量较大，废气源强较小，车间沉降。通过加强车间通风，少部分粉尘以无组织形式排放。

(2)破碎粉尘

汽车破碎加工车间为封闭式厂房，由于金属比重较大，自然沉降较快，大部分自然沉降在生产区内，类比同类型项目粉尘产生情况，粉尘产生量按原料用量的 0.06% 计算，本项目钢铁总重为 17530t/a，则本项目破碎车间产生的金属粉尘数量为 1.0518t/a。破碎车间设置有集气罩+脉冲式布袋除尘器对该部分粉尘进行处理，粉尘废气收集系统配备的风机风量为 10000m³/h，集气罩收集效率达 90%以上(以 90%计)，脉冲式布袋除尘器除尘效率可达 99%，本项目以收集效率 90%计算，则进入集气罩粉尘的量为 0.947t/a，产生浓度为 39.5mg/m³。经过除尘后，排放量为 9.47kg/a，排放速率为 0.00395kg/h，排放浓度为 0.395mg/m³。经过处理后的废气，通过 15m 高的排气筒排出。

未进入收集系统的粉尘无组织排放，粉尘无组织排放量为 0.1052t/a，排放速率为 0.044kg/h。

切割粉尘和除尘器收尘为一般性固体废物，产生量约为 1t/a，由园区环卫部门集中拉运至吉木萨尔县固废料贮存综合利用场进行填埋。

(3)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漏到空气中，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。

(4)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。

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

6.2.2 运营期水环境保护减缓措施

首先按照《报废汽车回收拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)要求，采取下列基础措施：

①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。

②未拆解的报废机动车的贮存区、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；

③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应设置专门的收集设施和污水处理设施。

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

6.2.2.1 生产废水与生活污水防治措施(源头控制措施)

本项目所产生废水主要为项目区生活污水、生产废水及初期雨水。生活污水依托项目区西北侧拟建的“吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园--大宗商品仓储物流园项目”生活区排放至园区污水处理厂进一步处理，不对外环境排放；生产废水包括拆解车间地面冲洗水、底盘轮胎清洗水等，经隔油池(油水分离器)+沉淀池(总容积约 10m³)处理回用于地面冲洗，不外排；本项目采用平流式隔油池，利用自然上浮分离去除含油污水中浮油的构筑物，废水从一端进入，从另一端流出，由于池内水平流速很小，相对密度小于 1.0 而粒径较大的油品杂质在浮力的作用下上浮，并且聚集在池的表面，通过设在池表面的集油管和刮油机收集浮油。

本项目建设 150m³ 事故池(初期雨水调节池兼风险应急池)，用于收集初期雨水及事故状态下的消防水。初期雨水经收集后排入隔油沉淀池处理，处理后回用于地面冲洗环节，不外排。

6.2.2.2 地下水污染防治措施(分区防控措施)

1) 厂区污染防渗区划分

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

重点防渗区主要指位于地下、半地下的生产功能单元或其它易产生污染物质的场所，当污染物质泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，以及虽可被及时发现并处理，但污染物泄漏后污染状况较严重的生产功能单元。本项目重点污染防治区主要包括：拆解车间、危废储存间、清洗区、生产废水隔油池与沉淀池、事故池(初期雨水

调节池兼风险应急池)等。

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

2)分区防渗措施

a 重点防渗区

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

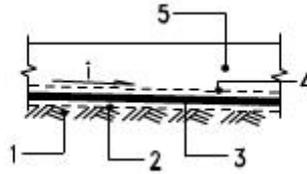
抗渗混凝土：抗渗等级 P_8 级，渗透系数约为 $0.261 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 20 \text{cm}$ →原地层

通过计算，上述防渗设计的防渗性能可满足且大于6.0m厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 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(危废储存间)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。

重点防渗区防渗结构示意图见图 6.2-1。



1-地基土；2-膜下保护层；3-HDPE 膜或其他人工材料；4-膜上保护层；5-砂石层。

图 6.2-1 重点防渗区防渗结构示意图

b 一般防渗区

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

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

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。厂区分区防渗图见图 6.2-2。

6.2.2.3 地下水污染防治措施(污染监控措施)

(1)跟踪监测计划

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

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

子。本监测计划的具体监测要求见表 6.2-1。

表 6.2-1 本工程地下水监测孔布置及监测要求一览表

监测孔号	J1
监测孔区位	厂区南偏西方向(下游)
监测孔孔深	>10m
监测地下水层位	地下以下第一层潜水层
监测频率	一年两次，枯水期、丰水期各 1 次
监测项目	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类
说明	主要监测沿地下水流向确定的厂址下游区域地下水水质，用以与本报告现状地下水水质监测结果比对
备注	可选择下游区域现有井

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

(2)跟踪监测与信息公开

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

6.2.2.4 应急响应措施

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定地下水污染应急响应程序(见图 6.2-3)。

(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。

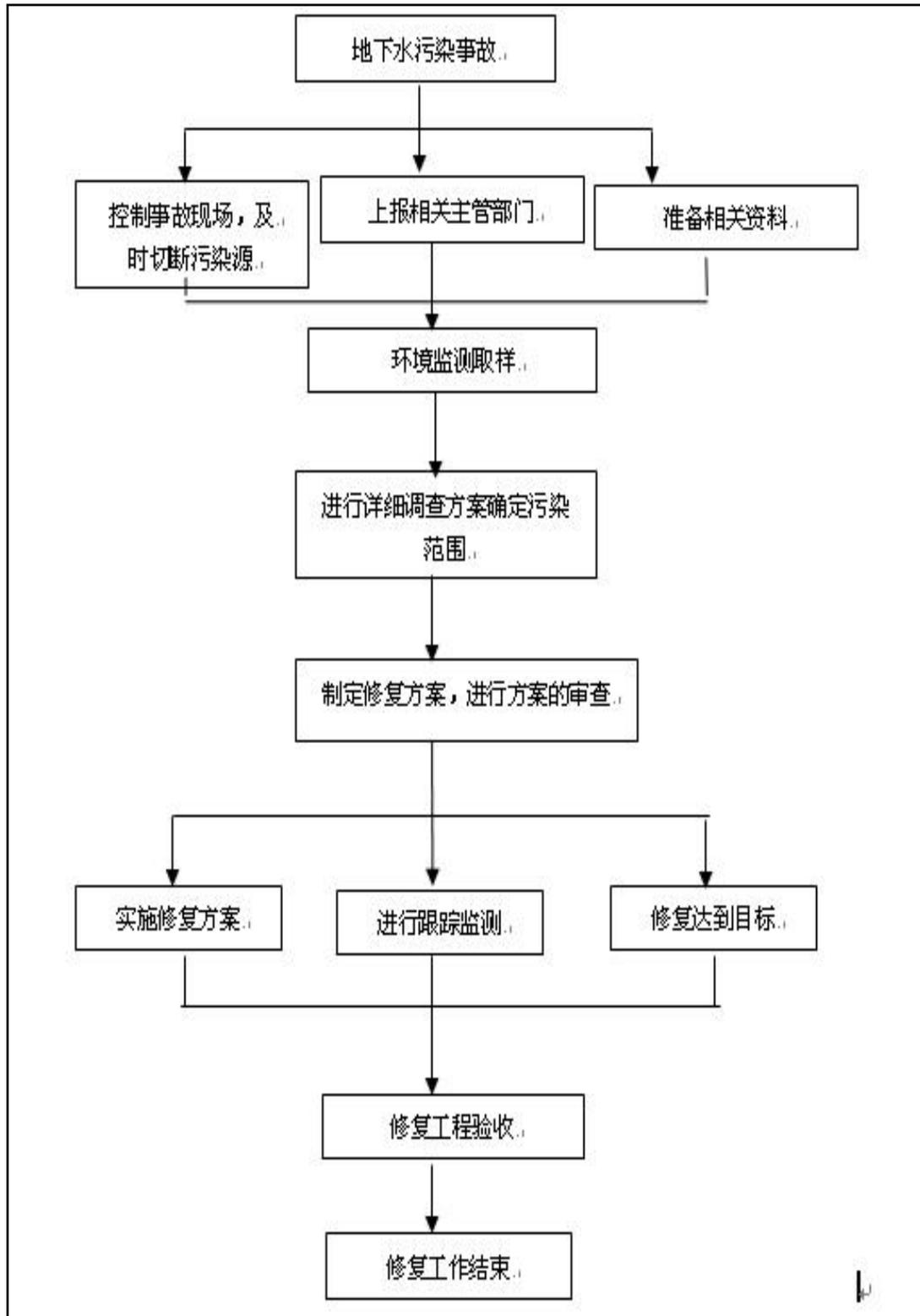


图 6.2-3 地下水污染应急响应程序框图

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靠近厂区中部一侧。

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

(3)设置安全气囊引爆装置单独操作间，并采取隔声措施。

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

(5)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)夜间不进行噪声较大的翻转、切割、破碎等工序工作。

(7)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

首先按照《报废汽车回收拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）要求，采取下列基础措施：

①拆除下来的各种危险废物，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。

②各种危险废物在厂区内的贮存时间不得超过一年。

本项目固体废物主要分为一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

6.2.4.1 一般工业固废

(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，并作为其他再生资源回收加工厂的生产原料进行销售。共计 22655t/a，主要出售给相关物资回收单位进行回收利用。

(2) 不可回收利用固废

拆解过程产生的皮制品、破碎玻璃、塑料和切割、破碎废气产生的粉尘收尘等其他不可利用固体废物，共计 872t/a，定期拉运至吉木萨尔县固废料贮存综合利用场进行填埋。

不可回收利用固废处置可依托行分析：

吉木萨尔北三台工业园区内的一般工业固体废物，运至吉木萨尔县神彩东晟投资有限责任公司建设的固废料贮存综合利用场进行填埋。该固废填埋场设计库容为 100 万 m³，处置对象为北三台循环经济工业园区内近期、中期、远期规划的工业固体废物，服务期限为 24 年。该项目已经进行环评并且批复完成，批文号“吉环项发[2017]25 号”，并且已经完成竣工环境保护验收，验收批复文号为“吉环项验【2018】3 号”。

园区北侧已建好的固体废弃物填埋场目前稳定运行，本项目可依托。

6.2.4.2 生活垃圾

主要为日常办公及生活产生，产生量为 15.9t/a，经工业园区环卫部门收集处理或依托拟建的“吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园--大宗商品仓储物流园项目”生活区集中收集，再运至园区北侧已建好的固体废弃物填埋场填埋处理。

生活垃圾处置可依托性分析：

园区内设置生活垃圾收集点和垃圾中转站，集中收集后的生活垃圾运至园区北侧已建垃圾填埋场进行处理。垃圾处理厂已经进行过环保验收且运行稳定，具有接纳本项目生活垃圾的能力。

6.2.4.3 危险废物

(1) 处置方式

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

(2) 贮存、堆存、转运、管理要求

详见 5.2.4.4 小节，汇总表格见表 6.2-2、表 6.2-3。危险废物标签见图 6.2-4，危险废物种类标志见图 6.2-5。

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	<p>(1)采取分区分类储存；危废储存间，总面积约 150m²。区分为液体类危险废物贮存间及固体类危险废物贮存间两大区域；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，液体类废物具体可分为润滑剂、液压油等费油贮存区，汽油贮存区、制冷剂贮存区等），固体类废物具体可分为铅酸蓄电池贮存区，其他固体废物贮存区等）。</p> <p>(2)基础必须防渗，防渗层防渗能力需等效于 1m 厚粘土层(渗透系数≤10⁻⁷cm/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≤10⁻⁷cm/s 防渗能力。</p> <p>(3)危险废物堆放防风、防雨、防晒。</p> <p>(4)地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。</p> <p>(5)危险废物储存容器、储存间设计要求具体详见表 6.2-3。</p>
转运要求	危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度；危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，在危险废物回收后保留期为 3 年。
危险废物环境管理	设专门管理人员，建立废物审计及转移联单制度，实行全过程管理，对危险废物的产生、收集、运输、贮存、加工处理直至最终处置；向环保主管部门进行申报、登记，并接受管理部门的监督和指导。做好标识工作，危险废物标签见图 6.2-3，危险废物种类标志见图 6.2-4。

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	废油液、氟利昂需采用符合相关标准专用收集桶
	收集桶及材质要满足相应（抗震、抗压等）强度要求
	收集桶必须完好无损，桶内容器材质与各费油液以及氟利昂相容（相容指不相互反应，下同）
	各收集桶均为封闭收集。收集桶内部与各费油液及氟利昂表面之间保留 100mm 以上的空间
	收集桶外必须贴上危险废物标签
空调制冷剂收集要求	用专用设备回收汽车空调制冷剂
含聚氯联苯或聚氯三联苯的电容器、机油滤清器、蓄电池收集	具备分类存放含聚氯联苯或聚氯三联苯的电容器、机油滤清器、蓄电池容器及场所
危险废物暂存间的要求	危险废物存储间必须设置避雷设备
	各费油液及氟利昂收集桶存储室应设置在阴凉通风处，避免日光直接照射，库温控制在 30℃ 以下为宜
	危险废物存储间地面与裙角要用坚固、防渗材料制造
	建筑材料必须与机油、汽油、柴油等相容
	危险废物存储间均需要照明措施和观察口
	危险废物存储间地面必须为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕
基础必须防渗，防渗层防渗能力需等效于 1m 厚粘土层(渗透系数≤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≤10 ⁻⁷ cm/s 防渗能力。	
油水分离设施、事故池	危险废物暂存间周围设置截排水沟 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 6.2-4 危险废物标签

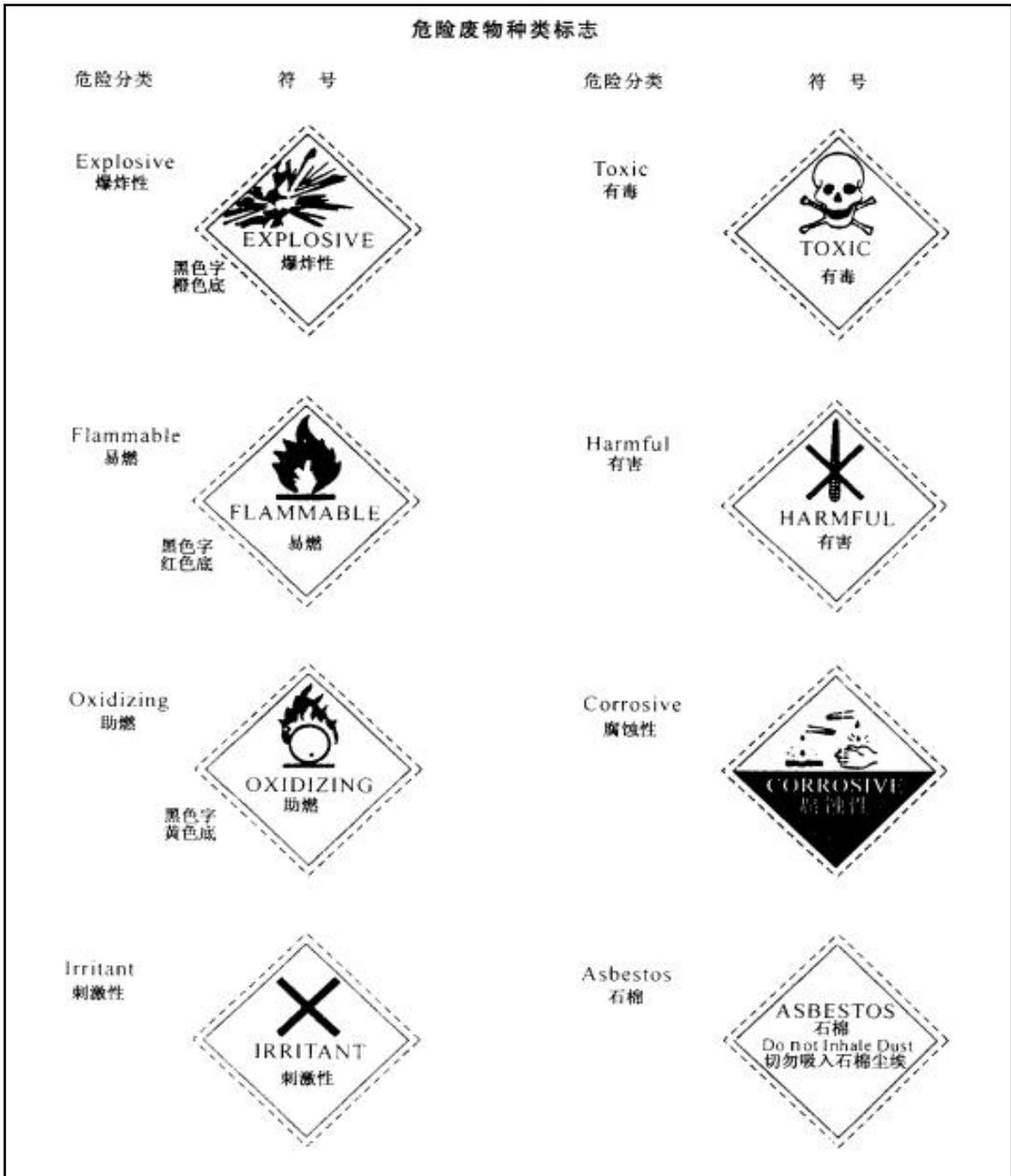


图 6.2-5 危险废物种类标志

6.2.4.4 固体废物治理措施的技术可行性分析

本着追求社会效益、经济效益和环境效益统一的原则，采取合理、恰当的治理措施可使固体废物得到“资源化、减量化、无害化”利用和处置方式，项目对固体废物处理处置原则为：有回收利用价值的固废尽量充分循环利用或外卖重新利用，无回收利用价值的固废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。

7 环境经济损益分析

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

7.1 社会效益分析

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

7.2 环保投资估算

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

根据“三同时”的有关规定，为了有效地控制项目实施对周围环境可能造成的影响，实现污染物总量控制的环境保护目标，本次建设项目总投资 5122.56 万元，项目的环保投资情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目环保投资估算

类别	治理项目	污染因子	主要的环保设施	数量	投资估算 (万元)
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 和氨氮	依托项目区西北侧拟建的“大宗商品仓储物流园项目”生活区排放	/	/
	生产废水	COD _{Cr} 、SS 和石油类	隔油池(油水分离器)+沉淀池: 共 10m ³	1	10
	初期雨水	COD _{Cr} 、SS 和石油类	事故池(初期雨水收集池兼风险应急池)	1	10
废气	拆解车间	破碎车间粉尘	集气罩+脉冲式布袋除尘器 +15m 高排气筒	4	25
		废气(非甲烷总烃)	密闭废油抽取机、废液回收机	/	4
		废气(氟利昂)	制冷剂收集器	/	2
噪声	厂房	机械噪声	选用具有减震、降噪、隔声、消声设计的设备	/	/
固废	一般生产固废	一般生产固废	临时堆存场所	1 处	40
	危险废物	危险固废	按《危险废物贮存污染控制标准》设置危废储存间暂存, 并进行防渗处理, 同时分类委托有资质公司回收处理; 配备危险品储存容器(封闭油桶等)	1 处	
		危险固废	危险废物标识牌	/	
	生活垃圾	生活垃圾	带盖垃圾箱	1 处	
风险及地下水	设施	事故池(初期雨水收集池兼风险应急池):150m ³		/	/
		应急设施(消防设施、灭火器配备等)		/	3
		分区防渗(重点防渗区及一般防渗区)		/	30
其他	项目区景观及废气和噪声防治	加强厂区绿化。		-	5
合计					129

根据环评提出的环保治理方案, 估算环保投资额 129 万元, 占总投资 5122.56 万元的 2.52%。

7.3 环保投资经济损益分析

项目建成投产后, 预计年销售收入(税后)达 4016.15 万元, 投产首年即可盈利, 产生的经济效益显著。项目建成投产后, 直接为社会解决 50 余人的劳动就业问题, 同时带动相关原料加工产业, 还可以带动周边的运输业以及餐饮、服务等第三产业的发展。项目建设在带来经济效益的同时, 也带来了良好的社会效益。

作为吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园的子项目之一, 项目建成后将是吉木萨尔县及周边地区规模较大且目前唯一的报废汽车资源循环利用

基地,和“吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园--大宗商品仓储物流园项目”、“吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园--废旧轮胎回收利用项目”形成产业闭环。

年回收拆解 10000 辆报废汽车,大大减少了旧汽车堆放对城市环境造成的不利影响。运营期产生的生产废水经油水分离器处理后回用于生产,生活污水依托项目区西北侧拟建的“大宗商品仓储物流园项目”生活区排放至园区污水处理厂。粉尘及废气可以达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2,排放速率、排放浓度及无组织排放周界外浓度最高点限值要求。拆解过程中产生各类固废分类收集,危险固废按规定暂存后交由有资质的单位处置,避免二次污染。因此本项目的环境效益明显。

综上所述,本项目具有良好的社会、经济、环境效益,促进社会、经济、环境的协调发展。

7.4 环境经济损益综合分析

综上所述,本项目的建设具有显著的经济效益和良好的社会效益,通过采取一系列环保措施后对环境的污染可得到有效控制。

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

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

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

8 环境管理与环境监测

8.1 环境管理机构设置的目的

8.1.1 设置目的

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

8.1.2 机构的设置

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

8.1.3 机构的职责

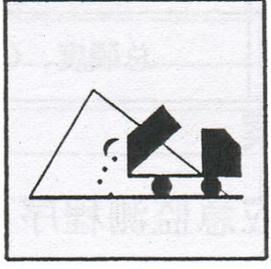
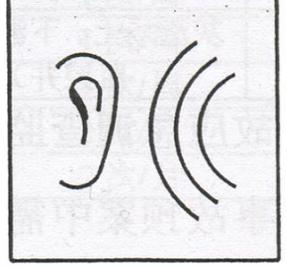
- ①组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行员工环保专业知识的教育。
- ②组织制订项目的环保管理制度、年度实施计划和长远环保规划,并监督贯彻执行。
- ③提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。
- ④参加项目的环保设施工程质量的检查、竣工验收以及污染事故的调查。
- ⑤项目建成后,每季度对各环保设施运行情况全面检查一次。
- ⑥按照《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)的要求,对污染物排放进行日常监测;应建立拆解、破碎报废机动车经营情况的记录制度,如实记载每批报废机动车的来源、类型、重量(数量),收集(接收)、拆解、破碎、贮存、处置的时间,运输单位的名称和联系方式,拆解、破碎得到的产品和不可回收利用的废物的数量和去向等。监测报告和经营情况记录应至少保存3年。

8.1.4 排污口规范化

本项目需规范化的排污口为固废收集点排放口、噪声排放口。本项目应按《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)规定的图形,做到各排污口(源)的环保标志明显,便于企业管理和公众监督。

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

表 8.1-1 环境保护图形标志设置图形表

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

8.2 污染源排放清单

本项目污染源排放清单见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目污染源排放清单

环评因素	主要影响因素	排放量(或产生浓度)	污染物	
大气环境	破碎粉尘	9.47kg/a	TSP	
	非甲烷总烃	94.2kg/a	VOCs	
	氟利昂	少量	氟利昂	
水	生活污水	水量	1272m ³ /a	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、
		COD _{Cr}	浓度：600mg/L；产生量：763.2kg/a	/
		BOD ₅	浓度：400mg/L；产生量：508.8kg/a	/
		SS	浓度：500mg/L；产生量：636kg/a	/
	氨氮	浓度：50mg/L；产生量：63.6kg/a	/	
声环境	机械噪声	声级约 60~100[dB(A)]	/	
固废	一般固废(可利用产品)	22655t/a	钢铁、有色金属、塑料、玻璃	
	一般固废(不可利用)	872t/a	皮布制品、其他不可利用物(碎玻璃、塑料等)、切割破碎收尘	
	危险固废	222t/a	燃油(汽油、柴油)、旧油(废油等,含隔油池废油)、制冷剂、防冻液、冷却液、尾气催化剂、铅酸电池、气囊、含多氯联苯的废电容、电路板、电子元器件、油水分离器产生的废油及污泥	
	生活垃圾	15.9t/a	生活垃圾	

8.3 施工期环境监理

建议建设单位在拟建项目环评批复后,委托一家有资质环境监理单位,依据环保法律法规、建设项目环境影响评价文件及环境保护行政主管部门批复、环境监理合同等,对项目实施专业化的环境保护咨询和技术服务,协助和指导建设单位全面落实环境保护措施。建设单位在施工招标文件、施工合同、环境监理招标文件和监理合同中要明确施工单位、环境监理单位的环境保护责任和目标任务。环境监理文件为建设项目竣工环境保护验收的重要依据。

8.3.1 环境监理目标与任务

8.3.1.1 环境监理目标

环境监理的对象主要是工程中的环境保护设施、生态恢复措施、环境风险防范措施以及受工程影响的外部环境。环境监督主要内容包括:工程施工过程中环境污染是否满足环境保护的相关要求,与主体工程配套的环保措施落实情况等,协调好工程建设与环境保护、建设单位与各相关方的关系。

总体目标：按环境监理服务的范围和内容，履行环境监理义务，独立、公正、科学、有效的服务于工程，实施全面、全过程环境监理，使工程在设计、施工、试运营等方面达到环境保护的要求。

8.3.1.2 环境监理任务

对项目污染源排放污染物情况和生态影响情况实施现场监督、检查，并参与处理，确保污染治理设施正常运转和稳定达标排放。同时包括“三控制、二管理、一协调”。“三控制”指质量控制、进度控制和投资控制；“二管理”指合同管理和信息管理；一协调主要是协调业主与承建商及环境保护工作有关部门的关系。

8.3.2 环境监理单位管理机构与职责

环境监理单位受建设单位委托，在建设单位授权范围内开展施工前期、施工期的环境管理，全面监督和检查设计、施工单位各项环境保护标准、技术规范的落实和执行情况，依据国家和地方有关环境保护法律法规、政策法令、标准以及施工承包合同中有关环保条款，及时处理和解决出现的环境纠纷事件。环境监理单位主要职责如下：

(1) 编制环境监理计划（方案、细则等），确定环境监理项目和内容。

(2) 依据监理细则进行监理，防止和减轻由施工与试生产活动引起的环境污染和对生态的破坏行为。

(3) 全面监督和检查各施工单位环境保护措施落实情况和效果，及时处理和解决 施工中出现的环境污染及环境纠纷事件。

(4) 全面检查施工单位负责的施工迹地的处理、恢复情况，主要包括迹地恢复和 绿化措施及效果等。

(5) 负责落实环境监测的实施，审核有关环境报表，根据水质、环境空气、噪声 等监测结果，对工程施工提出相应要求，减少工程给环境带来的不利影响。

(6) 在日常工作中作好监理记录及监理报告，组织质量评定，参与竣工验收。

8.3.3 环境监理工作内容

(1) 施工前期环境监理

污染防治方案审核：根据具体项目工艺设计，审核施工工艺中“三废”排放环节，排放主要污染物及设计中采用的治理技术是否先进，治理措施是否可行。污染物最终处置方法和去向，应在工程前期按有关文件规定和处理要求，做好计划，并向环保主

管部门申报后具体落实。

审核施工承包合同中环境保护专项条款：施工承包单位必须遵循环境保护有关要求，以专项条款的方式在施工承包合同中体现，施工过程中据此加强监督管理、检查、监测，减少施工期对环境的污染影响，同时对施工单位的文明施工素质及施工环境管理水平进行审核。

(2) 施工期环境监理

监督检查环保设施“三同时”建设进度，核实与设计方案的符合性；特别是隐蔽工程，如地下水防渗措施是否按环保对策执行环保措施、措施落实情况及效果。监督检查施工过程中各类机械设备是否依据有关法规控制噪声污染；监督施工废水的收集、处理及综合利用的情况。监督检查工地废旧设备、物料残渣和生活垃圾是否按规定进行妥善处理处置。做好施工人员环境保护培训工作，培养参建人员爱护环境、防止污染的意识以及施工期污染物排放的环境监测、检查、检验工作。参与调查处理施工期的环境污染事故和环境污染纠纷。

(3) 现场监理

施工期间，环境监理工程师将对承包商环保方面施工及可能产生污染的环节应进行全方位的巡视，对主要污染工序进行全过程旁站、全环节监测与检查。其工作内容主要有：协调现场施工环境监理工作，重点巡视施工现场，掌握现场的污染动态，督促承包商和监理双方共同执行好环境监理细则，及时发现和处理较大的环保污染问题。

环境监理工程师对各项工程部位的施工工艺进行全过程的旁站监理，现场监测、检查承包人的施工记录。

8.4 运营期环境监测

根据建设项目的具体情况，企业环保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。

(1) 监测计划

监测项目及设置情况见表 8.4-1。

表 8.4-1 运营期污染源监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	实施机构
------	------	------	------	------

噪声	厂界噪声	厂界四周(共4个点位)	Leq (A)	1次/年	受委托的环境监测站进行
废气	无组织废气	厂界四周(1个点位,处于监测期下风向)	非甲烷总烃、粉尘(TSP)	2次/年(春、冬季)	
	地下水	下游水井(厂区西南)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	2次/年	
	土壤	厂区	石油烃	1次/年	
	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			

(2) 采样和测定方法

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。

(3) 数据记录要求

① 监测信息记录

手工监测的记录按照《排污单位自行监测技术指南总则》执行。企业应当定期记录开展手工监测的日期、时间、污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频次、监测方法和仪器、采样方法等,并建立台账记录报告。

② 生产和污染治理设施运行状况信息记录

监测期间应详细记录企业以下生产及污染治理设施运行状况,日常生产中也应参照以下内容记录相关信息,并整理成台账保存备查。

1) 生产运行状况记录

分生产线记录每日的原辅料用量及产量:取水量(新鲜水),主要原辅料使用量,产品产量等;

2) 污染物处理运行状况记录

按日记录污染物处理量、产生浓度、排放浓度、处理使用的药剂名称及用量。

(4) 监测质量保证与质量控制

梳理监测质控要求,建立自行监测质量保证与质量控制体系。

8.5 建设项目环境保护“三同时”验收内容

项目建设过程中应严格执行“建设项目中防治污染的措施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”。项目施工期环境保护检查监理见表 8.5-1。运营期环境保护“三同时”验收一览表见表 8.5-2。

表 8.5-1 建设项目施工期环境保护检查监理一览表

	污染源	验收设施	验收标准
施 工 期	施工扬尘	洒水设备	/
		运输车辆工况正常，限制车辆行驶速度	车速不大于 5km/h
		道路硬化	/
		抑尘网布、围墙遮挡	/
		使用商品混凝土，禁止使用混凝土搅拌机	/
	施工噪声	选用低噪声设备和其他降噪措施	施工场界噪声达标
	施工废水	沉淀池、集水池(前设隔油池)	
	施工固废	建筑垃圾按照园区指定地点清运，配备密闭式垃圾箱，保持建筑区域整洁干净	

表 8.5-2 项目环境保护“三同时”验收一览表

处理对象	污染源	污染防治措施	主要污染物	验收要求
废气(无组织)	破碎粉尘	集气罩+脉冲式布袋除尘器+15m 高排气筒	粉尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表二中的 2 级标准
	抽取、贮存汽车废油产生的非甲烷总烃	废油抽取(回收)机封闭抽取回收; 封闭储油罐体(油桶等)储存; 车间通风	非甲烷总烃	
	制冷剂回收	制冷剂收集器, 密闭储存; 车间通风	氟利昂	
废水	生产废水	隔油池(油水分离器处理)+沉淀池处理, 容积共约 10m ³	石油类、SS、COD	处理后回用于生产
	生活污水	依托项目区西北侧拟建的“大宗商品仓储物流园项目”生活区排放至园区污水处理厂	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃	生活污水排放可依托
	初期雨水	事故池(150m ³)	石油类、SS、COD	沉淀后回用于生产
	生产构筑物	重点污染防治区: 拆解车间、危废储存间、生活污水储水罐、生产废水隔油池与沉淀池、事故池(初期雨水调节池兼风险应急池)等; 抗渗混凝土: 抗渗等级 P ₈ 级, 渗透系数约为 0.261×10 ⁻⁸ cm/s, 厚度≥20cm	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	防渗性能不低于 6.0m 厚、渗透系数不大于 1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层的防渗性能
		一般污染防治区: 产品储存库、报废汽车存储场地、拆解后材料堆存场地、厂区道路等: 普通混凝土: 抗渗等级 P ₄ 级, 渗透系数约为 0.663×10 ⁻⁸ cm/s, 厚度≥10cm		防渗性能不低于 1.5m 厚、渗透系数不大于 1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的黏土层的防渗性能
固废	可回收材料(钢铁、金属、橡胶、塑料等)	回收、出售		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)
	生活垃圾和不可利用固体废物	不可利用固体废弃物定期拉运至吉木萨尔县固废料贮存综合利用场进行填埋; 生活垃圾委托工业园区环卫部门收集处置, 最终运至园区北侧已建垃圾填埋场进行填埋处理		
	危险废物	分区分类储存, 液体类废物采用专用容器存储, 储存于危废储存间, 分类委托有资质的单位处置, 危废储存间应防渗硬化, 满足《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)要求		
噪声		选用具有减震、降噪、隔声、消声设计的设备		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
非正常情况污染物泄漏		设置 1 个应急事故池, 容积 150m ³ (同上, 可用于存放初期雨水)		不对外排放

说明: 本项目大气污染物排放均为无组织排放, 不存在有组织排放。

8.6 总量控制分析

根据《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》(征求意见稿),国家主要对二氧化硫、化学需氧量、氨氮、氮氧化物 4 种主要大气污染物实行排放总量控制计划管理,结合本项目污染特征和当地的环境状况,有如下 4 项:

(1)废气污染物指标(2 项):二氧化硫、氮氧化物;

(2)废水污染物指标(2 项):化学需氧量、氨氮。

本项目废气主要为有组织粉尘和少量无组织粉尘,及有机废气(非甲烷总烃等),因此不申请总量控制指标。

本项目生产废水经处理后回用不外排,生活污水依托项目区西北侧拟建的“大宗商品仓储物流园项目”生活区排放至园区污水处理厂。根据“达标排放”及“污染物总量区域平衡”的原则,本项目废水全部回用,因此不申请总量控制指标。

本项目固废综合利用与处置,危险废物交由有资质单位处置,一般固废多做外售处理,不可利用部分拉运至吉木萨尔县固废料贮存综合利用场进行填埋处理,生活垃圾运至园区北侧已建垃圾填埋场进行填埋处理。

9 结论和建议

9.1 结论

9.1.1 建设项目概况

本项目位于选址于吉木萨尔北三台循环经济工业园区，三园路1号地块，项目区中心地理坐标：东经88°46′44.30"，北纬44°05′29.07"。项目区占地性质为二类工业用地。项目总投资5122.56万元，全部为企业自筹，其中环保投资为129万元，占总投资的2.52%。占地面积为67737.0m²（约102亩），总建筑面积为5633.0m²，建设内容包括拆解车间、产品存贮库、危废储存间、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）》和《新疆产业结构调整指导目录（2010年本）》中的鼓励类第四十三项环境保护与资源节约综合利用第5小项，“区域性废旧汽车、废旧电器电子产品、废旧船舶、废钢铁、废旧木材、废旧橡胶等资源循环利用基地建设”。本项目是回收拆解报废汽车，使其相关资源得到循环再生，而且能耗低。因此，建设项目符合国家相关产业政策及技术发展要求。

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

9.1.3 选址合理性结论

项目厂址位于吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园，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，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；符合循环经济工业园区的产业发展定位，选址符合吉木

萨尔县北三台工业园区总体规划（2019-2030）要求。

9.1.4 环境质量现状

①大气

本项目所在区域为不达标区，项目所在区域 CO 及 O₃ 日平均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5} 日均浓度、年均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 日平均浓度超标率分别为 0.27%、14.79%、22.19%、0.82%。PM₁₀、PM_{2.5} 超标原因主要是因为干旱少雨，风沙较大；NO₂ 主要来自园区现有工业源排放。

根据现状监测数据，本项目所在区域其它污染物(非甲烷总烃)现状浓度监测值可满足《大气污染物综合排放标准详解》中短期(30min)均值 2.0mg/m³ 限值要求。

②地下水

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。

⑤土壤环境

厂址周边各个监测点土壤中的各监测因子均能满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选限值要求。

9.1.5 污染物产生及排放情况

废水：运营期生产废水包含拆解车间地面冲洗水及底盘轮胎清洗水，产生量约 550.5m³/a，经隔油池(油水分离器)+沉淀池处理后回用于地板冲洗，不外排；生活污水产生量约 1272m³/a，排放依托项目区西北侧拟建的“吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园--大宗商品仓储物流园项目”生活区排放至园区污水处理厂。

废气：运营期废气污染源主要包括少量切割粉尘、破碎粉尘和有机废气，切割废气为金属颗粒物，金属比重都比较大，自然沉降较快，且由于本拆解车间为全封闭厂房，因此大部分自然沉降在生产区内；破碎粉尘则进入集气罩粉尘的量为 0.947t/a，

经过除尘后排放量为 9.47kg/a，经过处理后的废气，通过 15m 高的排气筒排出。

有机废气主要为非甲烷总烃，产生及排放量约 94.2kg/a；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)、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、破碎生产线等)，声级为 60~100dB(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 23527t/a(其中，可回收利用固废(产品)约 22655t/a，主要出售给相关物资回收利用等单位回收利用；不可回收利用固废约 872t/a，拉运至吉木萨尔县固废料贮存综合利用场进行填埋。)危险废物约 222t/a，分类委托有资质危险废物处置机构进行处理；生活垃圾约 15.9t/a，委托工业园区环卫部门统一处置，再运至园区北侧已建好的固体废弃物填埋场填埋处理。

9.1.6 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破碎粉尘及有机废气(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)、破碎车间设置有集气罩+脉冲式布袋除尘器对该部分粉尘进行处理，经处理后的废气由 15m 高排气筒排放、采用密闭废油抽取机和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。通过上述措施对生产废气影响进行控制，经预测，本项目有组织和无组织粉尘、非甲烷总烃在下风向最大地面落地点浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放速率、排放浓度及无组织排放周界外浓度最高点限值要求，厂界达标，对敏感目标无影响。综上，污染物排放对周边环境的影响不大，对区域环境空气质量基本无影响。

(2)废水

运营期生产废水包含拆解车间地面冲洗水及底盘、轮胎清洗水，产生量约 550.5m³/a，经隔油池(油水分离器)+沉淀池处理回用于地板冲洗，不外排；生活污水

产生量约 1272m³/a，依托项目区西北侧拟建的“吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园--大宗商品仓储物流园项目”生活区排放至园区污水处理厂进一步处理，不对外环境排放，对地表水环境无影响。

本项目采取分区防控措施，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区。重点防渗区主要包括：拆解车间、危废储存间、生产废水隔油池与沉淀池、事故池(初期雨水调节池兼风险应急池)等，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表 7 要求，防渗层的防渗性能不低于 6.0m 厚、渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能；一般防渗区主要包括：产品储存库、报废汽车存储场地、拆解后材料堆存场地等，防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚、渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能；经预测，受下渗量、地层条件、气候条件等因素影响，在非正常工况下，在污水储存及处理设施(储罐、水池等)及其它生产运营区域发生防渗破裂导致的少量污染物下渗时，本项目对地下水的影响较小。综上，按照本报告要求，对项目场地进行硬化，对污水储存及处理设施(储罐、水池等)按要求进行防渗处理，生产运营过程中加强管理及检查活动，采取以上措施后，本项目生产运营对地下水影响较小，是可接受的。

(3)噪声

运营期主要噪声源为拆解车间的生产运营设备所产生噪声(翻转机、金属切割机、叉车、扒胎机、破碎生产线等)，声级为 60~100dB(A)。根据本项目噪声计算结果：本项目运行后厂界噪声最大噪声贡献值为 54.6dB(A)，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 23527t/a(其中，可回收利用固废(产品)约 22655t/a，主要出售给相关物资回收利用等单位回收利用；不可回收利用固废约 872t/a，拉运至吉木萨尔县固废料贮存综合利用场进行填埋。)危险废物约 222t/a，分类委托有资质危险废物处置机构进行处理；生活垃圾约 15.9t/a，委托工业园区环卫部门统一处置，再运至园区北侧已建好的固体废弃物填埋场填埋处理。

厂区建设的危废储存间，总面积约 150m²。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。

9.1.7 清洁生产与循环经济结论

企业从生产源头抓起，采取资源优化配置，生产废水经处理后回用于生产，重复利用率 100%，实现循环利用不外排；生活污水依托大宗商品仓储物流园项目生活区排放，排至园区污水处理厂，处理后可依据其出水水质要求进行回用；本项目运营节约了水资源，符合循环经济理念。本项目在生产工艺与装备、资源能源利用、产品指标、污染物产生、废物回收利用、环境管理等方面，符合清洁生产要求；提高了产品附加值，同时实行污染全过程控制，大幅度减少污染。

9.1.8 总量控制结论

本项目废气主要为有组织粉尘和少量无组织粉尘，及有机废气(非甲烷总烃等)，因此不申请总量控制指标。

本项目生产废水经处理后回用不外排，生活污水依托项目区西北侧拟建的“大宗商品仓储物流园项目”生活区排放至园区污水处理厂。根据“达标排放”及“污染物总量区域平衡”的原则，本项目废水全部回用，因此不申请总量控制指标。

9.1.9 公众参与结论

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

9.1.10 总结论

吉木萨尔县北三台循环经济工业园区再生资源循环产业园--报废机动车回收拆解项目符合国家产业政策，用地符合土地政策，选址合理可行；建设项目属低污染项目，项目拟采用的污染防治措施切实可行，环保投资合理，能确保污染物达标排放，在采取各项防护措施后，对评价区的环境影响较小；公众无人持反对意见。项目建成

后具有较好的社会、经济和环境效益。

只要项目建设单位严格执行“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项环保措施和建议，并加强环境管理，按拟定设计规模和建设方案进行建设，从环保角度而言，本项目建设是可行的。

9.2 建议

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

②建设单位应认真贯彻执行清洁生产的有关政策，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，办理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。

10 附表

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input checked="" type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5}) 其他污染物(非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2017)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL20 00 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(TSP、非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(h)		C _{本正常} 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	K≤-20% <input type="checkbox"/>				K>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: (TSP)			监测点位数(1 个)		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境保护距离	距(本项目)厂界最远(0)m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (/)t/a		NO _x : (/)t/a		颗粒物: (0.11465)t/a		VOCs:(0.0942)t/a	

注：“”为勾选项，填“”；“()”为内容填写项

地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	()		

	评价标准	河流、湖库、河口： I类 <input type="checkbox"/> ； II类 <input type="checkbox"/> ； III类 <input type="checkbox"/> ； IV类 <input type="checkbox"/> ； V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域： 第一类 <input type="checkbox"/> ； 第二类 <input type="checkbox"/> ； 第三类 <input type="checkbox"/> ； 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流： 长度（ ） km； 湖库、河口及近岸海域： 面积（ ） km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>	
		设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ； 生产运行期 <input type="checkbox"/> ； 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ； 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ； 解析解 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ； 替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/>	

		满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）		
	无	0		-		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s； 鱼类繁殖期（ ）m ³ /s； 其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m； 鱼类繁殖期（ ）m； 其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施□； 水文减缓设施□； 生态流量保障设施□； 区域削减□； 依托其他工程措施□； 其他□				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□； 自动□； 无监测□		手动☑； 自动□； 无监测□	
		监测点位	（ ）		（处理装置出水）	
	监测因子	（ ）		COD、BOD、SS、pH、氨氮、石油类		
污染物排放清单	□					
评价结论	可以接受☑； 不可以接受□					
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	油类物质				
		存在总量/t	78.5				
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 <u>0</u> 人		5km 范围内人口数 <u>200</u> 人		
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大)			/	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>		
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>		
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类别	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u> / </u> m				
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u> / </u> m						
	地表水	最近环境敏感目标 <u> / </u> , 到达时间 <u> / </u> h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u> / </u> d					
最近环境敏感目标 <u> / </u> , 到达时间 <u> / </u> d							
重点风险防范措施	厂区采取分区防渗工业技术设计安全防范措施; 运输、储存过程风险防控措施; 消防火灾控制措施、应急事故池等。						
评价结论与建议	本项目主要风险因素为油类储罐或液化气瓶发生破裂, 导致液化气或油类物质泄漏, 进而可能发生火灾、爆炸, 对环境及接触人群造成危害。本项目发生泄漏事故概率极低且产生的影响仅限于厂区以内, 对附近生产设施以及人员影响较小, 对周边的居民基本无						

影响，环境风险是可防控的。

注：“□”为勾选项；“___”为填写项