

目 录

1 概述.....	1
1.1 建设项目背景及特点.....	1
1.2 环境影响评价工作过程.....	1
1.3 分析判定相关情况.....	3
1.4 关注的主要环境问题及环境影响.....	16
1.5 环境影响评价主要结论.....	16
2 总则.....	17
2.1 评价目的及评价原则.....	17
2.2 编制依据.....	17
2.3 环境影响识别与评价因子筛选.....	22
2.4 环境功能区划.....	24
2.5 评价标准.....	25
2.6 评价等级与评价范围.....	29
2.7 主要环境保护目标.....	36
3 建设项目工程分析.....	38
3.1 项目概况.....	38
3.2 施工期工程分析.....	49
3.3 施工期项目污染源分析.....	50
3.4 运营期工程分析.....	53
3.5 运营期项目污染源分析.....	70
3.6 本项目污染物排放汇总.....	83
3.7 清洁生产分析.....	84
4 环境现状调查与评价.....	89
4.1 自然环境现状调查与评价.....	89
4.2 喀什经济开发区总体规划.....	93
5 环境影响预测与评价.....	106
5.1 施工期环境影响预测与评价.....	106
5.2 运营期环境影响预测与评价.....	112
5.3 环境风险评价.....	134

6 环境保护措施及其可行性论证.....	149
6.1 施工期污染防治措施分析.....	149
6.2 运营期污染防治措施分析.....	152
7 环境影响经济损益分析.....	169
7.1 环保投资估算.....	169
7.2 社会效益分析.....	170
7.3 环境效益分析.....	170
7.4 经济损益分析结论.....	171
8 环境管理与监测计划.....	172
8.1 环境管理.....	172
8.2 环境监测.....	177
8.3 排污口规范化.....	178
8.4 污染源排放清单.....	180
8.5 建设项目环境保护“三同时”验收内容.....	185
8.6 总量控制分析.....	186
9 结论与建议.....	187
9.1 结论.....	187
9.2 建议.....	193

附 件：

- 附件 1：喀什市可再生资源循环经济示范基地建设项目环境影响评价委托书；
- 附件 2：新疆能康循环经济产业投资有限公司承诺书；
- 附件 3：新疆喀什市企业投资项目登记备案证；
- 附件 4：喀什经济开发区总体规划（2011-2020）环境影响报告书的审查意见；
- 附件 5：环境质量现状检测报告；
- 附件 6：建设项目环评审批基础信息表。

1 概述

1.1 建设项目背景及特点

随着汽车制造业和交通运输业的迅速发展，汽车已成为现今社会不可缺少的交通运输工具，其保有量逐日递增，使得车辆的报废更新和定期性能检测也趋向频繁。如何合理处置废旧机动车、减少环境污染和资源浪费，实现报废机动车及废旧零部件的资源化循环回收利用，以及如何用现代、科学、快速、定量和准确的手段，检测并诊断机动车的技术状况，使机动车更好地发挥其动力性、排气净化性、安全性等使用性能，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。

喀什地区机动车（含摩托车）保有量约 53.35 万辆，每年报废机动车约 2 万辆，车辆上检率按 70% 计算，每年约有 37.34 万辆受检机动车上线检测。为满足喀什地区报废机动车回收拆解和机动车性能检测需求，新疆能康循环经济产业投资有限公司投资 10308 万元，在喀什经济开发区内建设“喀什市可再生资源循环经济示范基地建设项目”，建立集报废机动车回收、拆解和车辆性能检测于一体的现代化服务中心项目。项目建成后，每年可回收拆解报废机动车 2 万辆，检测机动车 8 万辆，基本能满足当地报废车辆的拆解能力，缓解当地车辆年检压力。

本项目的实施，将有效解决喀什地区废旧车辆的循环利用问题，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。同时也有利于提高资源利用效率和道路交通安全水平，防止和减少环境污染，更好地保护环境和推进节能减排工作。

1.2 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》和生态环境部令[2018]第 1 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目属于第三十项，第 86 小项“废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中“废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料（除分拣清洗工艺的）、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用”类，应编制环境影响评价报告书。新疆能康循环经济产业投资有限公司委

托新疆环能工程咨询有限公司承担本项目的环境影响评价工作。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，公众参与主要以网站公示、登报以及张贴告示等形式开展。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《喀什市可再生资源循环经济示范基地建设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 1.2-1。

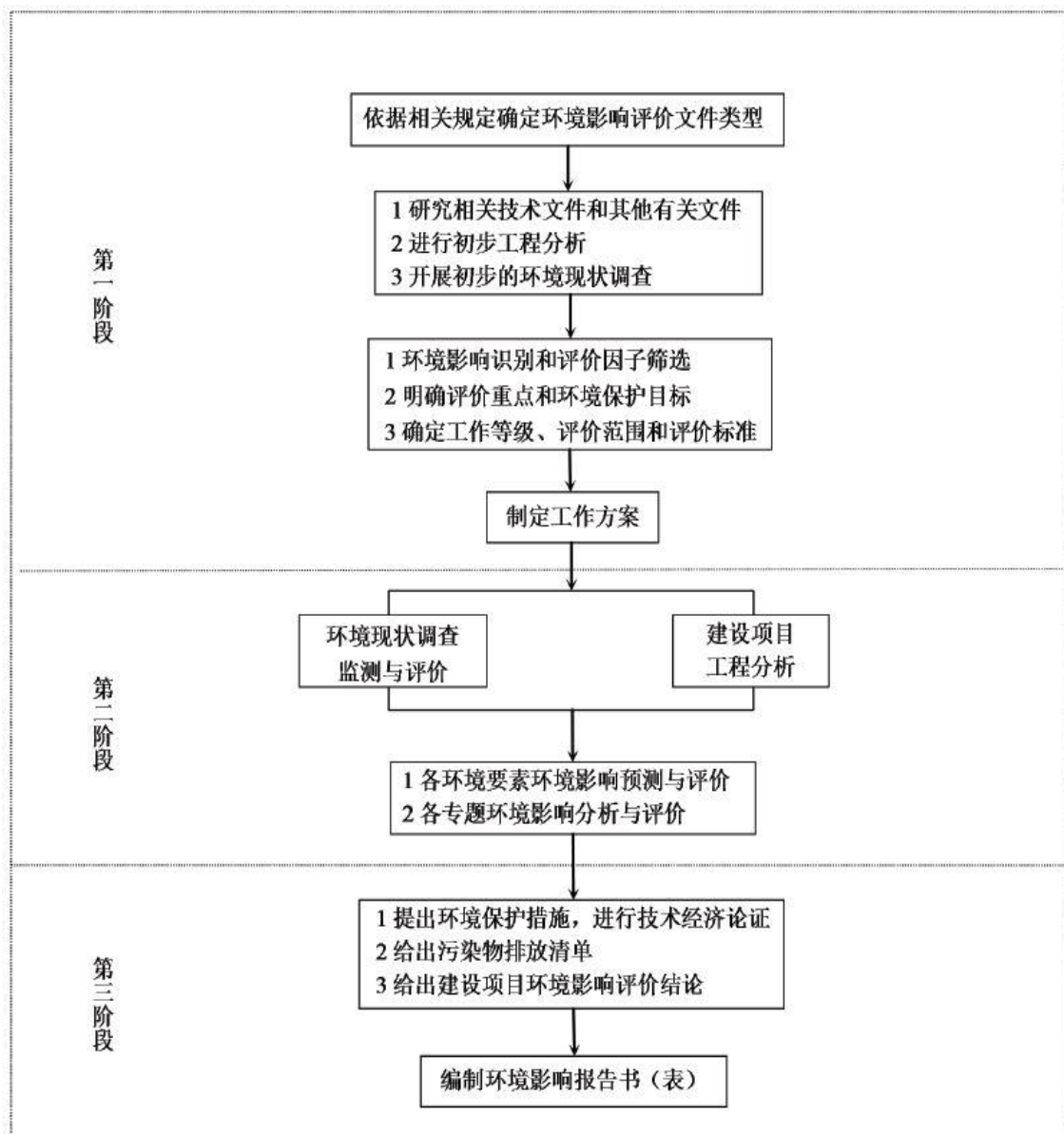


图 1.2-1 评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策符合性分析

本项目为报废机动车回收拆解及机动车检测服务项目，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”中第 5 小项“区域性废旧汽车、废旧电器电子产品、废旧船舶、废钢铁、废旧木材、废旧橡胶等资源循环利用基地建设”，符合国家现行产业政策。

1.3.2 相关规划符合性分析

（1）与《喀什市城市总体规划》（2010-2030 年）规划符合性分析

根据《喀什市城市总体规划》（2010-2030 年）的要求，以喀什城区为核心，以喀什经济特区、疏勒城区和疏附城区为三大增长极，构筑“一核三极、一廊三带”的大喀什空间发展框架，逐步推进“大喀什”地区的一体化进程。本项目所在地属于喀什经济开发区，选址位于中亚路北侧、喀什大华龙新型建材厂西侧。从城市的整体规划来看，符合喀什市总体规划要求。

本项目用地性质为工业用地，用地均为国有建设用地，用地范围、地类、面积准确，权属无争议。用地不属地质灾害易发区，无矿业权设置，也不压覆国家重要矿产资源。项目建成后对废旧资源进行回收利用。因此，本项目与喀什市总体规划用地要求相符。喀什市城市总体规划（2010-2030 年）土地利用规划见图 1.3-1。

（2）与《喀什经济开发区总体规划》（2011-2020）规划符合性分析

喀什主体园区的总体空间布局为“两心、三区、多板块”的整体空间架构。两心是指北部交通物流中心和新城商贸金融中心，三区是指空港产业物流区、城北转化加工区以及城东金融贸易区，多板块是指依据城市功能分区及生态系统框架，结合喀什主体园区空间布局及产业发展设想，在三大片区的基础上，划分为十四个功能板块，分别为高新技术产业园、新兴产业园（空港产业物流区）、综合保税区（出口加工）、商贸及生产服务中心、特色消费品工业园、物流（铁路）功能区、新兴产业园（城北转化加工区）、装备制造产业园、特色资源加工产业园、金融服务区、综合配套服务区、国际旅游购物区、教育研发及文化创意功能区、国际商贸功能区。园区主要发展产业为生物技术和新材料、高新技术产业、装备制造、建材制造、新能源、农副产品深加工及民族特色产品生产等产业。

本项目选址位于空港产业物流区高新技术产业园，用地性质为二类工业用地，符合园区用地规划。本项目拟拆解废旧机动车，将可利用部分进行回收，进一步实现资源的循环使用，减少环境污染和资源浪费，属于废旧资源的再生利用，且本项目建成投产后可提供较多就业机会，带动园区其他企业的发展，符合喀什经济开发区总体规划要求。喀什经济开发区土地利用规划见图 1.3-2，功能布局结构见图 1.3-3。

（3）与《喀什地区国民经济和社会发展的第十三个五年规划》符合性分析

《喀什地区国民经济和社会发展的第十三个五年规划》中“园区产业发展重点”一节中指出：喀什经济开发区：重点发展商贸、物流、金融、电子、农产品加工、纺织、建材、出口机电产品组装加工、机械制造、进口资源加工、文化旅游、生物技术、新能源、新材料等产业。“大力发展循环经济”一章中指出：按照减量化、再利用、资源化的原则，加快构建覆盖全社会的资源循环利用体系。加快建立循环型农业、工业、商业体系，提高全社会能源利用率。完善可再生资源回收体系，实行垃圾分类回收，推进秸秆等农林废弃物以及建筑垃圾、餐厨废弃物资源化利用，发展再制造和再生利用产品。鼓励纺织品、汽车轮胎等废旧物品回收利用，推进矿渣等固体废弃物综合利用。加强共伴生矿及尾矿综合利用。加快园区循环化改造，实现土地集约利用、废物交换利用、能量梯级利用、废水循环利用和污染物集中处理。

本项目年回收拆解报废机动车 2 万辆，并对拆解后的报废钢材、有色金属、塑料、轮胎、橡胶制品、氟利昂、废油液等进行再利用，符合《喀什地区国民经济和社会发展的第十三个五年规划》的相关要求。

（4）与《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》规划相符性分析

根据《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》：“主要任务和重点工程 2. 加强重点行业、领域大气污染治理。加强机动车尾气排放监测与管理，严格落实机动车强制报废标准”。本项目为报废机动车回收拆解及机动车检测服务项目，专门回收拆解达到国家强制报废标准的机动车，并对现行机动车提供性能检测服务，加速黄标车和老旧车的淘汰。因此，项目属于“加强机动车尾气排放监测与管理，严格落实机动车强制报废标准”中的重要环节，符合《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》。

（5）与《国家“十三五”生态环境保护规划》规划相符性分析

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。

（6）与“三线一单”的符合性分析

① 生态保护红线要求：本项目建设地点位于喀什经济开发区。由于喀什生态保护红线暂未划定，根据划定指南，本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、水源地保护区等生态保护目标。根据生态保护红线划定指南判定，本项目建设基本符合生态保护红线的要求。

② 环境质量底线要求：项目所在区域环境空气质量属于二类功能区，地表水、地下水均属于Ⅲ类功能区，声环境属于3类功能区。根据本次污染物排放预测分析，本项目运营期产生的各类污染物均能实现达标排放，固体废物得到妥善处置，项目污染物排放不会对区域环境质量的产生较大影响，满足环境质量底线要求。

③ 资源利用上线要求：本项目为环境保护与资源节约综合利用类项目，对废旧资源综合利用，在运营期间会消耗一定量的电力、水和天然气资源，但项目水、电、天然气资源使用量较少，不会突破区域的资源利用上线。

④ 环境准入负面清单：本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类项目，且项目区不在《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（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）》中限制类和禁止类区域。

综上所述，项目的建设符合“三线一单”的要求。

（7）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。本项目的建设能够推进老旧车辆的淘汰，并为淘汰车辆提供回收再利用的途径，对上述要求起到了支持作用。报废汽车等固体废物得到了综合利用和比较安全的处置，从而最大限度地降低了“三废”污染物排放量，减少了对环境的直接不利影响。同时，本项目将废物回收利用转化为资源，将间接减少产品生产过程中所产生的对环境的不利影响。因此，本项目的建设及运营，符合国家及自治区关于打赢蓝天保卫战三年行动计划总体方向及目标。

1.3.3 汽车拆解行业规范技术要求符合性分析

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

报废机动车拆解项目的相关行业及环保规范主要为《报废汽车回收管理办法》、《汽车产品回收利用技术政策》、《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）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 1.3-1~表 1.3-4。

表 1.3-1 拟建项目情况与《报废汽车回收管理办法》相符性分析

序号	规范要求	项目拟建情况	结论
1	注册资本不低于 50 万人民币，依照税法规定为一般纳税	项目总投资 10308 万元	相符
2	拆解场地面积不低于 5000m ²	项目拆解场地占地面积 33380.8m ² ，建设 1 座预处理车间，2 座拆解车间，1 座破碎车间，建筑面积共计 6740m ²	相符
3	具备必要的拆解设备和消防设施	项目具备相应的拆解设备，具体见表 3.1-2，项目消防系统配备有灭火器、消防水泵、室外消火栓等	相符
4	年回收拆解能力不低于 500 辆	项目年回收拆解 20000 辆报废机动车	相符
5	不少于 20 人，其中专业技术人员不少于 5 人	在线拆解操作工 40 人，专业技术人员 10 人	相符
6	没有出售报废汽车、报废“五大总成”、拼装车等违法经营行为记录	无	相符
7	符合国家规定的环境保护标准	废气、废水、噪声均建有相应的环保设施，处理后达标排放	相符

表 1.3-2 拟建项目情况与《汽车产品回收利用技术政策》相符性分析

序号	规范要求	项目拟建情况	相符性
1	2017 年起，所有国产及进口汽车的可回收利用率要达到 95%左右，其中材料的再利用率不低于 85%。	本项目建设有助于提高汽车的回收利用率，项目汽车拆解材料的再生利用率达到 85%以上，项目建设有助于提高汽车的可回收利用率	相符

表 1.3-3 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 经营面积不低于 10000m ² ，其中作业场地（包括存储和拆解场地）面积不低于 6000m ²	报废机动车回收拆解项目占地 33380.8m ² ，总建筑面积 10235m ² ；作业场地（包括拆解、存储场地）面积为 16556m ²	相符
	2 报废汽车存储场地（包括临时存储）的地面要硬化并防渗漏	项目报废汽车存储区地面全部硬化，防渗	相符
	3 拆解场地应为封闭或半封闭车间，地面应防止渗漏；拆解车间应通风、光线良好，安全防范措施齐全，并远离居民区	项目拆解车间半封闭，地面防渗硬化，车间通风、光线良好，安全防范措施齐全，距离最近居民区（莫尔吐木村）680m	相符
	4 应设置旧零件仓库	本项目设有回用件储存库用以存储拆解下来的零部件	相符

	5	存储场地和拆解车间的总排水口应设置油水分离装置和与其相接的排水沟	本项目在拆解厂生产运营区域（包括生产车间、堆场、危废存储间）四周设置截排水导流沟，通过管道排入项目雨污收集池内。项目生产废水经“油水分离+沉淀池”处理后，回用于生产	相符
设施 设备	1	具备车辆称重设备	项目设置地磅称重	相符
	2	具备室内拆解预处理平台，并配有专用废液收集装置和与其相接的排水沟	项目设有预处理区，内部配有废液抽取机和废液回收机，各类废液以专用密闭容器收集后暂存于危废储存间	相符
	3	具备安全气囊直接引爆装置或者拆除、存储、引爆装置	安全气囊拆解后由安全气囊引爆装置引爆	相符
	4	具备汽车空调制冷剂的收集装置	具有制冷剂收集器	相符
	5	具备分类存放含聚氯联苯或聚氯联苯的电容器、机油滤清器和蓄电池的容器	配备有各类专用容器存储危险废物	相符
	6	具备车架剪断设备、车身剪断或压扁设备	配备有剪断设备和压块设备	相符
	7	具备起重运输设备	配备有升降机翻转机	相符
	8	具备总成拆解平台或精细拆解平台	项目拆解作业方式采用定位作业法，具备总成拆解平台，位于拆解车间内	相符
人 员	1	专业技术人员不少于 5 人，其专业技能应能满足规范拆解、环保作业、安全操作（含危险物质收集存储、运输）等的相应要求。	配备专业技术人员 10 人	相符
其他	1	具备电脑等办公设备	办公楼内配有电脑等办公设施	相符
	2	具备符合国家有关规定的消防设施	按消防要求配备有国家有关规定的消防设施	相符
	3	各类废弃物的存储设施应符合国家环境保护相关标准	一般工业固废按《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》设置；危险废物存储按《危险废物贮存污染控制标准》设置	相符
拆解	1	报废汽车预处理完毕以后应完成以下拆解：1、拆下油箱，2、拆除机油滤清器，3、拆除玻璃，4、拆除包含有毒物质的部件（含有铅、汞、镉及六价铬的部件），5、拆除催化转化器及消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块，6、拆除车轮并拆下轮胎，7、拆除能有效回收的含金属铜、铝、镁的部件，8、拆除能有效回收的大型塑料件（保险杠、仪表板、液体容器等），9、拆除橡胶制品部	拆解作业均按规范流程实施	相符

		件，10、拆解有关总成和其他零部件，并符合相关法规要求		
	2	报废的大型客、货车及其他营运车辆应当按照国家有关规定在公安机关交通管理部门的监督下解体	报废的大型客货车及其他营运车辆按照国家有关规定在公安机关交通管理部门的监督下解体	相符
拆解的一般技术要求	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	拆解报废汽车零部件时，使用合适的专用工具，保证零部件可再利用性以及材料可回收利用性	相符
	2	应按照汽车生产企业所提供的拆解信息或拆解手册进行合理拆解，没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解	按照汽车生产企业所提供的拆解信息或拆解手册进行合理拆解，没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解	相符
	3	存留在报废汽车中的各种废液应抽空并分类回收，各种废液的排空率应不低于 90%	对存留在报废汽车中的各种废液抽空并分类回收，各种废液的排空率不低于 90%	相符
	4	不同类型的制冷剂应分别回收	对不同类型的制冷剂应分别回收	相符
	5	各种零部件和材料都应以恰当的方式拆除和隔离。拆解时应避免损伤或污染再利用零件和可回收材料	各种零部件和材料都以恰当的方式拆除和隔离。避免损伤或污染再利用零件和可回收材料	相符
	6	按国家法律、法规规定应解体销毁的总成，拆解后应作为废金属材料利用	按国家法律、法规规定应解体销毁的总成，拆解后作为废金属材料利用	相符
	7	可再利用的零部件存入仓库前应做清洗和防锈处理	可再利用的零部件存入仓库前清洗表面并做防锈处理	相符
检查和登记	1	检查报废汽车发动机、散热器、变速器、差速器、油箱等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件，应采用适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处，防止废液渗入地下	检查报废汽车发动机、散热器、变速器、差速器、油箱等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件，由拆解车间各分解区预备的各项危险废物相应的专用容器盛装后置于危险废物储存库妥善处置，防止废液渗入地下	相符
	2	对报废汽车进行登记注册并拍照，将其主要信息录入电脑数据库并在车身醒目位置贴上显示信息的标签，主要信息包括：报废汽车车主（单位或个人）名称、证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号、车辆识别代号（或车架号）、出厂年份、接收或收购日期	对报废汽车进行登记注册并拍照，将其主要信息录入电脑数据库并在车身醒目位置贴上显示信息的标签	相符
	3	将报废汽车的机动车登记证书、号牌、行驶证交公安机关交通管理部门办理注销登记	将报废汽车的机动车登记证书、号牌、行驶证交公安机关交通管理部门办理注销登记，向报废汽车车主发放《报废汽车回收证明》及	相符

	4	向报废汽车车主发放《报废汽车回收证明》及有关注销书面材料	有关注销书面材料	相符
预处理	1	拆除蓄电池，拆除液化气罐	先拆除蓄电池，拆除液化气罐	相符
	2	直接引爆安全气囊或者拆除安全气囊组件后引爆	将安全气囊拆除后引爆	相符
	3	在室内拆解预处理平台使用专用工具和容器排空和收集车内的废液	拆解预处理平台位于拆解车间内，在该平台采用废液抽取装置和废液回收装置回收废液，采用专用制冷剂收集器回收汽车空调内制冷剂	相符
	4	用专用设备回收汽车空调制冷剂		相符
报废汽车存储	1	应避免侧放、倒放	报废汽车均平放	相符
	2	如需要叠放，应使上下车辆的重心尽量重合，以防掉落，且叠放时外侧高度不超过 3m，内侧高度不超过 4.5m；对大型车辆应单层平置，如果为框架结构，要考虑其承重安全性，做到结构合理，可靠性好，并且能够合理装卸，而对存储高度没有限制	需要叠放时，上下车辆的重心尽量重合，以防掉落，且叠放时外侧高度不超过 3m，内侧高度不超过 4.5m；对大型车辆单层平置	相符
	3	应与其他废弃物分开存储	报废汽车、一般固体废物、危险废物分类存储	相符
	4	接收或收购报废汽车后，应在 3 个月之内将其拆解完毕	控制报废汽车接收数量，且均在 3 个月内拆解完成	相符
存储管理	1	使用专用密闭容器存储废液，防止废液挥发，收集后暂存于危险品仓库，定期交给合法的废液回收处理企业	使用专用密闭容器存储废液，可防止废液挥发，并交给有资质的危险废物收集和处置单位进行处理	相符
	2	拆下的可再利用零部件暂存于零件仓库	本项目拆下的可再利用零部件均分类存于零件仓库	相符
	3	对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物的容器进行分类存储和标识，含有害物质的部件应标明有害物质的种类	对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物的容器进行分类存储和标识，含有害物质的部件标明有害物质的种类	相符
	4	容器和装置要防漏和防止洒溅，未引爆安全气囊的存储装置应防爆，并对其进行日常性检查	本项目使用的容器和装置均防漏和防止洒溅，安全气囊拆除后进行引爆处理	相符
	5	拆解后废弃物的存储应严格按照 GB18599 和 GB18597 要求执行	拆解后废弃物的存储严格按照 GB18599 和 GB18597 要求执行	相符
	6	各种废弃物的存储时间应不超过一年	各种废弃物分类存储，存储时间不超过一年	相符
	7	固体废物应交给符合国家相关标准的废物处理单位，不得焚烧丢弃	本项目的一般固体废物首先考虑外售处理，不能外售的交一般工业固废处置场处置，危险废物定期交由有资质的单位处理	相符
	8	危险废物应交由具有相应资质的单位处理	危险废物交由具有相应资质的单位处理	相符
企业	1	应建立相关制度防止报废汽车及国家禁止销售的报废汽车总成零部	有相关制度防止报废汽车及国家禁止销售的报废汽车总成零部件	相符

管理	件流向市场	流向市场	
2	对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训，推行培训上岗制度	定期对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训，先培训再上岗	相符
3	应实行消防安全检查制度，建立设施设备检修和维护制度、废弃物环境管理制度等，并形成相应的管理文件	有专人定期检查场内消防安全情况及废弃物的分类暂存及分类处置情况，生产车间定期对设施设备进行检修和维护，并形成相应的管理文件	相符
4	应建立报废汽车回收拆解档案和数据库，对回收的报废汽车逐车登记，记录报废汽车回收、拆解、废弃物处理以及拆解后的零部件、材料和废弃物的流向等，档案盒和数据库的保存期限应不少于 3 年	建立报废汽车回收拆解档案和数据库，对回收的报废汽车逐车登记，记录报废汽车回收、拆解、废弃物处理以及拆解后的零部件、材料和废弃物的流向等，档案盒和数据库的保存期限应不少于 3 年	相符

表 1.3-4 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

序号	规范要求	项目拟建情况	相符性
报废机动车拆解、破碎环境保护基本要求	1 报废机动车拆解、破碎企业的建设运行应以环境无害化方式进行，不能产生二次污染	本项目按规范要求配备各项污染治理设施和风险防范措施，破碎车间设置布袋除尘器，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	1 新建报废机动车拆解、破碎企业应经过环评审批，选址合理。不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区，原有报废汽车拆解、破碎企业如果在这一区域内，应当按照当地规划和环境保护行政主管部门要求限期搬迁	本项目位于工业园区内。项目远离居民区、商业区等其他敏感区，不涉及搬迁	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	本项目建有封闭的围墙和门，禁止无关人员进入	相符

企业 建设 环境 保护 要求		无关人员进入		
	3	报废机动车拆解、破碎企业内的道路应采取硬化措施，并确保在其运营期间无破损	厂区道路均硬化，定期检查道路情况	相符
	4	报废机动车拆解企业的厂区应划分不同的功能区，包括管理区，未拆解的报废汽车暂存区，拆解作业区、产品贮存区，污染控制区（各类废物的收集、贮存和处理区，下同）	本项目功能区划分明确包括了汽车拆解车间、破碎车间、报废汽车堆场、废钢堆场、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。	（1）项目根据拆解能力，对厂区进行设计；（2）项目各个功能区设置相应的标志；（3）项目报废汽车贮存区、拆解作业区、产品贮存区，均根据相应进行要求进行了相应的地面防渗措施，并设置了排水导流沟，含油废水最终排入项目区雨污收集池内；（4）项目产品贮存区、污染控制区，均为封闭及半封闭厂房，具有相应的防雨、防风设施	相符
	6	报废机动车拆解、破碎企业应实行雨污分流，在厂区内（除管理区外）收集的雨水、清洗水和其他非生活污水应设置专门的收集设施	厂区实行雨污分流，厂区内收集的初期雨水、清洗废水和地面冲洗废水均采用专用的废水导流沟收集后，通过管道排入项目区雨污收集池内	相符
	7	报废机动车拆解、破碎企业应有符合相关要求的消防设施，并有足够的疏散通道	项目建设有符合相关要求的消防设施，并有足够的疏散通道	相符
	8	报废机动车拆解、破碎企业应有完备的污染防治机制和处理环境污染事故的应急预案	项目有完备的污染防治机制和处理环境污染事故的应急预案	相符
报废 机动 车拆 解、 破碎 企业 运行	1	报废机动车拆解、破碎企业应向汽车生产企业要求获得《汽车拆解指导手册》及相关技术信息	与汽车生产企业之间有沟通渠道获得《汽车拆解指导手册》及相关技术信息	相符
	2	报废机动车拆解、破碎企业应采用对环境污染程度最低的方式拆解、破碎报废机动车。鼓励采用固体废物产生量少、资源回收利用率高	本项目建设有破碎工序，采用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废油液的泄漏。如发现废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废油液的泄漏。如发现废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	相符

环境保护要求			善保存，防止废液进入地下水	
	4	报废机动车拆解之前不得侧放、倒放	报废机动车拆解之前平放	相符
	5	禁止露天拆解、破碎报废汽车	项目在半封闭的车间拆解	相符
	6	报废汽车应按照下列顺序拆解：1、拆除蓄电池，2、拆除液化气罐，3、拆除安全气囊，4、拆除含多氯联苯的废电容器和尾气净化催化剂，5、排除残留的各种费油液，6、拆除空调器，7、拆除各种电子电器部件，包括仪表盘、音响、车载电台、电话、电子导航设备、电线电缆以及其他电子电器，8、拆除其他零部件	报废机动车依照规范中的顺序进行拆解	相符
	7	在完成 6.6 条各项拆解作业后，应按照资源最大化的原则拆解报废机动车的其余部分	对报废汽车的其余部分以非破坏性方式进行	相符
	8	禁止在未完成第 6.6 条各项拆解作业前进行破碎处理或者直接进行熔炼处理	项目在完成拆解作业之前不进行破碎工序	相符
	9	报废机动车拆解企业在拆解作业过程中拆除下来的第 4.3 条中所列的各种危险废物，应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单	项目在拆解作业过程中拆除下来的各种危险废物，均由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单	相符
	10	报废汽车中的制冷剂应用专用工具拆除并收集在密闭容器中，并按照第 6.9 条规定进行处理，不得向大气排放	报废汽车中的制冷剂采用专用工具拆除并收集在密闭容器中，并按照第 6.9 条规定进行处理，不得向大气排放	相符
	11	禁止在未获得相应资质的报废机动车拆解、破碎企业内拆解废蓄电池和含有多氯联苯的废电容器，禁止将蓄电池内的液态物倾倒出来。应将蓄电池和含有多氯联苯的废电容器储存在耐酸容器中或者具有耐酸地面的专用区域内，并按照第 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	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	相符

		别放置在专门的收集容器和贮存设施内，有危险废物识别标识、标具具体物质名称，并设置危险废物警示标志	器和贮存设施内，有危险废物识别标识、标识具体物质名称，并设置危险废物警示标志	
13		拆解的各种废弃电子电器部件，应交由具有资质的处置单位进行处理处置	项目拆解的各种废弃电子电器部件，均交由具有资质的处置单位进行处理处置	相符
14		在拆解、破碎过程中产生的不可回收利用的工业固体废物应在符合国家标准建设、运行的处理处置设施进行处置	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；项目一般工业固废能外售处置的进行外售处置，不可外售处置的交一般工业固废处置中心进行处置	相符
15		禁止采用露天焚烧或简易焚烧的方式处理报废机动车拆解、破碎过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物	厂区内不进行焚烧	相符
16		拆解得到的可回收利用的零部件、再生材料与不可利用的废物应按种类分别收集在不同的容器内或固定区域，并设立明显的区分标识	拆解得到的可回收利用的零部件、再生材料与不可利用的废物按种类分别收集在不同的容器内或固定区域，并设立明显的区分标识	相符
17		拆解得到的轮胎、塑料部件的贮存区域应具有消防设施，并尽可能避免大量堆放	拆解得到的轮胎、塑料部件的贮存区域设有消防设施，并及时外售，避免大量堆放	相符
18		报废机动车拆解、破碎企业厂区收集的雨水、清洗废水和其他非生活污水等应通过收集管道收集后进入污水处理设施进行处理，并达到排放标准后方可排放	报废机动车拆解车间地面冲洗水及零件清洗废水、初期雨水等经“油水分离器处理+沉淀池”处理后回用于生产，不外排；生活污水排入污水管网，最终排入喀什市城北新区污水处理厂处置	相符
19		报废机动车拆解、破碎企业应采取隔音降噪措施	拆解作业均在车间内进行，通过厂房隔声，高噪声设备采取减震措施	相符
20		报废机动车拆解、破碎企业应按照环境保护措施验收的要求对污染物排放进行日常监测；应建立拆解、破碎报废机动车经营情况的记录制度，如实记载每批报废机动车的来源、类型、重量（数量），收集（接收）、拆解、破碎、贮存、处置的时间，运输单位的名称和联系方式、拆解、破碎得到的产品和不可回收利用的废物的数量和去向等，检测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）的单位的水污染物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）的单位的水污染物的三级排放标准的要求	报废机动车拆解车间清洗废水及车辆冲洗废水经油水分离后回用于生产，不外排；锅炉废水为清净下水，回用于生产；生活污水排入园区下水管网，最终排入喀什市城北新区污水处理厂，排水水质可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准	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	项目不设置填埋、焚烧设施。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		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、破碎企业的厂界噪声应满足 GB12348 中的 II 类标准要求	本项目位于工业园区，声环境功能区为 III 类，本项目厂界噪声满足 GB12348 中的 III 类标准要求	相符

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

（1）施工期的主要环境问题

施工期的主要环境问题为施工过程中产生的扬尘、噪声、废水、固体废物等对周围环境的影响。

（2）运营期的主要环境问题

- ① 废钢剪切、破碎粉尘，机动车拆解过程废油液、废空调制冷剂挥发的有机废气，环检车间、安检车间机动车尾气和锅炉烟气对周围环境空气的影响；
- ② 拆解过程中的机械噪声对周围环境的影响；
- ③ 固体废物尤其是危险废物储存及处置对周围环境的影响；
- ④ 建设项目的环境风险影响。

1.5 环境影响评价主要结论

本项目的建设符合当前国家和地方产业政策，符合地方的环境管理要求，选址合理。项目采取了较为完善的污染治理措施，各类污染物可以达标排放，不会对周围环境产生明显影响。固体废物得到妥善处置，环境风险水平在可接受程度内。在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和认真落实各项环保措施的条件下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

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) 分析、预测施工期和营运期拟建项目对环境的影响程度与范围。

(3) 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。

(4) 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

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

(2) 科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点：根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.2 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》，2015.1.1 实施；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1 实施；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，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 实施；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.9.1 实施；

(6) 《中华人民共和国水土保持法》，2011.3.1 实施；

(7) 《中华人民共和国水法》，2016.9.1 实施；

(8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1 实施；

- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.7.1 实施；
- (10) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016.9.1 实施；
- (11) 《中华人民共和国循环经济促进法》，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) 《国务院关于加强发展循环经济的若干意见》（国发[2005]22 号）；
- (3) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号）；
- (4) 《国务院办公厅关于加强和规范新开工项目管理的通知》（国办发[2007]64 号）；
- (5) 《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2016]74 号），2017.1.5；
- (6) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- (7) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；
- (8) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）；
- (9) 《国务院关于实施国家突发公共事件总体应急预案的决定》（国发[2005]11 号）；
- (10) 《报废汽车回收管理办法》，2019.6.1 实施；
- (11) 《汽车产品回收利用技术政策》国家发展和改革委员会、科学技术部和国家环保总局 9 号，2006.2；
- (12) 《关于开展汽车市场专项整治工作的通知》，商建发[2003]488 号；
- (13) 《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发[2011]19 号）；
- (14) 《排污许可管理办法（试行）》（环保部令第 48 号）；
- (15) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评发[2017]4 号）；
- (16) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，2017.10.1 施行；
- (17) 《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）。

2.2.3 部门规章及文件

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令[2018]第 1 号），

2018.4.28;

(2) 《产业结构调整目录(2019 本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号);

(3) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部部令第 4 号);

(4) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》(环办[2013]103 号);

(5) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号);

(6) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号);

(7) 《关于印发国家环境保护局关于推行清洁生产的若干意见的通知》(环控[1997]232 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)《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》(环办[2008]70 号);

(10) 《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);

(11) 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);

(12) 关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知(环大气[2017]121 号);

(13) 《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);

(14) 《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;

(15) 《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), 2016.5.24;

(16) 《危险废物转移联单管理办法》, 1991.10.1;

- (17) 《消耗臭氧层物质管理条例》，2010.6.1；
- (18) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，2017.10.1；
- (19) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）；
- (20) 《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019），（市场监管总局、国家标准委2019年12月17日批准发布）；
- (21) 《关于进一步规范排放检测加强机动车环境监督管理工作的通知》（国环规大气[2016]2号）；
- (22) 《机动车污染防治技术政策》（环境保护部公告2017年第69号），2017.12.11；
- (23) 《机动车环保检验机构管理规定》（环发2009[145]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) 《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划》（2018-2020年）；
- (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) 《关于印发新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保[2019]4号及其附件《新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》）；
- (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)《新疆维吾尔自治区防沙治沙若干规定》(新疆维吾尔自治区人民政府), 1996.11;

(11)新疆维吾尔自治区实施《中华人民共和国野生动物保护条例》办法,(新疆维吾尔自治区人民政府令 114 号), 2012.10.10;

(12)《新疆维吾尔自治区人民政府关于落实科学发展观切实加强环境保护工作的决定》,(新政发[1997]9 号), 2006.11.3;

(13)《新疆维吾尔自治区贯彻〈国务院建设项目环境保护管理办法实施细则〉实施意见》的通知》(新证办发[2002]3 号), 2002.1.4;

(14)《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;

(15)《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;

(16)《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), 2014.7.9;

(17)《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件(修订)》;

(18)《新疆维吾尔自治区机动车环保检验机构管理办法(试行)》。

2.2.5 技术导则及相关规范

(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 地下水环境》(HJ610-2016), 2016.1.7;

(4)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 2019.3.1;

(5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009), 2010.4.1;

(6)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011), 2011.9.1;

(7)《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018), 2019.7.1;

(8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 2019.3.1;

(9)《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);

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

(11) 《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007);

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

(13) 《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);

(14) 《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》(HJ527-2010);

(15) 《机动车运行安全技术条件》(GB7258-2017), 2018.1.1;

(16) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);

(17) 《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019);

(18) 《在用机动车排放污染物检测机构技术规范》(环发 2015[15]号), 2005.1.31。

2.2.6 工程资料

(1) 《喀什市可再生资源循环经济示范基地建设项目环境影响评价委托书》, 2020.7;

(2) 《循环经济产业园项目市场调研报告》, 乌鲁木齐绿色纬度景观工程有限公司, 2020.5;

(3) 项目区环境现状监测资料;

(4) 建设单位提供的其他相关技术支持文件。

2.3 环境影响识别与评价因子筛选

2.3.1 施工期环境影响识别

项目施工期对环境的影响主要取决于工程特点、施工季节以及施工场地所处的地形、地貌等环境因素。经分析, 本项目施工期环境影响因素见表 2.3-1。

表 2.3-1 施工期主要环境影响因素

序号	类别	影响工序	主要影响因子
1	大气环境	场地平整、基础挖掘、土石方及建材储运	扬尘
		施工车辆及施工设备尾气	NO _x 、SO ₂ 、HC
2	水环境	施工废水	SS
		施工人员生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃
3	声环境	施工机械、车辆作业等噪声	噪声

4	生态环境	土地开挖、平整等	水土流失、植被破坏
		建材堆放等	占压土地

2.3.2 运营期环境影响识别

项目运营期将产生废气、废水、噪声以及固体废物污染，对厂址周围的环境空气、地下水、土壤以及声环境等产生不同程度的影响。

(1) 环境空气：报废机动车拆解厂汽油、柴油卸油收集过程产生的非甲烷总烃，极少量挥发的氟利昂废气，废钢铁剪切、破碎工序产生的粉尘，机动车检测站检测车辆尾气，锅炉废气和食堂油烟废气等。

(2) 地下水：车间地面冲洗废水、零件清洗废水、锅炉废水及生活污水可能对地下水环境产生的不利影响。

(3) 噪声：主要噪声源为剪切、破碎等工序产生的机械噪声，安全气囊引爆噪声及检测站车辆出入噪声，对周围环境可能产生一定不利影响。

(4) 土壤：固体废物、生产废水及生活污水可能对土壤环境产生的不利影响。

(5) 固体废物：包括拆解过程产生的一般工业固废、危险废物，项目检修过程中产生的一般工业固废、危险废物，油水分离器产生的废油泥、油渣，外购废钢铁分选和钢铁破碎料磁选产生的一般工业固废，检测站尾气检测线产生的废活性炭，生活垃圾。

其中，机动车拆解厂拆解过程中产生的一般固废主要包括：可以直接利用的零部件、金属、玻璃、橡胶、塑料等材料，其他无法利用的碎玻璃、橡胶、塑料等。拆解过程中产生的危险废物主要有：废油液、废制冷剂、防冻液、冷却液、铅酸电池、电路板及电子元器件、含多氯联苯的废电容、含汞开关、尾气催化剂等。

项目检修过程产生的一般工业固废主要为拆解设备更换的废零部件，主要为废钢铁。检修过程中危险废物主要为更换的废机油等。

外购的废钢铁在分选工序产生的废木料、废纸、废玻璃等一般固废和钢铁破碎料在磁选工序产生的涂层等非金属物。

本项目产生的固体废物有一般工业固体废物和危险废物，种类较多，属本次评价重点关注的环境问题，本次评价重点关注暂存场所的规范化建设和处置措施的合理性。

2.3.3 评价因子筛选

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

表 2.3-2 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	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、非甲烷总烃
地表水	pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、总磷、总氮、氨氮、六价铬、氰化物、挥发酚、氟化物、阴离子表面活性剂、硫化物、铜、锌、铅、镉、汞、砷、硒、石油类	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油
地下水	pH、溶解性总固体、氨氮、铅、汞、砷、镉、铁、锰、六价铬、氯化物、硝酸盐氮、氟化物、亚硝酸盐氮、硫酸盐、总硬度、挥发酚、氰化物、总大肠菌群	COD
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
固体废物	一般固废：可以直接利用的零部件、金属（包括设备更换的废零件）、玻璃、橡胶、塑料以及引爆的安全气囊等材料；不可利用的碎玻璃、橡胶、塑料等。 危险废物：废油液、废制冷剂、防冻液、冷却液、铅酸电池、电路板及电子元器件、含多氯联苯的废电容、含汞开关、尾气催化剂、油水分离器产生的油泥浮渣、检修过程中设备更换的废机油、尾气检测线废活性炭等。	
	生活垃圾	

2.4 环境功能区划

2.4.1 环境空气功能区划

本项目选址位于喀什经济开发区内，依据《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996）及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区分方法，项目所在区域为二类环境空气质量功能区。

2.4.2 水环境功能区划

本项目南距阿瓦提大渠 350m，根据《新疆水环境功能区划》及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中水域功能和标准分类，阿瓦提大渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

2.4.3 声环境功能区划

项目选址位于喀什经济开发区内，用地性质为工业用地，依据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中声环境功能区划分原则和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区分类要求，项目所在区域属3类声环境功能区。

2.4.4 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》（2005），项目区属于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区，塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区。具体见表2.4-1，图2.4-1。

表 2.4-1 项目区生态功能区划

项目	区划
生态区	IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区
生态亚区	IV ₁ 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区
生态功能区	57.喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区
主要生态服务功能	农畜产品生产、荒漠化控制、旅游
主要生态环境问题	土壤盐渍化、三角洲下部天然水质差、城市污水处理滞后、浮尘天气多、土壤质量下降
主要生态敏感因子、敏感程度	生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感
主要保护目标	保护人群身体健康、保护水资源、保护农田、保护荒漠植被、保护文物古迹与民俗风情
主要保护措施	改善人畜饮用水质、防治地方病、引洪放淤扩大植被覆盖、建设城镇污水处理系统、加强农田投入品的使用管理
主要发展方向	以农牧业为基础，建设棉花及特色林果业基地，发展民俗风情旅游

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

（1）环境空气

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、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2.5-1。

表 2.5-1 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m³

序号	污染物	年评价指标	标准值	标准来源
1	PM _{2.5}	年平均值	35	《环境空气质量标准》

2	PM ₁₀	年平均值	70	(GB3095-2012) 二级标准
3	SO ₂	年平均值	60	
4	NO ₂	年平均值	40	
5	O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	
6	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	
7	非甲烷总烃	小时均值	2000	国家环保局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地表水环境

项目区南侧 350m 处的阿瓦提大渠执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准。具体标准值见表 2.5-2。

表 2.5-2 地表水质量标准 单位: mg/L (pH 除外)

序号	项目	标准值	标准来源
1	水温℃	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类
2	pH (无量纲)	6-9	
3	溶解氧	≥2	
4	化学需氧量	≤40	
5	五日生化需氧量	≤10	
6	高锰酸盐指数	≤15	
7	总磷	≤0.4	
8	总氮	≤2.0	
9	氨氮	≤1.0	
10	六价铬	≤0.1	
11	氰化物	≤0.2	
12	挥发酚	≤0.1	
13	氟化物	≤1.5	
14	阴离子表面活性剂	≤0.3	
15	硫化物	≤1.0	
16	铜	≤1.0	
17	锌	≤2.0	
18	铅	≤0.1	
19	镉	≤0.01	
20	汞	≤0.001	
21	砷	≤0.1	
22	硒	≤0.02	
23	石油类	≤1.0	

(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）中的III类标准。具体标准值见表 2.5-3。

表 2.5-3 地下水质量标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目类别	标准值	标准来源
1	pH（无量纲）	6.5~8.5	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）III 类标准
2	溶解性总固体	≤1000	
3	氨氮	≤0.50	
4	铅	≤0.001	
5	汞	≤0.01	
6	砷	≤0.01	
7	镉	≤0.005	
8	铁	≤0.3	
9	锰	≤0.10	
10	六价铬	≤0.05	
11	氯化物	≤250	
12	硝酸盐氮	≤20.0	
13	氟化物	≤1.0	
14	亚硝酸盐氮	≤1.0	
15	硫酸盐	≤250	
16	总硬度	≤450	
17	挥发酚	≤0.002	
18	氰化物	≤0.05	
19	总大肠菌群	≤3.0	

(4) 声环境

项目区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准，详见表 2.5-4。

表 2.5-4 声环境质量标准

污染物	标准值 dB（A）		标准来源
	昼间	夜间	
等效连续 A 声级	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准

(5) 土壤

土壤水力侵蚀的强度：水土流失根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）

以不改变土壤侵蚀等级类型现状为标准。土壤标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

2.5.2 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

报废机动车拆解厂颗粒物及非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB10297-1996）表2中相关标准浓度限值；机动车检测站NO_x及烃类（参考非甲烷总烃）执行《大气污染物综合排放标准》（GB10297-1996）表2中相关标准浓度限值；厂界内非甲烷总烃无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1无组织浓度排放限值；燃气锅炉废气SO₂、NO_x及颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB17271-2014）表2中燃气锅炉大气污染物排放限值。标准值见表2.5-5、2.5-6、2.5-7。

表 2.5-5 大气污染物综合排放标准

评价因子	浓度限值（mg/m ³ ）		排放高度（m）	排放速率（kg/h）	标准来源
	有组织	无组织			
颗粒物	120	1.0	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准
NO _x	240	0.12	15	0.77	
非甲烷总烃	120	4.0	15	10	

表 2.5-6 挥发性有机物无组织排放控制标准

评价因子	排放限值	限制含义	标准来源
非甲烷总烃	10	监控点处1h平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1无组织浓度排放限值
	30	监控点处任意一次浓度值	

表 2.5-7 燃气锅炉大气污染物排放标准

评价因子	浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》（GB17271-2014）表2中燃气锅炉标准限值
SO ₂	50	
NO _x	200	

（2）废水污染物排放标准

本项目生产废水经“油水分离器+沉淀池”处理后回用于生产，不外排；锅炉废水为清洁下水，回用于生产；生活污水经管道收集后排入园区下水管网，最终进入

喀什市城北新区污水处理厂处置。生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准要求。标准值见表 2.5-8。

表 2.5-8 污水排放标准 单位: mg/L

类别	控制项目	标准值	标准来源
项目总排放口	COD	500	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准
	BOD ₅	400	
	SS	300	
	NH ₃ -N	/	
	动植物油	100	

(3) 噪声排放标准

① 施工期噪声执行《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 相关标准, 具体见表 2.5-9。

表 2.5-9 建设施工场界环境噪声排放标准

实施阶段	噪声排放限值 dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
建筑施工	70	55	《建设施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 表 1 标准

② 营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 具体见表 2.5-9。

表 2.5-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

声环境功能区 类别	噪声排放限值 dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

(4) 固体废物控制标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)中的相关规定; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)中的相关规定。

2.6 评价等级与评价范围

2.6.1 评价等级

(1) 大气环境影响评价工作等级

① 判定依据

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

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

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

表 2.6-1 评价等级判别表

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

② 评价标准

项目评价因子和评价标准见表 2.6-2。

表 2.6-2 评价因子和评价标准

名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	二类区	1h 平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》 中推荐的环境质量浓度标准值
PM ₁₀	二类区	24h 平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
TSP	二类区	24h 平均	300	
SO ₂	二类区	1h 平均	500	
NO _x	二类区	1h 平均	250	
CO	二类区	1h 平均	10000	

注：PM₁₀、TSP 为 24h 平均值，评价等级判定采用 24h 平均值的 3 倍，折算值分别为 450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

③ 估算模型参数

估算模型参数见表 2.6-3、2.6-4、2.6-5。

表 2.6-3 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市人口数)	/
最高环境温度		40.1°C
最低环境温度		-24.4°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率 (m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

表 2.6-4 主要废气污染源参数一览表 (点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流量 (m ³ /h)		
破碎车间排气筒	75.941178	39.538730	1374	15	0.5	20	3000	颗粒物 (PM ₁₀)	0.041
环检车间排气筒	75.940448	39.537614	1374	15	0.5	20	3000	CO	0.141
								NO _x	0.032
								烃类	0.028
燃气锅炉排气筒	75.940362	39.537120	1373	8	0.2	100	1400	颗粒物 (PM ₁₀)	0.028
								SO ₂	0.018
								NO _x	0.183

表 2.6-5 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	初始点坐标		海拔 高度 (m)	矩形面源			污染物名称	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)		
预处理车间	75.940599	39.537882	1374	20	20	11	非甲烷总烃	0.003
废钢铁剪切 破碎作业区	75.940609	39.538719	1374	150	60	8	颗粒物（TSP）	0.148
安检车间	75.940910	39.537356	1373	51.28	30.48	8	CO	0.074
							NO _x	0.016
							烃类	0.015

④ 估算结果

本项目所有污染源的排放估算结果见图 2.6-1，表 2.6-6。



图 2.6-1 大气评价等级估算结果图

表 2.6-6 大气污染物落地浓度估算

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m ³)	P _{max} (%)	D10% (m)
破碎车间排气筒	颗粒物	450	1.00	/
环检车间排气筒	CO	10000	0.16	/
	NO _x	250	1.46	/
	烃类 (参考非甲烷总烃)	2000	0.16	/
燃气锅炉排气筒	颗粒物	450	0.48	/
	SO ₂	500	0.23	/

	NO _x	250	6.68	/
预处理车间（无组织）	非甲烷总烃	2000	0.15	/
废钢铁剪切破碎作业区（无组织）	颗粒物	900	7.36	/
安检车间（无组织）	CO	10000	0.83	/
	NO _x	250	7.14	/
	烃类（参考非甲烷总烃）	2000	0.84	/

估算模式 AERSCREEN 计算结果表明，项目 $P_{\max}$ 最大值为无组织颗粒物， $P_{\max}$ 值为 7.36%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

（2）地表水环境影响评价工作等级

本项目生产废水经过“油水分离器+沉淀池”处理后，回用于生产，不外排；锅炉废水为清洁下水，回用于生产，不外排；生活污水排入园区污水管网，最终进入喀什市城北新区污水处理厂处理，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中评价工作分级原则，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价，依托污水处理设施的环境可行性评价。

表 2.6-7 地表水环境影响评价工作等级划分判据一览表

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

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

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

（3）地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，确定本项目所属的地下水环境影响评价项目类别为“155 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中“废汽车加工、再生利用”，属于报告书中“其他”类，地下水环境影响评

价类别为“Ⅲ类”。

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级。项目不在集中式饮用水水源准保护区及准保护区以外的径流补给区，也不在国家或地方设定的与地下水环境相关的其他保护区及径流补给区。因此，建设项目地下水敏感程度为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）等级判定，项目地下水环境影响评价等级为三级。建设项目地下水环境影响评价工作等级划分情况见表 2.6-8。

表 2.6-8 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

（4）声环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中 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。

本项目的噪声污染源主要为施工期产生的施工噪声和运营期各种机械设备产生的机械噪声及运输车辆、检测车辆噪声。项目建成前、后噪声级虽有一定增加，但增加量小于 3dB，且由于项目近距范围内无居民区分布，受影响的人口变化不大。根据《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。环境噪声影响评价工作等级判定依据详见表 2.6-9。

表 2.6-9 声环境评价工作等级判定表

评价等级	声环境功能区	建设前后噪声声级的增加量	影响人口数量变化
一级	0 类	>5dB（A）	显著增多
二级	1 类、2 类	≥3dB（A）或 ≤5dB（A）	较多
三级	3 类、4 类	<3dB（A）	不大

（5）生态影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中生态环境评价工作等级的划分依据，本项目占地面积为 53333.6m²（0.053km²），影响范围<2km²。根据现场调查，项目所在区域现状为荒地，未占用基本农田，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，生物量和物种变化均<50%，可能导致的区域生物量的减少很小，将本次生态环境影响评价工作等级定为三级。生态环境评价工作等级划分依据见表 2.6-10。

表 2.6-10 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥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

（6）土壤影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》HJ964-2018，本项目占地面积为 53333.6m²（5.3hm²），属于中型项目；本项目位于工业园区内，项目周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标或其他土壤环境敏感目标，敏感程度为“不敏感”；根据附录 A，本项目属于废旧资源加工和再生利用类别，为 III 类项目。根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。污染影响型评价工作等级划分情况见表 2.6-11。

表 2.6-11 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 敏感程度	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

（7）环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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 2.6-12。

表 2.6-12 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

项目涉及的环境风险物质有油类物质（包括燃油、废油类、废机油、隔油池废油）、硫酸及天然气，其中天然气由输气管线送入，因此无甲烷储存量。项目厂区内油类物质、硫酸最大存在量分别为 2.903t、0.635t（具体核算方法见报告 6.6.1）。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，油类物质临界量为 2500t，硫酸临界量为 10t。项目危险物质与临界量比值 Q 为：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} = \frac{(0.471 + 5.183 + 0.34 + 0.66)}{2500} + \frac{1.511}{10} = 0.154$$

$Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

本项目的环境风险潜势为 I 级，因此本项目的的环境风险评价等级为简单分析。

2.6.2 评价范围

根据环境影响评价技术导则要求，结合当地气象、水文、地质条件和本工程“三废”排放情况及周围企事业单位、居民区分布等环境特点确定环境影响评价范围。本项目环境影响评价范围见表 2.6-13，图 2.6-2。

表 2.6-13 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	以厂址为中心，边长取5km的矩形区域
2	声环境	三级	厂界外1m
3	地表水环境	三级B	不设地表水环境影响评价范围
4	地下水环境	三级	以厂址为中心的6km ² 范围，项目地下水流向上游1km、下游2km，两侧各1km范围内的矩形
5	生态环境	三级	项目厂界范围，并向外延伸200m的区域。
6	环境风险	简要分析	/

2.7 主要环境保护目标

根据现场踏勘、已有技术资料和相关支持性文件记载。项目厂址区域周围无自

然保护区、风景旅游区、饮用水源保护区等特殊环境敏感区。根据工程性质及周围环境特征，本次评价确定的环境保护目标见表 2.7-1，图 2.7-1。

表 2.7-1 主要环境保护目标

环境类别	保护对象	相对方位	距离(m)	评价范围内影响人数	坐标	保护级别
大气环境	莫尔吐木村	S	680	450	75°56'37.24"E, 39°31'42.33"N	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	艾普博依村	SW	951	120	75°55'41.63"E, 39°31'48.97"N	
	塔什艾格孜村	ES	1280	220	75°57'10.62"E, 39°31'29.81"N	
	艾买提恰克萨买里斯村	SW	1456	200	75°55'31.74"E, 39°31'30.43"N	
	玉苏引古勒其村	S	1567	280	75°56'21.18"E, 39°31'15.60"N	
	萨比提买曾买里斯村	W	1654	120	75°55'5.17"E, 39°31'57.62"N	
	荒地乡	S	1732	340	75°56'33.54"E, 39°31'8.80"N	
地表水	阿瓦提大渠	S	350	/	75°56'25.19"E, 39°32'1.33"N	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类
地下水	项目区及下游地下水	/	/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类
声环境	无	/	/	/	/	/
环境风险	莫尔吐木村	S	680	450	75°56'38.14"E, 39°31'46.27"N	不受风险事故的明显影响
生态环境	区域生态环境	场区占地四周外延 200m				生态环境有所改善

3 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：喀什市可再生资源循环经济示范基地建设项目

(2) 建设单位：新疆能康循环经济产业投资有限公司

(3) 项目性质：新建

(4) 建设地点：项目位于喀什经济开发区，中亚路北侧，喀什大华龙新型建材厂西侧。项目区东侧为喀什大华龙新型建材厂，南侧为中亚路，西侧、北侧为空地。项目区中心地理坐标为：东经 75°56'26.28"，北纬 39°32'14.62"。项目区地理位置图见图 3.1-1，项目区周边关系图见图 3.1-2。

(5) 建设规模：项目设计年拆解机动车 20000 辆，其中大车 4000 辆、小车 14000 辆、摩托车 2000 辆；年检测机动车 80000 万辆，其中大车 12000 辆、小车 18000 辆、摩托车 50000 辆。年收购加工废钢铁 25 万 t。

(6) 项目投资：10308 万元，资金来源为企业自筹。

(7) 劳动定员及工作制度：项目劳动定员 80 人，其中报废机动车拆解在线操作工 40 人，技术管理员 8 人，机器维修工 2 人，机动车检测专业人员 20 人，服务大厅综合服务人员 10 人。项目年工作 300 天，采用 1 班 8h 工作制，年工作时数 2400h。

3.1.2 主要工程内容

项目总用地 80 亩（53333.6m²），总建筑面积 18228.19m²。本项目由报废机动车拆解厂和机动车检测站两部分组成。其中，机动车拆解厂占地面积 33380.8m²，建筑面积 10235m²，主要建设内容包括：预处理车间、拆解车间、破碎车间、危险废物暂存间、办公楼、储存区和堆场等。机动车检测站占地面积 19952.8m²，建筑面积 7993.19m²，主要建设内容包括：环检车间、安检车间、外检大棚、办公楼、员工食堂及住宿用房等。

项目建设内容见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目组成一览表

工程组成	工程内容与规模
------	---------

主体工程	机动车拆解厂	预处理车间	1 间, 2 层, 建筑面积 800m ² , 框架结构
		小车拆解车间	1 间, 建筑面积 1620m ² , 框架结构, 内设拆解区和回用件储存区, 对小型车和摩托车进行拆解
		大车拆解车间	1 间, 建筑面积 2160m ² , 框架结构, 内设拆解区、剪切区和压块区, 对大中型客货车进行拆解, 对废钢进行剪切、压块
		破碎车间	1 间, 建筑面积 2160m ² , 框架结构, 内设一条 2000 马力废钢破碎线, 年破碎废钢 10 万 t
	机动车检测站	外检大棚	1 座, 建筑面积 471.83m ² , 主要用于机动车外观检测
		环检车间	1 间, 建筑面积 471.83m ² , 框架结构, 内设 2 条轻型汽油车排放检测线, 1 条轻汽轻柴混合型排放检测线和 2 条重型柴油车检测线
		安检车间	1 间, 建筑面积 1563.01m ² , 框架结构, 内设 2 条 3 吨级安全检测线, 2 条 13 吨级安全检测线和 1 条摩托车检测线
	重点防渗区		拆解车间、危废储存间、雨污收集池、事故池等, ①防渗措施: 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 $\geq 20 \text{cm}$; ②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
	一般防渗区		预处理车间、破碎车间、回用件储存区、报废机动车堆场、废钢堆场、一般固体废物堆场、外检大棚、环检车间、安检车间等, ①防渗措施: 普通混凝土: 抗渗等级 P ₄ 级, 渗透系数约为 $0.663 \times 10^{-8} \text{cm/s}$, 厚度 $\geq 10 \text{cm}$; ②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
储运工程	报废机动车堆场		2 处, 占地面积分别为 2243m ² 和 4325m ² , 地面硬化, 设顶棚, 周围设置排水沟
	废钢堆场		1 处, 占地面积 2218m ² , 地面硬化, 设顶棚, 周围设置排水沟
	一般固体废物堆场		1 处, 占地面积 1830m ² , 地面硬化, 设顶棚, 周围设置排水沟
	危废储存间		1 座, 建筑面积 300m ² , 分隔成若干间, 分类存储危险废物
	厂区道路		围绕在各构筑物之间, 与场外道路相接, 均采用沥青混凝土路面
	机动车百米试验车道		长 100m, 宽 6m, 占地面积 600m ² , 地面硬化
辅助工程	拆解厂办公楼		建筑面积 3000m ² , 3 层, 砖混结构, 主要为办公室、宿舍及业务大厅
	检测站办公楼		建筑面积 2030.4m ² , 3 层, 砖混结构, 主要为办公室及业务大厅
	宿舍楼		建筑面积 1802.88m ² , 2 层, 砖混结构, 用于员工住宿
	职工食堂		建筑面积 1578.24m ² , 2 层, 砖混结构, 用于员工三餐
	门卫室		2 个门卫室, 建筑面积均为 75m ² , 机动车拆解厂和检测站各设置一个
	停车位		拆解厂地面停车位 100 个, 检测站地面停车位 80 个
公用工程	供水工程		生产、生活用水接园区给水管网
	供电工程		由园区供电管网供给
	排水工程		生产废水设置排水导流沟、雨污收集池, 经“油水分离器+沉淀池”处理后回用于生产, 不外排; 锅炉废水为清净下水, 回用于生产; 生活污水排入园区污水管网, 最终排入喀什市城北新区污水处理厂
	供热工程		建设 1 台 1.4MW (2t/h) 燃气锅炉用于项目办公区、宿舍楼及职工食

环保工程		堂供暖
	供气	燃气锅炉用气连接园区燃气管道
	废气处理设施	通过密闭废油抽取机、废液回收机抽取回收废油，通过封闭储油罐体（油桶等）储存废油，减少并控制非甲烷总烃无组织排放；采用专用制冷剂收集器收集制冷剂；通过控制收购废钢卸料高度减少卸料粉尘排放；废钢铁剪切作业在全封闭厂房内进行，减少剪切粉尘排放；破碎车间采用“集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒”处置破碎粉尘；环检车间尾气检测线尾气采用“风机+活性炭吸附装置+15m 高排气筒”处置后排放；安检车间安装通风装置，安全检测线汽车尾气无组织排放；燃气锅炉废气通过 8m 高排气筒排放；食堂油烟废气经净化效率为 60%的油烟净化器处理后排放
	废水处理设施	生活污水：办公区设水冲式厕所，食堂餐饮废水经油水分离器处理后与其他生活污水一同排入园区污水管网。锅炉废水为清洁下水，回用于生产，不外排。 生产废水：厂区内设置雨污收集池，雨污收集池容积 100m ³ ，收集的初期雨水及地面冲洗及零件清洗等生产废水，采用“油水分离器+沉淀池”处理后，回用于生产，不外排
	事故池	项目设置事故池一个，容积为 50m ³
	噪声治理设施	选用低噪声设备，设备加装消声减振垫，所有设备均设置在车间内
	固废治理措施	建设危废储存间 1 座，建筑面积 300m ² ，并根据需要分隔成若干间，分类存储危险废物，最终交有资质单位回收。 生活区设置垃圾桶，定期由环卫部门统一清运处理
	绿化	绿化面积 4000m ²

3.1.3 主要生产设备

项目生产设备明细见表 3.1-2。

表 3.1-2 生产设备明细表

项目	序号	设备名称	型号	数量	单位	用途
机动车拆解设备	1	汽车平移机	LX-CJX-01	2	套	用于汽车上、下线
	2	链板式输送机	LX-CJX-02	1	套	输送至各个工位
	3	拆车翻转机械手	LX-CJX-03	2	套	翻转汽车拆底盘件
	4	轮胎推车	LX-CJX-04	2	辆	储存轮胎
	5	车门推车	LX-CJX-05	4	辆	储存车门、前后盖
	6	发动机推车	LX-CJX-06	5	辆	储存发动机、前后桥、座椅
	7	废螺栓推车	LX-CJX-07	2	辆	储存螺栓、线束
	8	液压剪小推车	LX-CJX-08	1	辆	存放手持液压剪
	9	主配电柜	LX-CJX-10	1	套	/
	10	气线、电线引导架	LX-CJX-12	1	套	各种工具提供动

						能
	11	气囊引爆机	LX-CJX-14	1	台	引爆安全气囊
	12	下线支架	LX-CJX-15	1	套	支撑车壳
	13	工位牌支架	LX-CJX-16	10	件	粘贴工位牌
	14	发动机精拆平台	LX-CJX-17	1	台	精拆发动机、变速箱
	15	输送带地坑支架组	LX-CJX-18	3	套	保护输送带
	16	举升机地坑支架组	LX-CJX-19	1	套	保护举升机
	17	剪式液压举升机	K3000	1	台	预处理工位
	18	5 通道集中抽油机	FY-J5	1	台	抽发动机油、刹车油、转向油、冷却液、玻璃水
	19	移动钻孔抽油机	YL-C-2	1	台	抽汽油/柴油
	20	手持液压剪	ICU10A30	1	台	剪车门五金件
	21	玻璃切割装置	QG-X-200	1	台	切割玻璃
	22	冷媒回收循环加注机	ATC-913A	1	台	抽氟利昂
	23	浮油吸收机	FB-1000L	1	台	地坑内囤积废油
	24	螺杆空压机	TR-15PM	1	台	提供气源
	25	储气罐	0.6m³	1	台	存储气源
	26	冷冻式压缩空气干燥机	HF-2NF	1	台	处理气源
	27	安全气囊引爆器	SV-AQ	1	套	引爆安全气囊
	28	发动机吊	0.5T	2	套	拆发动机用
	29	车门、座椅、轮桥吊	0.5T	2	套	较重配件用
	30	等离子气动割刀	80A	2	台	拆顽固螺栓用
	31	玻璃吸盘	ASYUSE	2	个	拆玻璃
	32	扒胎机	/	1	台	处理轮胎
废钢破碎设备	1	门式辐射检测仪	/	1	套	/
	2	废钢铁破碎线	/	1	条	/
	3	龙门剪	/	1	台	/
	4	抓钢机	/	3	台	/
	5	压块机	/	1	台	/
	6	装载机	/	2	台	/
	7	叉车	/	3	台	/
机动车检测设备	1	平板式制动检验台	HPZS-3[E]	1	台	/
	2	汽车侧滑检验台	CH-030[F、D1]	2	台	/
	3	远近光一体机机动车前照灯 电脑检测仪	MQD-6A	4	台	/
	4	汽车轮重检验台	ZCS-030[B1]、 ZCS-130[E]	2	台	/

5	汽车滚筒反力式制动检验台	FZ-030[G]、 FZ-130[Q]	2	台	/
6	汽车双转向侧滑检验台	CH-130[F]	1	台	/
7	汽车底盘间隙仪	HYJX-130[C]	1	台	/
8	底盘测功机	HYCG-030G1、 -030G2、 130LD6A	3	台	/
9	机动车排气分析仪	MQW-50B	2	台	/
10	轴流风机	EG-3A 220V、 EG-5A 380V	8	台	/
11	透射式烟度计	MQY-202	2	台	/
12	汽车排放气体测试仪	MQW-5102	2	台	/
13	转速适配器	MQZ-5	3	台	/
14	便携式制动性能测试仪	上海	1	台	/
15	汽车转向盘力-角仪	华燕	1	台	/
16	通道引道测量装置	山东恒泰	1	台	/
17	汽车行车记录仪测试仪	淄博凯迪	1	台	/

3.1.4 产品方案

本项目由报废机动车拆解厂和机动车检测站两部分组成。机动车检测站主要从事机动车检测服务，不设维修及洗车业务。检测站设计年检测机动车 80000 辆，其中大车 12000 万辆、小车 18000 万辆、摩托车 50000 辆，机动车检测站无相关附属产品产生。项目产品均来自报废机动车拆解厂。

（1）报废机动车拆解产品方案

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 2 万辆报废机动车，其中：每年拆解小车 14000 辆，以每辆车重 1.21t 计算；大车 4000 辆，以每辆车重 5.08t 计算；摩托车 2000 辆，以每辆 0.12t 计算。其拆解产物中可回收出售的部分均可视为项目的产品，项目产品方案见表 3.1-3。另外，还有部分一般固废（皮布制品及其它不可利用物）及危险废物（废油、蓄电池等）产生，具体产生量见本报告后续章节关于汽车拆解物料平衡内容。

表 3.1-3 报废机动车拆解产品方案

序号	产品名称	比例	产量（t/a）	去向
1	钢铁	74.97%	28115	在厂内剪切、破碎后外售

2	有色金属	12.62%	4788	出售
3	塑料	3.56%	1350	出售
4	玻璃	1.36%	1060	出售
5	橡胶	2.88%	530	出售
合计		95.39%	35843	/

(2) 废钢铁加工产品方案

本项目将对外购回来的废钢和自身机动车拆解产生的废钢进行简单机械加工（不涉及熔炼），最终得到用于炼钢的炉料。项目废钢铁加工产品方案见表 3.1-4。

表 3.1-4 项目废钢铁加工产品方案

序号	名称	年产量（t/a）	销售去向
1	通货（直接转卖产品）	99900	外售其他钢铁企业
2	剪切料	49947.5	
3	破碎料	99870	

项目加工后的废钢铁应满足《废钢铁》（GB/T4223-2017）标准要求。

通货是指除剪切料和破碎料之外的废钢，是具有一定厚度的废钢、废铁（主要包括角铁管、工字钢、槽钢、钢板、工厂下脚料、钢筋），按照对废钢进行再利用的单位要求进行简单分选后，直接转卖，无需加工。

3.1.5 原辅材料及能源消耗

(1) 报废车辆来源与运输方式

本项目所拆解的报废机动车主要来源于喀什地区。项目仅对普通报废机动车进行回收拆解，不回收、拆解特殊车辆，如运输危险化学品、油品的罐车。

拆解车辆运输方式：① 达到使用年限的报废机动车，通过车主驾驶进场或由拆解单位以货车装载进场；② 因交通事故报废的机动车，采用拖车拖进场或由货车装载进场，主要由车主自行负责或者由拆解单位进行。

(2) 检测站检测车辆来源

本项目机动车检测站检测车辆主要来源于喀什地区，均由车主驾驶进场检测。

(3) 加工废钢铁来源及进料要求

项目年收购加工废钢铁 25 万 t，其中 28115t 来自自身机动车拆解，221885t 来自附近产生废钢铁的企业及废品收购站，各收购站均在各自站内将废钢、废铁原料进行初步分类，废钢表面应无严重及剥落状锈蚀。废铁表面和器件不应存在泥块、水

泥、粘砂、油脂、耐火材料、炉渣、矿渣以及珐琅等；不应混有炸弹、炮弹等爆炸性武器弹药及其他易燃易爆物品；不应混有两端封闭的管状物、封闭器皿等物品。机械部件容器（发动机、齿轮箱等）应清除易燃品和润滑剂的残余物。

（4）原辅材料及能源消耗

原辅材料及能源消耗具体见表 3.1-5。

表 3.1-5 原辅材料及能源消耗一览表

序号	项目	原料名称	规格/单位	消耗量（辆）	来源
1	报废机动车拆解厂	报废机动车	大型车	4000	喀什地区
2			小型车	14000	
3			摩托车	2000	
4	机动车检测站	待检机动车	大型车	12000	
5			小型车	18000	
6			摩托车	50000	
7	破碎车间	废钢铁	t/a	221885	附近产生废钢铁的企业及废品收购站
8			t/a	28115	自身机动车拆解
9	能源	电	kw·h/a	180 万	园区电网
10		水	m ³ /a	3614.82	园区给水管网
11		天然气	Nm ³ /a	56 万	园区燃气管道

3.1.6 总图布置

（1）总平面布置要求

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

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

（2）本项目平面布置情况

本项目整体分为报废机动车拆解厂和机动车检测站两部分。

报废机动车拆解厂位于项目区北部，内部分为“预处理区、拆解区（大车拆解

车间、小车拆解车间）、破碎区（破碎车间）、储存区（报废机动车堆场、废钢堆场、一般固体废物堆场）、办公生活区”五个区块，每个区域独立分开。报废机动车堆场和废钢堆场位于拆解厂西侧地块，一般固体废物堆场、破碎区、拆解区、预处理区沿拆解厂东侧由北向南并排分布。办公生活区位于预处理区东侧。危废储存间、污水处理池位于拆解厂西南角，远离生活区。拆解厂设1个出入口，位置位于拆解厂东南角。

机动车检测站位于项目区南部，内部分为“等候区、检测区（外检大棚、环检车间、安检车间）、办公生活区”三个区块。待检等候区、外检大棚、环检车间、安检车间沿检测站北部由西向东并排分布，生活办公区位于检测站南部地块。检测站设1个入口和1个出口，入口位于检测站西南角，出口位于检测站东侧，与安检车间出口相对。

项目平面布置见图 3.1-3。

（3）项目平面布置合理性分析

为了尽量减少生产车间废气和噪声对办公区和周边环境敏感点影响，项目将拆解区、破碎区分布于距离生活区较远的位置，并配套建设有污水处理设施（初期雨水池兼风险应急池）。

① 拆解车间、破碎车间布置在厂区北部区域，项目产生的废气污染物在一般气象条件下对下风向的贡献值在标准的10%以内，不会对环境造成污染。

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

项目平面布置中考虑了大气、噪声的影响，厂区内部设计为直行通道，紧急情况下消防车量可顺利到达各生产单元。总体布局充分考虑了建设项目所在区域内的控制因素，各功能区总体布局合理，全厂平面布置层次分明，物流畅通，整个厂区平面布置较为合理。此外，本项目在厂区内均匀设置4000m²绿化面积，以用于净化空气和消减噪声，项目厂区的总平面设计符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2015）要求，总体，项目平面布置合理。

3.1.7 公用工程

3.1.7.1 给排水工程

(1) 给水工程

本项目用水主要为生活用水（职工生活污水、外来人员生活污水）、生产用水（地面清洗用水、零件清洗用水）、绿化用水和锅炉用水，项目用水由园区供水管网提供。

① 生活用水：

项目投产后，在职职工 80 人，住宿人员 30 人，非住宿人员 50 人。根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，住宿人员用水量按照 100L/人·d 计，非住宿人员用水量按照 20L/人·d 计。住宿人员生活用水量为 3m³/d（900m³/a）；非住宿人员生活用水量为 1m³/d（300m³/a）。

项目机动车检测站平均每天检测车辆 266 辆，外来人员按 300 人次/d 计算，用水量按 5L/人计算，则外来人员生活用水量为 1.5m³/d（450m³/a）。

因此，项目生活用水总量为 5.5m³/d（1650m³/a）。

② 生产用水：

拆解车间地面冲洗水：按照一般给水设计规范，车间地面为 3L/m²·次，每月冲洗一次。本项目拆解车间占地面积为 3780m²，则用水量为 11.34m³/次，即为 136.08m³/a（按 12 次/a 计）；其中：回用水量（废水产生量按 70%计）为 95.26m³/a，新用水量为 40.82m³/a。

零件清洗废水：车辆拆下的可用零部件需用水清洗去除表面灰尘，不使用洗涤剂，采用冷水冲洗的方式进行清灰清洗，清洗后采取防锈措施，一辆小汽车零件清洗废水平均耗水量为 70L、大汽车零件清洗废水平均耗水量为 110L，摩托车零件清洗废水平均耗水量为 30L，本项目年回收拆解 14000 辆报废小汽车、4000 辆报废大汽车、2000 辆报废摩托车，即零件清洗水为 1480m³/a（按 300d/a 计，约 4.93m³/d），其中回用水量（废水产生量按 70%计）为 1036m³/a，新用水量为 444m³/a（其中 131.43m³为锅炉清净水）。

③ 绿化用水：项目绿化面积为 4000m²，绿化用水按 2L/m²·d 计算，年绿化灌溉天数按 6 个月（180 天）计算，则年用水量为 1440m³/a（8m³/d）。

④ 锅炉用水：项目拟设 1 台 1.4MW（2t/h）燃气锅炉用于生活办公用房冬季供暖。锅炉配有软化水设备（软水制备效率约 70%）。锅炉年运行时间约 4000h。锅炉热水循环使用过程中损失水量约为 40m³/a。锅炉运行过程中为防止管路结垢，需定期排放部分污水（排污量按循环量的 2%计），则锅炉排水量为 80m³/a。因此，项目锅炉年需补水量为 120m³/a，均为软水。软水制备效率约 70%，则年需新鲜水量为 171.43m³/a，浓水产生量为 51.43m³/a。

通过上述核算，本项目正常运营时，新鲜用水总量约为 3614.82m³/a（生活用水 1650m³+生产地面冲洗 40.82m³+生产零件清洗 444m³-锅炉清净下水 131.43m³+绿化用水 1440m³+锅炉新鲜用水 171.43m³=3614.82m³）。

（2）排水工程

本项目废水主要为生活污水、生产废水和锅炉排水。

① 生活污水：生活排水系数按 80%计，则排放量为 4.4m³/d（1320m³/a），办公区设水冲式厕所，食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一同排入园区排水管网内，最终进入喀什市城北新区污水处理厂处置。

② 生产废水：在厂区设置雨污收集池，采用“油水分离器+沉淀池”处理后，根据每月拆解车间地面冲洗水及零件清洗废水量核算，容积约 100m³，用于存储及处理地面冲洗及零件清洁废水，废水处理后回用于地面冲洗（回用量约 1131.26m³/a），不外排。

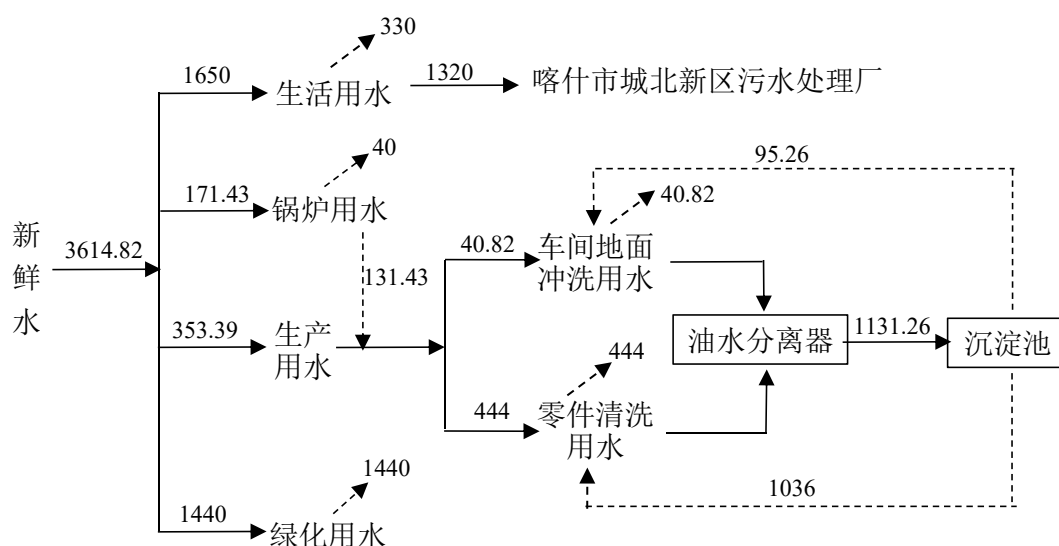
③ 锅炉废水：锅炉运行过程中为防止管路结垢，需定期排放部分污水，排水量约 80m³/a。锅炉软水制备效率约 70%，软水补水量为 120m³/a，则浓水产生量为 51.43m³/a。因此，锅炉废水排放量为 131.43m³/a，该部分废水属于清净下水，全部用于补充零件清洗用水量。

项目用水及废水排放情况见表 3.1-6 和图 3.1-4：本项目水平衡图。

表 3.1-6 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	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
生活用水	日常生活	300d	5.5	1650	0	0	4.4	1320	1.1	330
车间地面冲洗水	3L/m ²	3780m ²	/	40.82	/	95.26	0	0	/	40.82

零件清洗 废水	小汽车	70L/辆	14000 辆	/	312.57	/	1036	0	0	/	444
	大汽车	110L/辆	4000 辆								
	摩托车	30L/辆	2000 辆								
绿化用水	绿化灌溉		180d	8	1440	/	/	/	/	/	1440
锅炉排水	冬季供暖		2t/h 燃气锅炉	/	171.43	/	131.43	/	/	/	40
合计				/	3614.82	/	1262.69	/	/	/	2294.82

图 3.1-4 本项目水平衡图 (m^3/a)

(3) 初期雨水

项目区实行雨污分流，项目报废机动车拆解厂厂区“生产、运营区域”初期雨水含大量的石油类物质，因此项目拆解厂生产、运营区域初期雨水不排入市政雨水管道内，雨水通过拆解厂雨水管网进入雨污收集池内。检测站初期雨水直接排入市政雨水管网内。

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拆解厂各类堆场及生产车间四周设置雨水收集沟，初期雨水通过收集沟汇入雨污收集池内，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，min

P——降雨的重现期，按 1a 计

q——初期雨水量，L/s·ha

经计算， $q=27\text{L/s}\cdot\text{ha}$ ，拟建项目初期雨水汇水面积按 25933m^2 （拆解厂生产、运营区域）计，径流系数按 0.9 计算，则项目 15 分钟初期雨水收集量为 62.94m^3 。

本项目拟设置 100m^3 雨污收集池收集，初期雨水经“油水分离器+沉淀池”处理后可回用于拆解车间地面冲洗，用以替代部分生产用水（地面冲洗、零件清洗）新鲜水用量，不外排。

3.1.7.2 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。

3.1.7.3 消防系统

办公区设消防泵房，常规水消防系统由消防水池、消防水泵、室内外消火栓、水枪及管线阀门等组成；消防泵设在消防水池旁，设水位报警器。

3.1.7.4 供热

本项目新建 1 台 1.4MW （ 2t/h ）的燃气锅炉，用于办公楼、职工食堂及宿舍楼冬季供暖，燃气由园区燃气管道接入。

3.1.8 项目建设周期

项目预计开工时间为 2021 年 3 月，预计竣工时间为 2021 年 9 月，建设周期为 6 个月。

3.2 施工期工程分析

3.2.1 施工期工艺流程及产污节点

施工期分场地平整、建筑施工、设备安装三个部分，其基本流程及污染工序见图 3.2-1。

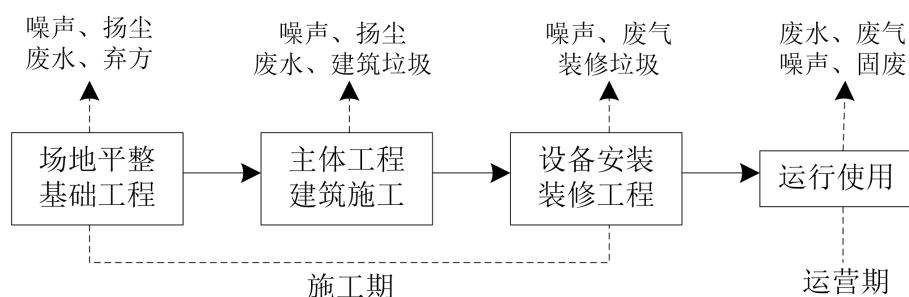


图 3.2-1 施工工艺流程及污染工序流程图

3.2.2 施工期工艺流程分析

（1）基础工程

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

（2）主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设方利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。在砖墙砌筑时，利用预制水泥砂浆挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为设备噪声、尾气，碎砖等固废。

（3）装饰工程

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

（4）设备安装

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

3.3 施工期项目污染源分析

3.3.1 施工期废气污染源

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

（1）施工场地扬尘

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

（2）运输车辆行驶的扬尘

据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

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

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

V——汽车速度， km/h ；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量， kg/m^2 。

在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

（3）其他废气

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

3.3.2 施工期废水污染源

（1）施工期生活污水

经类比分析，预计本项目高峰期施工人员 40 人左右，以平均每人用水量按 $100\text{L}/\text{d}$ 计，产污系数取 0.8，施工过程中，最大生活污水产生量可达 $3.2\text{t}/\text{d}$ ，其中主要污染

物：COD 浓度约 400mg/L，SS 浓度约 200mg/L，BOD₅ 浓度约 250mg/L，NH₃-N 浓度约 30mg/L。施工期生活污水排入园区下水管网。

（2）施工期生产废水

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

① 施工机械设备运转的冷却水：主要污染物为 SS，经沉淀处理后循环使用，不外排。

② 混凝土浇灌养护废水：产生于混凝土浇筑、养护等过程，封闭混凝土中水分不蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用。施工期间生产废水还包括碱性混凝土养护废水，养护 1m³ 混凝土产生养护废水 0.35m³，采取中和沉淀处理后回用。混凝土养护废水采用草帘喷洒浸湿方式养护，禁止采用漫灌，以控制废水产生量。

③ 基坑废水：工程施工中产生的基坑废水来自降水和施工用水（主要为混凝土养护水和冲洗水）等汇集的基坑水。基坑废水可经沉淀池处理后作为降尘用水回用。

3.3.3 施工期噪声污染源

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

表 3.3-1 各施工阶段的噪声源统计

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

表 3.3-2 施工期各交通运输车辆噪声排放统计

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

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

3.3.4 施工期固体废弃物污染源

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

施工建筑垃圾：施工建筑垃圾按每平方米 0.02t（每吨按 0.25m³ 计），项目总建筑面积 18228.19m²，则施工建筑垃圾量约为 364.56t。

施工人员垃圾：项目施工人员平均按 20 人，生活垃圾产生量按每人 1.0kg/d 计，施工人员生活垃圾量约为 0.02t/d。

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

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

3.4 运营期工程分析

3.4.1 机动车拆解工艺流程

3.4.1.1 报废大型客货车和小型汽车拆解工艺及产污环节

结合《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保护技术规范》（HJ348-2007）。本项目的拆解流程主要包括入场检查登记、报废车预处理、报废车暂存、报废车拆卸、钢材破碎和各种物品的分类收集和处置，本项目拆解厂仅涉及到机动车的拆解和钢材的破碎，各类部件基本上不进行进一步拆解和处置，报废车辆进场拆解前，无清洗工艺流程，只对拆解后回收零件进行相应的清洗。

（1）检查和登记

① 拆解车辆进场后，先放置在预处理车间内，检查报废车辆的发动机、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，应采取适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处，防治废液渗入地下。

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信息标签，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。

（2）拆解预处理

报废车辆通过检查登记后，进入拆解预处理：

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/天然气罐。

③ 拆除安全气囊组建后引爆，引爆流程见图 3.4-1。

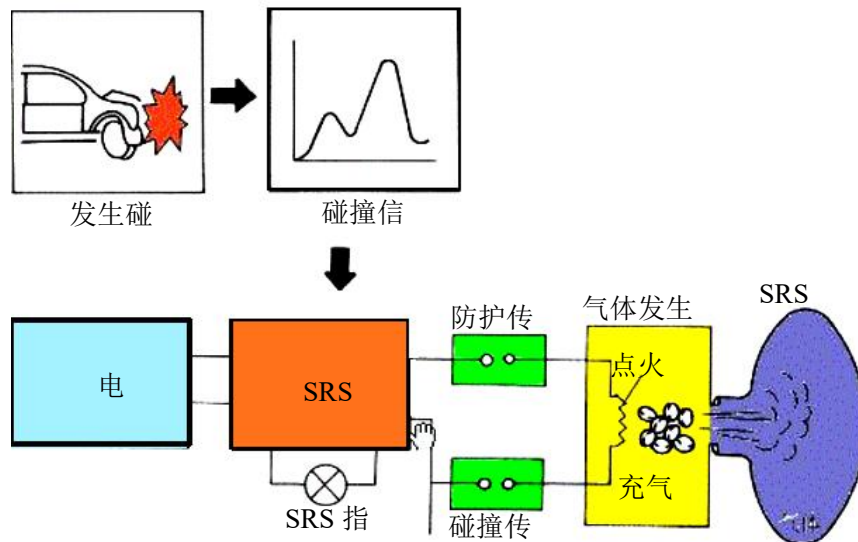


图 3.4-1 安全气囊引爆过程图

充气剂为叠氮化钠（ NaN_3 ），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，将气囊重启至饱满的状态，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。

④ 拆除含多氯联苯的废电容器和尾气净化催化剂；

⑤ 在室内拆解预处理平台使用专用工具和容器排空和收集车内的废液，采用汽车空调制冷剂回收加注机回收汽车空调制冷剂。

（3）报废汽车存储

经过预处理后的报废汽车储存于露天堆场，等待后期拆解。存储要求如下：

① 应避免侧放、倒放。

② 如需叠放，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，要考虑气承重安全性，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 接受或收购报废汽车后，应在 3 个月内将其拆解完毕。

（4）拆解

预处理后暂存于堆场的报废汽车利用行车、吊车搬迁至拆解车间内，利用大力剪将车体剪切解体，然后利用剪断机剪成块，再进入破碎机破碎成更小的碎块，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 拆除橡胶品部件；

⑩ 拆除有关总成和其他的零部件，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。

具体操作方式：

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

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，将车身吊至车身总成拆卸工段，底盘送至底盘架。

再次，拆卸淋水箱、空滤器、消声器等零部件分别送至各贮存处；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、变速箱总成上与其他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。

（5）拆解深度

本项目仅涉及到汽车的拆解，各类部件基本上不进行进一步的拆分和处置，具体如下：

① 发动机根据行业规定，从汽车上拆除下来后，首先在发动机机体上开一个至少 10cm^2 的孔，保证其不能被在回收利用，然后先进行泄油处置（废油液全部进入专用收集容器内），然后进行压扁。

② 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。

③ 蓄电池、尾气净化装置和各种电器从汽车上拆除后，不进一步拆解，将尽快交予有资质的单位进行处理。

④ 拆解下的油箱、淋水箱、油管等零部件不进一步清洗。

⑤ 车架剪断、车身剪断进行破碎。

（6）存储和管理

① 应使用各种专用密闭容器存储废液，防止废液挥发并交给有资质的单位收集后处理。

② 拆下的可再利用零部件以抹布清理表面并涂黄油，做防锈处理后在室内存储。

③ 对存储的各种零部件、材料、废弃物的容器进行标识，避免混合堆存。

④ 对拆解后的所有零部件、材料、废弃物进行分类存储和标识，含有害物质的部件应标明有害物质的种类。

⑤ 容器和装置要防漏和防治洒溅，未引爆安全气囊的存储装置应防爆，并对其进行日常检查。

⑥ 拆解后废物的存储应严格按照 GB18599 和 GB18597 的要求执行。

⑦ 各种废物的存储时间一般不超过一年。

⑧ 固体废物应交给符合国家相关标准的废物处置单位处置，不得焚烧、丢弃。

⑨ 危险废物由相应的专用容器手机后在场内危险废物暂存库内暂存，定期交予具有相应资质的单位进行处置。

(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生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活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给以恰当的方式拆除和隔离。拆解时应避免损伤活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拆料利用。

⑦ 可再利用的零部件存入仓库前，应做完清洗和防锈处理。

本项目可以直接再利用的主要零部件具体见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目可以直接再利用主要零部件表

序号	零部件名称	序号	零部件名称	序号	零部件名称
1	曲轴	9	刹车鼓	17	半轴
2	凸轮轴	10	气门时盖	18	左五花轴

3	活塞	11	减震器	19	主动轴
4	连杆	12	星形齿轮	20	倒挡轴
5	转向节	13	减震弹簧	21	中间轴
6	横拉杆	14	离合器压盘	22	大八齿轮
7	直拉杆	15	离合器分离轴承	23	小八齿轮
8	刹车盘	16	张紧轮	24	冷凝器

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。

项目汽车拆解工艺流程见图 3.4-2。

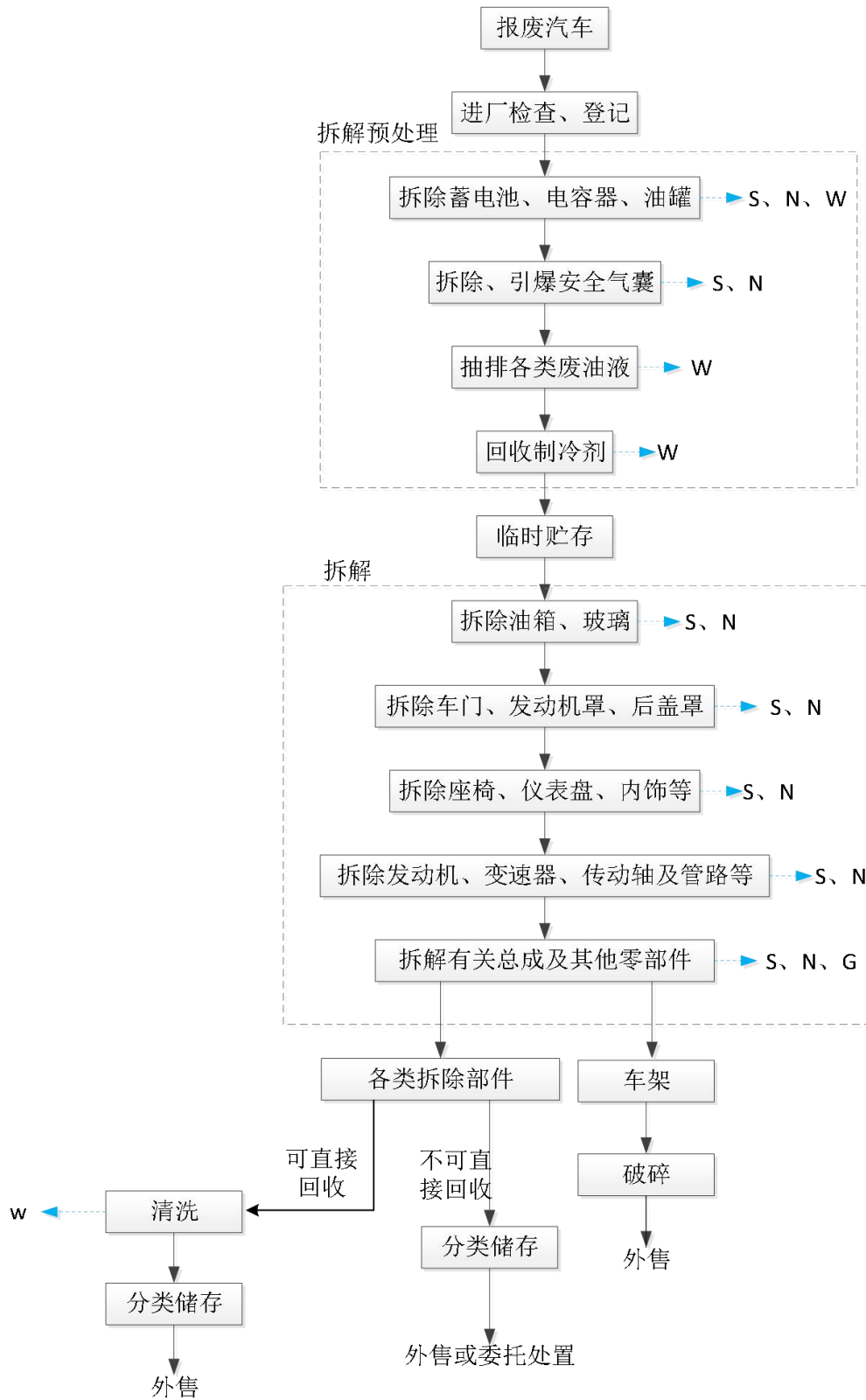


图 3.4-2 汽车拆解工艺流程及产排污节点图

3.4.1.2 摩托车拆解流程及产污环节

(1) 拆解预处理

- ① 拆除蓄电池，送至蓄电池暂存仓库储存。
- ② 拆除电容器，将电容器采用密闭容器密封后送至电容器暂存仓库储存。
- ③ 放净废油液。

(2) 总体拆解

- ① 拆下车身全部电线，拆除仪表、照明系统、信号系统等电器设备。
- ② 拆除传动装置及连接件。
- ③ 拆除变速操作杆件、离合器操作件等及其各种连接。
- ④ 拆除发动机、变速箱以及其零部件相连的电器、气路管件、油路管件、进气管、排气管。
- ⑤ 拆除前后叉、车轮、链条、油箱以及余下的零部件和车架总体。

(3) 机械破碎处理

机械处理阶段主要是将拆解后的摩托车车架总成经破碎后外售。

项目摩托车拆解工艺流程见图 3.4-3。

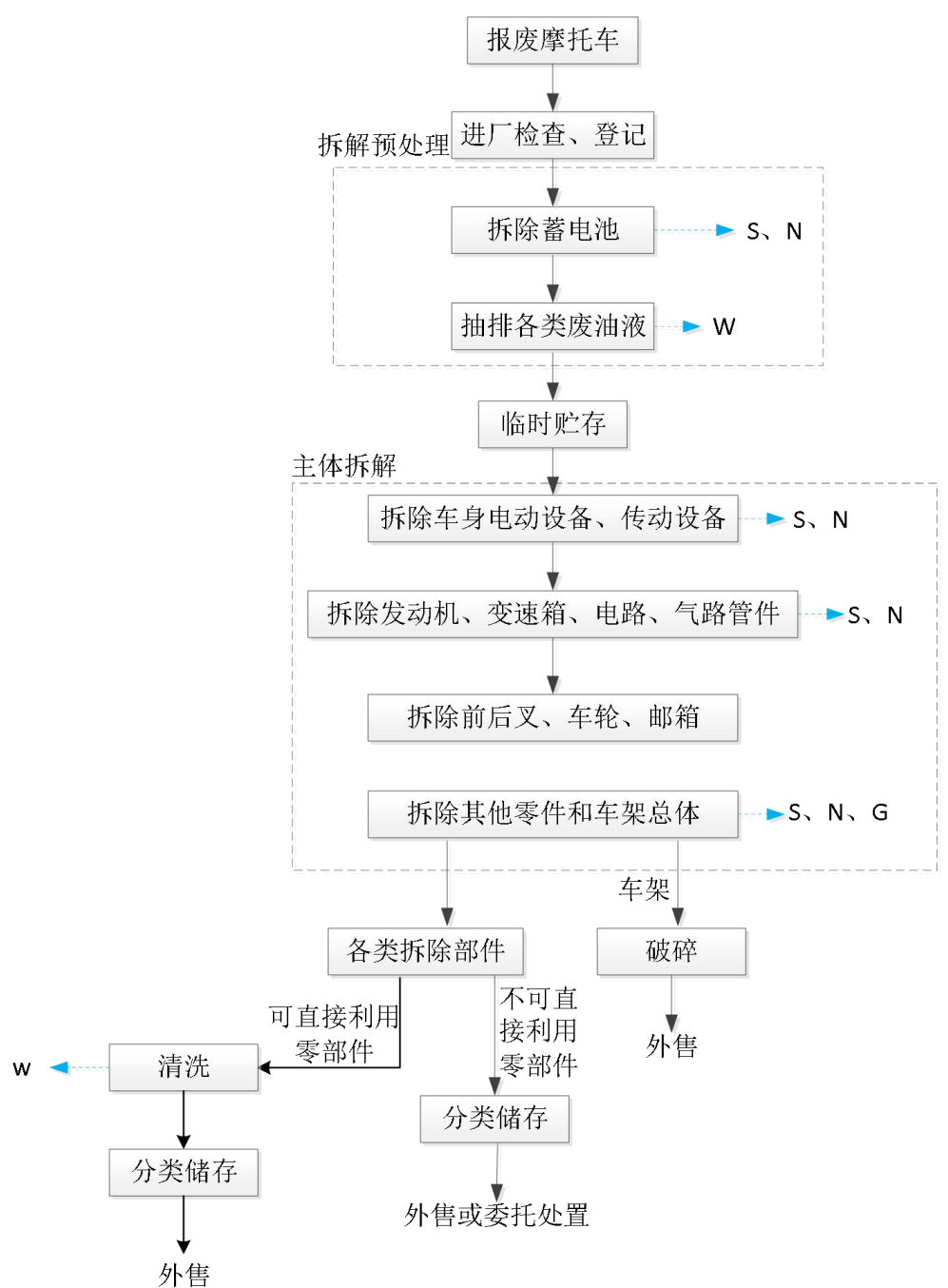


图 3.4-3 摩托车拆解工艺流程及产物节点图

图 3.4-3 摩托车拆解工艺流程及产物节点图

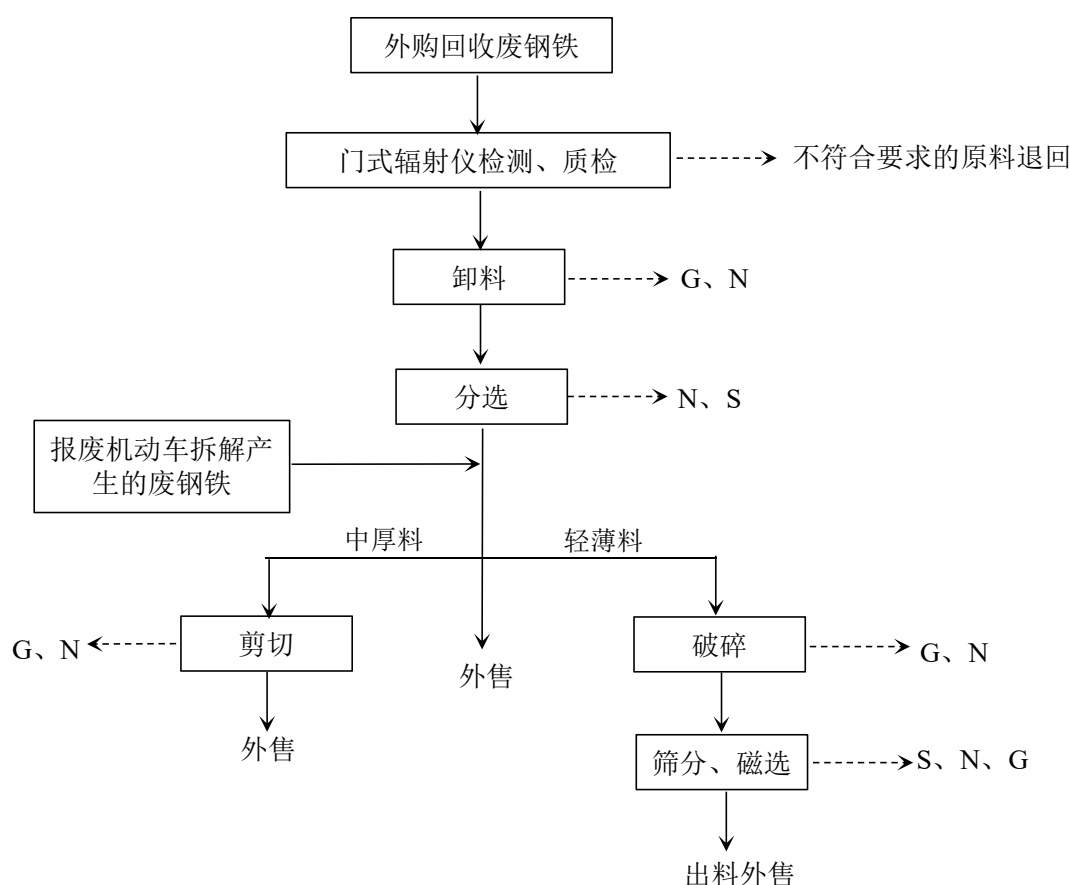
3.4.2 废钢加工工艺流程

项目年收购加工废钢铁 25 万 t，其中 28115t 来自自身机动车拆解，221885t 来自附近产生废钢铁的企业及废品收购站。原料废钢铁入厂前，都经各供料公司筛检、拆解过的零散废钢件，不涉及废电子电器产品、废电池、废电机和废五金等，且废

钢中不含废机油等危险废物。

废钢铁中角铁管、工字钢、槽钢、钢板、工厂下脚料、钢筋等废钢铁无需在厂区内进行剪切或破碎，分拣出后直接外售即可；厚度大于 3mm 的废钢铁需进行剪切；其余需要进行破碎处理，破碎至尺寸小于 10cm 的可以直接外售处理。根据建设单位提供资料，本项目需经分拣后直接外售的废钢铁量约 10 万 t/a；需经过门式废钢剪切机进行剪切成小块后外售的废钢量约 5 万 t/a；需采用破碎生产线进行机械破碎的废钢量约 10 万 t/a。

废钢加工工艺流程见图 3.4-4。



图例：N—噪声 G—废气 S—固废

图 3.4-4 废钢加工工艺流程

工艺流程简述：

（1）辐射检测、质检

运输车辆进入厂区后，依次通过辐射检测仪进行辐射检测，当原料辐射检测超

标时，警报灯将亮起，检测系统会记录下原料批次及辐射超标情况。检测超标的车辆禁止进入生产车间内，并立即通知辐射管理相关部门进行处理。辐射检测合格的车辆依次通过地磅进行称重。进入厂区的原料首先经过人工+设备辅助进行质检，含有危险废物或者一般废物含量超标（0.5%）的废钢铁直接退回，建设单位拒收。质检合格的原料根据下一步加工工序的需求分类存放，待加工。

涉及辐射和放射性的工序及设备需另行办理环保手续，本次评价不包括辐射评价。

（2）卸料、分选

从运输车辆上通过电磁铁吸盘行车进行吸附卸料，车间操作工人通过对行车和吸铁盘磁性的控制来进行废钢卸料。通电后的吸铁盘具有磁性，可将废钢件吸附在吸铁盘上；断电后的吸铁盘失去磁性，原来吸附在上面的废钢会自动脱落，废钢通过电磁铁吸盘从运输车辆上分类卸下，并对混在废钢中的夹杂物进行分离。

原料场中废钢铁通过人工拣选及抓钢机将废钢铁分为中厚型、轻薄型。可直接利用的废钢铁送至成品储存区，定期外售。

产污环节：卸料工序产生的粉尘，分选工序产生的废木料、废砂石、废玻璃等一般固废和噪声。

（3）剪切、破碎

分选出来的无需剪切、破碎处理的废钢经打包后直接转卖的废钢铁约 10 万 t/a。

分选出来的中厚型废钢铁经门式废钢剪切机进行剪切成小块后外售。剪切废钢铁量约 5 万 t/a，剪切料无需做脱漆处理，剪切后直接外售。

将分选出来的轻薄型废钢铁通过链板上料带送至破碎机中，利用破碎机里高速旋转的锤头和刀片轮流打击废钢，在强大的冲击作用下，废钢被撕裂和挤压成一定规格的破碎钢块。破碎废钢铁量约 10 万 t/a。

产污环节：剪切、破碎工序产生的粉尘和噪声。

（4）磁选

破碎完的物料进入振动给料机，经皮带送至磁选机进行磁选，选出来的破碎钢块经输送带送至成品库待售，磁选产生的非金属废料（主要为涂层）收集后交一般固废填埋场。

产污环节：磁选工序产生的废涂层等固废和噪声。

(5) 出料、包装

经剪切、破碎后的废钢铁即成品运至废钢堆场暂存，然后装车后运至钢铁厂作炼钢炉料。

3.4.3 机动车检测工艺流程

本项目机动车检测站按照《机动车安全技术检验项目和方法》（GB21861-2008）的要求对送检车辆进行检验，主要工作流程为车辆登陆、外观检测、环保检测、安全检测、审核等，机动车检测工艺流程见图 3.4-5。

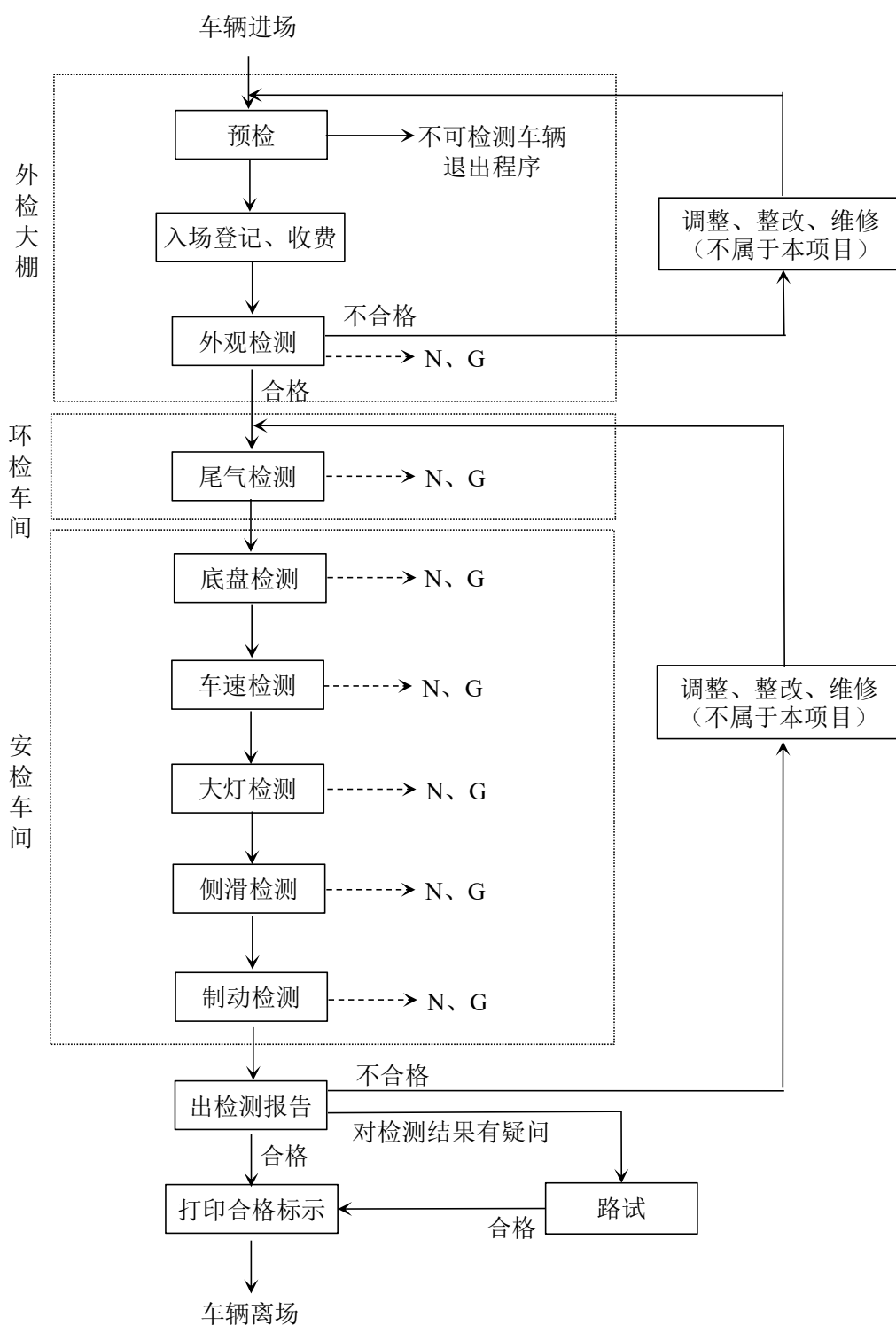


图 3.4-5 机动车检测工艺流程及产污环节

具体检测流程：

(1) 车辆登陆：登录时由送检人员提供机动车行驶证、机动车定期检验表、机

动车交通事故责任强制保险单（副本）。如果是旅游客车、公路营运载客汽车、大型非营运载客汽车，还需要提交当天行驶记录仪的《状态曲线图》。经登录员初审符合要求时，将机动车的有关信息输入机动车安检系统中。

机动车登录时需输入的信息有：号牌编号、车主（单位）名称、号牌种类、车辆类型、前照灯制、厂牌型号、燃料类别、检验类别、驱动形式、检验项目、驻车轴、发动机号、VIN（或车架）号、出厂日期、初次登录日期、登录日期、检验日期以及登录员的姓名。

产污环节：登陆过程中产生的汽车尾气和噪声。

（2）外观检测：信息登陆后的车辆由驾驶员开至外观检验大棚，检测员进行机动车外观检测，并验行驶本。检测内容包括远光灯、近光灯、雾灯、转向灯、刹车灯、倒车灯、上一年度年检标志、号牌铆钉是否老化、灭火器、停车三角警示牌等，如有问题马上更换，车辆调度员用手持扫描器扫描年检标志的真伪。外观检测合格的车辆将进入环保检测车间进行尾气检测。

（3）环保检测：检测员检查单据和行驶本，由检测员开车进行尾气检测，尾气检测采用简易工况法进行检测，测试工况用底盘测功机模拟机动车加速、减速、等速、怠速等各种工况过程，通过废气分析仪测量机动车在各个工况排放的废气“浓度值”，再通过机动车废气流量分析仪“俗称流量计”测量机动车在各个工况的废气排放量，最终通过计算得出各种污染物每公里的排放质量。测试机动车工况全面，真正反映车辆实际行驶时的排放特征，准确率高。项目尾气检测采用 MQW-50B 型五组分汽车尾气检测仪，检测项目主要为 CO、HC、CO₂、NO_x 和 O₂，检测准确率高。

产污环节：尾气检测过程中产生的汽车尾气和噪声。

（4）安全检测：尾气检测结束后机动车将进行安全检测，此工序检验员将对机动车的制动、侧滑、转向、加速能力及底盘输出功率等项目进行检验，以确保机动车上路行驶的安全性。测试完安全性后，去业务大厅领取检测报告单，对于检测不合格者，先进行修理（本项目不设修理厂，由业主开到修理厂修理没问题之后，再来复检），修理后去业务大厅交复检费，然后直接进行尾气检测和安全检测。对于检测合格者，进行高拍仪上传合格报告单进行数据审核。

产污环节：安全检测过程中产生的汽车尾气和噪声。

（5）审核：对于检验完毕且合格的车辆需对检验结果进行数据审核，对于台试有质疑或无法进行线内检验的车辆需进行路试后重新审核；对审核合格、不维护的车辆直接颁发签章；对于审核合格、建议维护的车辆由送检人签字后颁发签章。

（6）路试：通常只对无法上线检验的车辆及线内检验结果有质疑的车辆进行，路试检测内容主要有行车制动和驻车制动两项，在相关管理部门有要求时对全时四驱车辆等无法上线检测车速表指示误差的车辆进行。

产污环节：路试过程中产生的汽车尾气和噪声。

项目检测站运营期检测程序固定且使用的检验设备没有污染物排放，故检测站产生的污染物为机动车检验行驶过程中产生的噪声和汽车尾气。

3.4.4 物料平衡

3.4.4.1 机动车拆解厂物料平衡

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 2 万辆报废机动车，其中：每年拆解小车 14000 辆，以每辆车重 1.21t 计算；大车 4000 辆，以每辆车重 5.08t 计算；摩托车 2000 辆，以每辆 0.12t 计算。企业对同行车辆拆解项目进行现场实际考察，各种机动车拆解后得到的各种产品名称及其重量见表 3.4-2，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 3.4-3。

表 3.4-2 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	摩托车	
主产品					/
1	发动机	125	525	30	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	5	有色金属
4	散热器	10	35	1.5	有色金属
5	车门	65	85	/	钢铁
6	轮胎	40	115	20	橡胶
7	塑料	25	45	5	塑料
8	齿轮、轴承及电线	70	165	/	有色金属

9	座椅	35	200	5	布制品或皮制品
10	车身	450	2850	/	钢铁
11	悬架	250	715	/	钢铁
12	油箱/气罐	35	65	10	钢铁
13	车架	/	/	30	钢铁
14	前后叉	/	/	10	钢铁
副产品及废物					/
15	玻璃	25	45	/	玻璃
16	电路板、电子元器件	3.5	5	/	危险废物
17	燃油（汽油、柴油）	0.5	1	0.15	
18	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	0.2	
19	制冷剂（氟利昂）	0.5	1	/	
20	防冻液、冷却液	0.5	1.25	/	
21	尾气催化剂	0.25	0.75	/	
22	含汞开关	0.25	0.5	/	
23	铅酸电池	4	10	1	
24	气囊	2	2	/	
25	含多氯联苯的废电容	0.25	1	0.05	
26	其他不可利用物（碎玻璃、塑料等）	2	4	0.1	一般工业废物
合计		1214.75	5081.5	118	/

表 3.4-3 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（14000 辆）		大车（4000 辆）		摩托车（2000 辆）		来源
			单辆	本项目	单辆	本项目	单辆	本项目	
			重量/kg	重量/t	重量/kg	重量/t	重量/kg	重量/t	
1	产品	钢铁	862.5	12075	3977.5	15910	65	130	发动机、车门、车身、悬架等
2		有色金属	182.5	2555	547.5	2190	21.5	43	发动机、变速器、散热器、齿轮、轴承等
3		塑料	50	700	160	640	5	10	保险杠、仪表盘、油箱等
4		橡胶	40	560	115	460	20	40	轮胎、减震橡胶块、密封条等
5		玻璃	25	350	45	180	/	/	车窗、前后挡风
6	一般工业废物	皮布制品	35	490	200	800	5	10	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	28	4	16	0.1	0.2	难以分离的碎玻璃、橡胶
8	危险废物	燃油（汽油、柴油）	0.5	7	1	4	0.15	0.3	废汽油、柴油
9		旧油	6	84	10	40	0.2	0.4	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	7	1	4	/	/	空调
11		防冻液、冷却液	0.5	7	1.25	5	/	/	发动机等
12		尾气催化剂	0.25	3.5	0.75	3	/	/	尾气净化催化剂
13		含汞开关	0.25	3.5	0.5	2	/	/	含汞开关
14		铅酸电池	4	56	10	40	1	2	电器
15		气囊	2	28	2	8	/	/	安全气囊
16		含多氯联苯的废电容	0.25	3.5	1	4	0.05	0.1	电容器
17		电路板、电子元器件	3.5	49	5	20	/	/	中控台内部、各类开关、火花塞等
/	合计		1214.75	17006.5	5081.5	20326	118	236	/

3.4.4.2 废钢加工物料平衡

项目报废机动车拆解自身产生废钢铁 28115t/a，外购废钢铁 221885t/a。其中约 10 万 t 废钢铁经简单分拣后直接转卖，约 5 万 t 废钢铁需进行剪切处理，剩余 10 万 t 废钢铁需进行破碎处理。废钢加工物料平衡表见表 3.4-4。

表 3.4-4 废钢加工物料衡算表

投入	产出		
	类别	数量 (t/a)	去向
废钢铁 (25 万 t/a)	通货 (直接转卖产品)	99900	产品外售
	剪切产品	49947.5	
	破碎产品	99870	
	破碎粉尘	10	经布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放
	剪切粉尘	2.5	全封闭区域作业，粉尘无组织排放
	分拣固废 (废木料、废砂石、废玻璃等)	250	统一清运至一般固废填埋场
	磁选固废 (涂层等非金属物)	20	

3.5 运营期项目污染源分析

3.5.1 废气污染源源强核算

运营期废气污染源主要包括：汽油抽取收集过程中挥发的非甲烷总烃，安全气囊引爆过程中产生的气体，制冷剂回收过程中氟利昂的挥发，外购废钢铁卸料扬尘，废钢铁剪切、破碎工段产生的粉尘，检测站机动车尾气，燃气锅炉废气，职工食堂油烟等污染物。

(1) 非甲烷总烃

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

参照《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）新疆地区输转损耗率为 0.01%，油品贮存损耗率（按月计算）为 0.01%。根据工程分析表 3.4-3 可知，本项目年收集废油约为 135.7t/a（燃油 11.3t/a，润滑油等旧油 124.4t/a），废油液贮存时间按 2 个月计，挥发量以 0.02%计，则项目非甲烷总烃排放量为 0.027t/a（约 0.003kg/h，年排放小时按 8760h 计），属无组织排放。

（2）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。

（3）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。

本项目氟利昂回收量为 11t/a，氟利昂的无组织挥发量按每年回收量的 0.1%计算，则其无组织挥发量为 0.011t/a。

根据《蒙特利尔议定书》规定，我国于 2010 年 1 月 1 日起全面禁用氟利昂物质，在汽车生产、制造、维护行业中，氟利昂将随着其更新换代而被淘汰，届时这种污染物将进一步减少。回收后的制冷剂将由有资质的单位进行处置。

（4）外购废钢卸料扬尘

收购废钢铁在卸料时，从运输车辆上通过电磁铁吸盘行车进行吸附卸料，并通过电磁铁的吸附作用，对混在废钢中的夹杂物进行分离。由于废钢铁夹杂物中含有纤维、渣土、木块等夹杂物，卸料时会产生一定量的扬尘。卸料扬尘计算公式为：

$$Q=M \cdot e^{0.64U} \cdot e^{-0.27W} \cdot H^{1.283}$$

式中：Q：装卸扬尘，g/次；

U：风速，1.65m/s；

W：物料湿度，3%；

M：车辆吨位，20t；

H：装卸高度，1m。

本项目废钢铁卸料时，货车每次卸料量为 20t，经计算，装卸扬尘的产生量为 57g/次。本项目外购废钢铁量为 221885t/a，卸料次数为 11094 次/a，则项目钢件卸料时扬尘量为 0.632t/a。本环评要求规范废钢卸料作业操作，废钢落料时，吸铁盘距离地面高度不得大于 0.3m，废钢料堆放高度大于 2m 时，不得继续堆料，需另起堆料点，采取上述防尘措施后扬尘量减少 85%以上，则卸料时扬尘排放量为 0.095t/a，排放速率为 0.04kg/h。

（5）剪切粉尘

本项目中厚型钢件需进行剪切，剪切过程中会产生一定量的粉尘，由于剪切工序大部分颗粒较大的粉尘，自然沉降于工序周边地面；少部分颗粒较小的粉尘，随空气动力作用在车间内呈无组织逸散后渐渐沉降下来。根据类比分析，剪切过程中粉尘产生量为原料用量的 0.005%，本项目中厚型钢件用量为 5 万 t/a，则粉尘产生量为 2.5t/a，其中大部分自然沉降于周边地面，少量无组织排放，且项目废钢剪切位置位于大车拆解车间剪切区内，为全封闭区域，飘逸到车间外环境的粉尘按 10%计算，则剪切工序无组织粉尘排放量为 0.25t/a，排放速率为 0.104kg/h。

（6）破碎粉尘

项目需将拆解厂轻薄型废钢铁和收购的轻薄型废钢铁破碎为粒径 1cm~10cm 的块状，破碎过程中产生的粉尘主要为废钢铁上携带的尘土及金属颗粒。根据类比分析，破碎过程中粉尘产生量为原料用量的 0.01%，本项目需破碎废钢总重量为 10 万 t/a，则破碎产生的颗粒物约 10t/a。

项目钢铁破碎过程均在密闭破碎设备内进行，产生的粉尘由破碎机上方设置集气罩收集引至布袋除尘器处理设施处理后，最终通过 15m 高排气筒排放。废气收集效率达约 99%，布袋除尘器除尘效率按 99%计，收集系统配备的风机风量 3000m³/h，年生产时长 2400h，则粉尘有组织排放量为 0.099t/a，排放速率为 0.041kg/h，排放浓

度为 $13.75\text{mg}/\text{m}^3$ 。

破碎工序无组织粉尘产生量为 $0.1\text{t}/\text{a}$ 。由于破碎产生的粉尘主要物质是铁和钢，金属比重较大，自然沉降较快，大部分粉尘自然沉降在生产区内，影响范围主要集中在机械设备附近，飘逸到车间外环境的粉尘按 10% 计算，则破碎工序无组织粉尘排放量为 $0.01\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0004\text{kg}/\text{h}$ 。

（7）检测站机动车尾气

本项目机动车尾气主要是指送检机动车在进出检测站和检测车间内行驶时，汽车怠速及慢速（ $\leq 5\text{km}/\text{h}$ ）状态下排放的尾气。鉴于项目地处空旷地带，空气对流量大，除环检车间和安检车间为半敞开式车间外，其他环节皆发生在开放性区域，易于尾气扩散。故本次评价只对项目环检车间和安检车间的机动车尾气进行评价。

项目年检测机动车辆 8 万辆，除摩托车外，受检车辆中小车燃烧汽油和柴油车辆的比例为 7: 3，大车燃烧汽油和柴油车辆的比例为 3: 7，则项目年检测汽油车 1.62 万辆（不含摩托车）、柴油车 1.38 万辆、摩托车 5 万辆。平均每天检测机动车 266 辆，其中汽油车 54 辆、柴油车 46 辆、摩托车 166。

机动车尾气的主要成分为 CO 、 NO_x 和烃类。根据《环境保护实用数据手册》，机动车尾气污染物排放系数见表 3.5-1。

表 3.5-1 机动车尾气污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料（g/L）	以柴油为燃料（g/L）
CO	169.0	27.0
NO_x	21.1	44.4
烃类	33.3	4.44

① 环检车间尾气检测线废气

尾气检测过程中简易工况 ASM5025 工况下平均行驶时间为 90s，汽车速度为 $25\text{km}/\text{h}$ ，ASM2540 工况下，平均行驶时间为 90s，行驶速度为 $40\text{km}/\text{h}$ ，尾气检测过程中理论行驶距离为 1.58km 。根据统计资料，汽车正常行驶（车速 $\geq 5\text{km}/\text{h}$ ）时，平均耗油量为 $0.1\text{L}/\text{km}$ ，则一辆汽车完成尾气检测耗油量约为 0.158L ；摩托车平均耗油量为 $0.03\text{L}/\text{km}$ ，则一辆摩托车完成尾气检测耗油量约为 0.047L 。

车辆尾气检测线污染物产生情况见表 3.5-2。

表 3.5-2 尾气检测线污染物产生情况一览表

污染物名称 车型		CO	NO _x	烃类
汽油车 (1.62 万辆/a)	每辆车产生量(g/辆)	26.70	3.33	5.26
	年产生量(t/a)	0.433	0.054	0.085
柴油车 (1.38 万辆/a)	每辆车产生量(g/辆)	4.27	7.01	0.70
	年产生量(t/a)	0.059	0.097	0.010
摩托车 (5 万辆)	每辆车产生量(g/辆)	7.943	0.992	1.565
	年产生量(t/a)	0.397	0.049	0.078
全部车辆 (8 万辆/a)	年总产生量(t/a)	0.89	0.2	0.173

受检机动车产生的尾气经导管引至尾气检测仪进行检测分析，检测分析后尾气再经另一侧排气管道通过风机（风量 3000m³/h）引致屋顶尾气过滤装置处理后通过 15m 排气筒排放，汽车尾气收集效率能够达到 95%。过滤装置采用汽车尾气专用椰壳活性炭吸附，吸附率按 60%计。则尾气检测线 CO、NO_x、烃类有组织排放量为 0.338t/a、0.076t/a、0.066t/a，排放速率为 0.141kg/h、0.032kg/h、0.028kg/h，排放浓度为 46.94mg/m³、10.67mg/m³、9.33mg/m³。

② 安检车间废气

尾气检测结束后机动车将进行安全检测，此工序检测员将对机动车的侧滑、制动、转向等项目进行检测，以确保机动车上路行驶的安全性，产生的废气主要为被检测车辆产生的尾气。参考尾气检测线汽车尾气排放量，汽车安全检测过程燃油消耗量约为 0.03L，摩托车安全检测过程燃油消耗量约为 0.01L。

车辆安全检测过程中污染物产生情况见表 3.5-3。

表 3.5-3 安全检测线污染物产生情况一览表

污染物名称 车型		CO	NO _x	烃类
汽油车 (1.62 万辆/a)	每辆车产生量(g/辆)	5.07	0.633	0.999
	年产生量(t/a)	0.082	0.010	0.016
柴油车 (1.38 万辆/a)	每辆车产生量(g/辆)	0.81	1.332	0.133
	年产生量(t/a)	0.011	0.018	0.002
摩托车 (5 万辆/a)	每辆车产生量(g/辆)	1.69	0.211	0.333
	年产生量(t/a)	0.084	0.011	0.017
全部车辆 (8 万辆/a)	年总产生量(t/a)	0.177	0.039	0.035

安全检测线检测过程中车辆随检测内容不同而进行移动，产生的汽车尾气难以收集，安检车间为半敞开式，通风情况良好，在安检车间内设置排风装置，可加速尾气的扩散，使机动车尾气对室内环境的影响降到最低。

(8) 燃气锅炉废气

本项目新建 1 台 1.4MW (2t/h) 的燃气锅炉，用于办公楼、职工食堂及宿舍楼冬季供暖。锅炉设置 1 根 8m 高排气筒，年运行 4000h，燃料为天然气，属于清洁燃料，满负荷情况下全年燃气量约 56 万 Nm³。天然气燃烧产生的主要污染物为 SO₂、NO_x 和颗粒物。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 与《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018) 计算烟气、颗粒物、SO₂ 以及 NO_x 的排放量与浓度。

本项目采用 1 类天然气，其中硫含量标准为 ≤65mg/m³，本次计算以最大值 65mg/m³ 计，低位发热值为 33.884MJ/m³，天然气的基准烟气量为 10.00Nm³/m³，烟气量为 5600000m³/a。

二氧化硫排放量计算公式如下：

$$E_{so_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E_{SO₂}——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，万 m³；

S_t——燃料总硫的质量浓度，mg/m³；

η_s——脱硫效率，%；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。

本项目脱硫效率取 0，S_t 取 65mg/m³，K 取 1，则二氧化硫排放量为 0.073t/a。排放浓度为 13mg/m³。

氮氧化物计算公式：

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：E_{NO_x}——核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NO_x} ——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度， mg/m^3 ；

Q ——核算时段内标态干烟气排放量， m^3 ；

η_{NO_x} ——脱硝效率，%。

氮氧化物质量浓度范围为 $30\text{--}300\text{mg}/\text{m}^3$ ，本次环评取 $130\text{mg}/\text{m}^3$ ，脱硝效率取 0，则氮氧化物排放量为 0.73t/a 。排放浓度为 $130\text{mg}/\text{m}^3$ 。

颗粒物计算公式：

$$E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3}$$

式中： E_j ——核算时段内第 j 种污染物排放量， t ；

R ——核算时段内燃料耗量， t 或 万 m^3 ；

β_j ——产污系数， kg/t 或 $\text{kg}/\text{万 m}^3$ ，参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）和 HJ953。采用罕见、特殊原料或工艺的，或手册中未涉及的，可类比国外同类工艺对应的产排污系数文件或咨询行业专业技术人员选取近似产品、原料、炉型的产污系数代替；

η ——污染物的脱除效率，%。

脱除效率取 0， β_j 取 $2\text{kg}/\text{万 m}^3$ ，则颗粒物排放量为 0.112t/a 。排放浓度为 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目天然气燃气废气中污染物排放情况见表 3.5-4。

表 3.5-4 天然气燃烧废气污染物排放量

天然气使用量 (万 m^3)	烟气产生量 (万 m^3)	污染物排放情况					
		烟尘		SO_2		NO_x	
		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m^3)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m^3)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m^3)
56	560	0.112	20	0.073	13	0.73	130

(9) 食堂油烟

项目设有职工食堂，职工人数 80 人，其中 30 人在厂内食宿，其余 50 人仅在厂内食用午餐。食堂炉灶为液化燃气炉灶，产生的大气污染物主要为厨房油烟。油烟排放的废气中主要污染物为烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及加热分解或裂解产物。

人均食用油用量约 $30\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ （仅食用午餐人员食用油用量按 $10\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计），一

般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，项目油烟挥发量以 3%计，则年油烟产生量为 0.013t。项目食堂基准灶头按 2 个计，年工作日 300 天，日烹饪时间约 4h，每个灶头排风量以 2000m³/h 计，经处理效率约 60%的油烟净化装置处理后，年油烟排放量为 0.005t/a，排放浓度为 1.04mg/m³。处理后的油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的相关规定。

废气污染物排放情况见表 3.5-5。

表 3.5-5 各废气污染源及污染物排放情况一览表

污染源	污染工序	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放方式及处置措施
破碎车间	破碎工序	颗粒物	10	0.099	13.75	集气罩+布袋除尘器处理后， 通过 15m 高排气筒排放
				0.01	/	封闭车间，无组织排放
废钢堆场	卸料	颗粒物	0.632	0.095	/	降低卸料高度，无组织排放
大车拆解车间 间剪切区	剪切工序	颗粒物	2.5	0.25	/	全封闭区域，无组织排放
预处理车间	废油抽取	非甲烷总烃	0.027	0.027	/	无组织排放
预处理车间	气囊引爆	颗粒物	少量	少量	/	无组织排放
预处理车间	制冷剂收集	氟利昂	0.011	0.011	/	无组织排放
环检车间	尾气检测线	CO	0.89	0.338	46.94	全密闭系统，经活性炭吸附 后，通过 15m 高排气筒排放
		NO _x	0.2	0.076	10.67	
		烃类	0.173	0.066	9.33	
安检车间	安全检测线	CO	0.177	0.177	/	安装排风扇等通风装置
		NO _x	0.039	0.039	/	
		烃类	0.035	0.035	/	
锅炉房	燃气锅炉	SO ₂	0.073	0.073	13	通过 8m 高排气筒排放
		NO _x	0.73	0.73	130	
		颗粒物	0.112	0.112	20	
食堂	食堂烹饪	饮食油烟	0.013	0.005	1.04	油烟净化装置处理后排放

3.5.2 废水污染源源强核算

本项目机动车检测站不设洗车和维修业务，检测过程中不产生废水，站内清洁采用干扫帚清扫，不产生地面冲洗废水。项目运营期产生的污水主要来自拆解车间地面冲洗水、零件清洗水、办公生活污水、锅炉废水和初期雨水。

(1) 拆解车间地面冲洗水及零件清洗水

为保证拆解车间清洁，每月将对拆解车间进行冲洗，冲洗水用量为 11.34m³/次，

废水产生量按用水量的 70% 计算，则项目地面冲洗废水产生量为 $7.94\text{m}^3/\text{次}$ ($95.26\text{m}^3/\text{a}$)。一辆小汽车零件清洗废水平均耗水量为 70L、大汽车零件清洗废水平均耗水量为 110L，摩托车零件清洗废水平均耗水量为 30L，零件清洗废水产生量按用水量的 70% 计算为 $3.45\text{m}^3/\text{d}$ ($1036\text{m}^3/\text{a}$)。生产废水中主要污染物为 COD、SS、石油类，产生浓度分别为 $400\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $500\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 。生产废水经“油水分离器+沉淀池”处理回用于地面冲洗，不外排。

废水经油水分离器处理，经沉淀后回用。COD 处理效率为 50%，SS 去除率 75%，石油类去除率 90%。油水分离器处理工艺见图 3.5-1。

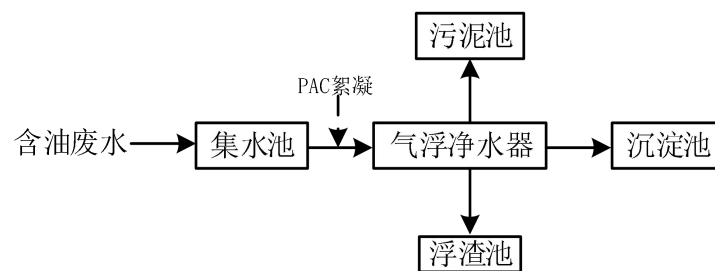


图 3.5-1 油水分离器处理工艺图

(2) 办公、生活污水

项目投产后，厂区食宿人员按 30 人计算，生活用水定额 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，非食宿人员 50 人，生活用水量按照 $20\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，生活用水量约为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ($1200\text{m}^3/\text{a}$)。项目机动车检测站外来人员按 300 人次/d 计算，用水量按 5L/人计算，则外来人员生活用水量约为 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ($450\text{m}^3/\text{a}$)。排水率按 80% 计，则生活污水产生量为 $4.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1320\text{m}^3/\text{a}$)。食宿人员生活污水主要为职工食堂及洗漱污水，非食宿人员生活污水主要为盥洗废水，外来人员生活污水主要为如厕废水。生活污水中主要污染物 COD、 BOD_5 、SS、动植物油和氨氮，产生浓度为 $350\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $300\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $40\text{mg}/\text{m}^3$ 。食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一同排入园区污水管网，最终进入喀什市城北新区污水处理厂处理。

(3) 锅炉废水

锅炉运行过程中为防止管路结垢，需定期排放部分污水，排水量约 $80\text{m}^3/\text{a}$ 。锅炉软水制备效率约 70%，软水补水量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ，则浓水产生量为 $51.43\text{m}^3/\text{a}$ 。因此，锅炉废水产生量为 $131.43\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 SS、COD，产生浓度为 $300\text{mg}/\text{m}^3$ 、

50mg/m³，该部分废水为清净水，全部回用于拆解车间地面冲洗及零件清洗。

(4) 初期雨水

本项目拆解厂均进行了场地硬化并且设置了截排水沟，办公区、拆解车间、破碎车间、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。根据喀什地区气象局的资料，当地气候干燥，降雨量较少，经计算，本项目厂区初期雨水（15 分钟）的最大产生量约 62.94m³。初期雨水中含有 SS、COD 及石油类等污染物，雨水收集进入雨污收集池中，经“油水分离器+沉淀池”处理后回用于拆解车间地面冲洗，用以替代部分生产用水（地面冲洗、零件清洗）新鲜水用量，不外排。

项目污废水产生、处理、处置情况详见表 3.5-6。

表 3.5-6 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 t/a	处理后污染物浓度 mg/L	处理后污染物量 t/a	处置措施及去向
生产废水 1131.26m ³ /a	COD	400	0.452	200	/	经“油水分离器+沉淀池”处理后回用于生产
	SS	500	0.565	125	/	
	石油类	200	0.226	20	/	
生活污水 1320m ³ /a	COD	350	0.462	350	0.462	排入喀什市城北新区污水处理厂处置
	BOD ₅	200	0.264	200	0.264	
	SS	300	0.396	300	0.396	
	动植物油	100	0.132	100	0.132	
	氨氮	40	0.053	40	0.053	
锅炉废水 131.43m ³ /a	SS	300	0.039	300	0.039	回用于拆解车间地面冲洗及零件清洗
	COD	50	0.007	50	0.007	

初期雨水：最大产生量约 62.94m³/次，含有 COD、SS 和石油类等污染物，雨水收集进入雨污收集池（100m³）中，经沉淀后回用于生产，纳入生产废水处理系统，用以替代部分新鲜水用量。

3.5.3 噪声污染源源强核算

本项目运营期噪声主要来自拆解厂剪切、破碎等工序产生的机械噪声，安全气囊引爆噪声，机动车拆解时的敲打声，检测站车辆进场、离场产生的噪声等，源强在 75~105dB 之间，噪声源详见表 3.5-7。

表 3.5-7 主要噪声设备及源强

设备名称	数量	单个声级值 dB (A)	降噪方式及降噪量	项目车间距厂界距离 (m)			
				E	W	S	N

废油抽取机	2	75-80	低噪设备、减振、厂房隔声 30dB (A)	10	86	151	105
抓钢机	3	80-90					
扒胎机	1	75-80					
玻璃切割刀	1	80-85					
等离子气动割刀	2	80-85					
压块机	1	80-85	低噪设备、减振、厂房隔声 30dB (A)	10	74	185	66
龙门剪	1	70-80					
液压剪	1	70-80					
气囊引爆机	1	80-85	集装箱+车间隔声 30dB (A)	80	94	118	136
破碎机	1	90-105	低噪设备、减振、隔声 30dB (A)	10	62	224	30

3.5.4 固体废物污染源强核算

项目产生的固体废弃物可分一般工业固废、危险废物和生活垃圾三大类。项目汽车拆解产生的一般工业固废、危险废物的量均根据物料平衡法计算结果统计。

(1) 一般工业固废

项目一般工业固废主要包括：① 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；② 皮制品、碎玻璃、塑料等不可用一般工业废物；③ 非正常工况下（开车、停车、检修）产生的废钢铁；④ 收购废钢铁分选工序产生的废木料、废纸、废玻璃等不可用一般工业废物；⑤ 废钢破碎料磁选工序产生的涂层等非金属物；⑥ 破碎车间布袋除尘器收尘。

项目汽车拆解产生的一般工业固废（包括可利用的、不可利用的）根据物料平衡法进行计算；项目非正常工况产生的废钢铁主要为更换设备零部件产生的，产生量约为 2t/a；废钢铁在进行卸料分选时产生的废木料、废纸、废玻璃等不可用的一般工业固废量约 250t/a；钢铁破碎料磁选工序产生的涂层等非金属物约 20t/a；破碎车间布袋除尘器中的粉尘量约 9.8t/a。

项目一般工业固废产生及去向具体见表 3.5-8。

表 3.5-8 正常工况下一般工业固废情况汇总

序号	固废名称	产废工序	产生量 (t/a)	去向
1	钢铁	汽车拆解过程中	28115	剪切、破碎后外售
2	有色金属		4788	分类回收、外售
3	塑料		1350	
4	橡胶		1060	
5	玻璃		530	

6	皮布制品		1300	交一般工业固废填埋场处置
7	车辆拆解产生的其它不可利用的固废		44.2	
8	破碎车间布袋除尘器收尘	破碎工序	9.8	交一般工业固废填埋场处置
9	废钢分选产生的废木料、废纸、废玻璃等	废钢分选	250	
10	涂层等非金属物	废钢破碎料磁选	20	
11	废钢铁	非正常工况 更换设备零部件	2	回收，外售

（2）危险废物

对照《国家危险废物名录》（2016年），本项目产生的工业有害废物主要有：

- ① 机动车拆解过程中铅酸电池、含汞开关、废电路板、制冷剂、含铅部件、气囊；
- ② 油污分离系统产生的废油泥、浮渣等；③ 非正常工况（设备检修），设备产生的废机油；④ 环检车间尾气检测线产生的废活性炭。

项目汽车拆解产生的危险废物根据物料平衡法进行计算；油污分离系统产生的废油泥、浮渣（包括分离出的 COD、SS、石油类物质）量约 0.68t/a；根据建设方提供资料，项目在检修过程中产生的废机油大约 1t/a；环检车间尾气检测线活性炭吸附装置装载量为 0.5t，每 4 个月更换一次，废活性炭产生量约 1.5t/a。

项目产生的危险废物具体见表 3.5-9。

（3）生活垃圾

项目职工食宿人员 30 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，非食宿人员 50 人，生活垃圾按 0.2kg/人·d 计算，则项目运营期职工产生的生活垃圾量约 7.5t/a。项目机动车检测站外来人员平均按 300 人/d 计算，产生的垃圾按 0.05kg/人计算，则外来人员产生的生活垃圾量约 4.5t/a。则本项目生活垃圾产生总量为 40kg/d（12t/a）。

表 3.5-9 正常工况下危险废物产生情况汇总表

序号	固废名称	危险废物类别	行业来源	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
1	废油液	HW08	非特定行业	900-199-08	135.7	预拆解工序	液	矿物油	基础油	1d	T, I	分不同密闭罐收集	最终交有资质的单位进行回收
2	废制冷剂	HW45	非特定行业	900-036-045	11	预拆解工序	气	有机废气	有机卤化物	1d	T	密闭钢瓶	
3	防冻液、冷却液	HW06	非特定行业	900-404-06	12	预拆解工序	液	水、甲醇、乙二醇	甲醇、乙二醇	1d	T, I	密闭容器收集	
4	铅酸电池	HW49	非特定行业	900-044-049	98	预拆解工序	固	电箱、电解液	硫酸、铅	1d	T	危险废物暂存内室分区暂存	最终交有资质的单位进行回收
5	电路板及电子元器件	HW49	非特定行业	900-045-049	69	拆解工序	固	印刷电路板(PCB)	铅、镉、水银、六价铬、聚氯乙烯及随化物阻燃剂	1d	T	危险废物暂存内室分区暂存	
6	含多氯联苯的废电容	HW10	非特定行业	900-008-10	7.6	预拆解工序	固	隔离纸、负极箔、电解液	多氯联苯	1d	T	危险废物暂存内室分区暂存	
7	含汞开关	HW49	非特定行业	900-044-049	5.5	拆解工序	固	钢铁、汞	汞	1d	T	耐酸性专用容器	
8	尾气催化剂	HW50	非特定行业	900-049-50	6.5	预拆解工序	固	铂、钯、铑、稀土金属氧化物	铂、钯、铑、稀土金属氧化物	1d	T	密闭容器	
9	废油泥、浮渣	HW08	非特定行业	900-210-08	0.68	油水分离工序	固	矿物油	基础油	1个月	T, I	采用密闭容器收集	
10	废机油	HW08	非特定行业	900-210-08	1.0	检修(非正常工况)	半固	矿物油	基础油	1年	T, I	采用密闭容器收集	
11	废活性炭	HW49	非特定行业	900-041-49	1.5	尾气检测	固	烃类	烃类	半年	T, In	专用容器	

3.6 本项目污染物排放汇总

项目污染物排放汇总见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目污染物排放汇总

类别	污染物		单位	产生量	排放量
废气污染物	颗粒物		t/a	13.244	0.566
	非甲烷总烃（含烃类）		t/a	0.235	0.128
	氟利昂		t/a	0.011	0.011
	CO		t/a	1.067	0.515
	NO _x		t/a	0.969	0.845
	SO ₂		t/a	0.073	0.073
	饮食油烟		t/a	0.013	0.005
废水污染物	生产废水	废水量	m ³ /a	1131.26	0
		COD	t/a	0.452	0
		SS	t/a	0.565	0
		石油类	t/a	0.226	0
	生活污水	废水量	m ³ /a	1320	1320
		COD	t/a	0.462	0.462
		BOD ₅	t/a	0.264	0.264
		SS	t/a	0.396	0.396
		动植物油	t/a	0.132	0.132
		氨氮	t/a	0.053	0.053
	锅炉排水	废水量	m ³ /a	131.43	0
		SS	t/a	0.039	0
		COD	t/a	0.007	0
固废	钢铁（含非正常工况）		t/a	28117	0
	有色金属		t/a	4788	0
	塑料		t/a	1350	0
	橡胶		t/a	1060	0
	玻璃		t/a	530	0
	皮布制品		t/a	1300	0
	燃油		t/a	11.3	0
	废油液		t/a	124.4	0
	废制冷剂		t/a	11	0
	防冻液、冷却液		t/a	12	0
	气囊（未引爆）		t/a	36	0
	铅酸电池		t/a	98	0

电路板及电子元器件	t/a	69	0
含多氯联苯的废电容	t/a	7.6	0
含汞开关	t/a	5.5	0
尾气催化剂	t/a	6.5	0
废油泥、浮渣	t/a	0.68	0
其它不可利用的固废(含车辆拆解产生的不可用废物,收购废钢分选产生的废木料、废纸、废玻璃等废物和钢铁破碎料磁选产生的涂层等非金属物)	t/a	314.2	0
布袋除尘器收尘	t/a	9.8	0
生活垃圾	t/a	12	0
废机油	t/a	1	0
废活性炭	t/a	1.5	0

3.7 清洁生产分析

对于报废机动车拆解和机动车性能检测,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

报废机动车拆解厂的设备均为国内自动化较高的成熟拆解设备,设计使用油液抽取回收系统、燃油排放凿空设备、举升反转一体机、安全气囊引爆装置,氟利昂回收装置、压块机、玻璃切割装置、等离子气动割刀、扒胎机、拆解平台、叉车等,汽车拆解处理过程基本实现机械化。

机动车检测站生产工艺及设备均为国内先进工艺和设备,检测技术先进,设备能耗低、效率高。

(2) 资源能源利用指标

报废机动车拆解厂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。

报废机动车拆解厂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

报废机动车拆解厂的产品包括钢铁、塑料、玻璃、橡胶、有色金属等再生资源。回收利用再生资源是节约能源、减少环境污染的手段。

机动车检测站主要从事机动车检测服务，不设维修及洗车业务。机动车检测完成后形成检测报告，检测报告经扫描后直接通过互联网传递，无污染物产生。

（4）污染物产生指标

项目污染物产生量较小，生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准值要求，项目生活污水排入园区管网内，最终依托喀什市城北新区污水处理厂处置。生产废水经“油水分离器处理+沉淀池”处理后回用于生产，不外排。

项目主要的大气污染物为破碎工段产生的粉尘，经布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放；环检车间尾气检测线废气经活性炭吸附处理后，通过 15m 高排气筒排放，有组织废气排放浓度满足《大气污染物排放标准》（GB162970-1996）表二中相关限值要求。项目燃气锅炉废气为有组织排放，锅炉废气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中限值要求。此外，项目安检车间机动车尾气通过车间排风设施无组织排放；外购废钢铁卸料作业时，控制卸料高度，降低扬尘产生量；还有机动车废油抽取和制冷剂收集过程产生的少量的非甲烷总烃及氟利昂，均通过加强通风无组织排放。本项目预处理车间和拆解车间均建设为半封闭车间，通风良好，有利于非甲烷总烃及氟利昂废气的排散，废钢破碎车间和剪切区域均设为全封闭车间，以降低无组织粉尘外泄量。经预测，厂界污染物浓度均满足《大气污染物排放标准》（GB162970-1996）无组织排放监控限值要求。

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，不能利用的交一般工业固废处置中心处置，生活垃圾交环卫部门收集处理。

（5）废物回收利用指标

本项目属于资源再生利用行业，机动车拆解产生的一般固废大多可作为材料直接出售给物资回收单位，如有色金属、塑料、橡胶、玻璃等，该类固体废物产生量约 4788t/a；机动车拆解产生的废钢铁和外购废钢铁需经分选、剪切、破碎处理后外售，废钢总处理量约 25 万 t/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）交一般工业固废处置中心处置，本项目该类固体废物产生量约 1624t/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 348.48t/a。通过核算，本项目固废利用率可达 99.9%，材料再利用率可达 99.8%；可达到《汽车产品回收利用技术政策》中规定的第三阶段目标：即“2017 年起，所有国产及进口汽车的可回收利用率要达到 95%左右，其中材料的再利用率不低于 85%”。

（6）环境管理

要实现生产过程的清洁生产，除了采取先进的生产技术与装备外，还要建立有效的环境管理与清洁生产管理制度，具体见见表 3.7-1。

表 3.7-1 环境管理要求

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

原辅料供应方、协作方、服务方	供货协议中要明确原辅料的包装、运输、装卸等过程中的安全要求及环保要求。
----------------	-------------------------------------

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

（7）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，总体来说本项目的清洁生产水平能够达到国内先进水平。由于本环评所用数据主要来自企业所提供资料及其它类比资料，因此，此处的清洁生产评价仅仅是预评估，建议项目建成后，根据实测数据进行一次清洁生产审计，则可以找出许多清洁生产的机会，进一步提高企业清洁生产水平。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 加强管理，减少非正常排放。

（8）循环经济分析

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

与此不同，循环经济倡导的是一种与环境和谐的经济发展模式，循环经济要求把经济活动组成一个反馈式流程。在这个反馈式流程中，从生产、流通、消费过程中产生的废弃物一部分经废物利用等技术加工分解形成新的资源返回自然环境中，

由于自然环境对其进行净化处理。所有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。

本项目为报废机动车拆解及再生资源加工利用项目，机动车拆解后产生的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。

本项目生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准值要求，排入园区管网，最终进入喀什市城北新区污水处理厂处置。锅炉废水回用于生产。生产废水经“油水分离器+沉淀池”处理后回用于生产，不外排；综上，本项目运营节约了水资源，符合循环经济理念。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

喀什市是新疆南部区域（喀什地区、克孜勒苏柯尔克孜自治州、和田地区）的中心城市和喀什地区的首府。喀什市地处东经 $75^{\circ}56'-76^{\circ}04'$ ，北纬 $39^{\circ}15'-39^{\circ}35'$ 之间。东西宽 13km，南北长 19km，总面积 198.14km^2 ，其中市区面积约 554.8km^2 ，建成区面积约 30.2km^2 。喀什地区东临塔克拉玛干沙漠，与和田地区相连；南依喀喇昆仑山，与西藏自治区阿里地区为邻；西靠帕米尔高原，与吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、巴基斯坦、阿富汗、印度五个国家接壤；北接克孜勒苏柯尔克孜自治州、阿克苏地区。

本项目位于喀什经济开发区，中亚路北侧，喀什大华龙新型建材厂西侧。项目区中心地理坐标为：东经 $75^{\circ}56'26.28''$ ，北纬 $39^{\circ}32'14.62''$ 。项目区地理位置见图 3.1-1。

4.1.2 地形地貌

喀什地处天山南脉，南靠喀喇昆仑山，西邻帕米尔高原，东接塔克拉玛干沙漠，大地构造为天山地槽、昆仑地槽与塔里木地台间过渡地带。从新疆的构造来看，塔里木盆地为一古老地台，周围是华力西晚期隆起的地槽褶皱山系，盆地北面为天山褶皱带，南西为昆仑山褶皱带，大约在燕山期和喜马拉雅期，受印度板块及阿尔卑斯造山运动的影响，昆仑山强烈上升，奥陶纪末期，塔里木地台开始上升，由于地台各部分上升程度不同，在地台边缘产生断裂，形成山前断陷，在地台内部产生局部的隆起和拗陷，其中包括喀什台拗。

第四纪以来，本区新构造活动十分明显，昆仑山再次强烈上升，致使处于山前的喀什台拗剧烈沉降，在接受了巨厚卵砾石的沉积后，同时形成了多处延盆地边缘走向分布的大小断裂，这些断裂就是喀什地区多震的根源。

喀什市地处中亚大陆中心地带的喀什噶尔河三角洲中上部。地貌构造单元属喀什噶尔水系形成的洪积—冲积平原，是新疆最古老的绿洲之一。喀什市地形、地貌相对复杂，海拔最高点 1502m，最低点 1264m。克孜河与吐曼河从市区穿过。流经市南的克孜勒苏河由冰川、融雪及沿途雨、泉水汇聚而成，北岸高，南岸低。

项目区在构造上地处天山南麓腹地，塔里木盆地西缘，地貌属喀什噶尔水系形

成的洪积—冲积平原，场地平整，地形北高南低。

4.1.3 地质条件

喀什市地质属于第四纪地层，其特性如下：

(1) 下更新统 (Q_1)：分布于平原区下部 280m 以下，岩性为河湖相泥砂质构成。

(2) 中更新统 (Q_2)：分布在平原区下部 180m 以下，岩性下段为灰色细砂夹少量亚砂土，上段为灰褐色亚砂土夹少量薄层细砂。

(3) 上更新统 (Q_3)：广泛分布在平原区，岩性下部为灰褐色、灰黄色含砾或砾砂质粗中砂，砂层中有时夹泥质砂砾透镜体及薄层亚粘土，厚度约 100m，上部为砂砾石，顶部为灰黄色亚粘土，厚度 5-8m。

(4) 全新统 (Q_4)：为冲积层，分布在河流一级阶地及河床一带，阶面岩性为细砂与亚砂土互层，床面岩性以含砾砂为主，次为中细砂，厚度 3m 左右。

本项目所在区域内场地地层自上而下主要为表土、粉土和中砂。表土层：灰褐～黄褐色，主要为粉土，局部为粉、细砂，含有植物根系，层厚 0.3～0.4m；

粉土层：灰褐色～黄褐色，埋深 0.3～0.4m，层厚为 7.6～12.0m，可见大孔隙，含粒状钙质结合，局部夹有粉质粘土薄层和粉砂透镜体。

中砂层：黄褐色，埋深 10.5～12.4m，最大可见厚度为 9.5m，含有粉土、粗砂薄层，厚度约为 0.4～0.5m，偶见圆砾。

4.1.4 水文条件

(1) 地表水

恰克玛克河发源于克州阿图什市境内，是一条洪水多发性河流，流经乌恰县、阿图什市、喀什市、疏附县、伽师县等县。另有恰克马克河，因上游引水量大，至喀什地区境内基本上断流，只有在暴雨时才有山洪下泄（历史上曾流入克孜勒河），平时河床干涸。

喀什市河流源头位于冰川，主要河流有克孜勒河、吐曼河，年平均径流量分别为 9.59 亿 m^3 和 1.26 亿 m^3 。

项目区南侧 350m 为阿瓦提大渠，阿瓦提大渠是喀什市主要的灌溉渠系，渠水引自吐曼河，用于乃则尔巴格乡、浩罕乡和多来特巴格乡的农田灌溉，余水汇入亚郎

水库。

（2）地下水

喀什地区从水文地质单元看，属克孜勒河冲积平原和恰克玛克河冲洪积平原。喀什市位于克孜勒河冲积平原中部，含水层岩性为卵砾石、砂砾石，中细砂颗粒由粗变细且出现粘性土夹层，含水层结构为多层结构的潜水—承压水层。地下水补给主要来自河道渗流及上游地下水的侧向补给。该区地下水排泄方式主要为侧向流出，区内克孜勒河、吐曼河、东湖等在部分地段切穿弱承压水隔水顶板，地下水以上升泉的形成排泄；而浅层承压水通过越流补给潜水而排泄，可见潜水和承压水联系密切，另外地下水还以人工开采方式垂向排泄。

项目区地下水属恰克玛克河古老冲洪积扇上部深埋藏的潜水区。该区为阿瓦提大渠以北的地区，是唯一的砂砾石潜水含水层。埋深大，在 70-120m 范围内，水质好，其矿化度小于 1g/L。

4.1.5 气候气象

本项目所在地喀什市属暖温带大陆性干旱气候，四季分明，夏长冬短；晴好天气多，光照充足，降水稀少，蒸发量大，空气干燥，昼夜温差大，无霜期长。

降水：年降雨量平均 65mm，多集中在春、夏两季，约占全年降水量的 80% 左右，其中春季降雨最多。降水量年际变化较大，最多年份达 140mm，最少年份只有 20mm。

降雪：历年平均降雪量为 11mm。最大降雪量达 26cm，最少年份无降雪。历年平均降雪日数 4~8 天，初雪最早在 11 月 10 日，最晚在翌年 4 月 18 日。一般降雪初日为 12 月 12 日，终日在 2 月 23 日。平均积雪日数 29 天，最多 90 天，最少为零，最大积雪深度 46cm。

蒸发：气候干燥，蒸发量大，年均水分蒸发量 2604.9mm，为降水量的 40.7 倍。夏季（6~8 月）蒸发量较大，最大达 466.8mm；冬季（12~1 月）蒸发量较小，仅有 12.5mm。年均相对湿度 49.9%，年均绝对湿度 6.8mm，干燥度 13.84。

气温：年平均气温 11.8℃，年较差 32.3℃，年平均日较差 12.4℃。1 月份气温最低，平均气温 -6.5℃，极端最低气温 -24.4℃；7 月份气温最高，平均气温 27℃，极端最高气温 40.1℃。年日照 2652 小时，年积温高达 4702.5℃，无霜期 224 天。

风：多大风，年均 23 次，最大风速可达 27m/s。春、夏季节（4~7 月）大风频繁，约占全年大风日数 70% 以上，平均每月 3~6 天，多则 11 天。4~5 月大风持续时间长，最长连续日数为 6 天，八级大风年均 25 次，最多 37 次。3~7 月常有沙尘暴天气，期间浮尘遮天蔽日，能见度极低，可持续 3~5 天，影响飞机起落，导致农作物不能进行光合作用。沙尘暴天气年均 13 天。此外，夏季（5~6 月）常出现干热风，给小麦成熟造成危害，历年干热风平均出现 14 次。

风速：多年平均风速一般在 1.65m/s，定时最大风速 20m/s，瞬时特大风速 30m/s（相当于八级大风）。风速的年变化，春季（4~6 月）较大，平均 2.6m/s。夏季次之。冬季风速最小，平均在 1.2m/s，静风时间多。风速的日变化，一般午后、傍晚或云生云消时较大，下半夜至清晨风速较小。

风向：区域近年主导风向为西北偏西风（WNW），频率为 9.03%；次多风向南风（S），频率为 7.82%。全年的静风频率为 2.39%。

大风：全年最少有 10 次大风日，最多 40 日。大风多出现在 4~7 月，以 5 月份和 6 月份次数最多，9 月份基本结束，至翌年 3 月份基本无大风。大风日持续时间最长为 14 小时 53 分。

4.1.6 土壤、植被及生物多样性

喀什市土壤在荒漠和半荒漠生物气候条件下发育为以棕漠土为主的地带性土壤。耕作土壤肥力状况总体来说有机质偏低，钾丰富，缺磷少氮，有机质含量平均 1.06%；全氮含量不高，平均 0.063%，相当于国家四、五级；速效钾丰富，平均 237ppm（93-303ppm），大于国家一级。土壤盐渍化不严重，中、强度盐渍化土壤占全市土壤面积的 1/4，主要分布在两河滩地及沿克孜勒河一带，主要为硫酸盐。

喀什市在暖温带干旱大陆性气候影响下形成平原区植被。在不同土壤类型上分布着与局部环境相适应的荒漠植被和农田植被。从资源角度讲，包括农作物资源、林木资源、水生植物资源和野生经济植物资源。

4.1.7 地震烈度

根据国家地震局《中国地震动反应谱特征周期区划图（GB18306-2001）》和《中国地震动峰值加速度区划图（GB18306-2001）》，项目区地震动反应谱特征周期为 0.4s，地震动峰值加速度为 0.15g，地震裂度为 VIII 度。

4.2 喀什经济开发区总体规划

2010年6月7日，中共中央办公厅印发了《中共中央国务院关于推进新疆跨越式发展和长治久安的意见》正式决定设立喀什经济开发区。喀什经济开发区规划总用地面积50平方千米（含新疆生产建设兵团6平方千米）。其中，喀什市内40平方千米，包括空港产业物流区、城北转化加工区以及城东金融贸易区三个片区；伊尔克什坦口岸园区10平方千米，包括进出口商品物流仓储集散中心、进出口产品加工区以及商贸综合服务区共三个片区组成。喀什经济开发区立足新疆本地资源，面向疆内、国内地区、中亚、南亚、西亚、东欧等国内外市场，重点发展现代服务业和先进制造业。

4.2.1 园区功能定位

喀什主体园区的发展定位为：西部边疆重要的国际商贸中心、面向中亚、西亚和南亚的出口加工基地、本地优势资源转换基地、西部重要的国际国内旅游目的地。

伊尔克什坦口岸园区的发展定位为：中国向西开放的桥头堡、沿边开发开放的示范区、喀克经济一体化的重要经济平台、克州口岸经济区和进出口加工产业集聚区、克州经济跨越发展的动力引擎。

4.2.2 园区发展目标

到2015年，基本完成经济开发区的基础设施建设，初步构建科学合理、特色鲜明、功能完善、协调发展的空间布局和产业体系，为经济开发区又好又快发展打下坚实基础。

到2020年，将开发区建设成为基础设施完善、公共服务体系健全，具有地域特色、社会和谐、环境友好的现代化新城区。开发区综合经济实力、产业竞争力大幅度提升，成为我国向西开放的重要窗口，“外引内联、东联西出、西来东去”的开放合作平台，推动新疆跨越式发展的经济增长点和示范区。

4.2.3 建设用地规划

（1）空间布局结构

① 喀什主体园区

喀什主体园区的总体空间布局为“两心、三区、多板块”的整体空间架构。两

心是指北部交通物流中心和新城商贸金融中心，三区是指空港产业物流区、城北转化加工区以及城东金融贸易区，多板块是指依据城市功能分区及生态系统框架，结合喀什主体园区空间布局及产业发展设想，在三大片区的基础上，划分为十四个功能板块，分别为高新技术产业园、新兴产业园（空港产业物流区）、综合保税区（出口加工）、商贸及生产服务中心、特色消费品工业园、物流（铁路）功能区、新兴产业园（城北转化加工区）、装备制造产业园、特色资源加工产业园、金融服务区、综合配套服务区、国际旅游购物区、教育研发及文化创意功能区、国际商贸功能区。

喀什主体园区空间布局图见图 1.3-3。

② 伊尔克什坦口岸园区

重塑城市整体结构，通过构建发展轴带稳固三大核心。以口岸为核心，打造国家向西开放的重要门户；利用政策优势，建立企业总部集聚区；立足老城现状建设，提升乌恰城市综合服务品质。

总部经济区：利用突出的优惠政策吸引高端企业和人才，为产业发展提供良好的生产服务和生活配套服务平台。

口岸经济核心：重点发展以公路铁路联运为依托的保税物流、国际商贸及出口加工产业。引领区域经济发展，成为乌恰发展的动力源。

老城商业核心：为口岸及新城发展提供配套服务设施。主要发展居住、教育和传统商贸功能，实现与新城的功能互动和空间融合。

（2）用地规划

根据喀什地区产业发展战略和乌恰产业发展格局，充分考虑区位、交通优势带来的便利发展条件，合理布局用地的产业类别、用地规模和发展空间，并统筹安排既有产业基础和后发优势产业，强化集约型、分区化园区的建设，形成有利于各类产业集群发展的园区格局。

同时，充分考虑环境保护问题，按照循环经济和生态园区发展的要求对园区建设用地进行规划。用地类型包括工业用地、仓储用地、公共服务设施用地、市政公用设施用地、道路广场用地规划、绿地、居住用地、对外交通用地、水域及其他用地等九大类，规划土地使用汇总表见表 4.2-1。

表 4.2-1 规划土地使用汇总表

序号	用地代码	用地性质	面积（公顷）	百分比（%）
喀什主体园区				
1	C	公共设施用地	616.6	15.45
2	M	工业用地	1193.4	29.9
3	W	仓储用地	512.6	12.84
4	T	对外交通用地	27.2	0.68
5	S	道路广场用地	666.3	16.69
6	U	市政公用设施用地	52.0	1.3
7	G	绿地	650	16.28
8	R	居住用地	273.8	6.86
9	E	水域及其他用地	8.2	—
	合计	总用地面积	4000	100.0
伊尔克什坦口岸园区				
1	C1	行政办公用地	94.94	9.48
2	C2	商业金融用地	58.32	5.83
3	M	工业用地	396.77	39.64
4	U	市政公用设施用地	3.62	0.36
5	W	仓储用地	158.18	15.80
6	G	绿地	197.76	19.76
7	S	道路广场用地	91.38	9.13
8	合计	总用地面积	1000	100.00

4.2.4 园区产业布局

喀什经济开发区通过引进战略性新兴产业，大力发展国际商贸业，通过承接产业转移，发展喀什特色的轻加工制造业，着力培育现在物流产业、新金融产业、旅游、创意文化、纺织服装、农副产品、机电设备等轻加工产业，及民族乐器制作等民族特色产业。

准入项目必须符合开发区的产业布局，必须符合国家及自治区最新的重点领域导向目录。各片区产业定位要求：

- ① 空港产业物流区：生物技术和新材料、高新技术产业、特色消费品工业为主；
- ② 城北转化加工区：铁路仓储物流、装备制造、建材制造、新能源、可再生能源、农副产品深加工及民族特色产品生产等产业为主；
- ③ 城东金融贸易区：国际商贸、金融贸易、国际会展、教育研发、旅游休闲为主。

4.2.5 园区基础设施建设情况

（1）供水工程

喀什主体园区采用分区供水模式,在规划区道路敷设 DN200~DN600 的给水管,空港产业物流区供水管网互相连接成环,互为补充;城东金融贸易区则与老城管网相连,以保证城市供水安全。园区主要供水来源为喀什市自来水厂,园区内已建成提升泵站、高水位池,可保证 24 小时不间断供水。

（2）排水工程

园区污水管网已建成,排水干管管径为 DN300~DN600,污水最终输送至喀什市城北新区污水处理厂处置。

（3）供热工程

在城北转化加工区内规划建设集中供热锅炉房二座。喀什空港产业物流区用热由规划喀什主体园区西部供热锅炉房供热;城北转化加工区用热由规划喀什主体园区北部供热锅炉房及规划喀什主体园区东部供热锅炉房联合供热;城东金融贸易区用热由区外东侧规划东部新城城东供热锅炉房、区外南侧规划东部新城城南供热锅炉房及区外西北侧现状喀什电厂联合供热。

（4）燃气工程

园区内燃料以天然气作为主要气源,气源起源取自阿克 1 井,经净化、计量后进入县城东面门站,在门站经过过滤、调压、计量、加臭后进入县城 中压管网,再经过中低压燃气调压箱减压后供给用户。

（5）供电工程

主体园区供电由国网 110 变电站供电。国网 110 变电站进线负荷 220 千伏,变电后出线负荷等级有 110 千伏,35 千伏和 10 千伏等三个等级,架空铺设为主。

4.2.6 园区规划审批及环评情况

2010 年 6 月 7 日,中共中央办公厅印发了《中共中央国务院关于推进新疆跨越式发展和长治久安的意见》正式决定设立喀什经济开发区;2014 年 4 月新疆大学资源与环境科学学院编制完成了《喀什经济开发区总体规划(2011-2020)环境影响报告书》,并于 2014 年 5 月 20 日取得了新疆维吾尔自治区生态环境厅“关于《喀什经济开发区总体规划(2011-2020)环境影响报告书的审查意见》”。

4.3 区域环境质量现状调查与评价

4.3.1 大气环境质量现状调查与评价

本项目大气环境评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定：二级评价项目需调查项目所在区域环境质量达标情况，调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

（1）达标区判定

项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

① 数据来源

本次收集了中华人民共和国生态环境部环境工程评估中心发布的“环境空气质量模型技术支持服务系统”喀什地区国控点 2019 年环境空气年均值数据。

② 评价标准

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

③ 评价结果

项目区域环境空气质量现状评价结果见表 4.3-1。

表 4.3-1 区域空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	现状浓度 / (μg/m ³)	标准值/ (μg/m ³)	占标率 /%	达标情况
1	PM _{2.5}	年平均值	64	35	182.86	超标
2	PM ₁₀	年平均值	145	70	207.14	超标
3	SO ₂	年平均值	9	60	15	达标
4	NO ₂	年平均值	36	40	90	达标
5	O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	136	160	85	达标
6	CO	24 小时平均第 95 百分位数	3300	4000	82.5	达标

根据中华人民共和国生态环境部环境工程评估中心发布的“环境空气质量模型技术支持服务系统”喀什地区 2019 年环境空气年均值数据可知，喀什地区 SO₂、CO、O₃、NO₂ 四项指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀ 两项指标超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所

在区域为不达标区。 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 两项指标超标是由于当地气候干燥、风沙较大所致。

(2) 其他污染物环境质量现状评价

本次评价委托新疆环疆绿源环保科技有限公司对项目区非甲烷总烃和 TSP 进行现状监测。监测点位于项目区下风向 80m 处。

① 监测时间及频次：2020 年 9 月 25 日至 2020 年 10 月 1 日，连续监测 7 天。

② 监测项目：非甲烷总烃、TSP。

③ 监测点位：项目区下风向 80m 处，具体位置见图 4.2-1。

④ 评价标准：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的环境质量浓度标准值（ $2000\mu g/m^3$ ）；TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中二级标准（24h 平均值 $300\mu g/m^3$ ）。

⑤ 监测与评价结果统计：

非甲烷总烃监测值见表 4.3-2，评价结果见表 4.3-3。

表 4.3-2 非甲烷总烃及 TSP 环境质量现状监测值 单位： $\mu g/m^3$

监测因子	监测日期	监测结果
非甲烷总烃	2020.09.25	440~530
	2020.09.26	460~500
	2020.09.27	450~480
	2020.09.28	400~480
	2020.09.29	410~440
	2020.09.30	420~500
	2020.10.1	420~550
TSP	2020.09.25	291
	2020.09.26	287
	2020.09.27	299
	2020.09.28	289
	2020.09.29	275
	2020.09.30	293
	2020.10.1	281

表 4.3-3 非甲烷总烃和 TSP 环境质量现状评价表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu g/m^3$)	监测浓度范围 ($\mu g/m^3$)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	X	Y							
项目区下风	75.942234	39.536435	非甲烷总	1h 平均	2000	410~550	27.5	0	达标

向 80m 处			烃						
			TSP	24h	300	281-299	99.6	0	达标

从监测数据分析结果来看，项目区非甲烷总烃未超出《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的环境质量浓度标准值（ $2000\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；TSP 未超出《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中二级标准限值（ $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

4.2.2 地表水环境质量现状评价

为了解项目区地表水环境质量现状，本次评价委托新疆环疆绿源环保科技有限公司对项目区南侧阿瓦提大渠进行监测。监测点距本项目约 350m，监测点位见图 4.2-1。

（1）监测时间及频次

取样时间为 2020 年 9 月 27 日，取样一次。

（2）监测项目

水温、pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、总磷、总氮、氨氮、六价铬、氰化物、挥发酚、氟化物、阴离子表面活性剂、硫化物、铜、锌、铅、镉、汞、砷、硒、石油类，共 23 项。

（3）监测方法

按照原国家环保总局发布的《环境监测技术规范》（地表水部分）有关规定进行采样和分析。

（4）评价标准

阿瓦提渠地表水属于Ⅴ类水，因此评价标准选择《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

（5）评价方法

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： $S_{i,j}$ ——某污染物的污染指数；

$C_{i,j}$ ——某污染物的实际浓度， mg/L ；

C_{si} ——某污染物的评价标准限值， mg/L 。

pH 的标准指数计算公式为:

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

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

式中: $S_{pH,j}$ ——pH 标准指数;

pH_j ——j 点实测 pH 值;

pH_{sd} ——标准中 pH 的下限值;

pH_{su} ——标准中 pH 的上限值。

溶解氧 (DO) 的标准指数为:

$$DO_j \geq DO_s \quad S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s}$$

$$DO_j < DO_s \quad S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s}$$

$$DO_f = 468 / (36.1 + T)$$

式中: $S_{DO,j}$ ——DO 的标准指数;

T——水温, °C;

DO_f ——某水温、气压条件下的饱和溶解氧浓度 (mg/l);

DO_j ——溶解氧实测值;

DO_s ——溶解氧的评价标准限制, mg/L。

(6) 监测及评价结果

地表水环境质量现状评价结果见表 4.3-4。

表 4.3-4 地表水水质监测及评价结果一览表

序号	项目	单位	标准值	监测值	单因子指数
1	水温	°C	/	18.8	/
2	pH	无量纲	6-9	7.52	0.26
3	溶解氧	mg/L	≥2	7.64	0.135
4	化学需氧量	mg/L	≤40	<4	<0.1
5	五日生化需氧量	mg/L	≤10	0.8	0.08

6	高锰酸盐指数	mg/L	≤15	0.8	0.053
7	总磷	mg/L	≤0.4	0.02	0.050
8	总氮	mg/L	≤2.0	0.46	0.230
9	氨氮	mg/L	≤1.0	0.038	0.038
10	六价铬	mg/L	≤0.1	<0.004	<0.04
11	氰化物	mg/L	≤0.2	<0.004	<0.02
12	挥发酚	mg/L	≤0.1	<0.0003	<0.003
13	氟化物	mg/L	≤1.5	0.4	0.266
14	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.3	<0.05	<0.166
15	硫化物	mg/L	≤1.0	<0.005	<0.005
16	铜	mg/L	≤1.0	<0.05	<0.05
17	锌	mg/L	≤2.0	<0.05	<0.025
18	铅	mg/L	≤0.1	<0.01	<0.1
19	镉	mg/L	≤0.01	<0.001	<0.1
20	汞	mg/L	≤0.001	<0.00004	<0.04
21	砷	mg/L	≤0.1	<0.0003	<0.03
22	硒	mg/L	≤0.02	<0.0004	<0.02
23	石油类	mg/L	≤1.0	<0.01	<0.01

由表 4.3-4 可知，项目区南侧阿瓦提大渠各项监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

4.2.3 地下水环境质量现状评价

为了解项目区地下水质量现状，本次评价委托新疆环疆绿源环保科技有限公司对项目区地下水质量进行监测。

（1）监测时间及频次

取样时间为 2020 年 10 月 27 日，取样一次。

（2）监测点位

本次评价在项目区周围设置 3 个地下水监测点。地下水监测点位基本信息见表 4.3-5。

表 4.3-5 地下水监测点基本信息

编号	监测点名称	监测点坐标	相对位置
D1	阿克霍依拉西北 298m 处	E 75°57'54.92", N 39°31'44.04"	东南侧 2.2km
D2	八钢金属加工东南 861m 处	E 75°57'21.73", N 39°31'53.34"	东南侧 1.3km
D3	新疆东康汽车服务有限公司西 358m 处	E 75°58'29.76", N 39°32'14.29"	东侧 2.8km

(3) 监测项目

根据项目特点和可能对地下水的影响，结合评价区地下水水质化学特征，确定如下监测因子：pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、硫酸盐、六价铬、氯化物、氟化物、氰化物、挥发酚、砷、汞、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- ，共 25 项。

(4) 采样和分析方法

采样和分析方法按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T64-2004）和《水和废水监测分析方法》（第四版）规定进行。

(5) 评价标准

项目区地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

(6) 评价方法

采用标准指数法评价，公式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中： P_i ——某监测点 i 污染物标准指数；

C_i ——污染物 i 的测定浓度值，单位 mg/L ；

C_{0i} ——污染物 i 的水环境质量评价标准，单位 mg/L 。

pH 的标准指数为：

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

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

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 标准指数；

pH_j —— j 点实测 pH 值；

pH_{sd} ——标准中 pH 的下限值（6.5）；

pH_{su} ——标准中 pH 的上限值（8.5）。

(7) 评价结果

项目所在区域地下水各监测点监测数据及评价结果见表 4.3-6。

表 4.3-6 地下水水质监测及评价结果一览表

监测项目	单位	监测结果			标准	评价结果		
		D1	D2	D3		D1	D2	D3
pH	无量纲	7.32	7.34	7.31	6.5~8.5	0.213	0.227	0.207
总硬度	mg/L	561	555	558	≤450	1.246	1.222	1.240
溶解性总固体	mg/L	1300	1310	1320	≤1000	1.300	1.310	1.320
氨氮	mg/L	0.025	0.031	0.043	≤0.50	0.05	0.062	0.086
亚硝酸盐氮	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	≤1.0	<0.003	<0.003	<0.003
硝酸盐氮	mg/L	1.6	1.35	1.39	≤20.0	0.08	0.067	0.069
硫酸盐	mg/L	632	592	582	≤250	2.528	2.368	2.328
六价铬	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	<0.08	<0.08	<0.08
氯化物	mg/L	115	107	108	≤250	0.46	0.428	0.432
氟化物	mg/L	0.5	0.5	0.5	≤1.0	0.5	0.5	0.5
氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	≤0.05	<0.08	<0.08	<0.08
挥发酚	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.002	<0.15	<0.15	<0.15
砷	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤0.01	<0.03	<0.03	<0.03
汞	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	≤0.01	<0.04	<0.04	<0.04
铅	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.01	<1	<1	<1
镉	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	≤0.005	<0.2	<0.2	<0.2
铁	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	≤0.3	<0.1	<0.1	<0.1
锰	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.10	<0.1	<0.1	<0.1
总大肠菌群	MPN/100mL	2	2	2	≤3.0	0.667	0.667	0.667
K ⁺	mg/L	5.8	6.0	6.0	/	/	/	/
Na ⁺	mg/L	95	97.7	98.6	≤200	0.475	0.488	0.493
Ca ₂ ⁺	mg/L	150	147	148	/	/	/	/
Mg ₂ ⁺	mg/L	38.3	44.5	42.6	/	/	/	/
CO ₃ ²⁻	mg/L	0	0	0	/	/	/	/
HCO ₃ ⁻	mg/L	2.42	2.37	2.38	/	/	/	/

由表 4.3-6 可知，项目区三个地下水监测点位中总硬度、溶解性总固体和硫酸盐有超标现象，其余各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，总硬度、溶解性总固体和硫酸盐超标可能由于当地水文地质及背景值较高所致。

4.2.4 声环境质量现状评价

为了解项目区声环境质量现状，本次评价委托新疆环疆绿源环保科技有限公司对项目区厂界声环境质量进行现状监测，监测时间为 2020 年 9 月 28 日。

（1）监测点位及因子

项目区东、南、西、北厂界各设 1 个监测点。监测因子为等效 A 声级。

（2）监测时间及频次

监测工作在 2020 年 9 月 28 日进行，分昼间和夜间两个时段进行监测。

（3）评价标准

项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准值，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

（4）监测方法

监测方法采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定进行监测。

（5）监测结果

本项目声环境质量现状监测结果见表 4.3-7。

表 4.3-7 噪声监测结果 单位：dB（A）

监测时间	监测点	标准	监测结果	达标情况	监测时间	监测点	标准	监测结果	达标情况
昼间	东厂界	65	44	达标	夜间	东厂界	55	40	达标
	南厂界	65	48	达标		南厂界	55	44	达标
	西厂界	65	42	达标		西厂界	55	41	达标
	北厂界	65	42	达标		北厂界	55	40	达标

由噪声监测结果可知，评价区域各监测点昼间、夜间噪声监测值均小于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值，区域声环境质量较好。

4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

本项目为污染影响型项目。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目占地面积为 53333.6m²（5.3hm²），属于中型项目；本项目选址位于工业园区内，周边无耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标或其他土壤环境敏感目标，敏感程度为“不敏感”；根据 HJ964-2018 附录 A，本项目属于废旧资源加工和再生利用类，土壤环境影响评价项目类别为 III 类。根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。因此，本次评价不开展土壤环境现状监测调查。

4.2.6 生态环境质量现状调查与评价

(1) 评价区所在区域的功能区划

根据《全国生态功能区划》，项目区位于《全国生态功能区划》中的：Ⅱ产品提供功能区；Ⅱ-01 农产品提供功能区；Ⅱ-01-53 叶尔羌河平原喀什三角洲农产品提供功能区。

根据《新疆生态功能区划》（2005 年本），项目区位于塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区，塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区。

(2) 生态环境现状评价

项目区周围环境较空旷，地势平坦，项目用地范围内不涉及基本农田，不涉及珍稀濒危保护野生树种及古树名木等需要特别保护的树种。项目区及其可能影响范围内无名胜古迹，无旅游景点和自然保护区等环境保护目标。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

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

5.1.1 大气环境影响预测与评价

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

5.1.1.1 施工场地运输扬尘

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

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 5.1-1 为一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下产生的扬尘量。

表 5.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

车速 \ P	P (kg/m ²)					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
车速						

5 (km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由表 5.1-1 可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右。

表 5.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果，由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 50m 范围。

表 5.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果

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

综合上述，施工产生的扬尘对 100m 内环境空气将产生一定的影响，而距项目最近的敏感目标（莫尔吐木村）约 680m，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。

5.1.1.2 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。

5.1.1.3 施工机械及汽车尾气

施工机械和运输车辆的动力源为柴油，因此施工期间还会产生施工机械废气和

各种运输车辆尾气，主要污染物为 NO_x 、CO 及 HC 等。各种施工机械燃油产生废气的排放属零散、少量的无组织排放，不构成主要大气污染源，对环境的影响甚微。

5.1.1.4 室内装修废气

对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，废弃物料及污水，有害物质主要是：甲醛、氨、氡、苯和石材的放射性，对人体的危害很大，应予以重点控制。

室内装饰装修活动必须严格遵守规定的装饰装修施工时间，降低施工噪音，减少环境污染。使用的材料和设备必须符合国家标准，禁止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备。涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物及放射性元素。

因此，装修期间，应严格选用装修材料，使室内空气各项指标达到《室内空气质量标准》、《室内空气质量卫生规范》以及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的限值要求，避免对室内环境造成污染。

5.1.2 水环境影响预测与评价

施工阶段产生的废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要是各种施工机械设备运转的冷却水、施工现场清洗及混凝土养护等产生的废水。

5.1.2.1 施工期生活污水

本项目高峰期施工人员为 40 人左右，平均每人用水量按 100L/d 计，产污系数取 0.8，施工过程中，最大生活污水产生量为 3.2m³/d，生活污水主要来源于食堂和厕所等生活设施，其中主要污染物：COD 浓度约 400mg/L，SS 浓度约 200mg/L，BOD₅ 浓度约 250mg/L，NH₃-N 浓度约 30mg/L。施工期生活污水排入园区下水管网。

5.1.2.2 施工废水

施工废水主要来源于石料等建材、运输车辆和建筑机械的冲洗以及混凝土搅拌等，主要污染物为 SS。类比同类规模项目可知，施工废水产生量约为 3.5m³/d，SS 浓度为 2000mg/L。对施工废水，需在施工场地内设置临时沉砂池，施工废水经沉砂池沉淀后回用或用于场地洒水抑尘。

综上，施工期生活污水及施工废水对地表水环境影响较小。

5.1.3 噪声污染影响预测与评价

5.1.3.1 噪声源强及特点

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

5.1.3.2 噪声预测

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

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

式中： $L_p(r)$ ——受声点声压级，dB(A)；

$L(r_0)$ ——参考点 r_0 处声压级，dB(A)；

r ——受声点至声源距离，m；

r_0 ——参考点至声源距离，m。

本项目周围区域声环境功能为《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65dB(A)、55dB(A)，据此计算各类施工机械辐射的噪声对周围区域声环境的影响距离，本次预测采用设备最大声级计算，计算结果见表5.1-3。

表 5.1-3 施工机械辐射的噪声对周围区域声环境的影响距离

施工期	主要声源	最大影响范围 (m)		施工期	主要声源	最大影响范围 (m)	
		昼间	夜间			昼间	夜间
土石方阶段	挖土机	35	112	装饰、装修阶段	电钻	177	562
	冲击机	32	100		电锤	100	316
	打桩机	100	316		无齿锯	100	316

底板与结构阶段	混凝土输送泵	56	177		木工刨	56	177
	振捣机	100	316		混凝土搅拌机	177	562
	电焊机	32	100		角向磨光机	177	562

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

根据现场勘察，距项目区 600m 内无需特殊保护的环境敏感目标，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 固体废弃物影响预测与评价

施工期固废主要包括施工所产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

5.1.4.1 建筑垃圾

施工阶段将涉及到土地开挖、道路修筑、管道敷设、材料运输等工程，在此期间将产生一定数量的废弃建筑材料（混凝土块、少量残土弃渣等），产生量约 364.56t（91.14m³）。施工建筑垃圾可作为筑路材料或用封闭式废土运输车及时清运，并送到指定倾倒点处置或建筑垃圾填埋点进行安全填埋，不得随意抛弃、转移和扩散，少量施工废料（边角料、包装及防腐废弃物等）可与生活垃圾一同处置，基本不会对环境造成影响。

5.1.4.2 生活垃圾

生活垃圾以有机类废物为主，其成份为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋等。由于这些生活垃圾的污染物含量很高，由建设单位设临时垃圾箱或有防护措施的堆放点收集后，由环卫部门按时集中清运，纳入市政垃圾处理系统，避免产生二次污染。

经上分析可知，根据各类固体废物的不同特点，分别采取不同的、行之有效的

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

5.1.5 生态环境影响分析

（1）占地影响

项目占地主要为永久性占地，拟建项目永久占地面积约 53333.6m²，永久性占地改变了原有土地使用功能。施工作业时，由于施工人员及施工机械对地表植被的践踏、碾压等外力因素，破坏了原有土壤结构及性能，降低了土壤效力。项目占地会影响原有的地表形态、土壤结构和理化性质。车辆行驶也同样对地表土壤结构造成破坏，这种破坏具有暂时性，经过一定时期能够恢复。施工期地表土层遭到不同程度的破坏，植被如不及时恢复，易引起土壤沙化。

施工方在施工前应先做好施工组织，做出详细的规划，划定施工活动范围，包括材料的堆存范围、人员运动范围，尽量减少临时占地数量。在施工过程中需加强管理，严禁不按操作规程野蛮施工。施工监理部门和当地环保部门也应紧密合作，进行监督管理。

（2）对植被的影响

项目的建设将不可避免的破坏、扰动原地形地貌和植被；建设占地对区域植被的破坏是永久性的，这部分植被将永远失去生产能力，从而降低该区域植被覆盖率和生物多样性，造成植被生物量的减少。由于项目施工区域现状为荒地，地表仅零星分布有少量耐旱植被（植被盖度小于 1），且为评价区内的常见类型，也无国家重点保护的珍稀濒危植物和野生动物，并且建成后通过对其进行绿化补偿，充分考虑乔、灌、草的比例，从而增加该区域内的物种数量，增强了项目区域内的生物多样性和稳定性，因此相对于整个区域而言，本项目的建设对植物区系、植被类型的影响较小，不会导致区域内现有种类和植被类型的消失灭绝。

（3）对动物的影响

施工期对陆生动物的直接影响是施工人员集中活动和工程施工过程对动物的惊扰；间接影响主要是项目建设破坏植被和土壤，造成部分陆生动物栖息地的丧失。施工区的主要动物是小型常见鸟类和鼠类、常见的蜥蜴类，且数量不多，具有较强的迁移能力，因此，施工期对这些动物的生存影响较小。

（4）对其他生态环境的影响

施工用的砂土若随意堆放和场地平整后未及时绿化，在大风天气将产生风蚀，造成环境空气污染，雨季又会产生水蚀，加重地表水体污染。因此必须采取相应的措施。如：施工砂土在室内堆放或搭建顶棚，大风天气设置围挡。场地平整后尽快夯实、硬化，大风天气适量洒水等。

（5）对水土流失的影响

项目区土壤为棕漠土，地表为一些稀疏的耐旱植被，覆盖度低，极易被扰动发生水土流失现象。随着施工场地开挖、填方、平整，原有的地表建筑拆除，地表植被铲除，土壤松动，致使地表大面积裸露，施工过程中挖方及填方过程中形成的土堆如果不能及时清理，遇到较大降雨冲刷或大风吹蚀，易发生水土流失。施工过程中造成的植被破坏在一段时间内难以恢复，使项目选址区内的土壤失去了天然的保护伞，增大了水土流失的可能性。

为减少施工期的水土流失，建设单位应精心组织，合理安排施工计划，在暴雨季节采取合理的防护措施，并减少雨季时的施工，对土石方挖填等方案进行周密论证，优选出水土流失较少的方案。

施工期要注意防止水土流失，要尽量做到挖、填方的平衡，减少借方和弃方；施工中所用材料统一堆放管理，设置专门的材料场；加强施工管理，把拟建项目引起的难以避免的植被破坏减少到最低限度，并采取措施，尽力减少土壤侵蚀；控制各种项目的地表剥离，加强项目完成后对破坏植被的恢复。

总之，项目施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的土石方、固体废物以及由此产生的扬尘的管理和控制措施，施工期的水土流失影响将得到有效控制。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 环境空气影响预测与分析

5.2.1.1 气象观测资料调查

本次评价收集了当地气象站近 20 年常规气象观测资料，统计分析评价区域的污

染气象特征。

(1) 地面风向特征

评价区近年风向频率统计见表 5.2-1。由统计结果表明，区域近年主导风向为西北偏西风（WNW），频率为 9.03%；次多风向南风（S），频率为 7.82%。全年的静风频率为 2.39%。风向玫瑰见图 5.2-1。

表 5.2-1 月、季、年风频统计结果

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	2.15	3.49	3.36	4.84	4.03	3.49	5.24	8.33	6.45	12.8	12.4	8.74	7.12	7.8	2.82	1.34	5.65
二月	3.59	1.15	1.87	2.01	1.72	3.3	3.74	9.63	10.8	12.9	10.9	9.05	10.2	11.4	4.31	1.72	1.72
三月	4.44	6.45	6.32	7.12	5.51	4.84	4.84	4.7	5.65	3.49	5.11	6.59	9.68	12.5	6.99	4.17	1.61
四月	4.17	5.42	5.42	5.83	5.14	5.42	5.28	5.28	3.89	5.97	5.97	5.56	10.3	9.72	8.89	5.69	2.08
五月	5.38	5.38	5.51	5.51	3.9	4.57	2.82	6.32	6.05	5.78	8.33	7.26	10.6	8.74	6.72	6.59	0.54
六月	5.42	5.69	5.69	4.17	3.61	2.5	5	8.06	10.8	6.25	4.86	5.56	7.5	7.64	8.33	7.92	0.97
七月	5.11	5.78	6.05	6.45	3.36	3.49	4.03	10.2	12.6	6.18	8.2	6.18	7.66	3.76	5.65	4.57	0.67
八月	5.11	5.38	6.05	5.65	3.9	1.88	3.9	5.11	7.12	3.49	8.47	8.06	10.5	8.2	9.68	5.78	1.75
九月	4.58	4.58	4.17	2.5	3.75	3.33	5.28	7.08	10.8	6.94	6.81	5.14	9.86	7.92	8.33	7.08	1.81
十月	4.3	4.17	4.57	5.65	6.85	3.9	5.11	5.38	5.11	3.76	5.65	5.78	6.32	13.8	11.0	4.3	4.3
十一月	3.06	3.33	4.72	4.17	6.25	5	5.97	5	6.53	6.25	6.53	7.08	5.69	11.1	11.3	3.06	5
十二月	2.42	3.36	6.85	8.33	7.12	3.23	6.85	8.74	8.2	8.06	6.05	7.53	6.45	5.91	6.72	1.61	2.55
全年	4.14	4.53	5.07	5.21	4.61	3.75	4.84	6.98	7.82	6.8	7.43	6.88	8.48	9.03	7.56	4.49	2.39
春季	4.66	5.75	5.75	6.16	4.85	4.94	4.3	5.43	5.21	5.07	6.48	6.48	10.2	10.3	7.52	5.48	1.4
夏季	5.21	5.62	5.93	5.43	3.62	2.63	4.3	7.79	10.2	5.3	7.2	6.61	8.56	6.52	7.88	6.07	1.13
秋季	3.98	4.03	4.49	4.12	5.63	4.08	5.45	5.82	7.46	5.63	6.32	6	7.28	10.9	10.2	4.81	3.71
冬季	2.7	2.7	4.08	5.13	4.35	3.34	5.31	8.88	8.42	11.2	9.75	8.42	7.88	8.29	4.62	1.56	3.34

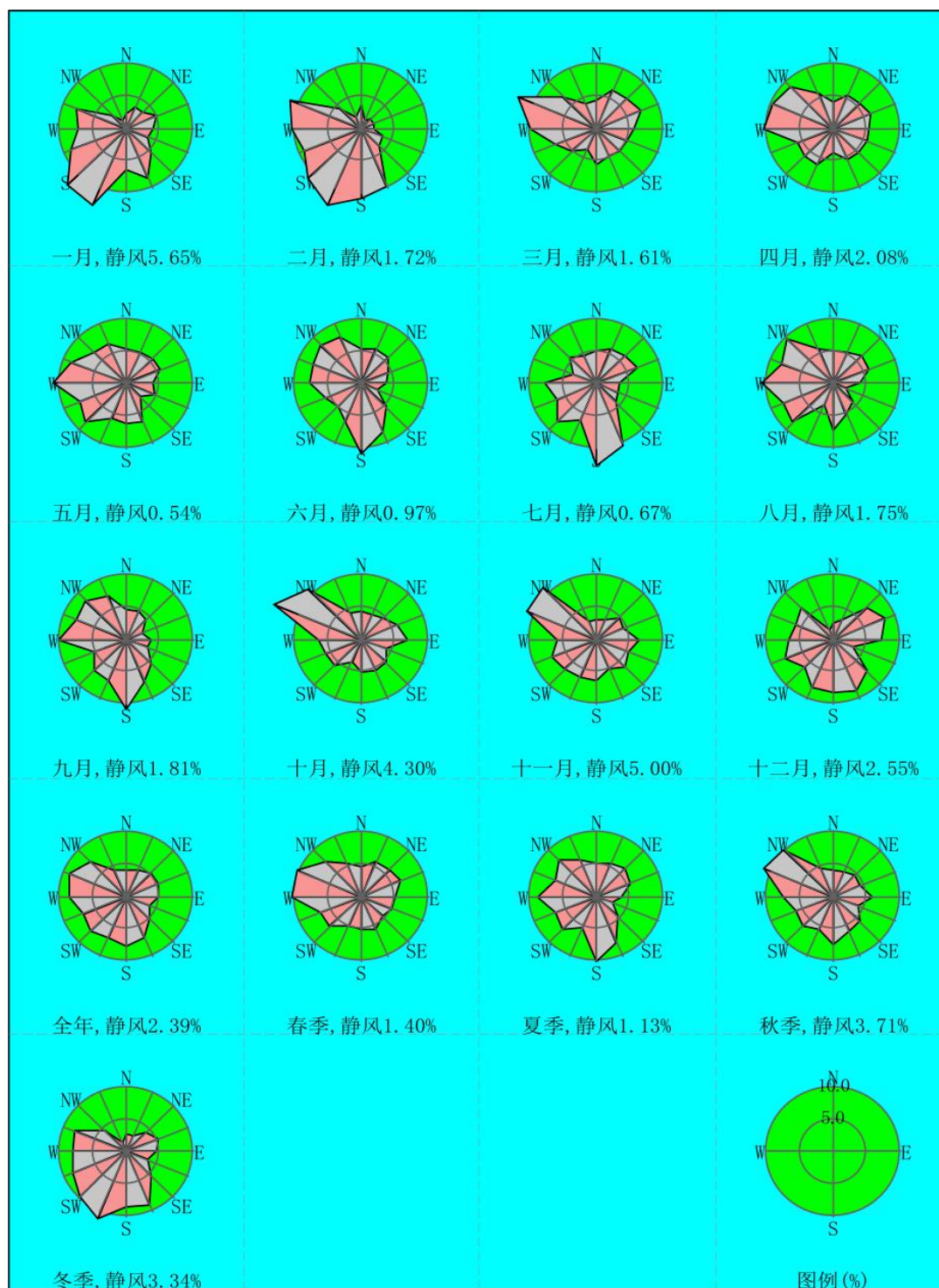


图 5.2-1 月、季、年平均风向玫瑰图

(2) 地面风速特征

区域近年各风向年平均风速月变化统计见表 5.2-2，图 5.2-2；季小时平均风速日变化见表 5.2-3，图 5.2-3。

表 5.2-2 年均风速的月变化 单位: m/s

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速	1.11	1.40	1.63	1.87	2.16	2.17	2.11	1.88	1.66	1.39	1.17	1.25

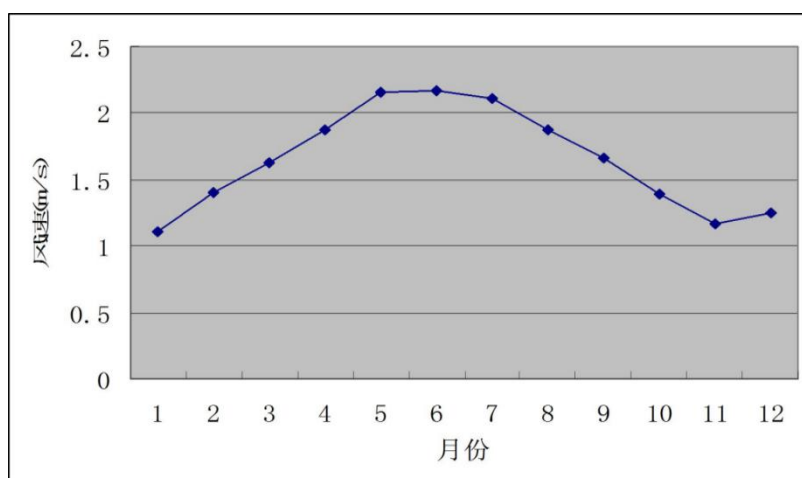


图5.2-2 平均风速月变化曲线图

表 5.2-3 季小时平均风速的日变化

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.85	1.6	1.78	1.7	1.7	1.6	1.6	1.7	1.5	1.5	1.4	1.5
夏季	2.03	1.91	1.87	1.8	1.9	1.7	1.7	1.6	1.7	1.7	1.5	1.5
秋季	1.06	1.36	1.34	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.1	1
冬季	0.87	0.99	0.98	1	1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1	1	1
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	1.5	1.54	1.66	1.96	2.25	2.3	2.39	2.41	2.52	2.53	2.47	2.28
夏季	1.7	1.83	1.99	2.29	2.45	2.56	2.62	2.79	2.81	2.73	2.44	2.18
秋季	1.1	1.1	1.25	1.49	1.6	1.85	1.98	2.02	2.01	1.95	1.8	1.27
冬季	1	1.01	1.14	1.32	1.43	1.61	1.74	1.75	1.73	1.7	1.51	1.06

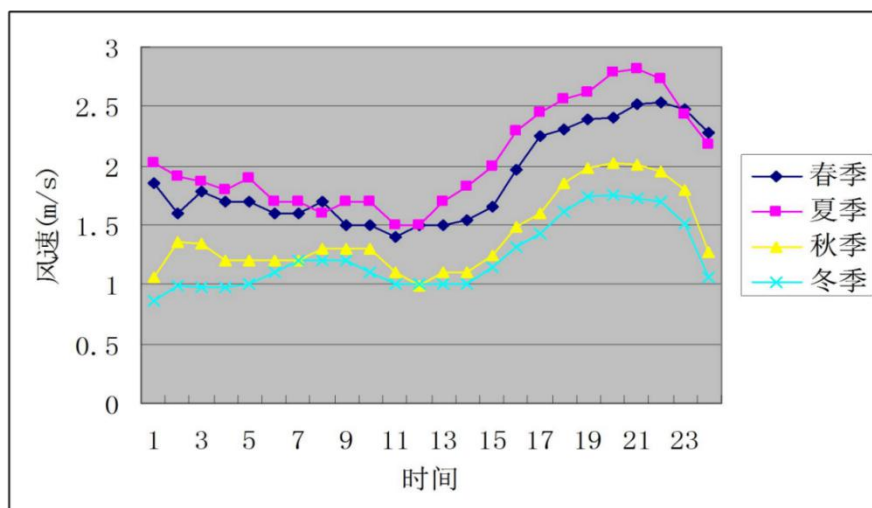


图 5.2-3 季小时平均风速日变化曲线图

（3）温度

区域温度月变化见表 5.2-4，图 5.2-4。

表 5.2-4 年均温度的月变化 单位：℃

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度	-8.9	-6.1	12.3	16.2	22.9	26.9	26.5	26.2	20.9	13.5	5.4	-0.7

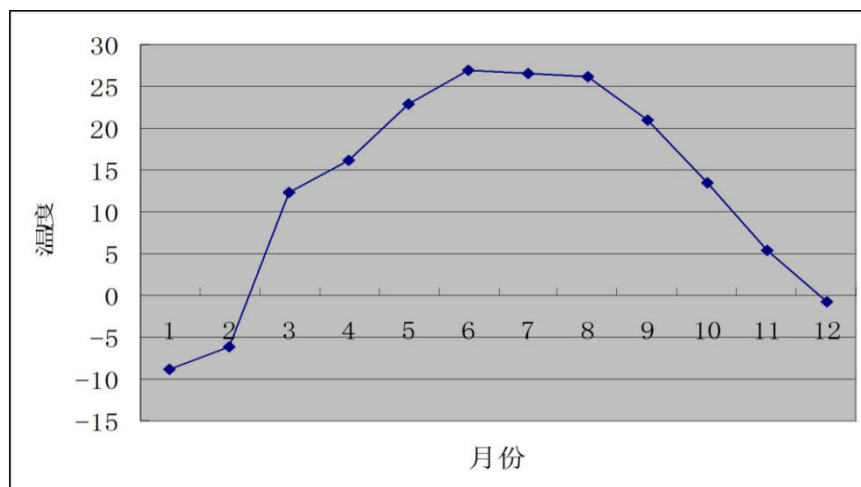


图 5.2-4 平均温度月变化曲线图

5.2.1.2 大气污染物排放量核算

本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目大气污染物排放量核算情况如下：

（1）有组织排放量核算

表 5.2-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	破碎车间排气筒	颗粒物 (PM ₁₀)	13.75	0.041	0.099
2	环检车间排气筒	CO	148.33	0.141	0.338
		NO _x	33.33	0.032	0.076
		烃类 (参考非甲烷总烃)	28.83	0.028	0.066
3	燃气锅炉排气筒	SO ₂	9.56	0.018	0.073
		NO _x	137.57	0.183	0.73
		颗粒物 (PM ₁₀)	17.65	0.028	0.112
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.211
		NO _x			0.806
		SO ₂			0.073
		CO			0.338
		非甲烷总烃			0.066

(2) 无组织排放量核算

表 5.2-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)	
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)		
1	废钢剪切 破碎作业区	破碎工序	颗粒物(TSP)	封闭车间、布袋除尘器	《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-1996) (CO 除外)	1.0	0.355	
		剪切工序		封闭区域作业				
		卸料		降低卸料高度				
2	预处理车间	废油抽取	非甲烷总烃	加强车间通风换气			4.0	0.027
3	安检车间	机动车怠速行驶	CO	加强车间通风换气			/	0.177
			NOx				0.12	0.039
			烃类(参考非甲烷总烃)				4.0	0.035
无组织排放总计				颗粒物		0.355		
				非甲烷总烃		0.062		
				NOx		0.039		
				CO		0.177		

(3) 项目大气污染物年排放量核算

表 5.2-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.566
2	NO _x	0.845
3	CO	0.515
4	非甲烷总烃	0.128
5	SO ₂	0.073

5.2.1.3 环境空气影响预测与评价

(1) 有组织污染物排放估算结果

项目正常运行时, 破碎工序产生的粉尘由布袋除尘器处理后, 经 15m 高排气筒排放。检测站受检机动车在尾气检测时产生的 CO、NO_x 和烃类 (参考非甲烷总烃) 经活性炭吸附装置吸附处理后, 经 15m 高排气筒排放。以上工序产生的颗粒物、CO、NO_x 和烃类 (参考非甲烷总烃) 有组织排放估算模式预测结果见表 5.2-8。

锅炉燃烧烟气 SO₂、NO_x 及颗粒物经 8m 高排气筒排放。燃气锅炉有组织排放污染物估算模式预测结果见表 5.2-9。

表 5.2-8 破碎车间和环检车间有组织排放污染物估算模式预测结果一览表

距下风向 距离（m）	破碎车间		距下风向 距离（m）	环检车间					
	颗粒物（PM ₁₀ ）			CO		NO _x		烃类（参考非甲 烷总烃）	
	浓度 （μg/m ³ ）	占标 率 （%）		浓度 （μg/m ³ ）	占标 率 （%）	浓度 （μg/m ³ ）	占标 率 （%）	浓度 （μg/m ³ ）	占标 率 （%）
10	1.46	0.32	10	5.27	0.05	1.17	0.47	1.03	0.05
17	4.52	1	17	16.3	0.16	3.64	1.46	3.2	0.16
25	3.53	0.78	25	12.7	0.13	2.84	1.14	2.49	0.12
50	2.15	0.48	50	7.75	0.08	1.73	0.69	1.52	0.08
100	2.07	0.46	100	7.49	0.07	1.67	0.67	1.47	0.07
150	1.79	0.4	150	6.45	0.06	1.44	0.58	1.26	0.06
200	1.59	0.35	200	5.74	0.06	1.28	0.51	1.13	0.06
300	1.32	0.29	300	4.76	0.05	1.06	0.42	0.934	0.05
400	1.04	0.23	400	3.77	0.04	0.84	0.34	0.739	0.04
500	0.915	0.2	500	3.3	0.03	0.736	0.29	0.647	0.03
600	0.806	0.18	600	2.91	0.03	0.649	0.26	0.57	0.03
700	0.719	0.16	700	2.59	0.03	0.578	0.23	0.508	0.03
800	0.631	0.14	800	2.28	0.02	0.508	0.2	0.447	0.02

900	0.549	0.12	900	1.98	0.02	0.442	0.18	0.388	0.02
1000	0.483	0.11	1000	1.74	0.02	0.389	0.16	0.342	0.02
1200	0.386	0.09	1200	1.39	0.01	0.311	0.12	0.273	0.01
1400	0.319	0.07	1400	1.15	0.01	0.257	0.1	0.225	0.01
1600	0.269	0.06	1600	0.972	0.01	0.217	0.09	0.191	0.01
1800	0.231	0.05	1800	0.834	0.01	0.186	0.07	0.163	0.01
2000	0.201	0.04	2000	0.727	0.01	0.162	0.06	0.142	0.01
下风向最大质量浓度及占标率	4.52	1	下风向最大质量浓度及占标率	16.3	0.16	3.64	1.46	3.2	0.16
D10%最远距离/m	/		D10%最远距离/m	/		/		/	

表 5.2-9 锅炉燃气有组织排放污染物估算模式预测结果一览表

距下风向距离 (m)	SO ₂		NO _x		颗粒物 (PM ₁₀)	
	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
10	0.667	0.13	9.7	3.88	1.26	0.28
14	1.15	0.23	16.7	6.68	2.17	0.48
25	0.705	0.14	10.3	4.1	1.33	0.3
50	0.402	0.08	5.85	2.34	0.76	0.17
100	0.434	0.09	6.32	2.53	0.82	0.18
150	0.384	0.08	5.59	2.23	0.725	0.16
200	0.342	0.07	4.97	1.99	0.645	0.14
300	0.281	0.06	4.09	1.64	0.531	0.12
400	0.223	0.04	3.25	1.3	0.422	0.09
500	0.195	0.04	2.83	1.13	0.368	0.08
600	0.168	0.03	2.45	0.98	0.317	0.07
700	0.145	0.03	2.12	0.85	0.274	0.06
800	0.125	0.02	1.82	0.73	0.236	0.05
900	0.109	0.02	1.59	0.64	0.207	0.05
1000	0.0965	0.02	1.4	0.56	0.182	0.04
1200	0.0775	0.02	1.13	0.45	0.146	0.03
1400	0.0637	0.01	0.927	0.37	0.12	0.03
1600	0.0542	0.01	0.788	0.32	0.102	0.02
1800	0.0467	0.01	0.68	0.27	0.0882	0.02
2000	0.0416	0.01	0.606	0.24	0.0786	0.02
下风向最大质量浓度及	1.15	0.23	16.7	6.68	2.17	0.48

占标率						
D10%最远距离/m	/		/		/	

从表 5.2-8 预测结果可以看出，破碎车间粉尘有组织排放下风向最大落地浓度出现在下风向 17m 处，其浓度值为 $4.52\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.00%，小于 10%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求。环检车间有组织排放下风向最大落地浓度出现在下风向 17m 处，其 CO 、 NO_x 、烃类（参考非甲烷总烃）浓度值分别为 $16.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $3.64\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $3.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 0.16%、1.46%、0.16%，小于 10%， CO 、 NO_x 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，烃类（参考非甲烷总烃）浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

从表 5.2-9 预测结果可以看出，燃气锅炉有组织排放下风向最大落地浓度出现在下风向 14m 处，其 SO_2 、 NO_x 、颗粒物浓度值分别为 $1.15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $16.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $2.17\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 0.23%、6.68%、0.48%，小于 10%，燃气锅炉燃烧产生的烟气由 8m 高烟囱排放，预测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求。

（2）无组织污染物排放估算结果

本项目无组织颗粒物主要来源于废钢铁剪切工序、破碎工序及外购废钢铁卸料工序，以上三个工序不在同一车间内，但工作区域相对集中，因此本次预测将项目区破碎车间、大车拆解车间的剪切区和废钢堆场合并为一个面源，预测项目无组织颗粒物排放下风向最大落地浓度及占标率最大出现距离。估算模式预测结果见表 5.2-10。

机动车废油液抽取和储存过程中会有少量的非甲烷总烃外排。无组织非甲烷总烃估算模式预测结果见表 5.2-10。

安检车间产生的机动车尾气难以收集，尾气通过加强车间通风的方式无组织排放。无组织 CO 、 NO_x 和非甲烷总烃估算模式预测结果见表 5.2-11。

表 5.2-10 破碎车间和预处理车间无组织排放污染物估算模式预测结果一览表

距下风向距离 (m)	废钢剪切破碎作业区		距下风向距离 (m)	预处理车间	
	颗粒物 (TSP)			非甲烷总烃	
	浓度 (μg/m³)	占标率 (%)		浓度 (μg/m³)	占标率 (%)

10	51.7	5.74	10	2.7	0.14
25	56	6.22	14	3.05	0.15
50	61.7	6.86	25	2.68	0.13
76	66.2	7.36	50	1.65	0.08
100	51.1	5.68	100	0.755	0.04
150	26.5	2.95	150	0.45	0.02
200	17.3	1.92	200	0.308	0.02
300	9.65	1.07	300	0.179	0.01
400	6.45	0.72	400	0.122	0.01
500	4.73	0.53	500	0.0898	0
600	3.68	0.41	600	0.0701	0
700	2.97	0.33	700	0.0568	0
800	2.47	0.27	800	0.0473	0
900	2.1	0.23	900	0.0403	0
1000	1.82	0.2	1000	0.0349	0
1200	1.42	0.16	1200	0.0272	0
1400	1.15	0.13	1400	0.0221	0
1600	0.958	0.11	1600	0.0184	0
1800	0.816	0.09	1800	0.0157	0
2000	0.708	0.08	2000	0.0136	0
下风向最大质量 浓度及占标率	66.2	7.36	下风向最大质量 浓度及占标率	3.05	0.15
D10%最远距离 /m	/		D10%最远距离 /m	/	

表 5.2-11 安检车间无组织排放污染物估算模式预测结果一览表

距下风向距 离 (m)	CO		NO _x		烃类 (参考非甲烷总烃)	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
10	62.8	0.63	13.6	5.43	12.7	0.64
25	82	0.82	17.7	7.09	16.6	0.83
28	82.6	0.83	17.9	7.14	16.7	0.84
50	53.8	0.54	11.6	4.65	10.9	0.55
100	21.5	0.21	4.65	1.86	4.36	0.22
150	12.3	0.12	2.66	1.06	2.5	0.12
200	8.3	0.08	1.79	0.72	1.68	0.08
300	4.75	0.05	1.03	0.41	0.962	0.05
400	3.2	0.03	0.691	0.28	0.648	0.03
500	2.35	0.02	0.509	0.2	0.477	0.02
600	1.84	0.02	0.397	0.16	0.372	0.02

700	1.49	0.01	0.321	0.13	0.301	0.02
800	1.24	0.01	0.268	0.11	0.251	0.01
900	1.05	0.01	0.228	0.09	0.214	0.01
1000	0.912	0.01	0.197	0.08	0.185	0.01
1200	0.71	0.01	0.154	0.06	0.144	0.01
1400	0.575	0.01	0.124	0.05	0.117	0.01
1600	0.479	0	0.104	0.04	0.0972	0
1800	0.408	0	0.0883	0.04	0.0827	0
2000	0.354	0	0.0765	0.03	0.0717	0
下风向最大 质量浓度及 占标率	82.6	0.83	17.9	7.14	16.7	0.84
D10%最远 距离/m	/		/		/	

从表 5.2-10 预测结果可以看出，颗粒物无组织排放下风向最大落地浓度出现在下风向 76m 处，其浓度值为 $66.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 7.36%，小于 10%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。非甲烷总烃无组织排放下风向最大落地浓度出现在下风向 14m 处，其浓度值为 $3.05\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.15%，小于 10%，满足《大气污染物综合排放标准详解》限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

从表 5.2-11 预测结果可以看出，安检车间无组织排放下风向最大落地浓度出现在下风向 28m 处，其 CO、NO_x、烃类（参考非甲烷总烃）浓度值分别为 $82.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $17.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $16.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 0.83%、7.14%、0.84%，小于 10%，CO、NO_x 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，烃类（参考非甲烷总烃）浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》限值 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

根据 AERSCREEN 估算模式对本项目进行预测，由大气污染物预测结果可知，本项目投产后各污染物排放的最大占标率均小于 10%，各污染物下风向最大浓度均小于标准要求，对周围大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量等级。

（3）制冷剂回收过程中氟利昂的挥发

在制冷剂的收集过程中，会有氟利昂泄漏到环境空气中，但本项目采用专用的制冷剂收集装置，收集过程密闭进行，因此泄漏出来的氟利昂量极少，经大气稀释扩散后，对外环境影响很小。今后随着汽车制冷剂中淘汰氟利昂后，拆解过程中遇到的氟利昂制冷剂越来越少，这种影响将逐步降低，最后消失。

(4) 安全气囊引爆废气

汽车安全气囊引爆后主要气体为氮气，不属于大气污染物。引爆过程中还产生少量的颗粒物（玉米淀粉或滑石粉），这部分气体量非常少，对大气环境影响较小。

(5) 食堂油烟

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

(6) 大气环境防护距离

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

(7) 大气环境影响评价自查

本项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-13。

表 5.2-13 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级 与范围	评价等级	一级□			二级☑			三级□		
	评价范围	边长=50 km□			边长5～50 km□			边长=5 km☑		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a□			500～2000t/a□			<500 t/a☑		
	评价因子	基本污染物（CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、TSP）其他污染物（非甲烷总烃）						包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准		附录 D □		其他标准□		
现状评价	环境功能区	一类区□			二类区☑			一类区和二类区□		
	评价基准年	（2019）年								
	环境空气质量 现状调查数据 来源	长期例行监测数据□			主管部门发布的数据☑			现状补充监测☑		
	现状评价	达标区□					不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□			拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境	预测模型	AERMO	ADMS□	AUSTAL	EDMS/AE	CALPUF	网格模型	其他□		

影响预测 与评价(本 项目不需 要预测)		D□		2000□	DT□	F□	□	
	预测范围	边长≥ 50 km□		边长 5~50 km □		边长 = 5 km □		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □		
	正常排放短期 浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□				C 本项目最大占标率>100% □		
	正常排放年均 浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□		C 本项目最大标率>10% □			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□		C 本项目最大标率>30% □			
	非正常排放 1 h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0) h		C 非正常占标率 ≤100% □		C 非正常占标率> 100%□		
	保证率日平均 浓度和年平均 浓度叠加值	C 叠加达标 □				C 叠加不达标 □		
区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20% □				k>-20% □			
环境监测 计划	污染源监测	监测因子:(TSP、PM ₁₀ 、CO、NO _x 、非甲烷总烃)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测□	
	环境质量监测	监测因子:(TSP、非甲烷总烃)			监测点位数 (1)		无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 □						
	大气环境防护 距离	距 () 厂界最远 () m						
	污染源年排放 量	有组织排放总量						
		颗粒物: 0.211t/a CO: 0.338t/a NO _x : 0.806t/a 非甲烷总烃: 0.066t/a SO ₂ : 0.073t/a						
		无组织排放总量						
非甲烷总烃: 0.062t/a 颗粒物: 0.355t/a CO: 0.177t/a NO _x : 0.039t/a								
注:“□”为勾选项,填“√”;“()”为内容填写项								

5.2.2 地表水环境影响分析

本项目生产废水经“油水分离器+沉淀池”处理后,全部回用。锅炉废水为清净水,回用于生产。主要排水为生活污水,排放量为 1320m³/a,食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一同排入园区污水管网,最终进入喀什市城北新区污水处理厂处置,不排入地表水体,不会对地表水体造成影响。

根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》(GB348-2007),厂区雨水应当设置相应的收集设施,因此,项目拆解厂“生产、运营区域”初期雨水经过雨水管道

收集后，排入项目区雨污收集池内，收集池容积为 100m^3 ，对初期雨水进行油水分离、沉淀后，回用于厂区生产工序；机动车检测站运营期雨水均排入雨水管网内。

5.2.3 地下水环境影响分析

5.2.3.1 区域水文地质概况

本区域位于塔里木盆地的西北边缘。西面为天山山脉，南、西面环绕昆仑山脉，高山终年积雪，为各河流水系主要补给源。区域河流主要为克孜勒河和吐曼河，属于塔里木河上游喀什噶尔水系。

克孜勒河河水主要由高山融雪冰川及降雨、泉水的补给。地下水的补给、径流、排泄受区域地质构造的地层岩性影响。西部山区形成基岩裂隙水，向下游径流～排泄至山前，在克孜勒河出山口则主要集中在厚 $3\sim 7\text{m}$ 的砂砾石中，向东厚度逐渐变为 $100\sim 300\text{m}$ 冲洪积粗颗粒物中。地下水主要以径流形式继续向下游运转排泄，在喀什三角洲下游岩性由砂砾石粗粒变为细砂、粉土和粉质黏土为主要的细粒相，因此地下水由径流～排泄逐渐过渡到以蒸发排泄为主。

吐曼河发源于疏附县木什乡明尧勒村一带博日厄肯山、阿克塔格山浅山区，山脚下泉水出露，地下水发育良好，由周围及沿线无数泉水以克孜勒河流域灌溉回归水混合汇流而成，夏季有洪水汇入补给。最大流量 $7\text{m}^3/\text{s}$ ，平均流量 $2.5\text{m}^3/\text{s}$ ，年径流量 $0.78\text{m}^3/\text{s}$ 。地下水排泄随着地层及地下水位的变化由径流～排泄逐渐过渡到以蒸发排泄为主。

上述两条河流与项目区相距较远，对工程场地无影响。

喀什地区从水文地质单元看，项目区属克孜勒河冲积平原和恰克玛克河冲洪积平原。喀什市位于克孜勒河冲积平原中部，含水层岩性为卵砾石、砂砾石，中细砂颗粒由粗变细且出现粘性土夹层，含水层结构为多层结构的潜水-承压水层。地下水补给主要来自河道渗流及上游地下水的侧向补给。该区地下水排泄方式主要为侧向流出区内克孜勒河、吐曼河、东湖等在部分地段切穿弱承压水隔水顶板，地下水以上升泉的形成排泄。而浅层承压水通过越流补给潜水而排泄，可见潜水和承压水联系密切，另外地下水还以人工开采方式垂向排泄。

项目区地下水属恰克玛克河古老冲洪积扇上部深埋藏的潜水区，是唯一的砂砾石潜水含水层，埋深大， $70\sim 120\text{m}$ ，水质好，其矿化度小于 1g/L 。地下水由西北向

东南方向径流。依据区域内其他市政工程地勘报告，地下水类型为潜水型、第一层承压水、第二层承压水。勘探深度内未见地下水的出露迹象，本区地下潜水预计埋深 $>30\text{m}$ 。

5.2.3.2 地下水敏感性

本项目周边没有集中水源保护区、集中式饮用水源及其它以外的国家和地方政府设定的地下水环境相关的其它保护区；也没有集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式引用水源地，特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区，项目区地下水敏感程度属于不敏感区。

5.2.3.3 污染途径及影响分析

（1）污染途径

项目厂区和道路均硬化处理，其中预处理车间、拆解车间、破碎车间、危废储存间、废旧车堆场、雨污收集池等应进行防渗处理，项目所在区域地下水非供水水源地，也无特殊地下水资源。项目场地地下水主要赋存和运移于填土、坡积粘土、砂岩碎块的空隙和网状裂隙中，主要接受大气降水下渗补给以及外围含水层中地下水侧向补给，并通过蒸发向低洼方向渗流排泄。

本项目由园区统一供水，不自行取用地下水。项目对地下水环境影响的途径有：废水直接或间接渗漏进入地下水、固体废物中的有害物质通过渗滤液进入地下水，地表污染物通过雨水渗透入地下水。

（2）影响分析

项目供水由园区管网统一提供，不进行地下水的开采，故不会造成取用地下水而引起的环境水文地质问题。

项目雨污收集池兼并雨水池、生产废水收集池的功能，项目雨污收集池、沉淀池均进行硬化和防渗处理。项目无生产废水排放，生活污水排入园区管网，最终依托喀什市城北新区污水处理厂进行处置，正常情况下不污染地下水。

项目非正常工况（开、停车、检修）过程中，无废水产生，对地下水环境基本无影响。

本项目各类危险固废暂存间设置于拆解厂西南角，分类储存，储存室做严格的防渗处理，可避免固体废物渗滤液进入地下水。

5.2.3.4 地下水环境影响预测

(1) 预测原则

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中分级判定规定，本项目地下水评价等级为三级，预测方法可以采用解析法或者类比分析法，本评价采用解析法进行预测。按地下水导则，本项目按照标准进行防渗后，可不预测正常情况下污水下渗影响，仅预测非正常（废水发生渗漏）情况下地下水影响。

(2) 预测范围及时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，预测阶段应包括项目施工期和生产运行期。由于施工期间产生的生活污水、施工生产废水等数量较少，并采取相应措施进行处理，项目在施工期间不会对地下水产生污染。因此本次影响预测重点时期为生产运行期。本项目雨污收集池、沉淀池采取了有效的防渗漏措施，正常工况不会发生地下水渗漏污染，评价仅以雨污收集池在防渗失效的工况为预测情景。按最不利的污水泄漏的情况进行考虑，选取生产废水作为源强，按连续源进行预测，不考虑地层的吸附净化作用。

(3) 示踪因子

本次评价选择示踪因子由指数法确定，结合项目废水中所含污染物，最终选取指数最大值对应污染物作为地下水示踪因子。

评价方法采用单项污染指数法进行，公式为：

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

式中： I_i —— i 污染物的分指数；

C_i —— i 污染物的浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —— i 污染物的评价标准， mg/m^3 。

通过计算可知：COD 指数最大，故本次评价地下水示踪因子选定为 COD，在模型计算过程中，参照国内学者胡大琼（云南省水文水资源局普洱分局）《高锰酸盐指数与化学需氧量相关关系探讨》一文得出的高锰酸盐指数与化学需氧量线性回归方程 $Y=4.76X+2.61$ （ X 为高锰酸盐指数， Y 为进行换算后 COD_{Cr} ），耗氧量执行《地

下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准：3.0mg/L，折算后：COD 执行 16.89mg/L 限值。

（4）预测模型

由于本项目渗漏水量较小，污染物在含水层中的扩散时对地下水流场没有明显的影响，且预测区域含水层组成较为简单，渗透系数、有效孔隙度等一般保持不变，因此本项目可简化为以一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入模式预测方式，以 COD 为示踪剂对污染物的影响进行预测。

$$C(x, t) = \frac{m/w}{2n\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x——距污染物注入点的距离，m。本次计算取 1m，50m，100m，200m；

t——时间，d。本次计算取 1d、100d、500d 事故情况影响范围时间；

C(x, t)——t 时刻 x 处的示踪剂浓度，mg/L；

m——注入的示踪剂质量，kg；

w——横截面面积，m²；

u——水流速度，m/d；

n——有效孔隙度，无量纲；

D_L——纵向弥散系数，m²/d；

π——圆周率。

（5）模型参数选取

利用所选取的污染物迁移模型，能否达到对污染物迁移过程的合理预测，关键在于模型参数的选取和确定是否正确合理。

示踪剂质量：由项目分析可知，本次项目完成后日均废水产生总量为 3.77m³，废水初始 COD 浓度为 400mg/L，正常情况不会对地下水造成影响，非正常工况下，假设厂区雨污收集池防渗层发生破损，则确定污水收集池为模拟泄漏点，且渗漏量小于 20%时不易被发现，计算出连续渗漏一个月项目示踪剂质量为 9.05kg。

横截面积：按雨污收集池出现裂缝，裂缝面积按占地面积为 50m² 的 0.5%计算为 0.25m²；

水流实际平均速度 u：本项目含水层的渗透系数为 1m/d，厂区地下水径流方向

与区域径流方向一致，主要由东北向西南一维方向流动，水力坡度 $I=1.3\%$ ，因此地下水渗透流速： $V=KI=1*55\%=0.055\text{m/d}$ ；

有效孔隙度 n ：粉土质砂含水层根据《水文地质手册》可取孔隙度 0.5 ，根据以往生产中的经验，有效孔隙度一般比实际孔隙度小 $10\%-20\%$ ，因此本次取有效孔隙度 $n=0.5*0.8=0.4$ ；

平均实际流速 $u=V/n=0.138\text{m/d}$ ；

纵向 x 方向的弥散系数 D_L ：模型计算中纵向弥散度选用 5m ，由此计算项目区含水层中的纵向弥散系数 $D_L=a_L*u=5*0.138\text{m/d}=0.69\text{m}^2/\text{d}$ 。

（6）预测结果

废水发生事故渗漏时，预测结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 项目废水渗入地下 COD 浓度预测结果 单位：mg/L

预测时间 预测点距离	1d	50d	100d	300d	500d
1m	4.00E+02	7.30E+01	3.42E+01	6.55E+00	1.93E+00
50m	0.00E+00	6.19E-04	2.66E+00	4.62E+01	5.06E+01
100m	0.00E+00	0.00E+00	6.24E-07	2.80E-01	8.79E+00
200m	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.46E-04	3.46E-02

分析表 5.2-14 可知，项目运行期，废水如果连续渗漏，会使地下水中的 COD 浓度在泄漏起始时浓度达到最大，并且在 100d、300d、500d 时均有超标现象，会对地下水造成影响，整体影响范围主要集中在地下水径流的下游方向。污染物在地下水对流作用的影响下，污染中心区域向下游方向迁移，同时在弥散作用的影响下，污染物的范围向四周扩散。因此本项目在设计、施工和运行时，必须严格控制厂区事故泄漏现象，杜绝厂区长期事故性排放点源的存在。严把设计、施工和质量验收关，杜绝因管道材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及运行失误而造成管线泄漏。运营过程中，必须强化监控手段，定期检查检验，检漏控漏，保护项目区地下水环境。

5.2.3.5 地下水影响分析结果

项目营运期，用水取自园区给水管网，不进行地下水开采和取用，故不会造成取用地下水而引起的水文地质问题。

项目厂区实行雨污分流制，项目厂区、道路等均进行了硬化处理，其中拆解车

间、预处理车间、危废储存间、报废机动车堆场、雨污收集池、事故池等应进行防渗处理。项目生活污水直接排入园区管网，最终进入喀什市城北新区污水处理厂处置。当雨污收集池泄漏时，废水可能进入地下水层造成地下水水质污染，因此保证污水收集池的正常运行并加强防渗防漏，加强检修和管理，是避免污水渗入地下水的有力措施。

项目产生的固体废物均得到安全妥善处置，一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告进行设置；项目拟设独立的危险固体废物储存场所，且按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行设置，避免固体废物渗滤液进入地下水。

5.2.4 声环境影响预测及评价

5.2.4.1 主要噪声源及源强

本项目噪声源主要来自拆解厂剪切、破碎等工序产生的机械噪声，安全气囊引爆噪声，检测站车辆进场、离场产生的噪声和各类检测设备噪声等，源强在 75~105dB 之间，噪声源详见表 5.2-15。

表 5.2-15 主要噪声设备及源强

设备名称	数量	单个声级值 dB (A)	降噪方式及降噪量	项目车间距厂界距离 (m)			
				E	W	S	N
废油抽取机	2	75-80	低噪设备、减振、厂房隔声 30dB (A)	10	86	151	105
抓钢机	3	80-90					
扒胎机	1	75-80					
玻璃切割刀	1	80-85					
等离子气动割刀	2	80-85	低噪设备、减振、厂房隔声 30dB (A)	10	74	185	66
压块机	1	80-85					
龙门剪	1	70-80					
液压剪	1	70-80	集装箱+车间隔声 30dB (A)	80	94	118	136
气囊引爆机	1	80-85					
破碎机	1	90-105	低噪设备、减振、隔声 30dB (A)	10	62	224	30

5.2.4.2 预测评价标准

本项目厂址位于喀什经济开发区，属于声环境 3 类功能区，周边 500m 范围内无医院、学校、集中居民区等环境敏感目标，声环境质量为三级。本项目四周厂界噪

声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间65dB（A），夜间55dB（A）。

5.2.4.3 预测模式

（1）模式确定

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的模式进行预测，模式如下：

① 噪声随距离衰减模式

采用预测模式为点声源几何发散衰减模式：

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

式中： $L_A(r)$ ——噪声受点 r 处的等效声级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ ——噪声受点 r_0 处的等效声级，dB（A）；

r ——噪声受点 r 处与噪声源的距离，m；

r_0 ——噪声受点 r_0 处与噪声源的距离，m。

② 声压级合成模式

多个声源共同作用的预测点的总声级为：

$$L_A = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^k 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： L_A ——叠加后总声压级，dB（A）；

L_i ——第 i 点声源对预测点的声级，dB（A）；

k ——点声源数。

③ 噪声预测计算

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

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

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

④ 户外声传播衰减计算

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——距声源 r 处的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处倍频带声压级，dB；

A_{div} ——声波几何发散引起的倍频带衰减量，dB；

A_{bar} ——遮挡物引起的倍频带衰减量，dB；

A_{atm} ——空气吸收衰减量，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减量，dB；

A_{misc} ——其它多方面效应引起的倍频带衰减量，dB。

(2) 预测结果

综合考虑各项噪声治理措施的治理效果，估算在采取隔声、降噪措施后，项目噪声源在厂区边界的噪声贡献值。因项目夜间不生产，本次仅对厂界昼间噪声进行预测，具体预测结果见表 5.2-16。

表 5.2-16 各厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
昼间	贡献值	55.58	39.47	29.18	45.45
	背景值	44	42	48	42
	预测值	55.87	43.93	48.06	47.07
	标准值	65			

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 55.58dB (A) 以下，与背景值叠加后，最大噪声值为 55.87dB (A)，昼间最大叠加值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，不会降低声环境级别。本项目在设计和建设中，通过对装置噪声源强的控制，并加强绿化措施，不会对声环境造成影响。

5.2.5 固体废物影响分析

5.2.5.1 固体废物分类

本项目固体废物主要为机动车拆解过程中产生的可利用物资、一般固废、危险固废，收购废钢铁分选和破碎料磁选工序产生的一般固废，污水处理装置含油污泥及浮渣，尾气检测线废活性炭和生活垃圾等。

安全气囊拆解后立即送至项目区引爆，引爆后的安全气囊属于一般固废。

5.2.5.2 固体废物处置方案及影响分析

(1) 一般工业固废处置及影响分析

可利用物资主要为钢铁、有色金属、橡胶、塑料和玻璃等，其中钢铁经剪切破碎处理后外售，其他废物在厂区内分类收集暂存后直接外售，不在厂区内进一步拆解。

一般固废指拆解过程中无法分离回收利用的碎玻璃、碎橡胶、废安全气囊（引爆后），收购的废钢铁分选工序产生的废木料、废纸、废玻璃，钢铁破碎料磁工序产生的涂层等非金属物，破碎车间布袋除尘器收尘及其它不可利用垃圾等。在厂区一般固废堆场暂存后，定期交一般工业固废填埋场进行处置。

喀什经济开发区西侧紧邻喀什中亚南亚工业园区，喀什中亚南亚工业园区管委会拟在园区内新建 1 座一般工业固废填埋场，填埋场总占地约 20 亩，总库容量约 7 万 m^3 ，日均一般工业固废填埋量为 7t/d，设计服务年限为 30 年，服务对象为园区内及周边企业产生的Ⅰ类和Ⅱ类一般工业固体废物。该填埋场设计选址位于本项目区西侧 1.5km 处，且该填埋场目前正处于环评审批阶段，预计 2021 年 6 月建成投运，本项目一般工业固废运送到该填埋场处置可行。

(2) 危险废物处置及影响分析

① 危险废物贮存场所环境影响分析

根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007），报废机动车拆解厂主要危险固废为：气罐、废油液、废制冷剂、蓄电池、电路板及电子元器件、电容器、含汞开关、含铅部件、尾气净化剂、污水处理装置废油泥及浮渣，此外危险废物还有尾气检测线定期更换的废活性炭。各种危险废物在厂区内分类存放至各危废储存间后，定期委托具有相关危险废物处置资质的单位处理，其贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单“原环境保护部公告 2013 年第 36 号”的要求。

② 危险废物运输过程环境影响分析

本项目危险废物均交有资质的单位负责运输管理，在项目厂区进行交接。

③ 危险废物最终去向

上述危险废物暂存于厂内危险废物贮存场所，最终委托有相应资质的危险废物

处理单位处置。

（3）生活垃圾处置及影响分析

生活垃圾集中收集后，交环卫部门统一处置。

（4）固体废物影响分析结果

综上所述，本项目的可利用物资、一般固废、危险固废及生活垃圾均合理利用、处置，对环境影响较小。

5.2.6 运营期生态影响分析

随着项目的开发建设，将带来社会—经济—自然复合生态系统的变化，总体表现为：

（1）对植被影响

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

总体看来，项目的开发建设不会给区域的植物资源造成很大破坏，造成的损失较轻微。同时项目区的绿化和生态建设，就能够补偿原有生态环境的破坏，维护区域的生物多样性。

（2）对陆生动物及栖息地的影响

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

（3）土地利用及水土恢复

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

5.3 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作重点事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）以及《建设项

目危险废物环境评价指南》对项目区环境风险进行评价。

5.3.1 评价依据

5.3.1.1 风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的环境风险物质有燃油、废油液、废机油、硫酸、天然气。风险物质主要分布在拆解车间和危险废物暂存间。天然气由输气管线送入，因此无甲烷储存量。

项目燃油产生量为 11.3t/a，废油液产生量为 124.4t/a，废机油产生量为 1.0t/a，隔油池油泥、浮渣 0.68t/a，铅酸电池中硫酸含量约占 37%，铅酸电池产生量约为 98t/a，硫酸含量约为 36.26t/a。项目厂区范围内最大风险物质存在总量按最大暂存量的 2 倍计算。

根据项目转运频率，项目各风险物质的最大暂存量见表 5.3-1。

表 5.3-1 项目风险物质最大暂存量

序号	名称	产生工序	产生量 (t/a)	转运频率	暂存量 (t)	厂区最大存在总量 (t)
1	燃油	拆解过程	11.3	1 星期/次	0.235	0.471
2	废油液	拆解过程	124.4	1 星期/次	2.592	5.183
3	隔油池油泥、浮渣	油水分离器	0.68	3 个月	0.17	0.34
4	废机油	设备检修	1.0	1 年/3 次	0.33	0.66
5	硫酸（铅酸电池）	拆解过程	36.26 (98)	1 星期/次	0.775 (2.04)	1.511 (4.08)

5.3.1.2 风险潜势初判

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

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 5.3-2 建设项目环境风险潜势划分方法

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

环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的规定的危险物质临界值及附录 C 中危险物质及工艺系统危险性 P 的分级对本项目环境风险进行判定：本项目区内主要危险物质为油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等）及废蓄电池里的硫酸，燃气由输气管线送入，无甲烷储存量。根据 HJ169-2018 附录 B，油类物质临界量为 2500t，硫酸临界量为 10t。项目危险物质与临界量比值 Q 为：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} = \frac{(0.471+5.183+0.34+0.66)}{2500} + \frac{1.511}{10} = 0.154$$

$Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I。

5.3.1.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于风险评价等级的划分原则，《建设项目环境风险评价技术导则》将环境风险评价工作划分为一、二、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感确定的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。评价工作等级划分方法见表 5.3-3。

表 5.3-3 评价工作级别划分方法

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

本项目的 $Q=0.154$ ， $Q < 1$ ，环境风险潜势为I，确定项目风险评价等级为“简单分析”。

5.3.2 评价范围及敏感目标

根据风险识别和功能单元重大危险源辨识结果，以及环境敏感程度等因素，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险评价工作等级为简单分析，不设评价范围。

本项目厂址位于喀什经济开发区，用地性质为工业用地，厂址周围 500m 范围内均为工业企业，无环境敏感点。据调查，距离项目区最近的敏感目标为西侧 680m 处的莫尔吐木村。

5.3.3 环境风险识别

5.3.3.1 物质危险性识别

项目涉及的风险物质主要有油类物质（矿物油类，如石油类、汽油、柴油等）、硫酸和天然气。项目风险物质的性质及危险特性见表 5.3-4~表 5.3-7。

表 5.3-4 汽油的理化性质和危险特性

标识	中文名：汽油
	UN 编号：1203
	危险货物编号：31001
	危险品类别：低闪点易燃液体
理化性质	主要成分：C4-C12 脂肪烃和环烷烃
	性状：无色或淡黄色易挥发液体
	熔点（℃）：<-50 相对密度（水=1）：0.7-0.79
	沸点（℃）：40-200
	溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪烃
燃烧爆炸危险特性	燃烧性：极易燃烧
	闪点（℃）：<-18
	引燃温度（℃）：（415—530）
	爆炸极限（V%）：（1.58—6.48）
	危险特性：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。
	燃烧（分解）产物：CO、CO ₂ 、H ₂ O
	禁忌物：强氧化剂
毒性及健康危害	最高允许浓度（mg/m ³ ）：300
	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。
	健康危害：急性中毒，对中枢神经系统有麻醉作用，轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失，反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎。并可引起肝、肾损害。
	慢性中毒：神经衰弱综合症，植物神经功能紊乱，周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病。
防护措施	工程控制：密闭操作，全面通风，工作现场严禁火种。
	呼吸系统防护：高浓度接触时，可佩戴自吸过滤式防毒面具。

	眼睛防护：高浓度接触时，可佩戴化学安全防护眼镜。
	身体防护：穿防静电工作服。
	手防护：戴耐油手套。
储运	存储要保持容器密封，要有防火、防爆技术措施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。

表 5.3-5 柴油的理化性质和危险特性

标识	中文名：普通柴油
	UN 编号：2924
	危险货物编号：
	危险品类别：可燃液体
理化性质	主要成份：C15-C23 脂肪烃和环烷烃
	性状：无色或淡黄色液体
	凝点（℃）：10#不高于 10；5#不高于 5；0#不高于 0；-10#不高于-10；-20#不高于-20；-35#不高于-35；-50#不高于-50
	密度（20℃）Kg/m ³ ：10#、5#、0#、-10#为 810~850、-20#；-35#、-50#为 790~840
	沸点（℃）：200~365
	溶解性：不溶于水，与有机溶剂互溶
燃烧爆炸危险特性	燃烧性：易燃烧
	闪点（℃）：10#、5#、0#、-10#、-20#不低于 55℃；-35#、-50#不低于 45℃
	引燃温度（℃）：（350~380）
	爆炸极限（%）：（1.5-6.5）
	危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，与明火易燃烧爆炸。
	燃烧（分解）产物：CO、CO ₂ 、H ₂ O
	禁忌物：强氧化物
毒性及健康危害	低毒物质
	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。
	健康危害：（参照前页汽油项）
防护措施	工程控制：密闭操作，全面通风，工作现场严禁火种。
	身体防护：穿防静电工作服。
	手防护：戴耐油手套。
储运	存储要保持容器密封，要有防火、防爆技术措施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速。且有接地装置，防止静电积聚。

表 5.3-6 硫酸的理化性质和危险特性

基本信息	中文名称：硫酸	英文名称：sulfuric acid	CAS 号：7664-93-9
	分子式：H ₂ SO ₄	分子量：98.08	危规号：81007
	UN 编号：1830	危险性类别：第 8.1 类酸性腐蚀品	IMDG 规则页码：8225
	含量：工业级 92.5%或 98%		

	外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭		
理化特性	溶解性：与水混溶	熔点（℃）：10.5	沸点（℃）：330.0
	相对密度（水=1）：1.83	相对蒸气密度（空气=1）：3.4	饱和蒸气压（kPa）：0.13 （145.8℃）
	主要用途：用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用 禁配物：碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物		
危险特性	遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性		
	有害燃烧产物：氧化硫		
	灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤		
人体危害与防护	健康危害：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化		
	环境危害：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染		
	燃爆危险：本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医		
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。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：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医		
操作注意事项	密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅		
泄漏应急处理	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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。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：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。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		
储运与泄漏处理	包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。库温不超过35℃，相对湿度不超过85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料		

	运输注意事项：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关职能人员批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。 公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留
--	---

表 5.3-7 天然气理化性质、危险危害特性及防护措施表

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

5.3.3.2 生产系统危险性识别

(1) 运输、装卸过程

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

- ① 最为严重但几率很小的是运输过程中因意外交通事故，造成火灾或爆炸；
- ② 运输过程中因储罐老化、封盖密闭不严等原因造成易燃易爆物质逸散、泄漏，造成火灾或爆炸。

(2) 贮存与生产过程

① 管理人员失误或不可抗拒因素等造成物料泄漏引发污染事故：在生产过程中由于专用储存容器封盖老化或工作人员未按规定操作，致使物料泄漏逸散，导致人员中毒，汽油、柴油散发到空气中可能会发生燃烧，甚至可能爆炸；

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

③ 废塑料和废橡胶堆放在仓库内，遇明火可引发火灾；

④ 环保设施发生事故：雨污收集池发生破裂，污水渗漏造成地下水污染；

⑤ 燃气管线破裂，燃烧：若燃气管线破裂与空气混合，遇明火会引起火灾、爆炸。

5.3.3.3 风险类型识别

项目环境风险类型识别见表 5.3-8。

表 5.3-8 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	拆解车间及危废储存间	拆解车间、危废储存间	油类物质、硫酸	泄漏污染	大气扩散	/
2		雨污收集池	油类物质		土壤入渗	地下水
3		拆解车间、危废储存间	油类物质	火灾爆炸污染	大气扩散	/
4	锅炉房	燃气锅炉	天然气	火灾爆炸污染	大气扩散	/

5.3.4 环境风险分析

5.3.4.1 大气环境风险分析

由于项目区储罐老化，造成油类物质泄漏，泄漏过程中会产生部分非甲烷总烃，污染环境；在物质泄漏时若遇明火，会产生火灾、爆炸等事故，产生的次生 CO 会引发周围人员 CO 中毒事件。项目区位于工业园区内，最近敏感目标距离项目区 680m，受到 CO 影响的概率较小。

项目在拆卸电池过程中，操作不当，导致硫酸泄漏，从而污染环境空气。

5.3.4.2 地表水环境风险分析

项目区地表水影响途径主要为含油污水（包括初期雨水）未及时处置，形成地表径流排入水体。项目周边地表水体主要为南侧 350m 处的阿瓦提大渠，阿瓦提大渠与项目区之间由公路和坟地阻隔，且项目区含油废水、初期雨水均排入项目区雨污收集池内，收集池的容积满足项目废水量的要求，因此项目造成地表水污染的环境风险可能性极低。

5.3.4.3 地下水环境风险分析

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

在拆解过程中，可能会发生蓄电池中的硫酸泄漏到地面及汽车拆解过程中出现废油液泄漏情况，雨污收集池可接纳未经处理废油液及废酸冲洗水，使事故状态受污染水不外排。不会对项目区地下水环境产生影响。

5.3.5 环境风险防范措施及应急要求

5.3.5.1 风险管理要求

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

② 安装火灾设备检测仪表、消防自控设施；

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

④ 设明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故

影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力；

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

⑥ 选用合格法兰、螺栓（母）垫片、阀门的形式和等级，严防泄漏；

⑦ 在生产区禁止使用明火。

5.3.5.2 风险防范措施

（1）防止物料泄漏事故的防范措施

① 废油液等化学品应符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；

② 建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态，并设置明显的标识及警示牌；

③ 对危险化学品的名称、数量进行严格登记；

④ 凡储存危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；

⑤ 汽油必须与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品隔离贮存，满瓶与空瓶应分开整齐放置，并有明显标记，应保持直立放置，且应有防止倾倒的措施，不准放在橡胶等绝缘体上，以防静电引起事故；

⑥ 所有进入储存危险化学品区域的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。地面必需防渗，应配备一定数量的空桶及收集液体物料的工具，一旦出现物料桶破裂，则立即将物料收集放进空桶后处理，避免物料进入环境产生污染；

⑦ 按《厂内机动车辆安全管理规定》（劳部发[1995]161号）设立厂内的标志，化学品运输等车辆的装卸与行驶，驾驶员的管理必须符合规范要求，生产、储存等危险区域内要管制车辆的进入，车辆要装阻火器方准进入。

（2）火灾爆炸事故防范措施

① 控制与消除火源：企业必须划定禁火、防爆区域，并制定严格的管理制度。严禁在易燃易爆区吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋、穿化纤衣服等。使用防爆型电器，严禁钢制工具的敲打、撞击、抛掷，并安装避雷装置；

② 严格控制设备质量及安装质量：泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。管道等有关设施应按要求进行试压。对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修；

③ 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并保持完好。设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救；

④ 加强管理：遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。坚持巡查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否畅通。

（3）其他防范措施

① 严禁将各类危险废物转移给没有相应处理资质和能力的单位；

② 强化安全生产管理，必须制定岗位责任制，将责任制落实到部门和个人，严格遵守操作规程，严格遵守《化学危险品管理条例》及国家、地方关于易燃易爆、有毒有害物料的储运使用安全；

③ 强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质；

④ 建立健全的环保及安全管理部门；

⑤ 建设单位应编制建设项目环境风险应急预案，报环保部门批准后在生产中实施，并安排环境风险应急预案及风险污染处置演练，进行应急处置宣传、教育。

（4）事故废水风险防范措施

项目区内设有事故池，同时应配备必要的设施确保事故状态下能及时封堵厂区内外流地沟或流水沟，切断排放口与外部水体之间的联系，防止污染介质外流扩散造成水体、土壤的大面积环境污染。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43号）中事故储存设施的容量计算公式：

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

注：（ $V_1 + V_2 - V_3$ ）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算，（ $V_1 + V_2 - V_3$ ）取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，本项目 0m^3 。

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

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

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, 发生事故时, 项目车间停止生产, 生产废水暂存于各反应槽中, 不排放, 故取 $0m^3$;

年降雨量平均 65mm, 多集中在春、夏两季, 约占全年降水量的 80% 左右, 其中春季降雨最多。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ; 当地年均降水量为 65mm, 年均降水天数以 35 天计, 降雨历时按 15 分钟计, 暴雨径流系数为 0.9, 则降雨强度 $q=65/35 \times 0.9=1.67mm$, 汇水面积为 $33380.8m^2$, 则 $V_5=10qF=10 \times 1.67 \times 0.334=5.58m^3$, 按 $5.58m^3$ 计。

根据上述计算, 确定事故池容积应不小于 $48.78m^3$ 。

本项目拟设置 1 个 $50m^3$ 事故水池, 并进行防渗处理, 可在事故状态下做应急池使用, 容纳事故产生的废水, 保证事故废水不会污染周边环境。

5.3.6 风险事故应急预案

(1) 应急救援组织机构设置与职责

根据本项目的实际情况, 成立事故应急救援指挥部。

① 指挥机构

由厂长担任总指挥, 下设应急救援办公室, 应急救援办公室成员由安全环保经理、人事行政经理、应急救援组组长、应急抢险组组长、后行救护组组长、疏散组组长组成, 日常工作有安全环保经理负责监管。发生重大事故时, 指挥部成员立即到位, 负责全厂应急救援工作和组织指挥。指挥部可设在办公区。

② 主要职责

应急指挥部负责单位预案的制定、修订; 组成应急救援专业队伍, 组织实施和演练; 检查督促做好重大事故的预案措施和应急救援的各项准备工作。发生重大事故时, 由指挥部发布和接触应急救援命令; 组织应急救援行动; 向政府、上级汇报

和向友邻单位通报事故信息，必要时向有关单位发出救援请求，接受政府的指令和调动；保护事故现场，组织事故调查，总结经验教训。

③ 指挥人员分工

总指挥：组织指挥全厂的应急救援；

副总指挥：协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作；

安全环保经理/人事行政经理：协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作，事故现场通讯联络和对外联系；

应急抢险组组长：负责事故处置时生产系统开停机调度，灭火、堵漏等排险工作，事故后的抢修工作；

后勤救护组组长：负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员急救和护送医院工作；负责受伤、中毒人员的生活必需品供应负责警戒、治安保卫、道路管制工作；

疏散组组长：负责人员和财物的疏散工作；负责事故现场及有害物质扩散区域内的清洗、消毒、监测指挥工作；负责抢险救援物资的供应和运输工作。

(2) 应急预案框架

本项目应建立重大事故管理和应急计划，设立公司急救指挥小组和事故处理抢险队，并和当地有关化学事故应急救援部门建立正常的定期联系，突发事故应急救援预案框架见表 5.3-9。

表 5.3-9 项目区突发事故应急救援预案框架

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	评述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	生产区、储罐区、临区
4	应急组织	项目区：设指挥部，负责项目区应急指挥工作专业救援队伍；负责事故控制、救援善后处理
5	应急状态分类及应急响应程度	规定事故的级别及相应的应急分类相应程度
6	应急设施、设备及材料	生产装置：贮存区防火灾、爆炸和毒气泄漏事故应急措施、设备与材料；主要是消防器材，防毒面具和防护服，防止原辅材料外溢、扩散
7	应急通讯、通知、交通	规定应急状态下的通讯方式，通知方式和交通保障、管制措施
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据

9	应急消防措施、消除泄漏措施方法及器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应，消除现场泄漏物，降低危害，同时配备相应的器材 临近区域：控制火灾、有毒区域，控制和消除污染措施及相应的设备配备
10	应急剂量控制、车辆组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及临近装置人员撤离组织计划及救护 项目区临近区：受事故影响的临近区域人员对毒物应急剂量控制规定，撤离组织及救援
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态的终止程度，事故善后处理，恢复措施，临近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训和演练	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练
13	公众教育与信息	对项目区临近地区开展公众教育、培训与发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设立专门部门负责管理
附件	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

3.5.7 风险分析结论

综合上述分析，确定拟建项目未构成重大危险源，本项目的风险水平是可以接受的，风险评价结论为：

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

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

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

（4）项目具有潜在的事故风险，应从建设、生产、储运等方面积极采取防护措施；如库房应安装通风设施，采用防火、防爆的灯具、电器等。为了防范事故和减少危害，需根据企业实际情况制定灾害事故的应急预案。当出现事故时，采取紧急的工程应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害；

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

（6）建议建设单位落实好安全防范措施和消防措施。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 5.3-10。

表 5.3-10 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	喀什市可再生资源循环经济示范基地建设项目			
建设地点	喀什经济开发区，中亚路北侧，喀什大华龙新型建材厂西侧			
地理坐标	经度	75°56'26.28"	纬度	39°32'14.62"
主要危险物质及分布	本项目涉及的环境风险物质有燃油、废油液、废机油、硫酸。风险物质主要分布位置为拆解车间、汽油和柴油储存区、各种废油液及危险废物储存区。 厂区油类物质最大存在量为 6.654t，硫酸最大存在量为 1.511t。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	大气环境：油类物质、硫酸泄漏通过大气扩散的方式影响大气环境，油类物质遇到明火，产生火灾爆炸，产生的次生污染物 CO 污染环境； 地表水环境：主要为含油废水未及时收集处理，形成地表径流，流入地表水体污染水环境，但是由于项目区最近地表水距离项目区约 350m，中间由公路和坟墓阻隔，污染地表水体的概率较低； 地下水环境：项目主要是集水池防渗层破裂，导致地下水污染，根据污染预测，项目对地下水的影响较小。			
风险防范措施要求	具体见 5.3.5.1 节内容			
填表说明	无			

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治措施分析

6.1.1 施工期大气污染防治措施分析

为了使建设项目在建设期间对周围环境的影响减少到尽可能小的程度，本评价建议采取以下防护措施：

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

（2）运输建筑材料和设备的车辆不得超载，运输颗粒物料车辆的装载高度不得超过车槽，运输沙土、水泥、白灰的车辆必须采取棚布遮盖，防止物料抛撒和扬尘。保证施工车辆工况良好，以降低尾气的排放。

（3）对施工现场和建筑体分别采取围栏、遮蔽措施，阻隔施工扬尘。对于场地内易起尘的物料要采取袋装、设置工棚、覆盖等遮挡措施，最大限度地减少施工扬尘对环境的影响。

（4）配备专门的人员负责对出入施工场地的运输车辆车体和车轮进行冲洗、净化处理，保证运输车辆不得携带泥土驶出工地；

（5）施工过程应及时清理堆放在场地上的弃土、弃渣和道路上的抛撒料，配备洒水设备，专人负责，适时洒水抑尘，并且在大风日要加大洒水量和洒水次数。对不能及时清运的渣土、垃圾等，必须采取覆盖等措施，防止二次扬尘。

（6）针对施工任务和施工场地以及天气状况，制定合理的施工计划，采取集中力量逐项施工的方法，既缩短施工周期，又减少施工现场的作业面，减轻施工扬尘对环境的影响。禁止六级及以上大风天气施工，避免在大风天气进行大量挖土、堆土及运输土方工作。

（7）施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面需从建筑内部管道或密闭输送管道输送，或者打包装框搬运，不得凌空抛撒。

（8）工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。由专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘

控制措施的实施情况。

综上所述，在采取相应措施并严格按照本评价要求进行施工的前提下，本项目施工大气污染物对周围大气环境影响不大，且随施工结束而消除。

6.1.2 施工期水污染防治措施分析

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

施工期间，针对生活污水及生产废水，建议施工单位采取以下措施：

- (1) 施工生活污水排入园区下水管网，不会直接影响水环境。
- (2) 在实际施工中，应在地表径流流出场地处建立沉砂池，机械设备运转的冷却水、施工冲洗废水经过沉淀池沉淀后循环使用，不排放。混凝土浇灌养护废水经沉淀处理后回用。
- (3) 对各类车辆、设备使用的燃油、机油、润滑油等应加强管理，所有废弃油脂类均要集中收集后交由有资质单位处理，不得随意倾倒。
- (4) 在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行。

6.1.3 施工期噪声污染防治措施分析

为最大限度地减少施工噪声对环境的影响，要求建设单位在工程施工期采取以下噪声控制措施：

- (1) 合理安排好施工时间，尽量缩短施工期。严格控制和管理产生噪声的设备的使用时间，尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同时施工；
- (2) 加强对运输车辆的管理，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，设置禁鸣警示牌。严格控制施工车辆运输路线，控制车速，减少对周围敏感点的影响。
- (3) 施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备，并避免长时间使用高噪声设备，加强施工机械的维护保养，高噪声设备应修建临时隔声棚，并加装减振垫、消声器等；
- (4) 严格控制施工时间。根据不同季节合理安排施工计划，禁止夜间进行产生

环境噪声污染的建筑施工作业（00：00～08：00），避免扰民。确因特殊需要必须连续作业的，必须有有关主管部门的证明，且必须公告附近居民。

（6）提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识，施工部门负责人应学习国家相关环保法律、法规，增强环保意识，明确认识噪声对人体的危害。

综上所述，在采取相应措施并严格按照本评价要求进行施工的前提下，本项目施工噪声对周围声环境影响可大大减轻，随施工结束而消失。

6.1.4 施工期固体废物防治措施分析

施工期产生的固废如不妥善处理不仅会破坏自然景观，还将会产生二次污染。因此本环评建议：

（1）生活垃圾及时清运出场，由当地环卫部门统一处理，不得长久堆放在场内腐烂发酵，污染环境，影响公共卫生；

（2）土石方全部用于场区内的填方，无弃方产生；

（3）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；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；

（4）施工结束后及时清理施工现场，拆除临时工棚等建筑物，以恢复自然景观。

施工期固体废物均合理处置，所采取的处置措施可行。

6.1.5 施工期生态环境保护措施分析

为减少施工期对生态环境的影响，拟采取的生态保护措施有：

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

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

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

(4) 在堆放临时渣料时,把易产生水土流失的表层土堆放在场地中间,开挖产生的块石堆放在其周围,也可设置临时挡板,起临时拦挡作用,严禁随意弃置或倒入水体。

(5) 合理安排工期,尽可能避开暴雨天气进行大规模土石方开挖和回填,避免雨水对表体土壤的冲刷和破坏。为防止临时堆方、渣料及开挖裸露土质边坡坡面等被雨水冲刷,可选用编织袋、塑料薄膜进行临时覆盖。

(6) 施工后期应积极进行迹地恢复,适当采取一定的生物措施,有效保持水土和改善生态环境。

采取上述措施后,项目施工期对生态环境的影响较小,措施可行。

6.2 运营期污染防治措施分析

6.2.1 运营期大气污染防治措施分析

本项目废气污染主要包括:汽油抽取过程中非甲烷总烃的挥发、安全气囊引爆废气、少量氟利昂的挥发、外购废钢铁卸料扬尘、废钢剪切及破碎粉尘、检测站机动车尾气、锅炉烟气和食堂油烟。

6.2.1.1 有机废气(非甲烷总烃)和制冷剂废气(氟利昂)污染防治措施

报废汽车拆解过程,空调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,根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》的规定,对于挥发性有机物污染控制要求如下:

(1) 加强车间通风,车间为半封闭车间,通风状况良好。

(2) 挥发 VOCs 的物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中,本项目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,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) 盛装含 VOCs 物料的容器或包装应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。本项目废油料储存室防风、防雨、防渗，满足相关要求。

(5) 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。

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

6.2.1.2 安全气囊引爆气体污染防治措施

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。由于氮气为大气主要成分，故本项目安全气囊引爆对大气环境影响较小。

6.2.1.3 卸料扬尘、剪切粉尘和破碎粉尘污染防治措施

(1) 本项目外购废钢量为 221885t/a，卸料次数为 11094 次/a，则项目钢件卸料时扬尘量为 0.632t/a。本环评要求规范废钢卸料作业操作，废钢落料时，吸铁盘距离地面高度不得大于 0.3m，废钢料堆放高度大于 2m 时，不得继续堆料，需另起堆料点，采取上述防尘措施后扬尘量减少 85%以上，则卸料时扬尘排放量为 0.095t/a。

(2) 本项目中厚型钢件需进行剪切，剪切过程中会产生一定量的粉尘，由于剪切工序大部分颗粒较大的粉尘，自然沉降于工序周边地面；少部分颗粒较小的粉尘，随空气动力作用在车间内呈无组织逸散后渐渐沉降下来。根据工程分析，剪切过程中无组织粉尘排放量为 0.25t/a。

(3) 项目破碎工序在密闭车间内进行，破碎工段上方设置集气罩，对产生的粉尘进行收集，粉尘废气收集系统配备的风机风量为 3000m³/h，集气罩收集效率达 99%

以上，后经除尘效率为 99% 的布袋除尘器除尘后，通过 15m 高排气筒排出。经除尘后，粉尘有组织排放量为 0.099t/a，排放速率为 0.041kg/h，排放浓度为 13.75mg/m³。未收集到的粉尘，因颗粒物质量较大，自然沉降速率较快，加之有厂房阻挡，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，影响范围主要集中在机械设备附近，飘逸到车间外环境的金属颗粒物按 10% 计算，无组织排放量为 0.01t/a。

本项目无组织粉尘排放浓度，满足《大气污染物综合排放标准》（GB10297-1996）中相关限值要求。破碎车间产生的有组织粉尘排放速率及浓度满足《大气污染源综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准中颗粒物排放限值的要求：排放浓度 120mg/m³，排放速率 3.5kg/h（15m 高排气筒）。

6.2.1.4 机动车检测站废气

（1）环检车间尾气检测线产生的尾气经导管引至尾气检测仪进行检测分析，检测分析后尾气再经另一侧排气管道通过风机（风量 3000m³/h）引致屋顶尾气过滤装置处理后通过 15m 排气筒排放，汽车尾气收集效率为 95%。过滤装置采用汽车尾气专用椰壳活性炭吸附，吸附率为 60%。经处理后的废气污染物 NO_x 排放速率为 0.032kg/h，排放浓度为 10.67mg/m³；非甲烷总烃排放速率为 0.028kg/h、排放浓度为 9.33mg/m³，能够满足《大气污染源综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准相关限值要求：NO_x 排放浓度 240mg/m³，排放速率 0.77kg/h（15m 高排气筒）；非甲烷总烃排放浓度 120mg/m³，排放速率 10kg/h（15m 高排气筒）。

（2）尾气检测结束后机动车将进行安全检测，此工序检测员将对机动车的侧滑、制动、转向等项目进行检测，以确保机动车上路行驶的安全性。产生的废气主要为机动车尾气。安全检测过程中车辆随检测内容不同而进行移动，产生的汽车尾气难以收集，尾气通过在车间内安装排风装置，加强车间通风的方式无组织排放。本项目 NO_x 和非甲烷总烃的无组织排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB10297-1996）中相关限值要求。

6.2.1.5 锅炉废气

本项目燃气锅炉燃烧天然气产生的主要污染物为 SO₂、NO_x 和颗粒物，锅炉烟气通过 8m 高排气筒排放。锅炉烟气中污染物的排放浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB17271-2014）中相应要求。

6.2.1.6 食堂油烟

本项目职工食堂拟设置油烟净化设施，净化效率为 60%，食堂油烟经油烟净化设备处理后通过排气管道引至屋顶排放，项目油烟排放能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准，不会对大气环境产生影响。

6.2.2 运营期废水防治措施分析

6.2.2.1 生活污水治理措施

食堂污水经油水分离器处理后与其他生活污水一同排入园区污水管网，最终排入喀什市城北新区污水处理厂处置。

项目所在园区内已覆盖排水管网，园区污水进入管网后排至喀什市城北新区污水处理厂集中处理。喀什市城北新区污水处理厂位于喀什市东北部的城北新区，设计一期处理规模为 $0.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，二期处理规模扩建至 $1\text{万 m}^3/\text{d}$ 。一期工程于 2018 年 8 月开工建设，2019 年年底完成土建施工，2020 年 6 月完成设备安装调试，目前已正常运行。该污水处理厂可接纳喀什市城北新区生活污水和园区的生活污水及生产废水；处理工艺为“预处理+强化脱氮改良 A_2/O 污水+深度处理+消毒出水”，污水厂采用强化脱氮改良 A_2/O 二级处理工艺和混凝、沉淀、过滤的深度处理工艺作为主体污水处理工艺；进水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，不接纳涉重金属废水；污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级（A）标准。处理后的污水夏季用于城北绿化用水，工业园区道路浇洒、绿化以及污水厂西南方向约 24km 处生态林灌溉。冬季排入污水处理厂东南侧约 21km 处的中水库，灌溉季节用于生态林灌溉。

本项目仅生活污水排入园区排水管网，排水量小，排水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，排水去向可行。

6.2.2.2 初期雨水治理措施

拆解厂报废车堆放区、废钢堆放区及各生产车间之间的道路的雨水经管道排入项目区雨污收集池（容积 100m^3 ）内，经“油水分离器+沉淀池”处理后，用于项目生产。采取以上措施后，厂区产生的初期雨水对地表水影响不大。

6.2.2.3 生产废水治理措施

（1）正产工况生产废水治理措施

项目生产废水主要为零部件冲洗废水、拆解车间地面冲洗废水，主要污染物为石油类、SS、COD，项目生产废水采用“油水分离器+沉淀池”处置后，回用于生产，其中 COD 处理效率为 50%，SS 去除率 75%，石油类去除率 90%，经处理后，COD 浓度为 200mg/L，SS 浓度为 16.25mg/L，石油类浓度为 20mg/L。处理后的废水全部回用于生产可行。

正常工况下废水控制措施可行。

（2）事故工况下废水治理措施

若进厂项目存在事故报废车辆，蓄电池若发生破损，则可能在拆解过程中造成废电解液滴漏，若冲洗蓄电池、电容器拆解区地面则可能产生含铅废水，为避免进厂的为事故车（因交通事故报废的车辆），若对事故车辆进行冲洗，则可能产生含铅废水；拆解蓄电池过程中，若发生蓄电池破损，造成废电解液滴漏，导致地面冲洗水中混入含铅物质。为避免含铅废水的产生，企业在拆解过程中应加强日常管理，严格做到：

① 企业需加强管理，对厂区员工进行拆解流程和拆解注意事项、事故处置方法等进行培训，严格按照拆解程序进行拆解，减小泄漏性事件发生的概率；

② 建议事故车辆优先处理，不对事故车辆进行冲洗，先安全拆除铅酸电池及其它损坏电子元器件，并用抹布清理汽车表面沾染电解液的部位。滴漏到地面的电解液用湿抹布擦拭（沾染电解液的抹布也作为危险废物处理，不进行冲洗）；

③ 项目各危险废物均设有专用容器，对于破损的蓄电池、沾染电解液的抹布应存放在单独的专用容器内，不得与未损坏的蓄电池共用一个容器存放；

④ 报废车辆在蓄电池拆解过程中，若操作不当发生蓄电池电解液泄漏，拆解人员应立即用湿抹布擦拭废电解液，拆解区地面不进行冲洗；

⑤ 项目废蓄电池、电容器拆解区地面拟采用防腐防渗的环氧树脂漆地面，滴漏至地面的电解液等用湿抹布擦拭可行。

综上所述，通过对事故报废车辆采取防控措施、对拆解过程发生事故性泄漏采取应急措施后，可不产生含铅废水，处理措施可行。

6.2.3 营运期地下水环境保护措施

6.2.3.1 污染防治原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、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、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物上采取相应措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物早发现、早处理，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

（2）末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来。末端控制采取分区防渗原则。

6.2.3.2 分区防控措施

（1）厂区污染防渗区划分

根据本工程的特点，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的有关要求。分区防渗图见图 6.2-1。

① 重点防渗区

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。本项目重点防渗区主要包括：拆解车间、危废储存间、雨污收集池、事故池等。

② 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。本项目一般防渗区主要包括可能产生废水及污染物泄漏的场地，具体为：预处理车间、破碎车间、产品储存库、报废机动车堆场、废钢堆场、一般固废堆场、检测站外检大棚、安检车间、环

检车间等。

③ 简单防渗区

生活办公用房、厂区道路等地面均采取水泥硬化，并视情况进行防渗处理。

(2) 分区防渗措施

① 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：

a、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；

b、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。

② 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 P_4 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 P_4 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。

③ 简单防渗区

生活办公用房、厂区道路等地面均采取水泥硬化，并视情况进行防渗处理。

6.2.3.3 地下水水质监控措施

（1）点位设置：建立地下水环境环境监测管理体系，配置必要的地下水监控井，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。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，及本项目类型、地下水评价等级及前述地下水预测结果，本次共布设 1 眼监控井，监控井位于项目区下游。

（2）监测计划：地下水跟踪监测项目为地下水水位、水质质水温，同时还应测定气温，描述天气情况和降水情况。

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。本项目监测以特征因子为重点，包括：COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类；基本水质因子可根据实际情况确定监测项目。

项目区布设监控井，监测频率宜为每年 2 次，监测一旦发现水质发生异常，应及时通知有关管理部门和当地居民，做好应急防范工作，同时应立即查找渗漏点，进行修补。

（3）管理要求：

① 项目区环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作；

② 企业应指派专人负责地下水环境跟踪监测工作，按上述监控措施委托具有监测资质的单位负责地下水监控工作，并按要求及时分析整理原始资料和负责监测报告的编写工作；

③ 企业应按时（宜每年 2 次）向环境保护管理部门上报生产运行记录，内容应包括地下水监测报告，排放污染物的种类、数量、浓度，生产设备、管道与管沟、

原料及成品贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录等。由项目区环境保护管理部门建立地下水环境跟踪监测数据信息管理系统，编制地下水环境跟踪监测报告并在网站上公示信息，公开内容至少应包括该建设项目的特征因子及其相应的背景监测值和现状监测值。

6.2.3.4 风险事故应急响应

根据地下水跟踪监控发现地下水环境异常，可能存在地下水污染排放，这种情况下企业需启动地下水应急响应机制，本次评价提出以下措施供建设单位编制地下水污染应急响应报告参考：

① 跟踪监测发现地下水异常，启动地下水污染应急响应机制；

② 停产排查地下水污染源，首先排查地下水污染重点防控区，其次是一般污染防控区；

③ 排查出地下水污染源后，按 GB50046-2008、QSY1303-2010、GB18597-2001 进行防渗修复；

④ 开展地下水污染修复

一旦发生地下水污染，企业应及时联系有资质的污染场地修复单位对场地进行调查，根据场地污染事故资料、地下水分布及流向，水质检测数据，确定污染程度及范围，进一步确认污染物修复目标及修复范围，制定场地修复计划。企业应及时采取最为有效的方法进行处理，如抽出处理方法（P&T）、原位修复技术（加药法、渗透性处理床、土壤改性等）等。

在采取上述措施的前提下，本项目可能对地下水产生影响的各途径均得到有效的预防。因此，通过加强日常维护和厂区管理的情况下，本项目不会对地下水环境产生明显影响，项目地下水污染防治措施可行。

6.2.4 运营期噪声影响防治措施分析

本项目主要噪声源来自拆解厂机械设备噪声、安全气囊引爆装置产生的噪声和检测站检测车辆出入噪声。项目拟采取的噪声治理措施如下：

① 选用低噪声设备，从源头上降低噪声水平；

② 安全气囊引爆装置应设置在密闭的集装箱内，各高噪声设备安装橡胶隔振垫或减振器；

③ 破碎车间密闭，高燥设备加装减震垫；

④ 对所有设备加强日常管理和维修，确保设备处于良好的运转状态，降低因设备磨损产生的噪声；

⑤ 在总平面布置和工艺设计上，统筹规划，采取闹静分区的办法，将高噪声设备集中布置，远离办公区，以便采取高噪声控制措施，并在厂区内适当植树种草，以减弱噪声对环境的影响；

⑥ 禁止夜间生产。

采取以上措施后，并综合考虑建筑隔声、距离衰减等因素，本项目厂区边界昼夜噪声值均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。因此，本工程对其噪声源所采取的控制措施是可行有效的。

6.2.5 运营期固体废物影响防治措施分析

报废机动车拆解后可再回收利用的材料作为资源分类收集、出售；产生的不可回收固体废物中的一般固废清运至一般固废填埋场填埋处理，生活垃圾委托当地环卫部门定期清运；危险废物在厂区临时储存：废尾气净化剂、废油液、废制冷剂、废蓄电池、废电容器、废电路板、电子元器件、含汞开关、含铅部件、废液化气罐、废油泥及浮渣、废活性炭等危险废物委托有资质的危险废物处置单位。本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单，从各种物质的储存和运输等方面采取相应措施。

6.2.5.1 危险废物贮存及处置方式

危险废物的储存过程达一定量后（存放期不超过一年），及时由有危险废物处置资质的单位进行运输、处置。

项目危险废物贮存设施位于各室内的危废专用仓库。产生的主要危废类别有废气罐、废蓄电池、废电容器、废尾气净化催化剂、废油液（包括汽油、机油、润滑剂、液压油等）、废空调制冷剂、含汞开关、废电路板、废活性炭等。

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

(1) 一般要求

- ① 项目应建立专门的危险废物分类贮存设施；
- ② 常温常压下易爆、易燃及排放有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存；
- ③ 在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放；
- ④ 除③规定外，必须将危险废物装入容器内；
- ⑤ 禁止将不相容（相互反应）的危险废物再同一容器内混装；
- ⑥ 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；
- ⑦ 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；
- ⑧ 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单“原环境保护部公告 2013 年第 36 号附录 A 所示的标签。

(2) 危险废物贮存容器

- ① 危险废物应当使用符合标准的容器盛装，其类型、材质需满足相应的强度要求，且必须完好无损；
- ② 盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；
- ③ 液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

(3) 危险服务贮存场所及设施的设计原则

- ① 危险废物贮存设施（仓库式）的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- ② 隔区堵漏：严格按照危废贮存要求，进行分区增设隔墙并进行防腐防渗处理；以使危废分类存放；分隔区均须设计堵截泄漏的裙脚及泄漏液体收集的装置，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 1.0m³；
- ③ 设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- ④ 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

(4) 危险废物的堆放

① 基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；

② 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；

③ 衬里材料与堆放危险废物相容；

④ 危险废物堆内设计雨水收集池；

⑤ 有专门对渗出液收集、处理的设施，且要防风、防雨、防晒、防渗漏措施；

⑥ 不相容的危险废物不能堆放在一起。

（5）危险废物仓库

① 危险废物仓库基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；

② 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；

③ 衬里材料与堆放危险废物相容；

④ 危险废物仓库内四周设计导流沟和收集池，导流沟应满足泄漏液态危废泄漏时自流进入收集池，收集池大小应能容纳泄漏液态危废最大量的要求。

安全气囊引爆后作为一般固废处理，其他危险废物均暂存于危险废物仓库，并且分区存放。项目危险废物暂存于危废仓库内，各危险废物分类、分区堆放。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 6.2-1。

（6）危险废物转运要求

① 危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度（见图 6.2-2：运输危险废物转移“五联单”制度示意图），保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交环保局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存；

② 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回收后应继续保留 3 年；

③ 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

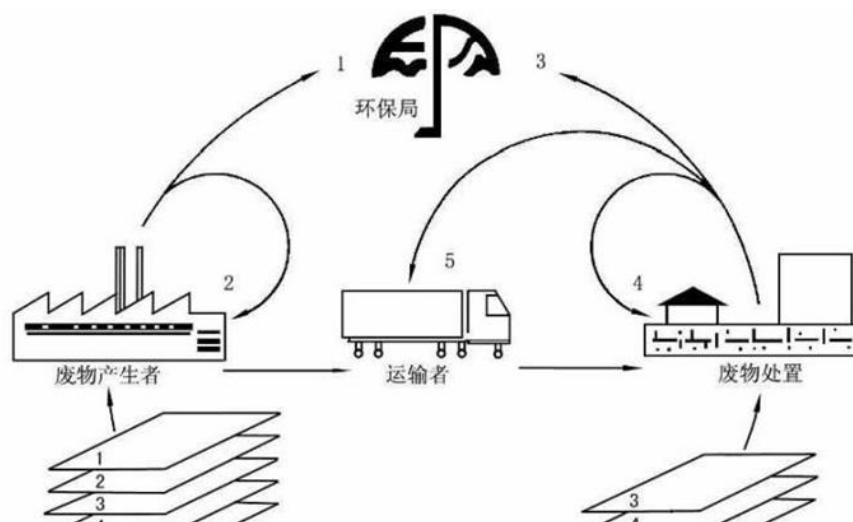


图 6.2-2 运输危险废物转移“五联单”制度示意图

表 6.2-1 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	油液储存间	废油液	HW08	900-199-08	拆解厂西南角	150m ²	采用不同密闭罐收集，设独立存储区域	1 星期
2		废制冷剂	HW45	900-036-045			密闭钢瓶，设置独立储存区域	1 星期
3		防冻液、冷却液	HW06	900-404-06			密闭容器收集，设置独立储存区域	1 星期
4		废油泥、浮渣	HW08	900-210-08			采用密闭容器收集，设置独立储存区域	3 个月
5		尾气催化剂	HW50	900-049-50			密闭容器，设置独立储存区域	1 星期
6	危险品仓库	铅酸电池	HW49	900-044-049	拆解厂西南角	150m ²	设置独立储存区域	1 星期
7		电路板及电子元器件	HW49	900-045-049			设置独立储存区域	1 星期
8		含多氯联苯的废电容	HW10	900-008-10			设置独立储存区域	1 星期
9		含汞开关	HW49	900-044-049			耐酸性专用容器，设置独立储存区域	1 星期
10		废活性炭	HW49	900-041-49			设置独立储存区域	半年

6.2.5.2 一般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，废钢经剪切破碎处理后外售给钢铁厂作炼钢炉料。该部分固废产生量共计 35843t/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、塑料等不可利用固体废物；外购废钢铁分选产生的废木料、废纸、废玻璃等一般固体废物；钢铁破碎料磁选产生的涂层等非金属物。该部分固废产生量共计 1614.2t/a，在厂区一般固废堆场暂存，定期交一般工业固废填埋场处置。

(3) 除尘器粉尘

项目破碎车间布袋除尘器中粉尘定期清理交一般工业固废填埋场处置。

喀什经济开发区西侧紧邻喀什中亚南亚工业园区，喀什中亚南亚工业园区管委会拟在园区内新建 1 座一般工业固废填埋场，填埋场总占地约 20 亩，总库容量约 7 万 m³，日均一般工业固废填埋量为 7t/d，设计服务年限为 30 年，服务对象为园区内及周边企业产生的Ⅰ类和Ⅱ类一般工业固体废物。该填埋场设计选址位于本项目区西侧 1.5km 处，且该填埋场目前正处于环评审批阶段，预计 2021 年 6 月建成投运，本项目一般工业固废运送到该填埋场处置可行。

6.2.5.3 生活垃圾处置方式

生活垃圾产生量为 12t/a，由环卫部门定期运往喀什市生活垃圾填埋场进行统一处理。

6.2.5.4 固体废物管理措施

(1) 报废汽车拆解处理企业的经营、管理要求

按照报废汽车经营情况记录簿制度的规定，如实记载每批报废汽车的来源、类型、重量或者数量、收集（接收）、拆解、利用、贮存、处置的时间；运输者的名称和地址；如实记载未完全拆解、利用或者处置的危险废物以及固体废物或液态废物的种类、重量或者数量及去向等。应当按照环境保护措施验收的要求对污染物排

放进行日常定期监测。监测报告及经营情况记录簿应当保存三年。

贮存危险废物，应当采取防止因破碎或者其他原因导致危险废物中有毒有害物质泄漏的措施。危废应当贮存在有盖的容器内。危险废物贮存期限不得超过一年。依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，本项目危险废物厂内管理还需满足以下要求：

① 废机动车拆解产生废蓄电池、含多氯联苯的废电容器、废尾气净化催化剂、废油液（包括机油、润滑剂、液压油、制动液、防冻剂等，下同）、废空调制冷剂、废活性炭等属于危险废物，应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度，在危险废物转移前三日内报告当地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；

② 项目运行产生的各种危险废物在厂区内的贮存时间按照相关规定设置。拆解过程产生的危险废物应按照类别分别放置在专门的收集容器和贮存设施内，有危险废物识别标志，标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志。液态废物应用不同的专用容器中分别贮存，同时该贮存区应设置围堰；

③ 拆解产生危险固废必须交由有资质单位进行处置；

④ 禁止采用露天焚烧或简易焚烧的方式处理报废机动车拆解过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物；

⑤ 收集、贮存危险废物必须按照危险废物特性分类进行，禁止危险废物混入非危险废；直接从事收集、储存、运输危险废物的人员应当接受专业培训。

（2）危险废物管理

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。

（3）一般工业固废管理

本项目一般工业固废量大且种类多，含有废油箱、钢铁（废汽车车身等）、玻璃、橡胶、有色金属、塑料等。拆解得到的可回收利用的零部件、再生材料与不可回收利用的废物应按种类分别收集在不同的专用容器或固定区域内，并设立明显的区分标识，禁止生活垃圾和危险废物混入。

零部件、可再生材料等由专业物质回收单位回收，加工再利用，不可回收利用的一般固废，由环卫部门处理。

一般工业固堆放仓库应做好地面硬化，建立档案制度，并将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007），固废贮存场地应具有防渗地面，应设有防雨、防风设施。

7 环境影响经济损益分析

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 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 10308 万元，项目的环保投资情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目环保投资估算

项目		主要建设内容	投资（万元）
废水	生产废水	生产废水收集池	5
		沉淀池	3
		油水分离器	10
		应急事故池	3
	生活污水	食堂油水分离器	1
废气	破碎粉尘	布袋除尘器+15m 高排气筒	22
	环检车间尾气检测线 尾气	活性炭吸附装置+15m 高排气筒	11
	安检车间机动车尾气	排风扇	2
	食堂油烟	油烟净化器	1
噪声	设备噪声	隔声、减振装置	10
固体废物	一般固废	临时堆存场所	10
	生活垃圾	垃圾桶、垃圾船	1
	危险固废	设置 1 间危废储存间。按《危险废物贮存污染控制标准》设置危废库房暂存，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）	30
风险 防控	地面防渗层	分区防渗，达到防渗、防油等要求	60
	地下水监测	设置一处地下水监测井，每年开展 2 次地下水监测	1
生态		绿化面积 4000m ²	8

合计	178
----	-----

项目环保投资额 178 万元，占总投资 10308 万元的 1.73%。

7.2 社会效益分析

在待拆解汽车中含有大量的可再生利用的重要资源，如果能有效地回收利用，增加这些资源社会供应量，可以大大减少资源和能源消耗，减轻环境污染。本项目对拆解得到的废旧物资进行集中有效的回收利用，即可以减少污染、保护环境，又能实现资源再生利用、降低社会生产消耗的目的。项目在处理报废机动车的同时，增设机动车检测服务项目，大大缓解当地车辆检测压力及市区道路交通压力，为人民群众的交通安全提供保障。本项目建成投产后可安排若干就业岗位，对转移农村剩余劳动力，增加农民收入、增加财政收入也具有重要的作用。因此，本项目对减少污染、保护环境，资源会输再利用、发展循环经济，实现经济和环境可持续发展意义重大，社会环境效益显著。

7.3 环境效益分析

项目采用的废气、废水、噪声、固废等污染治理措施，达到了有效控制污染和保护环境的目。环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

（1）废气：项目工艺废气主要是报废机动车拆解废油液抽取挥发的非甲烷总烃，废钢铁装卸、剪切、破碎粉尘，和检测站机动车尾气。通过预测分析，项目排放的各种废气对周围环境和敏感点的影响程度较小，项目所在区域的大气环境功能不会因项目的建设而发生改变。

（2）废水：项目生产废水和初期雨水经厂区雨污收集池后，经“油水分离器+沉淀池”处理，回用于拆解车间地面的冲洗；锅炉废水为清净下水，回用于拆解车间地面冲洗及零件清洗；生活污水排放至园区污水管网，最终排入喀什市城北新区污水处理厂处置。对周围环境影响较小。

（3）噪声：根据预测分析，项目运营期各厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。项目噪声污染防治设施的建设可为厂内职工创造一个良好舒适的工作环境，对企业的安全生产、提高劳动生产率能起到较大作用。

(4) 固废：项目各类固废均得到合理有效的处置，项目固废零排放。

结合项目的社会效益、环保投入和环境效益进行综合分析，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将项目带来的环境损失降到可接受程度。因此，项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。项目建成后将是区域规模较大的报废汽车资源循环利用基地，大大减少了旧汽车堆放对城市环境造成的不利影响。

7.4 经济损益分析结论

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

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

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

8 环境管理与监测计划

项目环境管理是指该项目在运行期遵守执行国家和地方的有关环境保护法律、法规、政策与标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境规划和目标，协调同其它有关部门的关系，以及一切与改善环境有关的管理活动。环境监测是指在项目运行期对项目主要污染对象进行环境样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动。环境监测为环境管理提供依据，环境管理指导环境监测。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构

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。

企业的环境管理同计划管理、生产管理、质量管理、服务管理等各项专业管理一样，是企业的重要组成部分，企业应建立健全内部的环境管理机构和环境管理体系。建设单位应设置安全环保部，在总经理统一领导下负责全厂的安全环保工作。同时配备废气处置和废水处理设备专职修理人员，定期和及时检修设备。管理机构见图 8.1-1。

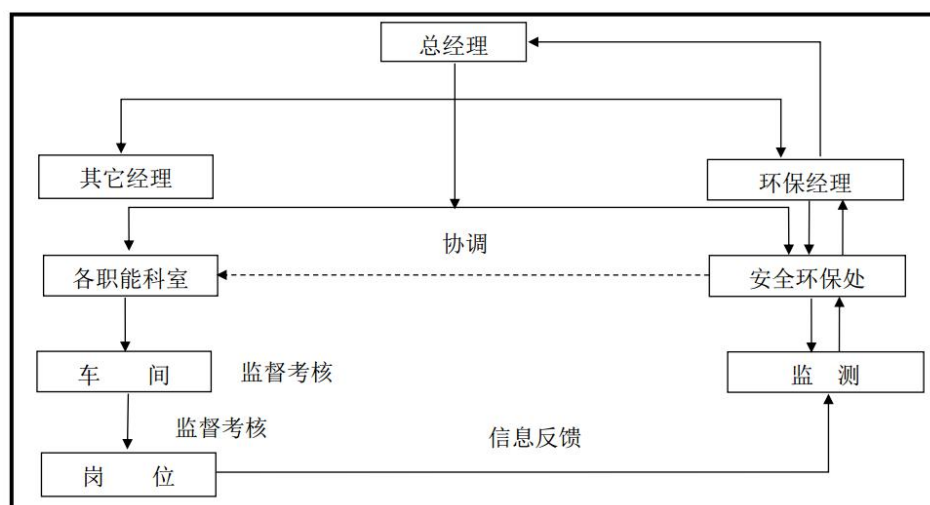


图 8.1-1 管理机构示意图

（1）设置目的

贯彻执行有关环境法规，正确处理工程安全生产与保护环境的关系，实现工程建设的社会、经济和环境效益的统一，及时掌握污染控制措施的效果，了解工程及周围地区的环境质量与社会经济因子的变化，为工程施工期和运行期的环境管理提供依据。

（2）机构组成

根据拟建项目的实际，公司在建设施工期间，工程建设指挥部应设专人负责环境保护事宜。工程投入运行后，应设立环保处，专营工程的环境保护事宜。

安环部肩负公司环境管理和环境监控两大职能，其业务受市环保局的指导和监督。

（3）环保机构定员

施工期在建设工程指挥部设 1~2 人环境管理人员，运行期定员为 2~3 人，在车间配备少量人员，负责环境管理和环境监测工作。

8.1.2 环境管理机构职责

（1）对工程的环境保护工作实行统一监督管理，贯彻执行国家和地方有关环境保护法规；

（2）建立各种管理制度，并经常检查督促；

（3）编制环境保护规划和计划，并组织实施；

（4）领导和组织工程的环境监测工作，建立监控档案；

（5）搞好环境教育和技术培训，提高工作人员的素质；

（6）做好污染物达标排放，维护环保设施正常运转，协同市生态环境局解答和处理与工程环境保护有关公众提出的意见和问题；

（7）与政府环境保护机构密切配合，接受各级政府环境保护机构的检查和指导；

（8）监督建设单位执行“三同时”规定的情况，使环境保护工程措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，以保证有效的控制污染。

8.1.3 环境管理

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中要求，设定环境管理台账记录与排污许可证执行报告编制要求，见表 8.1-1。

表 8.1-1 环境管理台账记录要求一览表

要求	内容
一般原则	废弃资源加工工业排污单位在申请排污许可证时，应按本标准规定，在全国排污许可证管理信息平台申报环境管理台账记录要求。有核发权的地方生态环境主管部门可以依据法律法规、标准增加和加严记录要求。排污单位也可自行增加和加严记录内容。 废弃资源加工工业排污单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。 实施简化管理的排污单位，其环境管理台账内容可适当缩减，至少记录污染防治设施运行管理信息和监测记录信息。 环境管理台账应当按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理。 废弃资源加工工业排污单位环境管理台账应真实记录基本信息、产污设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。产污设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。
记录内容	基本信息 包括排污单位产污设施基本信息、污染防治设施基本信息。 a) 产污设施基本信息：设施名称、编码、主要技术参数及设计值等。 b) 污染防治设施基本信息：设施名称（除尘设施、污水处理设施等）、编码、设施规格型号（标牌型号）、相关技术参数及设计值。对于防渗漏、防泄漏等污染防治措施，还应记录落实情况及问题整改情况等。
	产污设施运行管理信息 包括原料系统、主体生产、公用单元等的产污设施运行管理信息，至少记录以下内容： a) 正常工况 1) 运行状态：是否正常运行，主要参数名称及数值。2) 生产负荷：主要产品产量与设计生产能力之比。3) 主要产品产量：名称、产量。4) 原辅料：名称、用量。5) 燃料：名称、用量、硫元素占比、热值等。6) 其他：用电量等。 b) 非正常工况 起止时间、产品产量、原辅料及燃料消耗量、事件原因、应对措施、是否报告等。对于无实际产品、燃料消耗、非正常工况的辅助工程及储运工程的相关产污设施，仅记录正常工况下的运行状态和生产负荷信息。
	污染防治设施运行管理信息 包括废气、废水污染防治设施的运行管理信息，至少记录以下内容： a) 正常情况 运行情况：是否正常运行；治理效率、副产物产生量等；主要药剂（吸附剂）添加情况：添加（更换）时间、添加量等。 有组织废气处理设施应记录以下内容：废气处理能力（m³/h）、运行参数（包括运行工况等）、废气排放量等。 无组织废气污染防治设施应记录以下内容：无组织废气污染防治措施相应的运行、维护、管理相关的信息记录，可用于说明无组织防治措施（厂区降尘洒水、清扫、原料或产品场地封闭、遮盖等）运行情况和效果。 废水污染防治设施应记录以下内容：废水处理能力（t/d）、运行参数（包括运行工况等）、废水排放量、废水回用量、污泥产生量及运行费用（元/t）、滤泥量及去向、出水水质（各因子浓度和水量等）、排水去向及接纳水体或排入的污水处

		理厂名称等。 b) 非正常情况 起止时间、污染物排放浓度、非正常原因、应对措施、是否报告等。
	监测记录信息	按照本标准 7.6 执行，待废弃资源加工工业排污单位自行监测技术指南发布后，从其规定。监测质量控制按照 HJ/T373 和 HJ819 等规定执行。
	其他环境管理信息	a) 无组织废气污染防治措施管理维护信息 管理维护时间及主要内容等。 b) 特殊时段环境管理信息 具体管理要求及其执行情况。 c) 其他信息 法律法规、标准规范确定的其他信息，排污单位自主记录的环境管理信息。
	简化管理要求	实行简化管理的废弃资源加工工业排污单位，环境管理台账主要记录基本信息和生产及污染防治设施运行管理信息。 基本信息台账主要包括单位名称、法人代表、社会统一信用代码、地址、生产规模、许可证编号、生产及污染防治设施名称、规格型号、设计生产及污染物处理能力等。 生产及污染防治设施运行管理信息台账主要包括运行状态、产品产量、原辅料及燃料使用情况、污染物排放情况等。 无组织排放源应记录污染防治措施运行、维护情况。 原则上台账记录内容可反映废弃资源加工工业排污单位生产运营及污染防治状况。
记录频次	基本信息	对于未发生变化的基本信息，按年记录，1 次/年;对于发生变化的基本信息，在发生变化时记录 1 次。
	产污设施运行管理信息	a) 正常工况 1) 运行状态：一般按日或批次记录，1 次/日或批次。 2) 生产负荷：一般按日或批次记录，1 次/日或批次。 3) 产品产量：连续生产的，按日记录，1 次/日。非连续生产的，按照生产周期记录，1 次/周期；周期小于 1 天的，按日记录，1 次/日。 4) 原辅料：按照采购批次记录，1 次/批。 5) 燃料：按照采购批次记录，1 次/批。 b) 非正常工况 按照工况期记录，1 次/工况期。
	污染防治设施运行管理信息	a) 正常情况 1) 运行情况：按日记录，1 次/日。 2) 主要药剂添加情况：按日或批次记录，1 次/日或批次。 b) 非正常情况 按照非正常情况期记录，1 次/非正常情况期。
	监测记录信息	监测数据的记录频次按照本标准 7.3 中所确定的监测频次要求记录，待废弃资源加工工业排污单位自行监测技术指南发布后，从其规定。
	其他环	a) 废气无组织污染防治措施管理信息

	境管理信息	按日记录，1次/日。 b) 特殊时段环境管理信息 按照 8.1.3.1~8.1.3.4 规定频次记录;对于停产或错峰生产的，原则上仅对停产或错峰生产的起止日期各记录 1 次。 c) 其他信息 依据法律法规、标准规范或实际生产运行规律等确定记录频次
	简化管理要求	实行简化管理的排污单位可按月记录废气无组织污染防治措施管理信息，除此之外，其他记录频次按照 8.1.3.1~8.1.3.5 中相关要求执行。
记录保存	纸质存储	应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查。
	电子化存储	应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理。

8.1.4 施工期环境监理

(1) 施工期环境管理

工程施工的承包合同中，应该包括有关环境保护的条款，如施工机械、施工方法、施工进度安排，最少交通阻断安排、施工设备的废气、噪声排放强度等环境保护目标及措施等。施工期的环境保护监测，在于监督有关环保条款的执行情况，了解在施工过程中施工设备、施工方法对生态环境造成的影响，以保证施工场地邻近居民的生活不受严重干扰。

工程施工期的环境监测应重视砂石和泥土运输对周围居民生活和生产造成的影响，如扬尘、积水和泥泞等，一旦发现应该立即消除。主要噪声发生设备在使用之初，都应实际测定其噪声发生强度以及判断对居民的影响。如发生实际噪声强度大于预定值时，应改换施工设备，改变施工时间，采取防噪设施等。这些监测结果均应加以整理并记录在案，以便进行施工期的环境管理。

(2) 施工现场环境恢复监测

工程建成投入运行之前，应全面检查施工现场的环境恢复情况，施工单位应及时撤出占用场地，拆除临时设施，恢复被破坏的地面和建筑物，恢复绿地等，使工程以整洁、美好和崭新的面貌投入运行。

(3) 施工期环境监理要求

实施环境监理制度是环境管理的重要环节。由建设单位（甲方）聘请有资质的环境监理机构第三方对施工单位、承包商、供应商（统称乙方）执协助甲方落实施

工期间的各项环境保护合同条款和防议，确保拟建项目的建设符合国家环保法规的要求。

① 实施环境监理的原则

a、环境监理是工程监理的重要组成部分，工程监理单位应有专门的从事环境监理的分支机构及环境保护技术人员。

b、工程监理单位应根据与拟建项目有关的环保规范和标准、工程设计图纸、设计说明及其它设计文件、工程施工合同及招投标文件、环境影响报告书提出的环保措施和环境监测、工程环境监理合同及招标文件等编制环境监理方案，并严格按照制定的环境监理方案执行监理工作。

c、环境监理的对象是所有由于施工活动可能产生的环境污染行为、环境监理应以施工期的环境保护、施工后期的生态恢复和污染防治措施的落实情况为重点。

② 环境监理工作人员应具备的条件

环境监理是能否起到监督作用，其监理人员的自身素质十分重要。为此，从事环境监理工作的人员至少应当具备环保专业知识，熟悉国家环保法律、法规、政策，了解当地地环保要求、功能区划和执行环境标准的级别和类别；并取得有关资质证书，有一定的工作经历和现场施工经验。

③ 环境监理工作的重点

本工程施工期环境监理的工作重点是对施工过程中产生的噪声污染源监理，避免噪声扰民，如果出现噪声超标，环境监理工程师应通知承包方采取必要的减噪措施，或调整施工机械作业的时间，保证附近居民的生活环境不受影响；对施工产生的扬尘要监督检查是否采取了有效措施，防止因风吹造成的污染；对固体废物的监理要监督检查建筑工地废弃土、生活垃圾是否按规定进行妥善处理处置、项目各个防渗区域的防渗措施是否达到相应的要求。

8.2 环境监测

为及时掌握项目对当地环境的实际影响程度及变化趋势，验证环境影响评价的科学性，了解环境保护措施的可行性，准确地把握项目建设产生的环境效益，项目应施行必要的环境监测工作，并建立相应的长期环境监测制度。本项目监测工作可委托有资质单位承担。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）及该建设项目的生产特点、污染物排放特征，确定本项目执行的监测计划如表 8.2-1。

表8.2-1 本项目环境监测计划

监控项目	监测点位	监测项目	监测频次	监测单位
废气	破碎车间排气筒	颗粒物	1次/年	委托相关有资质单位监测
	环检车间排气筒	CO、NO _x 、烃类（参考非甲烷总烃）	1次/年	
	厂界监控点	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年	
	锅炉排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1次/年	
噪声	厂界四周	等效连续A声级	1次/年	
地下水	厂区下游地下水监测井	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	2次/年	
固体废物	是否符合 B18597-2001 标准危废“五联单”制度			

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

8.3 排污口规范化

本项目应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照国家和自治区的有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

（1）排污口设置取样口，并具备采样监测条件。

(2) 排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

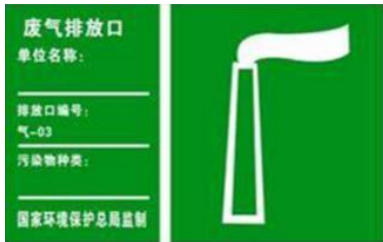
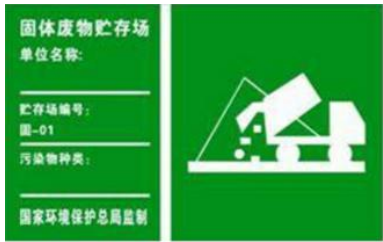
(3) 环境保护图形标志

在场区的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 8.3-1，环境保护图形符号见表 8.3-2。

表 8.3-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

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

表 8.3-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向外环境排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

8.4 污染源排放清单

本项目污染源排放清单见表 8.4-1~表 8.4-5。

表 8.4-1 项目废气排放清单

序号	污染源	污染工序	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放方式及处置 措施	标准
1	破碎车间	破碎工序	颗粒物	10	/	0.099（0.041kg/h）	13.75	布袋除尘器+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996） 表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求（CO除外）；厂界内非甲烷总烃无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1无组织浓度排放限值
						0.01（0.004kg/h）	/	封闭车间，无组织排放	
2	废钢堆场	卸料	颗粒物	0.632	/	0.095（0.040kg/h）	/	降低卸料高度，无组织排放	
3	大车拆解车间剪切区	剪切工序	颗粒物	2.5	/	0.25（0.104kg/h）	/	全封闭区域，无组织排放	
4	预处理车间	废油抽取及储存	非甲烷总烃	0.027	/	0.027	/	无组织排放	
5	预处理车间	制冷剂收集	氟利昂	0.011	/	0.011	/	无组织排放	
6	预处理车间	气囊引爆	颗粒物	少量	/	少量	/	无组织排放	
7	环检车间	尾气检测线	CO	0.89	/	0.338（0.141kg/h）	46.94	活性炭吸附装置+15m高排气筒	
			NO _x	0.2	/	0.076（0.032kg/h）	10.67		
			烃类（参考非甲烷总烃）	0.173	/	0.066（0.028kg/h）	9.33		
8	安检车间	安全性能检测	CO	0.177	/	0.177	/	安装排风扇等通风装置	
			NO _x	0.039	/	0.039	/		
			烃类（参考非甲烷总烃）	0.035	/	0.035	/		
9	锅炉房	燃气锅炉	SO ₂	0.073	13	0.073	13	8m高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中的燃气锅炉排放浓度限值要求
			NO _x	0.73	130	0.73	130		
			颗粒物	0.112	20	0.112	20		

表 8.4-2 项目废水排放清单

序号	废水种类	产生情况				防治措施	排放情况				排入去向
		产生量 m³/a	污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		废水排放量 m³/a	污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a	
1	生产废水	1131.26	COD	400	0.452	雨污收集池、油水分离器、沉淀池	/	/	/	/	回用于生产
			SS	500	0.565			/	/	/	
			石油类	200	0.226			/	/	/	
2	生活污水	1320	COD	350	0.462	/	1320	COD	350	0.462	通过污水管网排入喀什市城北新区污水处理厂
			BOD ₅	200	0.264	/		BOD ₅	200	0.264	
			SS	300	0.396	/		SS	300	0.396	
			动植物油	100	0.132	油水分离器		动植物油	100	0.132	
			氨氮	40	0.053	/		氨氮	40	0.053	
3	锅炉排水	131.43	SS	300	0.039	回用于生产	/	SS	300	0.039	回用于生产
			COD	50	0.007			COD	50	0.007	

表 8.4-3 项目主要噪声污染物排放清单

序号	名称	声压级 dB (A)	数量 (台)	运转特征	治理措施	降噪效果 dB (A)	执行标准
1	废油抽取机	75-80	2	间歇	低噪设备、减振、厂房隔声 30dB(A)	30	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类
2	抓钢机	80-90	3	间歇			
3	扒胎机	75-80	1	间歇			
4	龙门剪	70-80	1	间歇			
5	玻璃切割刀	80-85	1	间歇			
6	等离子气动割刀	80-85	2	间歇			
7	压块机	80-85	1	间歇			

8	液压剪	70-80	1	间歇			
9	气囊引爆机	80-85	1	间歇	集装箱+车间隔声	30	
10	破碎机	95-105	1	间歇	低噪设备、减振、厂房隔声 30dB(A)	30	

表 8.4-4 项目一般固体废物及生活垃圾排放清单

序号	名称	产生工序	产生量（t/a）	排放量（t/a）	处置方式	控制标准
1	钢铁	拆除车门、压实等工序	28115	28115	剪切、破碎处理后外售	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改清单
2	有色金属	拆除发动机、变速器、散热器等工序	4788	4788	分类外售	
3	塑料	拆除座椅、仪表盘、内饰等	1350	1350		
4	橡胶	拆解有关总成及其他零部件	1060	1060		
5	玻璃	拆除玻璃工序	530	530		
6	引爆的安全气囊	安全气囊拆除及引爆工序	36	36		
7	皮布制品	拆除座椅等工序	1300	1300	交一般固废填埋场填埋处理	
8	其它不可利用的固废	整个机动车拆解工序、收购废钢分选工序、钢铁破碎料磁选工序、布袋除尘器收尘	324	324		
9	生活垃圾	生活办公区	12	12	交环卫部门统一处置	

表 8.4-5 项目危险废物排放清单

序号	固废名称	固废类别	形态	固废类别	危废代码	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	暂存方式	处置去向	控制标准
1	废油液	危险固废	液	HW08	900-199-08	135.7	135.7	分不同密闭罐收集	分类暂存于厂区各类暂存室，委托具	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
2	废制冷剂	危险固废	气	HW45	900-036-045	11	11	密闭钢瓶		
3	防冻液、冷却液	危险固废	液	HW06	900-404-06	12	12	密闭容器收集		

4	铅酸电池	危险固废	固	HW49	900-044-049	98	98	蓄电池暂存室	有相应类别 危废处理资 质的单位处 置	改清单
5	电路板及电子元器件	危险固废	固	HW49	900-045-049	69	69	电路板等暂存室		
6	含多氯联苯的废电容	危险固废	固	HW10	900-008-10	7.6	7.6	电容器暂存室		
7	含汞开关	危险固废	固	HW49	900-044-049	5.5	5.5	耐酸性专用容器		
8	尾气催化剂	危险固废	固	HW50	900-049-50	6.5	6.5	密闭容器		
9	废油泥、浮渣	危险固废	固	HW08	900-210-08	0.68	0.68	采用密闭容器收集		
10	废机油	危险固废	固	HW08	900-201-08	1.0	1.0	采用密闭容器收集		
11	废活性炭	危险废物	固	HW49	900-041-49	1.5	1.5	专用容器收集，独立 储存		

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”。营运期环境保护“三同时”验收一览表见表 8.5-1。

表 8.5-1 项目环境保护“三同时”验收一览表

对象	污染源	污染防治措施	主要污染物	验收标准
废气	破碎粉尘	布袋除尘器+15m 高排气筒	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准限值
	环检车间尾气检测线	活性炭吸附装置+15m 高排气筒	CO、NO _x 、烃类(参考非甲烷总烃)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准限值 (CO 除外)
	燃气锅炉	8m 高排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中的燃气锅炉排放浓度限值要求
	废油液挥发	废油抽集装置回收废油液、废油液储存室 1 间、密闭容器	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准； 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 无组织浓度排放限值
	废钢铁装卸、剪切、破碎无组织粉尘	降低卸料高度；剪切、破碎封闭作业	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准
	氟利昂挥发	汽车制冷剂收集装置 1 套	氟利昂	不对环境产生影响
	安全气囊引爆废气	设安全气囊引爆集装箱	氮气	
	安检车间尾气	安装排气扇加强车间通风	CO、NO _x 、烃类(参考非甲烷总烃)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准 (CO 除外)
废水	生产废水	油水分离器+沉淀池	SS、COD、石油类	回用于生产，不外排
	生活污水	依托喀什市城北新区污水处理厂处置	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	锅炉废水	回用于生产	COD、SS	回用于生产，不外排

固废	可回收材料（金属、橡胶、塑料等）	回收、出售	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单“原环境保护部公告 2013 年第 36 号”
	不可利用固体废物	集中收集后交一般工业固废处置中心处置	
	生活垃圾	委托环卫部门统一处理	
	危险废物	专用容器存储，储存于场内危险废物库房，送有资质的单位处置，危险废物储存库应防渗硬化，满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单“原环境保护部公告 2013 年第 36 号”要求	《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单“原环境保护部公告 2013 年第 36 号”
噪声	选用低噪声设备，基础减震，隔声、加装隔震垫		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
风险防控	重点防渗区	拆解车间、危废储存间、雨污收集池、事故池等，①防渗措施：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 $\geq 20 \text{cm}$ ；②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。	
	一般防渗区	产品储存库、报废汽车堆场、废钢堆场、一般固废堆场、检车站外检大棚、安检车间、环检车间等，①防渗措施：普通混凝土：抗渗等级 P ₄ 级，渗透系数约为 $0.663 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 10 \text{cm}$ ；②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。	

8.6 总量控制分析

项目生产废水经“油水分离器+沉淀池”处理后回用，不外排。生活污水排入园区管网，最终进入喀什市城北新区污水处理厂处置，本次不重复设定总量控制指标。项目危险废物交由有资质单位处置，可利用一般固废多做外售处理，不可利用一般固废运至一般固废填埋场处理，生活垃圾送垃圾填埋场处理，项目固废均综合利用与处置。项目废气主要为颗粒物、SO₂、NO_x、CO 和非甲烷总烃。

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

废气污染物指标：VOC_s（以非甲烷总烃计）、SO₂、NO_x。

根据“达标排放”及“污染物总量区域平衡”的原则，本项目需申请的总量控制指标为：VOC_s（以非甲烷总烃计）0.066t/a、SO₂0.073t/a、NO_x0.806t/a。

9 结论与建议

9.1 结论

9.1.1 建设项目概况

喀什市可再生资源循环经济示范基地建设项目位于喀什经济开发区内，中亚路北侧，喀什大华龙新型建材厂西侧，中心地理坐标为：东经 75°56′26.28″，北纬 39°32′14.62″。项目总用地 80 亩（53333.6m²），总建筑面积 18228.19m²。项目由报废机动车拆解厂和机动车检测站两部分组成。其中，机动车拆解厂占地面积 33380.8m²，建筑面积 10235m²，主要建设内容包括：预处理车间、拆解车间、破碎车间、危险废物暂存间、办公楼、储存区和堆场等。机动车检测站占地面积 19952.8m²，建筑面积 7993.19m²，主要建设内容包括：环检车间、安检车间、外检大棚、办公楼、员工食堂及住宿用房等。项目建成后，年拆解机动车 20000 辆，其中大车 4000 辆、小车 14000 辆、摩托车 2000 辆；年检测机动车 80000 万辆，其中大车 12000 辆、小车 18000 辆、摩托车 50000 辆；年收购加工废钢铁 25 万 t。

项目投资总 10308 万元，环保投资额 178 万元，占总投资的 1.73%。

9.1.2 产业政策及规划符合性

本项目属于《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”中第 5 小项“区域性废旧汽车、废旧电器电子产品、废旧船舶、废钢铁、废旧木材、废旧橡胶等资源循环利用基地建设”，符合国家现行产业政策。

项目所在地规划为工业用地，符合喀什市城市总体规划（2010-2030 年）和《喀什经济开发区总体规划》（2011-2020）。项目周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域，因此项目选址可行。项目厂区总平面布局综合考虑防火、降噪和卫生等要求，满足使用功能及生产工艺要求，平面布局合理。项目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。

9.1.3 环境质量现状评价

（1）大气环境质量现状

评价区域 SO_2 、 CO 、 O_3 、 NO_2 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准， $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为不达标区。 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 两项指标超标是由于当地气候干燥、风沙较大所致。

经监测，项目区特征污染物非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中环境质量标准浓度建议值标准要求。 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中二级标准要求。

（2）地表水环境质量现状

经监测，项目区南侧阿瓦提大渠各项监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

（3）地下水环境质量现状

经监测，项目区上中下游三个地下水监测点位中除总硬度、溶解性总固体和硫酸盐有超标现象，其余各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，硫酸盐超标可能是由于当地水文地质及背景值较高所致。

（4）声环境质量现状

经监测，项目区厂界四周声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，声环境质量较好。

9.1.4 污染物产生及排放情况

（1）废气

破碎工序粉尘产生量为 10t/a，有组织粉尘排放量为 0.099t/a；剪切工序粉尘排放量为 0.25t/a；废钢铁卸料粉尘排放量为 0.095t/a；汽油抽取产生的非甲烷总烃排放量为 0.027t/a；安全气囊引爆废气及制冷剂回收废气（氟利昂）产生量极少；检测站环检车间尾气检测线废气产生量为 CO 0.89t/a、 NO_x 0.2t/a、烃类 0.173t/a，排放量为 CO 0.338t/a、 NO_x 0.076t/a、烃类 0.066t/a；检测站安检车间废气排放量为 CO 0.177t/a、 NO_x 0.039t/a、烃类 0.035t/a；锅炉废气排放量为颗粒物 0.112t/a、 SO_2 0.073t/a、 NO_x 0.73t/a；食堂油烟产生量为 0.013t/a，排放量为 0.005t/a。

（2）废水

生产废水产生量为 1131.26m³/a，锅炉废水产生量为 131.43m³/a，生活污水产生

量为 1320m³/a。

(3) 噪声

项目主要噪声源为拆解车间和破碎车间的高噪声设备产生的噪声，声级为 75~105dB（A）。

(4) 固废

一般工业固废产生量为 37469t/a（可回收利用固体废弃物 35845t/a、不可回收利用固体废弃物 1624t/a），危险废物产生量为 348.48t/a（机动车拆解产生的危险废物 345.3t/a、污水处理设施废油泥 0.68t/a、设备检修废机油 1t/a、环检车间尾气检测线废活性炭 1.5t/a），生活垃圾产生量为 7.5t/a。

9.1.5 施工期环境影响评价结论

(1) 废水

施工阶段产生的废水包括生产废水和生活污水。生产废水主要是各种施工机械设备运转的冷却水、施工现场清洗及混凝土养护等产生的废水，主要污染物为 SS、BOD₅、COD。生产废水经沉淀池处理后回用。生活污水就近排入园区下水管网。只要加强施工管理，施工期生活污水及生产废水对地表水环境的影响较小。

(2) 废气

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

(3) 噪声

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

(4) 固体废物

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

9.1.6 运营期环境影响评价结论

(1) 废气

① 非甲烷总烃

项目采用密闭真空废液抽取机抽取排空废油，抽取后采用封闭罐体（油桶）进行储存。根据工程分析计算，项目非甲烷总烃排放量为 0.027t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放量较小，根据估算模式预测结果可知，项目非甲烷总烃无组织排放最大落地浓度为 0.00305mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值（非甲烷总烃：4mg/m³）。

② 安全气囊引爆废气

汽车安全气囊引爆后主要气体为氮气，不属于大气污染物。引爆过程中还会产生少量的颗粒物（玉米淀粉或滑石粉），这部分气体量非常少，对大气环境影响较小。

③ 制冷剂回收废气（氟利昂）

采用专用制冷剂收集器将制冷剂收集到密闭的容器中储存。根据工程分析可知，项目氟利昂的无组织排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.0045kg/h，排放量很少，对大气环境影响较小。

④ 颗粒物

项目颗粒物主要为收购废钢铁破碎粉尘、剪切粉尘、卸料扬尘。破碎车间为密闭厂房，破碎机上方设置集气罩，废气经集气罩收集后采用布袋除尘器进行处置，收集效率为 99%，处置效率为 99%，颗粒物有组织排放量为 0.0599t/a，排放速率为 0.041kg/h，经过处理的废气通过 15m 高排气筒排放，排放浓度为 13.75mg/m³，排放速率和浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准相关限值要求（排放速率 3.5kg/h，排放浓度 120mg/m³）标准要求。项目通过降低卸料高度，减少扬尘排放量。剪切粉尘产生量少，大部分自然沉降在车间内，极少

数以无组织排放的方式排入大气中，根据估算模式预测结果可知，全厂无组织颗粒物最大落地浓度为 $0.0662\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值要求（颗粒物： $1\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

⑤ 检测站尾气

环检车间尾气检测线产生的尾气集中收集，引致屋顶尾气过滤装置处理后通过 15m 排气筒排放，汽车尾气收集过程是全密闭，收集效率能够达到 100%。过滤装置采用汽车尾气专用椰壳活性炭吸附，吸附率为 60%。经处理后的尾气污染物排放量为 CO $0.338\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x $0.076\text{t}/\text{a}$ 、烃类 $0.066\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 CO $0.141\text{kg}/\text{h}$ 、 NO_x $0.032\text{kg}/\text{h}$ 、烃类 $0.028\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 CO $46.94\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x $10.67\text{mg}/\text{m}^3$ 、烃类 $9.33\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 和烃类（参考非甲烷总烃）的排放浓度和排放速率满足《大气污染源综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准相关限值要求（ NO_x 排放浓度 $240\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.77\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $10\text{kg}/\text{h}$ ）。

安全检测过程中车辆随检测内容不同而进行移动，产生的汽车尾气难以收集，尾气通过采取在车间内安装排风装置、加强车间通风的措施无组织排放，排放量为 CO $0.177\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x $0.039\text{t}/\text{a}$ 、烃类 $0.035\text{t}/\text{a}$ 。根据估算模式预测结果可知，安检车间无组织排放最大落地浓度为 CO $0.0826\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x $0.0179\text{mg}/\text{m}^3$ 、烃类 $0.0167\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值（ NO_x ： $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃： $4\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

⑥ 锅炉废气

项目燃气锅炉燃烧天然气产生的主要污染物为 SO_2 、 NO_x 和颗粒物，锅炉烟气通过 8m 高排气筒排放，排放量为 SO_2 $0.073\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x $0.73\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物 $0.112\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为 SO_2 $13\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x $130\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB17271-2014）中相应要求。

⑦ 食堂油烟

项目食堂油烟产生量为 0.013t ，经过处理效率为 60% 的油烟净化器处理后，油烟排放量为 $0.005\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为 $1.04\text{mg}/\text{m}^3$ 。油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准。

综上，项目各废气污染物均能达标排放，对区域环境空气质量影响较小。

（2）废水

本项目生产废水及初期雨水收集后，经“油水分离器+沉淀池”处理后全部回用，不外排。锅炉废水为清净下水，全部回用于生产。生活污水直排园区污水管网，最终进入喀什市城北新区污水处理厂集中处置，生活污水水质可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，达标排放，对环境影响较小。

本项目采取源头控制、分区防渗、地下水监控及风险事故应急响应等措施降低对地下水污染。

（3）噪声

项目噪声来自拆解厂机械噪声，安全气囊引爆噪声及检测站进出车辆噪声，高噪声设备均放置在车间厂，安全气囊引爆装置设置在密闭的集装箱内，并采取相应的减振、降噪措施，经厂房、绿化隔声和距离衰减后，项目厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。项目生产采用单班制运作，夜间不生产，因此夜间不对周边声环境产生影响。

（4）固体废物

项目固体废物主要为机动车拆解过程中产生的可利用物资、一般固废、危险固废、生活垃圾。

其中可利用物资主要为钢铁、有色金属、橡胶、塑料和玻璃等，钢铁在厂内剪切破碎处理后外售给钢铁厂作炼钢炉料，其他可用废物在厂区分类收集暂存后直接外售处置，不在厂区内进一步拆解；一般固废指车辆拆解、废钢分选过程中产生的无法回收利用的废玻璃、废橡胶及废木料等其它不可利用垃圾，在厂区北侧一般固废堆场暂存后，定期清运至一般固废填埋场；生活垃圾由市政环卫部门定期清运；危险固废主要为：气罐、废油液、废制冷剂、蓄电池、电路板及电子元器件及线束、电容器、含汞开关、含铅部件、尾气净化剂、废活性炭，在厂区分类存放至各危废储存间后，定期委托具有相关危险废物处置资质的单位处理。

9.1.7 公众意见采纳情况

评价期间，本项目根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）进行了二次公示，分别为首次环境影响评价信息公开、征求意见稿公示。首次公示采用网络公示的方式，二次公示采用网络、报纸和张贴公告的方式。公众参与范围包括喀

喀什市所有居民，意见反馈采用填写公众意见表的方式进行。本项目在首次和第二次公示期间均未收到公众反馈意见，未收到对该项目的建设提出相关异议或者反对建设的情况，因此，不进行深度公众参与调查。

9.1.8 清洁生产与循环经济结论

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

9.1.9 总量控制结论

根据本项目的工程分析，本项目生产废水不外排，生活污水排入园区管网；固废综合利用与处置，危险废物交有资质单位处置，一般固废多做外售处理，生活垃圾送垃圾填埋场统一处理。根据“达标排放”及“污染物总量区域平衡”的原则，本项目需要申请的总量控制指标为：VOCs（以非甲烷总烃计）0.066t/a、SO₂ 0.073t/a、NO_x 0.806t/a。

9.1.10 综合结论

喀什市可再生资源循环经济示范基地建设项目符合国家产业政策，用地符合土地政策，选址合理可行；建设项目在营运期将不可避免地会对环境造成一定的负面影响，建设单位在实施过程中对项目所产生的废气、废水、噪声、固废在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准，对评价区的环境影响较小。项目建成后具有较好的社会、经济和环境效益。只要项目建设单位严格执行“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项环保措施和建议，并加强环境管理，按拟定设计规模和建设方案进行建设，从环保角度而言，本项目建设是可行的。

9.2 建议

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

（2）建设单位应认真贯彻执行清洁生产的有关政策，以预防为主，从源头削减污染，提高资源利用效率，对生产环节实行全过程的控制，在满足工艺参数条件的

前提下，尽可能地减少有毒有害物质的使用量，使其在生产过程中对职工健康和周围环境的不利影响控制在最小程度。

（3）为了保证本项目产生的危险废物不对周围环境产生二次污染，建设单位要严格执行固体废物处理的有关协议，危险废物应委托有资质的单位作无害化处理，同时要签订相关协议并报当地环保部门备案；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。