

1. 概述	1
1.1. 项目由来	1
1.2. 评价工作过程	1
1.3. 分析判定情况	2
1.4. 关注的主要环境问题	15
1.5. 环境影响评价的主要结论	15
2. 总则	16
2.1. 评价目的及评价原则	16
2.2. 编制依据	16
2.3. 环境影响识别与评价因子筛选	20
2.4. 环境功能区划	22
2.5. 环境质量标准	23
2.6. 污染物排放标准	24
2.7. 评价等级与评价范围	25
2.8. 主要环境保护目标	32
3. 建设项目工程分析	33
3.1. 工程概况	33
3.2. 影响因素分析	44
3.3. 运营期污染源源强核算	51
3.4. 清洁生产分析	61
3.5. 污染物排放总量控制指标	63
4. 环境现状调查与评价	64
4.1. 自然环境现状调查与评价	64

4.2. 环境质量现状调查与评价.....	69
5. 环境影响预测与评价.....	81
5.1. 施工期环境影响分析.....	81
5.2. 运营期环境影响分析.....	85
6. 环境保护措施及其可行性论证.....	117
6.1. 废气治理措施可行性分析.....	117
6.2. 废水处理治理措施可行性分析.....	118
6.3. 噪声防治措施可行性分析.....	121
6.4. 固体废物处置措施可行性分析.....	122
7. 环境影响经济损益分析.....	130
7.1. 经济效益分析.....	130
7.2. 社会效益分析.....	130
7.3. 环境效益分析.....	130
7.4. 环境经济损益分析.....	131
8. 环境管理与监测计划.....	133
8.1. 环境管理管理与环境监测.....	133
8.2. 污染物排放清单.....	135
8.3. 规范排污口.....	139
8.4. 竣工环保验收.....	140
环境影响评价结论.....	143
8.5. 结论.....	143
8.6. 要求与建议.....	146

1. 概述

1.1. 项目由来

中国作为一个新兴的汽车大国，已经成为世界最大的汽车生产国和第一大新车市场，汽车保有量逐年增加，同时与之紧密相连的报废汽车回收拆解行业也快速发展。报废汽车“全身是宝”，可以分解出大量钢材、铸铁、玻璃、塑料、橡胶、有色金属等拥有较大的回收价值的材料。报废汽车中含有 72% 的钢铁（69% 钢铁+3% 铸铁）、11% 的塑料、8% 的橡胶和 6% 的有色金属，基本上可以全部回收利用。1000 万辆报废汽车中含有的钢铁综合相当于宝钢全年粗钢产量的 25%，含有的橡胶相当于全国进口天胶的 57%。对报废汽车进行循环利用可以获得非常可观的经济价值。

自 2011 年开始，我国的报废汽车数量递增式增长，面对即将到来的报废汽车数量急剧攀升的挑战，废弃资源的绿色回收利用必然要尽快上升至实际可操作层面，在明确有关各方的具体责任后，促进国内报废汽车的回收再利用工作从理论计算阶段向实际回收进行转型。因此我们完全有理由相信，汽车回收产业正处在朝阳期，将是下一个高速增长行业。

新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司拟投资 3800 万元在库尔勒经济技术开发区康盛路东侧、羚翔路南侧租用巴州众鑫机械加工有限公司厂房新建报废机动车回收与拆解项目。建成后，每年可拆解废机动车的能力为 10100 辆。本次项目建成后将采用先进、成熟的回收工艺及设备，对报废汽车进行拆解，拆解后的零部件等不进行进一步拆解，拆解产生的废金属、废塑料、废玻璃等产品有价值的部分进行资源化回收，不可利用的一般工业固废交环卫部门填埋处置，项目危险废物全部交有相关资质的单位进行回收处置。该项目的建设有利于防止和减少环境污染，有利于促进资源综合利用产业的发展进程。对于发展循环经济，克服资源短缺对经济发展的制约，具有非常重要的意义。

1.2. 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 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》和生态环境部令[2018]第 1 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，本项目属于第三十项，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。新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司委托新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司承担本项目的环评评价工作。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《新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司报废机动车回收与拆解项目环境影响报告书》。本报告书在呈报生态环境行政主管部门审批后，可以作为本项目在设计、施工期、建设期、运营期等的环境管理依据。环境影响评价工作程序见图 1-1。

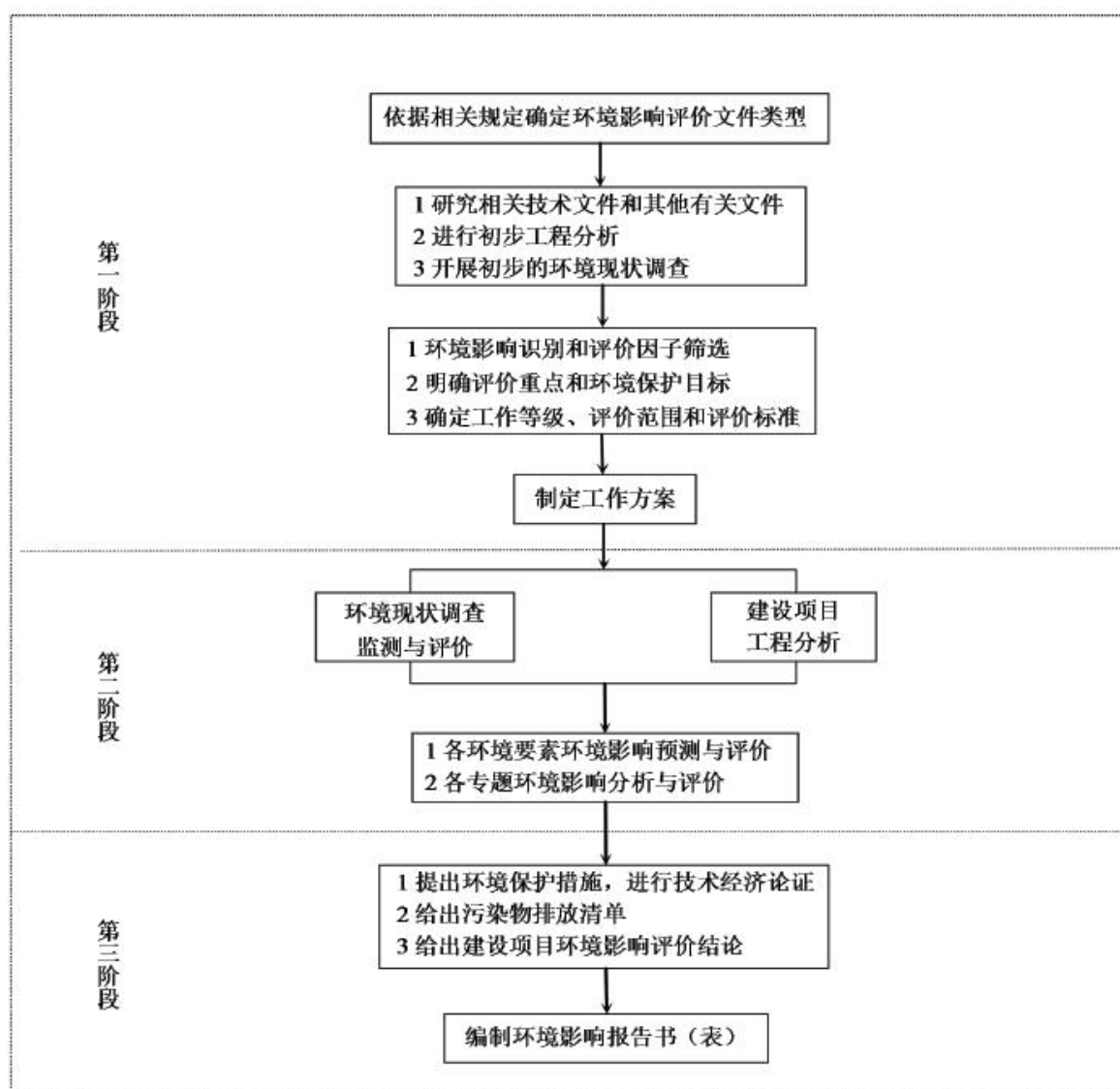


图 1-1 环境影响评价工作程序框图

1.3. 分析判定情况

1.3.1. 产业政策符合性分析

根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，项目属于鼓励类第

四十三大项“环境保护与资源节约综合利用”中第28小项“废旧汽车、工程机械、矿山机械、机床产品、农业机械、船舶等废旧机电产品及零部件再利用、再制造，墨盒、有机光导鼓的再制造（再填充），退役民用大型飞机及发动机、零部件拆解、再利用、再制造”。本项目是回收拆解报废汽车，使其相关资源得到循环再生，而且能耗低。因此，建设项目符合国家相关产业政策及技术发展要求。

1.3.2. 选址可行性分析

本处置场选址位于库尔勒经济技术开发区康盛路东侧、羚翔路南侧，于2018年6月取得了库尔勒经济技术开发区经济发展局企业投资项目备案证，原则上同意本工程选址方案，具体见附件。

1.3.3. “三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实‘生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单’约束”。本工程与“三线一单”符合性分析如下：

1.3.3.1. 生态保护红线

本项目位于库尔勒经济技术开发区内，项目区域不涉及生态红线保护区域，不会影响所在区域内生态服务功能。

1.4.3.2 环境质量底线

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。根据本次污染排放预测分析，本项目运行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，本项目污染物排放不会对区域环境质量的产生较大影响，本项目满足环境质量底线要求。

1.4.3.3 资源利用上线

本工程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，在运营中会消耗一定数量的电力、水资源，但项目水、电资源使用量较少，不会突破区域的资源利用上线。

1.4.3.4 环境准入负面清单

根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》：项目属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中的鼓励类项目，不在负面清单范围内。

1.3.4. 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。

报废汽车拆解项目的相关行业及环保规范主要为《报废汽车回收管理办法》、《汽车产品回收利用技术政策》、《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）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1-1、表1-2、表1-3、表1-4。

表1-1 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人	本项目建设单位新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司注册资本800万元	相符
2	拆解场地面积不低于5000m ²	本项目占地面积28604.46m ² ，建筑面积15441m ² ，拆解和贮存面积14693m 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3-2，项目消防系统配备有灭火器、消防栓、消防井、消防池、消防沙箱等。	相符
4	年回收拆解能力不低于500辆	本项目年回收拆解10100报废汽车	相符
5	不少于20人，其中专业技术人员不少于5人	员工49人，专业技术人员6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	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	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1-2 建项目情况与《汽车产品回收利用技术政策》相符性分析

序号	规范要求	项目拟建情况	相符性
1	2017年起，所有国产及进口汽车的可回收利用率要达到95%左右，其中材料的再利用率不低于85%。	本项目汽车的可回收利用率达到95%以上，其中材料的再利用率高于85%	相符

表1-3 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	判断
产能	1 VI档、V档单个企业最低年拆解产能/万辆不低于10000辆	本项目位于V档，年拆解产能折算后约为18000辆	相符

场地	1	项目所在地有工业园区或再生利用园区的应建设在园区内	项目位于库尔勒经济技术开发区内	相符
	2	经营面积不低于 10000m ² ，其中作业场地（包括存储和拆解场地）面积不低于 6000m ²	项目占地 28604.46m ² ，总建筑面积 15441m ² ；作业场地（包括拆解、储存场地）为 14693m ²	
	3	企业场地应具备拆解场地、贮存场地和办公场地，其中，拆解场地和贮存场地（包括临时贮存）的地面应硬化并防渗漏，满足 GB50037 的防油渗地面要求	项目具备拆解场地、贮存场地和办公场地，拆解场地和贮存场地（包括临时贮存）的地面按要求硬化并防渗漏，满足 GB50037 的防油渗地面要求	相符
	4	拆解场地应为封闭或半封闭车间，地面应防止渗漏；拆解车间应通风、光线良好，安全防范措施齐全	项目拆解车间全封闭，地面防渗硬化，设置通风装置、光线良好，安全防范措施齐全	相符
	5	贮存场地应分为报废机动车贮存场地、回用件贮存场地及固体废物贮存场地，固体废物贮存场地应具有满足 GB18599 要求的一般工业固体废物贮存设施和满足 GB18597 要求的危险废物贮存设施。	项目设置有报废机动车贮存场地、回用件贮存场地及固体废物贮存场地，固体废物贮存场地分为满足 GB18599 要求的一般工业固体废物贮存设施和满足 GB18597 要求的危险废物贮存设施。	相符
	6	拆解电动汽车的企业还应满足以下场地建设要求： a) 具备电动汽车贮存场地、动力蓄电池贮存场地和动力蓄电池拆卸专用场地。场地应设有高压警示、区域隔离及危险识别标志，并有防腐防渗紧急收集池及专用容器，用于收集动力蓄电池等破损时泄漏出的电解液、冷却液等有毒有害液体， b) 电动汽车贮存场地应单独管理，并保持通风。 c) 动力蓄电池贮存场地应设在易燃、易爆等危险品仓库及高压输电线路防护区域以外，并设有烟雾报警器等火灾自动报警设施， d) 动力蓄电池拆卸专用场地地面应做绝缘处理。	本项目按要求进行设计建设。要求： a) 具备电动汽车贮存场地、动力蓄电池贮存场地和动力蓄电池拆卸专用场地。场地设有高压警示、区域隔离及危险识别标志，并有防腐防渗紧急收集池及专用容器，用于收集动力蓄电池等破损时泄漏出的电解液、冷却液等有毒有害液体， b) 电动汽车贮存场地应单独管理，并保持通风。 c) 动力蓄电池贮存场地设在易燃、易爆等危险品仓库及高压输电线路防护区域以外，并设有烟雾报警器等火灾自动报警设施， d) 动力蓄电池拆卸专用场地地面做绝缘处理。	相符
设施设备	1	应具备以下一般拆解设施设备： a) 车辆称重设备； b) 室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台； c) 车架(车身)剪断、切割设备或压扁设备，不得仅以氧割设备代替； d) 起重、运输或专用拖车等设备； e) 总成拆解平台； f) 气动拆解工具；	具备以下一般拆解设施设备： a) 车辆称重设备； b) 室内的拆解预处理平台； c) 配有等离子切割机、金属剪切机、金属打包机等车架(车身)剪断、切割设备或压扁设备； d) 起重、运输或专用拖车等设备； e) 总成拆解平台；	相符

		g) 简易拆解工具,	f) 气动拆解工具; g) 简易拆解工具,	
	2	应具备以下安全设施设备: a) 安全气囊直接引爆装置或者拆除、贮存、引爆装置; b) 满足 GB50016 规定的消防设施设备; e) 应急救援设备.	具备以下安全设施设备: a) 安全气囊拆除、贮存、引爆装置; b) 满足 GB50016 规定的消防设施设备; e) 应急救援设备.	相符
	3	应具备以下环保设施设备: a) 满足 HJ348 要求的油水分离器等企业建设环境保护设备; b) 配有专用废液收集装置和分类存放各种废液的专用密闭容器; c) 机动车空调制冷剂收集装置和分类存放各种制冷剂的密闭容器; d) 分类存放机油滤清器和铅酸蓄电池的容器.	具备以下环保设施设备: a) 满足 HJ348 要求的油水分离器等企业建设环境保护设备; b) 配有专用废液收集装置和分类存放各种废液的专用密闭容器; c) 机动车空调制冷剂收集装置和分类存放各种制冷剂的密闭容器; d) 分类存放机油滤清器和铅酸蓄电池的容器.	相符
	4	应具备电脑、拍照设备、电子监控等设施设备	具备电脑、拍照设备、电子监控等设施设备	相符
	5	拆解电动汽车的企业还应具备以下设施设备及材料: a) 绝缘检测设备等安全评估设备; b) 动力蓄电池断电设备; c) 吊具、夹臂、机械手和升降工装等动力蓄电池拆卸设备; d) 防静电废液、空调制冷剂抽排设备; e) 绝缘工作服等安全防护及救援设备; f) 绝缘气动工具; g) 绝缘辅助工具; h) 动力蓄电池绝缘处理材料; i) 放电设施设备.	具备以下设施设备及材料: a) 绝缘检测设备等安全评估设备; b) 动力蓄电池断电设备; c) 吊具、夹臂、机械手和升降工装等动力蓄电池拆卸设备; d) 防静电废液、空调制冷剂抽排设备; e) 绝缘工作服等安全防护及救援设备; f) 绝缘气动工具; g) 绝缘辅助工具; h) 动力蓄电池绝缘处理材料; i) 放电设施设备.	相符
	6	应建立设施设备管理制度, 制定设备操作规范, 并定期维护、更新。	建立设施设备管理制度, 制定设备操作规范, 并定期维护、更新。	相符
人员	1	企业技术人员应经过岗前培训, 其专业技能应能满足规范拆解、环保作业、安全操作等相应要求, 并配备专业安全生产管理人員和环保管理人員, 国家有持证上岗规定的, 应持证上岗.	本项目按要求进行人员配备并进行岗前培训	相符

		具有电动汽车拆解业务的企业应具有动力蓄电池贮存管理人员及2人以上持电工特种作业操作证人员，动力蓄电池贮存管理人员应具有动力蓄电池防火、防泄漏、防短路等相关专业知识，拆解人员应在汽车生产企业提供的拆解信息或手册的指导下进行拆解		
信息管理要求	1	应建立电子信息档案，按以下方式记录报废机动车回收登记、固体废物信息： a) 对回收的报废机动车进行逐车登记，并按要求将报废机动车所有人(单位)名称、有效证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号和/或动力蓄电池编码、车辆识别代号、出厂年份、接收或收购日期等相关信息录入“全国汽车流通信息管理应用服务”系统，信息保存期限不应低于3年。 b) 将固体废物的来源、种类、产生量、产生时间及处理(流向)等数据，录入到“全国固体废物管理信息系统”或省级生态环境主管部门自建与其联网的相关系统，其中危险废物处理(流向)信息保存期限为3年。 c) 具有电动汽车拆解业务的企业，应按照国家有关规定要求，将报废电动汽车的车辆识别代码、动力蓄电池编码、流向等信息录入“新能源汽车国家检测与动力蓄电池回收利用溯源综合管理平台”，对于因租赁等原因导致动力蓄电池被提前从电动汽车上拆卸回收的情况，应检查保存机动车所有人提供的租赁运营等机构出具的回收证明材料，保存期限不应低于3年。	制定相关制度，并按要求执行。	相符
	2	生产经营场所应设置全覆盖的电子监控系统，实时记录报废机动车回收和拆解过程，相关信息保存期限不应低于1年。	按要求执行。	相符
安全要求	1	应实施满足GB/T33000要求的安全生产管理制度，具有水、电、气等安全使用说明，安全生产规程，防火、防汛、应急预案等，拆除的安全气囊组件应在易燃、易爆等危险品仓库及高压输电线路防护区域以外引爆，并在引爆区域设有爆炸物安全警示标志和隔离栏	按要求制定相关制度，并落实。	相符
	2	电动汽车拆解作业人员在带电作业过程中应进行安全防护，穿戴好绝缘工作服等必要的安全防护装备，使用的作业工具应是绝缘的或经绝缘处理的，作业时，应有专职监督人员实时	按要求制定相关制度，并落实。	相符

新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司报废机动车回收与拆解项目环境影响报告书

		监护		
	3	厂内转移报废电动汽车和动力蓄电池应进行固定，防止碰撞、跌落	厂内转移报废电动汽车和动力蓄电池进行固定，防止碰撞、跌落	相符
	4	场地内应设置相应的安全标志，安全标志的使用应满足 GB2894 中关于禁止、警告、指令、提示标志的要求	场地内应设置相应的安全标志，满足 GB2894 中关于禁止、警告、指令、提示标志的要求	相符
	5	应按照 GBZ 188 的规定对接触汽油等有害化学因素、噪声、手传振动等有害物理因素的作业人员及粉尘、电工、压力容器等作业人员进行监护	按照 GBZ 188 的规定对接触汽油等有害化学因素、噪声、手传振动等有害物理因素的作业人员及粉尘、电工、压力容器等作业人员进行监护	相符
环保要求	1	报废机动车拆解过程应满足 HJ348 中所规定的清污分流、污水达标排放等环境保护和污染控制的相关要求	清污分流，生产废水处理后回用，不外排。生活污水排入园区管网。	相符
	2	应实施满足危险废物规范化管理要求的环境管理制度，其中对列入《国家危险废物名录》的危险废物应严格按照有关规定进行管理	制定相关制度，并严格落实。	相符
	3	应满足 GB12348 中所规定的 2 类声环境功能区工业企业厂界环境噪声排放限值要求	本项目在工业园区，可满足 GB12348 中所规定的 3 类声环境功能区工业企业厂界环境噪声排放限值要求	相符
回收技术要求	1	收到报废机动车后，应检查发动机、散热器、变速器、差速器、油箱和燃料罐等总成部件的密封、破损情况，对于出现泄漏的总成部件，应采取适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处，防止废液入地下	制定相关制度，并严格落实。	相符
	2	对报废电动汽车，应检查动力蓄电池和驱动电机等部件的密封和破损情况，对于出现动力蓄电池破损、电极头和线束裸露等存在漏电风险的，应采取适当的方式进行绝缘处理	制定相关制度，并严格落实。	相符
贮存技术要求	3	报废机动车贮存 ● 所有车辆应避免侧放、倒放，电动汽车在动力蓄电池未拆卸前不应叠放； ● 机动车如需叠放，应使上下车辆的重心尽量重合，且不应超过 3 层，2 层和 3 层叠放时，高度分别不应超过 3m 和 4.5m，大型车辆应单层平置，采用框架结构存放的，要保证安全性，并易于装卸 ● 电动汽车在动力蓄电池未拆卸前应单独贮存，并采取防火、防水、绝缘、隔热等安全保障措施 ● 电动汽车中的事故车以及发生动力蓄电池破损的车辆应隔离贮存	制定相关制度，并严格落实。 ● 所有车辆避免侧放、倒放，电动汽车在动力蓄电池未拆卸前不应叠放； ● 机动车如需叠放，使上下车辆的重心尽量重合，且不超过 3 层，2 层和 3 层叠放时，高度分别不超过 3m 和 4.5m，大型车辆单层平置，采用框架结构存放的，要保证安全性，并易于装卸 ● 电动汽车在动力蓄电池未拆卸前单独贮存，并采取防火、防水、绝缘、隔热等安全保障措施 ● 电动汽车中的事故车以及发生	相符

			动力蓄电池破损的车辆应隔离贮存	
	4	固体废物贮存 ● 固体废物的贮存设施建设应符合 GB18599, GB18597、HJ2025 的要求 ● 一般工业固体废物贮存设施及包装物应按 GB15562.2 进行标识, 危险废物贮存设施及包装物的标志应符合 GB18597 的要求, 所有固体废物避免混合、混放 ● 妥善处置固体废物, 不应非法转移、倾倒、利用和处置 ● 不同类型的制冷剂应分别回收, 使用专门容器单独存放 ● 废弃电器、铅酸蓄电池贮存场地不得有明火 ● 容器和装置要防漏和防洒, 未引爆安全气囊的贮存装置应防爆, 并对其进行日常性检查 ● 对拆解后的所有固体废物分类贮存和标识 ● 报废机动车主要固体废物的贮存方法可参见表 B.1	本项目建设危险废物暂存间及一般固体废物暂存间, 按规定进行贮存	相符
	5	回用件贮存 ● 回用件应分类贮存和标识, 存放在封闭或半封闭的贮存场地中 ● 回用件贮存前应做清洁等处理	● 回用件应分类贮存和标识, 存放在封闭或半封闭的贮存场地中 ● 回用件贮存前应做清洁等处理	相符
	6	动力蓄电池贮存 ● 动力蓄电池的贮存应按照 WB/T1061 的贮存要求执行 ● 动力蓄电池多层贮存时应采取框架结构并确保承重安全, 且便于存取 ● 存在漏电、漏液、破损等安全隐患的动力蓄电池应采取适当方式处理, 并隔离存放	制定相关制度, 并严格落实。	相符
拆解技术要求	1	一般要求 ● 应按照机动车生产企业提供的拆解手册进行合理拆解, 没有拆解手册的, 参照同类其他车辆的规定拆解 ● 报废机动车拆解时, 应采用合适的工具、设备与工艺, 尽可能保证零部件的可再利用性以及材料的可回收利用性 ● 拆解电动汽车的企业, 应接受汽车生产企业的技术指导, 根据汽车生产企业提供的	制定相关制度, 并严格落实。	相符

	拆解信息或手册制定拆解作业程序或作业指导书，配备相应安全技术人员，应将从报废电动汽车上拆卸下来的动力蓄电池包(组)交售给电动汽车生产企业建立的动力蓄电池回收服务网点或从事废旧动力蓄电池综合利用的企业处理，不应拆解 ● 拆解程序中相关设备使用及报废机动车主要固体废物的拆解方法可分别参见表 C.1 和表 B.1.		
2	传统燃料机动车 ● 拆解预处理技术要求： a) 在室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台上使用专用工具排空存留在车内的废液，并使用专用容器分类回收； b) 拆除铅酸蓄电池； C) 用专用设备回收机动车空调制冷剂； d) 拆除油箱和燃料罐 e) 拆除机油滤清器； f) 直接引爆安全气囊或者拆除安全气囊组件后引爆； g) 拆除催化系统(催化转化器、选择性催化还原装置、柴油颗粒物捕集器等)， ● 拆解技术要求： a) 拆除玻璃； b) 拆除消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块； c) 拆除车轮并拆下轮胎； d) 拆除能有效回收含铜、铝、镁的金属部件； e) 拆除能有效回收的大型塑料件(保险杠、仪表板、液体容器等)； f) 拆除橡胶制品部件； g) 拆解有关总成和其他零部件，并符合相关法规要求。	制定相关制度，并严格落实。	相符
3	电动汽车 ● 动力蓄电池拆卸预处理技术要求： a) 检查车身有无滑液、有无带电； b) 检查动力蓄电池布局 and 安装位置，确认诊断接口是否完好； C) 对动力蓄电池电压、温度等参数进行检测，评估其安全状态； d) 断开动力蓄电池高压回路；	制定相关制度，并严格落实。	相符

	e) 在室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台上使用防静电工具排空存留在车内的废液, 并使用专用容器分类回收; f) 使用防静电设备回收电动汽车空调制冷剂. ● 动力蓄电池拆卸技术要求: a) 拆卸动力蓄电池阻挡部件, 如引擎盖、行李箱盖、车门等; b) 断开电压线束(电缆), 拆卸不同安装位置的动力蓄电池; c) 收集采用液冷结构方式散热的动力蓄电池包(组)内的冷却液; d) 对拆卸下的动力蓄电池线束接头、正负极片等外露线束和金属物进行绝缘处理, 并在其明显位置处贴上标签, 标明绝缘状况; c) 收集驱动电机总成内残余冷却液后, 拆除驱动电机. ● 拆卸动力蓄电池后车体的其他预处理和拆解技术要求分别按照 7.2.1 和 7.2.2 的规定开展. ● 燃料电池电动汽车的拆解可参照本标准, 并依据汽车生产企业提供的指导手册开展		
--	--	--	--

表 1-4 《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	判断
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, 拆解车间切割工段设置布袋除尘器, 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影响不大	相符
	2 报废机动车的拆解、破碎应以材料回收为主要目的, 应最大限度保证拆解、破碎产物的循环利用	拆解后回收钢铁、有色金属、废塑料、橡胶、玻璃等可用零部件回收, 最大限度保证拆解产物的循环利用	相符
	3 报废机动车拆解产生的废液化气罐、废安全气囊、废蓄电池、含多氯联苯的电容器、废尾气净化催化剂、费油液(包括汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂等, 下同)废空调制冷剂属于危险废物, 应按照国家危险废物的有关规定进行管理和处置	规范中规定的各类危险废物均交予有资质的危险废物收集处置单位进行处理	相符
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	本项目位于工业园区内, 正在进行环评报告编制; 项目远离居民区商业区等其他敏感区, 不涉及搬迁	相符

报废机动车拆解、破碎企业建设环境保护要求		当地规划和环境保护行政主管部门要求限期搬迁		
	2	报废机动车拆解、破碎企业应建有封闭的围墙并设有门，禁止无关人员进入	本项目建有封闭的围墙和门，禁止无关人员进入	相符
	3	报废机动车拆解、破碎企业内的道路应采取硬化措施，并确保在其运营期间无破损	厂区道路均硬化，定期检查道路情况	相符
	4	报废机动车拆解企业的厂区应划分不同的功能区，包括管理区，未拆解的报废汽车暂存区，拆解作业区、产品贮存区，污染控制区（各类废物的收集、贮存和处理区，下同）	本项目功能区划分明确包括了汽车拆解车间、报废汽车存储场地、拆解后材料堆存场地、产品存贮库、危废储存间、办公区等	相符
	5	报废机动车拆解企业厂区内各功能区的设计和建设应满足以下要求：（1）各功能区的大小和分区应适合企业的设计拆解能力；（2）各功能区应有明确的界限和明显的标识；（3）未拆解的报废汽车贮存区、拆解作业区、产品贮存区，污染控制区应具有防渗地面和油水收集设施；（4）拆解作业区。产品贮存区，污染控制区应设有防雨防风设施。	（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
	1	报废机动车拆解、破碎企业应向汽车生产企业要求获得《汽车拆解指导手册》及相关技术信息	与汽车生产企业之间有沟通渠道获得《汽车拆解指导手册》及相关技术信息	相符
	2	报废机动车拆解、破碎企业应采用对环境污染程度最低的方式拆解、破碎报废机动车。鼓励采用固体废物产生量少、资源回收利用率高的拆解、破碎工艺	本项目无破碎工序，仅对车架进行剪断处理，各类部件基本不进行进一步的拆分和处理。固体废物产生量少、资源回收和利用率高	相符
	3	应在报废机动车进入拆解企业后检查是否有费油液的泄露。如发现有废油液的泄露应立即采取有效的收集措施	在报废机动车进入拆解企业后检查是否有费油液的泄露。如发现有废油液的泄露由预备相应容器盛装后置于危险废物暂存库妥善保存，防止废液进入地下水	相符
	4	报废机动车拆解之前不得侧放、倒放	报废机动车拆解之前平放	相符

报废机动车拆解、破碎企业运行环境保护要求	5	禁止露天拆解、破碎报废汽车	项目在封闭的车间拆解	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	按《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）调整后的工序进行	相符
	7	在完成 6.6 条各项拆解作业后，应按照资源最大化的原则拆解报废机动车的其余部分	对报废汽车的其余部分以非破坏性方式进行	相符
	8	禁止在未完成第 6.6 条各项拆解作业前进行破碎处理或者直接进行熔炼处理	项目在拆解完成后进行剪断、不进行熔炼处理	相符
	9	报废机动车拆解企业在拆解作业过程中拆除下来的第 4.3 条中所列的各种危险废物，应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单	项目在拆解作业过程中拆除下来的各种危险废物，均由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单	相符
	10	报废汽车中的制冷剂应用专用工具拆除并收集在密闭容器中，并按照第 6.9 条规定进行处理，不得向大气排放	报废汽车中的制冷剂采用专用工具拆除并收集在密闭容器中，并按照第 6.9 条规定进行处理，不得向大气排放	相符
	11	禁止在未获得相应资质的报废机动车拆解、破碎企业内拆解废蓄电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别放置在专门的收集容器和贮存设施内，有危险废物识别标致、标具具体物质名称，并设置危险废物警示标志	报废机动车拆解的各种危险废物在厂区内贮存时间不超过 1 年，拆解过程中产生的危险废物按照类别分别放置在专门的收集容器和贮存设施内，有危险废物识别标致、标识具体物质名称，并设置危险废物警示标志	相符
	13	拆解的各种废弃电子电器部件，应交由具有资质的处置单位进行处理处置	项目拆解的各种废弃电子电器部件，均交由具有资质的处置单位进行处理处置	相符
	14	在拆解、破碎过程中产生的不可回收利用的工业固体废物应在符合国家标准建设、运行的处理处置设施进行处置	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	相符

			交环卫部门填埋处置	
	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，最终排入园区污水处理厂处置。	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初期雨水油水分离后回用于生产，不外排；生活污水排入园区下水管网，最终排入园区污水处理厂。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

(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报废机动车切割废气，机动车拆解过程废油液、废空调制冷剂挥发的有机废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. 环境影响评价的主要结论

本工程的建设符合当前国家及地方产业政策要求，项目建设地址符合库尔勒市经济开发区总体规划，选址可行。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前提下，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. 环境保护法律

(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》（2016.11.7 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) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1 实施）；

(9) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9.1 实施）。

(10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017.10.1）；

-
- (11) 《国务院关于加强发展循环经济的若干意见》（国发[2005]22号）；
- (12) 《国务院关于加强落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号）；
- (13) 《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）；
- (14) 《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；
- (15) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）；
- (16) 《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）；
- (17) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）；
- (18) 《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》（国函[2012]146号）；
- (19) 《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）。
- (20) 《报废汽车回收管理办法》（2019.6.1实施）
- (21) 《汽车产品回收利用技术政策》国家发展和改革委员会、科学技术部和国家环保总局9号，2006年2月
- (22) 《关于开展汽车市场专项整治工作的通知》，商建发[2003]488号；
- (23) 《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）；
- (24) 《排污许可管理办法（试行）》（环保部令第48号）；
- (25) 《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）；
- (26) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日施行）；
- (27) 《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）；
- (28) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令[2018]第1号，2018年4月28日）；
- (29) 《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）；
- (30) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号）；
- (31) 《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）
- (32) 《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）；
- (33) 《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）；

(34) 《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）；

(35) 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）；

(36) 《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）；

(37) 《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）；

(38) 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）；

(39) 《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）；

(40) 《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；

(41) 《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；

(42) 《危险废物转移联单管理办法》，1991.10.1；

(43) 《消耗臭氧层物质管理条例》，2010.6.1；

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

(45) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》2017.10.1。

2.2.2. 地方法规与政策

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

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

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

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

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

- (6) 《新疆生态功能区划》（原新疆维吾尔自治区环境保护局），2003.9;
- (7) 《中国新疆水环境功能区划》（原新疆维吾尔自治区环境保护局），2003.10;
- (8) 关于印发《新疆维吾尔自治区水土保持设施补偿费、水土流失防治费收缴使用管理暂行规定》的通知，（新疆维吾尔自治区人民政府新政发[2000]45号），2000.6;
- (9) 《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录》（新政办发〔2007〕175号），2007.8;
- (10) 《新疆维吾尔自治区防沙治沙若干规定》（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) 《新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价公众参与管理规定（试行）》，（新疆维吾尔自治区环境保护厅新环评价发[2013]488号），2013.10.23;
- (13) 《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;
- (14) 《新疆维吾尔自治区贯彻〈国务院建设项目环境保护管理办法实施细则〉实施意见》的通知》（新证办发[2002]3号文），2002.1.4;
- (15) 《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;
- (16) 《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;
- (17) 《新疆产业结构调整指导目录》（2010年本）;
- (18) 《关于加强机动车维修与拆解行业危险废物管理的通知》（新环发〔2014〕269号，2014.07.09）。

2.2.3. 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），2017.1.1;
- (2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），2019.3.1;
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），2019.3.1;
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），2010.4.1;
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），2016.1.7;

- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 2019.3.1;
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011), 2011.9.1;
- (8) 《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);
- (9) 《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);
- (10) 《报废汽车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2019);
- (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)。

2.2.4. 项目相关文件

- (1) 《新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司报废机动车回收与拆解项目环境影响评价委托书》, 2020.4;
- (2) 《新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司报废机动车回收与拆解项目可行性研究报告》, 新疆巴州工程咨询中心, 2019.6;
- (3) 项目区环境现状监测资料;
- (4) 建设单位提供的其他相关性技术支持文件。

2.3. 环境影响识别与评价因子筛选

2.3.1. 环境影响识别

2.3.1.1. 施工期环境影响识别

本工程施工期主要环境影响识别见表 2-1。

表 2-1 施工期主要环境影响因素识别

序号	名称	产生影响的主要内容	主要影响因子
1	环境空气	场地平整, 土石方及建材储运、使用	扬尘
		施工车辆尾气	NO _x 、SO ₂
2	水环境	施工废水、生活污水	SS、pH、COD、BOD、氨氮、动植物油
3	声环境	施工机械、车辆作业噪声	噪声

4	固体废物	施工期生活垃圾	生活垃圾
5	土壤及生态环境	土地平整、挖掘及工程占地	水土流失、植被破坏
		土石方、建材堆存	植被破坏

2.3.1.2. 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：拆解过程中切割金属部件产生的切割废气，汽、柴油卸油收集过程中产生的非甲烷总烃与极少量挥发的氟利昂废气，安全气囊引爆产生的粉尘。

(2) 废水：项目运营期间产生的废水主要为生活污水和生产废水。生产废水经隔油、混凝气浮除油处理后回用，不外排；生活污水排入园区下水管网。

(3) 噪声：主要噪声源为剪切、切割、压铁等工序产生的机械噪声，安全气囊引爆噪声及机动车拆解时的敲打声，对周围环境可能产生一定不利影响。

(4) 地下水、土壤：固体废物，车间冲洗废水及生活污水可能对地下水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固废、危险废物，油水分离器产生的废油泥、油渣以及生活垃圾。其中：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。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。

2.3.2. 评价因子

根据项目工程特征、周围环境状况，确定本次评价的评价因子，结果见表 2-1。

表 2-1 评价因子一览表

环境因子	评价因子	
	现状评价因子	预测因子
环境空气	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃	颗粒物、非甲烷总烃
地下水	氟化物、氯化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、溶解性总固体、氨氮、总硬度、高锰酸盐指	COD、石油类

	数、挥发酚、pH、氰化物、硫化物、阴离子表面活性剂、砷、耗氧量、六价铬	
地表水	pH、溶解氧、挥发酚、氨氮、氰化物、六价铬、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、砷、汞、镉、铅、硫化物、石油类、水温	COD、石油类
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
土壤环境	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并(1,2,3-c,d)芘、萘、石油烃(C10-C40)	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、石油烃(C10-C40)
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以及检修过程中设备更换的废机油等。	
	生活垃圾	

2.4. 环境功能区划

2.4.1. 环境空气

本项目选址位于库尔勒经济技术开发区康盛路东侧、羚翔路南侧，项目所在区域为环境空气二类功能区，其环境空气保护目标为厂址及其周围区域的环境空气质量应达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。

2.4.2. 地下水环境

根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中地下水质量分类规定，评价区域地下水质量为III类。

2.4.3. 声环境

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，项目区声环境功能区划分为3类区。

2.4.4. 土壤环境

依据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）属建设用地分类中的第二类用地。

2.5. 环境质量标准

（1）环境空气：本次评价中常规因子（PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；特征因子NH₃、H₂S参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018附录D中相关浓度限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准值，具体标准限值见表2-2。

表 2-2 环境空气质量评价标准

序号	污染物	浓度限值（mg/m ³ ）			标准来源
		日平均	1 小时平均	年平均	
1	SO ₂	0.15	0.50	0.06	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） （二级）
2	PM ₁₀	0.15	—	0.07	
3	PM _{2.5}	0.075	—	0.035	
4	NO ₂	0.08	0.2	0.04	
5	O ₃	0.16（8 小时）	0.2	—	
6	CO	4	10	—	
7	TSP	0.3	—	0.2	
8	非甲烷总烃	—	2	—	《大气污染物综合排放标准详解》

（2）地下水环境：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。标准值见表2-3。

表 2-3 地下水质量评价标准一览表

序号	项目	标准值（mg/L，PH 除外）	标准来源
1	氟化物	1.0	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）中的III 类标准
2	氯化物	250	
3	硝酸盐氮	20	
4	亚硝酸盐氮	0.02	
5	硫酸盐	250	
6	溶解性总固体	1000	
7	氨氮	0.2	
8	总硬度	450	
9	高锰酸盐指数	30	
10	挥发酚	0.002	
11	pH	6.5-8.5	
12	氰化物	0.05	

13	硫化物	0.02	
14	阴离子表面活性剂	0.3	
15	砷	0.01	
16	耗氧量	3.0	
17	六价铬	0.05	

(3) 地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。标准值见表 2-4。

表 2-4 地表水质量评价标准一览表

序号	项目	标准值	标准来源
1	pH	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类
2	溶解氧	≥5mg/L	
3	挥发酚	≤0.005mg/L	
4	氨氮	≤1.0mg/L	
5	氰化物	≤0.2mg/L	
6	六价铬	≤0.05mg/L	
7	总磷	≤0.2mg/L	
8	化学需氧量	≤20mg/L	
9	五日生化需氧量	≤4mg/L	
10	砷	≤0.05mg/L	
11	汞	≤0.0001mg/L	
12	镉	≤0.005mg/L	
13	铅	≤0.05mg/L	
14	硫化物	≤0.2mg/L	
15	石油类	≤0.05mg/L	
16	水温	--	

(4) 声环境：厂界东、南、西侧噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。标准值见表 2-5。

表 2-5 声环境质量标准

标准来源	方位	标准类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
GB3096-2008	东侧、南侧、西侧	3	65	55
	北侧	4a	70	55

2.6. 污染物排放标准

(1) 废气：颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准，标准值见表 2-6。

表 2-6 大气污染物排放标准

评价因子	标准值		标准名称
颗粒物	最高允许排放浓度	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准及无组织 排放监控浓度限值要求
	15m 高排气筒最高允许排放速率	3.5kg/h	
	厂界外浓度最高点	1.0mg/m ³	
非甲烷总烃	厂界外浓度最高点	4.0mg/m ³	

(2) 废水：本项目产生的生产废水经“油水分离器+沉淀池”处理回用于零件清洗等，不外排。生活污水经管道收集后排入开发区下水管网，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 2-7。

表 2-7 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准

序号	控制项目	单位	标准值
1	pH	无量纲	6-9
2	化学需氧量	mg/L	500
3	五日生化需氧量	mg/L	300
4	氨氮	mg/L	—
5	动植物油	mg/L	100
6	石油类	mg/L	20
7	悬浮物	mg/L	400

(3) 噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 相关标准；运营期东、南、西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准。标准值见表 2-8、表 2-9。

表 2-8 建筑施工场界环境噪声排放限值

单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 2-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

单位：dB(A)

方位	类别	昼间	夜间
东侧、南侧	3 类	65	55
西侧、北侧	4 类	70	55

(4) 固体废物控制标准

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。

2.7. 评价等级与评价范围

2.7.1. 评价等级

2.7.1.1. 大气环境

(1) 判定依据

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

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

式中：Pi——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

Coi——第 i 个污染物环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，——般选用《环境空气质量标准》GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 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，可分别按照 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 2-10 评价工作等级判别表

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

(2) 估算模型参数

估算模型参数见表 2-11。

表 2-11 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	60 万
最高环境温度/°C		40.2
最低环境温度/°C		-28.1
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	/

是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(3) 污染源源强统计

项目有组织排放源源强调查清单见表 2-12，无组织排放源源强调查清单见表 2-13。

表 2-12 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 (o)		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 (℃)	流速 (m/s)		
切割废气排气筒	86.2112	41.6656	931	15	0.5	20	7.07	颗粒物	0.026

表 2-13 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标		海拔高度	矩形面源			污染物	排放速率 (kg/h)
	X	Y		长度	宽度	高度		
切割废气	86.2112	41.6656	931	115	25	10	颗粒物	0.134
有机废气	81.2019	41.6663	931	82	25	10	非甲烷总烃	0.0734

(4) 估算结果

本项目所有污染源的排放估算结果见表 2-14。

表 2-14 大气污染物落地浓度估算

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	D10% (m)
切割废气排气筒	颗粒物	900	1.96	0.22	/
破碎车间（无组织）	颗粒物	900	87.04	9.67	/
预处理车间	非甲烷总烃	2000	58.17	2.91	/

项目 Pmax 最大值为切割粉尘无组织排放，Pmax 值为 9.67%，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。

2.7.1.2. 水环境

(1) 地表水环境

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；生活污水排入污水管网，最终进入开发区污水处理厂处理，生活污水间接排放，项目评价等级为

三级 B。根据《环境影响评价技术导则·地面水环境》（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 2-15 水污染影响型建设项目评价等级判定

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	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—
注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定位三级 B。		
注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境，按三级 B 评价。		

（2）地下水环境

①判定依据

a. 根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别。

本项目属于“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，属于地下水环境影响评价项目类别“III 类”。

b. 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。建设项目地下水敏感程度为不敏感。分级原则见表 2-16。

表 2-16 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；为划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

②等级判定

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2-17。

表 2-17 地下水环境影响评价工作等级分级表

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

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。

2.7.1.3. 声环境

（1）划分依据：根据该项目的污染特征、环境特征和《环境影响评价技术导则--声环境》（HJ2.4-2009）中有关评价工作分级的规定，确定本次声环境影响评价等级，声环境影响评价工作等级判定详见表 2-18 和表 2-19。

表 2-18 声环境评价工作等级判定表

影响因素 评价等级	声环境功能区	声级增量	影响人口变化	备注
一级	0 类	>5dB	显著	三个因素独立 只要满足任意一项
二级	1 类, 2 类	≥3dB、≤5dB	较多	
三级	3 类, 4 类	<3dB	不大	

表 2-19 本项目声环境影响评价等级表

环境要素	评价等级
声环境	功能区
	3 类区
	预计噪声增加值
	<3dB
	影响人口
	变化不大
	评价等级
	三级

（2）等级判定：本工程的噪声污染源主要为施工期产生的施工噪声及运行期各种机械设备产生的机械噪声及运输车辆噪声。项目建成前、后噪声级虽有一定增加，但增加量小于 3dB，且由于工程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》（HJ 2.4-2009）中噪声对环境影响评价工作等级划分原则，确定声环境影响评价等级为三级。

2.7.1.4. 生态环境

根据项目污染特征、环境特征和《环境影响评价技术导则--生态影响》（HJ19-2011），

生态环境评价工作等级划分依据见表 2-20。

表 2-20 生态环境评价等级划分依据表

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

本项目永久占地面积约 28604.46m^2 ，影响范围小于 2km^2 ；根据现场调查，本项目不占用基本农田，且周围无珍稀濒危物种，无自然保护区、风景名胜等敏感区域，评价区属一般区域，生态影响的程度和范围较小。根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）的有关规定确定生态环境评价等级为三级。

2.7.1.5. 环境风险

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目所涉及的每种危险物质在场界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q 来表征危险性。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界值比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（a） $1 \leq Q < 10$ ；（b） $10 \leq Q < 100$ ；（c） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1，本项目运营过程中涉及表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表中所列的化学药品为油类物质（包括燃油、废油类、废机油）及硫酸。根据化学药品使用及贮存情况，本项目危险物质数量与临界量比值结果见表 2-21。

表 2-21 危险物质数量与临界量比值结果一览表

危险单元	危险物质	使用或存储量 q_i (t)	贮存场所临界 量 Q_i (t)	q_i/Q_i	危险性
生产车间污	油类物质	32.32	2500	0.013	易燃

水处理	硫酸	3.06	10	0.306	腐蚀性
				0.319	

经计算，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，判定风险潜势为 I。

(2) 环境风险评价等级

本项目风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分规定，依据表 2-22 划分评价工作级别，本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 2-22 环境风险评价工作等级划分表

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

2.7.1.6. 土壤环境

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 28604.46m²，属于小型项目；本项目位于工业园区，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。

表 2-23 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 工作等级 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。									

2.7.2. 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、地质条件和该工程“三废”排放情况及周围企事业单位、居民区分布等环境特点确定环境影响评价范围。本项目环境影响评价范围见表 2-24。

表 2-24 评价范围

环境要素	评价等级	评价范围
------	------	------

环境空气	三级	以生产区为中心，边长 5km 的距形区域
地下水环境	三级	$\leq 6\text{km}^2$ （本次取上游 0.5 km^2 ，下游 2.5 km^2 ，两侧各 1 km^2 ）
声环境	三级	厂界外 1m
生态环境	三级	场区外延 0.5km
环境风险	简单分析	/

2.8. 主要环境保护目标

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“环境敏感区”的规定（自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区；基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域；以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，文物保护单位，具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地。

根据环境空气、声环境、水环境和环境风险影响评价范围的现状调查，厂址区域周围无自然保护区、风景旅游区等特殊环境敏感区。根据工程性质及周围环境特征，本次评价确定的需要环境保护目标见表2-25，周围环境敏感目标如图2-1。

表 2-25 主要环境保护目标

保护目标名称	位置	保护要求
环境空气	项目区及评价范围内	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
噪声		《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准
地表水		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
地下水		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
生态环境		保持项目区并改善目前的生态水平，最大限度降低项目对环境的生态影响
新疆财经大学商务学院	东侧 1100 米	保护大气环境、水环境、声环境、生态环境，其环境质量不因本项目的建设而受到影响。
顺风宾馆	西南侧 1900 米	

3. 建设项目工程分析

3.1. 工程概况

3.1.1. 项目基本情况

(1) 工程名称：新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司报废机动车回收与拆解项目

(2) 建设单位：新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司

(3) 项目性质：新建

(4) 建设地点：库尔勒经济技术开发区康盛路东侧、羚翔路南侧，中心地理坐标：东经：86° 12' 41"，北纬：41° 39' 57"。项目区东侧为龙飞建材公司，南侧为空地，项目地理位置如图 3-1 所示，项目区卫星图如图 3-2 所示。

(5) 建设规模：年拆解机动车 10100 辆，其中大车 3000 辆、小车 7000 辆，摩托车 100 辆；年收储废机油 1000 吨（本项目仅对分散点的废机油进行收集与暂存，不涉及废油的加工，从分散点收集时租用具有危险品转运资质的专用运输车辆）。

(6) 投资：项目计划投资 3800 万元，其中环保投资 187.5 万元，占总投资的 4.93%。

(7) 劳动定员及生产制度：本项目劳动定员 49 人，全年生产日为 300 天，管理人员实行白班制，生产人员实行四班三倒制，每班 8 小时。

3.1.2. 主要工程内容

项目用地约 28604.46m²（约 43 亩），总建筑面积 15441m²。本项目的厂房等构筑物由巴州众鑫机械加工有限公司建设，新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司租用，主要包括：拆解车间 2874.89m²，新能源车拆解车间 1437.53m²，回用件存储仓库 1728.14m²，仓库 1737.99m²，办公楼有服务大厅 490m²。新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司配套相应的拆解设备，并按《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）、《报废机动车拆解环境保护技术规范》（GB348-2007）等要求配套建设环保工程、给排水及变配电等公用工程设施。拟建项目组成见表 3-1。

表 3-1 项目组成一览表

工程组成		工程内容与规模	备注
主体工程	拆解车间	2874.89m ² ，框架结构	
	新能源车拆解车间	1437.53m ² ，框架结构	
	回用件存储仓库	1729.14m ² ，框架结构	
	危废储存间	284.63m ² ，框架结构	
	新能源危险储存间	500m ² ，框架结构	

	仓库	1737.99m ² ，框架结构	
	车辆存储区	3851.06m ² ，地面硬化、防雨顶棚	
	废物收集区	1344.56m ² ，地面硬化、防雨顶棚	
	废机油储存罐	容积 30m ³ 的埋地储油罐，符合埋地储油罐的设计要求	
	重点防渗区	拆解车间、危废储存间、埋地储油罐区、废液收集池、雨污收集池、沉淀池等，①防渗措施：抗渗混凝土：抗渗等级 P8 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、报废汽车存储场地、拆解后材料堆存场地、厂区道路等，①防渗措施：普通混凝土：抗渗等级 P4 级，渗透系数约为 $0.663 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 10\text{cm}$ ；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。	
辅助工程	办公楼及服务大厅	490m ² ，砖混结构，主要为办公室、宿舍	
	门卫室	33.01m ²	
	卫生间	19.83m ²	
公用工程	供水工程	生产、生活用水由园区供水管网供给	
	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；生活污水排入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂处置。	
	供热工程	办公室采用燃气壁挂炉供热，生产车间不供暖。	
环保工程	废气处理设施	采用布袋收尘器收集处理切割粉尘；通过密闭废油抽取机、废液回收机抽取回收废油，通过封闭储油罐体（油桶等）储存废油，减少并控制非甲烷总烃无组织排放；采用专用制冷剂收集器收集制冷剂。	
	废水处理	生活污水：排入园区下水管网； 生产废水：厂区内设置雨污收集池，雨污收集池容积 147m 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，处理后回用于生产，不外排。	
	事故池	不单独设置事故池，依托污水处理设施中的雨污收集池。初期雨水与事故废水均收集至雨污收集池，经“油水分离器+沉淀池”处理后回用于拆解车间地面冲洗不外排。并在电动车拆解车间附近设置防腐防渗废液收集池，用于收集动力蓄电池等破损时泄漏出的电解液、冷却液等有毒有害液体。	
	声环境	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	建设危废储存间 2 间，其中：危废储存间 284.63m ² ，并根据需要分隔成若干间，分类存储危险废物；新能源危废储存间 500m ² （需做绝缘处理），主要用于储存电动汽车拆解的动力蓄电池，交有资质单位回收。生活区设置垃圾箱。	
	绿化	绿化面积 1218.97m ² 。	

3.1.3. 主要生产设备

拟建项目主要设备见表 3-2。

表 3-2 拟建项目主要设备一览表

工序	设备名称	数量	主要功能
办公设备	电脑	10 台	
	照相机	2 套	
	电子监控、摄像头	1 套	
	消防设施	1 套	灭火器、消防栓、消防井、消防池、消防沙箱等
称重	地磅	1 套	称重
预处理	预处理平台	2	借助预处理平台使用专用工具排空预留在车内的废液,并使用专用油桶分类回收
	废油液收集装置	2	
	废油液分类收集装置	5	
	凿孔抽油装置	2	
	制冷剂回收机	2	专用设备回收机动车空调制冷剂
	制冷剂钢瓶	6	分类回收 R12/R22/R134
	电动液压剪	2	拆除铅酸蓄电池、安全气囊、油箱、燃料罐、拆除催化系统(催化转换器/SCR 选择性催化系统 /DPF 柴油捕捉器
	安全气囊引爆装置	2	拆除安全气囊组件后引爆
	气动工具、套筒、螺丝刀	5	拆除铅酸蓄电池、安全气囊、油箱、燃料罐、拆除催化系统
	铅酸蓄电池存放箱	2	存放铅酸蓄电池
	安全气囊存放箱	2	存放安全气囊
内外饰拆解	气动工具、套筒、螺丝刀、扳手、钳	5	拆下轮胎、拆除消音器、转向锁、停车装置、倒车雷达、电子控制模块、拆保险杠、仪表板、液体容器、拆除橡胶制品
	电动玻璃割刀、真空吸盘	2	拆除玻璃
	举升平台	2	拆解内外饰、轮胎等
总成拆解	翻转平台	2	拆解发动机、变速箱
	电动液压剪	2	拆除消音器、转向锁、停车装置、倒车雷达、电子控制模块
	液压剪平衡吊架	2	承载液压剪自重,减轻劳动强度,选配辅助拆解,选配
	KBK 吊架	2	
剪切、打包	等离子切割机	3	
	鳄鱼剪	2	
	金属剪切机	1	

新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司报废机动车回收与拆解项目环境影响报告书

	金属打包机	1	
精细化拆解	动力总成拆解平台	2	拆解发动机、变速箱
	扒胎机	2	
	铜米机	2	
	车门座椅拆解平台	2	
高效拆解设备	拆解机	1	
大车拆解	大车举升机	1	
	大车地沟收集（土建）	1	
	大车废油抽取机	2	
	废油收集桶	10	
	制冷剂收集装置	2	专用设备回收机动车空调制冷剂
	制冷剂存放钢瓶	6	分类回收 R12/R22/R134
各类周转箱	轮胎周转箱	2	
	车门周转箱	2	
	座椅周转箱	2	
回用件仓库	重型货架	50	周转箱存放
	中型货架	50	车门、座椅
	小型货架	50	小的零部件，回用件
工具仓库	普通货架	50	
	可折叠货框	30	
电动汽车拆解	绝缘升降工装	1	动力蓄电池拆卸设备
	绝缘电池夹臂	1	
	绝缘吊具	1	
	漏电诊断仪	1	安全评估设备
	温度探测仪	1	
	断电阀、止锁杆、保险器、专用测试转换接口、高压绝缘棒等	各 1	动力蓄电池断电设备
	绝缘防护服	1	绝缘工作服等安全防护及救援设备
	防砸绝缘工作鞋	2	
	高压绝缘手套	2	
	高压电弧面罩	2	
	防护头盔	2	
	球囊面罩	2	
	耐酸/耐碱工作服	2	
	防有机溶剂手套	2	
	专用眼睛	2	
	防毒面罩	2	
	绝缘救援钩	2	
	自动体外防颤器	2	
	医用急救箱	2	

	绝缘气动工具	2	绝缘气动扳手
	绝缘承重货架	6	绝缘辅助工具
	专用绝缘卡钳	2	
	绝缘剪	1	
	放电设施	1	放电设施设备
	专用耐高压磨布基绝缘材料	1	地面绝缘
环保设备	油水分离器	1	
移动设备	叉车	4	
	行车	1	
	室外行车	1	
	拖车	1	
	业务用车	3	

3.1.4. 产品方案

(1) 产品构成：在拆解深度确定的基础上，确定项目主要的产品包括如下废旧钢铁、废旧有色金属、废旧油类、废旧橡胶及塑料、废电瓶、其他及可利用零部件。

(2) 产品方案计算依据及参数：

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 10100 辆报废汽车，其中：每年拆解小车 7000 辆，以每辆车重 1.21t 计算；大车 3000 辆，以每辆车重 5.08t 计算；摩托车 100 辆，以每辆 0.13t 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详见表 3-3，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。

表 3-3 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

新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司报废机动车回收与拆解项目环境影响报告书

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 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（7000 辆）		大车（3000 辆）		摩托车（100 辆）		小计/t	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	4226.25	3977.5	11932.5	65	6.5	16165.25	发动机、车门、车身、悬架等
2		有色金属	182.5	894.25	547.5	1642.5	21.5	2.15	2538.9	发动机、变速器、散热器、齿轮、轴承等
3		塑料	50	245	160	480	5	0.5	725.5	保险杠、仪表盘、油箱等
4		橡胶	40	196	115	345	20	2	543	轮胎、减震橡胶块、密封条等
5		玻璃	25	122.5	45	135	/		257.5	车窗、前后挡风
6	一般工业废物	皮布制品	35	171.5	200	600	5	0.5	772	废气囊、座椅、内饰、安全带等
7		其他不可利用物（碎玻	2	9.8	4	12	0.1	0.01	21.81	难以分离的碎玻璃、橡胶
8	危险废物	燃油（汽油、柴油）	0.5	2.38	1	3	0.15	0.015	5.395	废汽油、柴油
9		旧油	6	29.4	10	30	0.2	0.02	59.42	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	2.45	1	3	/		5.45	空调
11		防冻液、冷却液	0.5	2.45	1.25	3.75	/		6.2	发动机等
12		尾气催化剂	0.25	1.26	0.75	2.25	/		3.51	尾气净化催化剂
13		含汞开关	0.25	1.26	0.5	1.5	/		2.76	含汞开关
14		铅酸电池	4	19.6	10	30	1	0.1	49.7	电器（硫酸含量按 37.4%计算）
15		气囊	2	9.8	2	6	/		15.8	安全气囊
16		含多氯联苯的废电容	0.25	1.26	1	3	0.05	0.005	4.265	电容器
17		电路板、电子元器件	3.5	17.15	5	15	/	/	32.15	中控台内部、各类开关、火花塞等
/	合计		1214.75	5952.31	5081.5	15244.5	118	11.8	21208.61	/

3.1.5. 原辅材料消耗

(1) 年消耗量

项目原辅材料主要为报废汽车 10100 辆/a，其中：其中大车 3000 辆、小车 7000 辆，摩托车 100 辆。

(2) 来源与运输方式本项目所需要的报废汽车来源主要为巴州及周边地区，运输方式：①达到使用年限的报废的机动车，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。

3.1.6. 主要能源消耗

项目消耗的能源主要包括水、电。主要能源消耗情况见表 3-5。

表 3-5 主要能源消耗情况表

序号	能源名称	计量单位	年消耗量	供给来源
1	电	kw·h/a	3283500	园区电网
2	水	m ³ /a	766.24	园区管网提供

3.1.7. 平面布置

(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

项目区分为传统燃料机动车拆解区、新能源机动车暂存拆解区、车辆及废物收集区、回用件存储仓库、办公生活区，车辆及废物收集区位于项目区中间，回用件存储仓库、办公生活区位于项目区北侧临近大门处，传统燃料机动车拆解区位于项

目区西侧，新能源机动车暂存拆解区位于项目区南侧。项目危险品暂存间设置在回用件存储仓库内西侧区域，新能源危废暂存间设置在新能源机动车暂存拆解车间内东侧区域。在厂区四周设置绿化带。项目区平面布置见图 3-3。

(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，项目将拆解区分布于距离生活区较远的位置。

项目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，本项目将厂区周边设置 1218.97m² 绿化面积，项目厂区的总平面设计符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2015）要求，项目平面布置较为合理。

3.1.8. 公用工程

3.1.8.1. 给排水工程

(1) 给水：本项目用水主要为生活用水、生产用水（地面清洗用水、零件清洗用水），项目用水由园区供水管网提供。

生活用水：项目投产后，劳动定员 49 人，住宿人员 5 人，不设置食堂。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 0.5m³/d（182.5m³/a）；非住宿人员生活用水量为 0.84m³/d（306.6m³/a）。项目生活用水总量为 1.34m³/d（489.1m³/a）。

(2) 生产用水：

①拆解车间地面冲洗水：按照一般给水设计规范，车间地面为 3L/m²·次，每月冲洗一次。本项目拆解车间占地面积为 2800m²，则用水量为 8.4m³/次，即为 100.8m³/a（按 12 次/a 计）；其中：回用水量（废水产生量按 70%计）为 70.56m³/a，新用水量为 30.24m³/a。

②零件清洗废水：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 7000 辆报废小汽车、3000 辆报废大汽车、100 辆报废摩托车，即零件清洗水为 823m³/a（2.25m³/d），其中回用水量（废水产生量按 70%计）为 576.1m³/a，新用水量为 246.9m³/a。

通过上述核算，本项目正常运营时，新鲜用水总量约为 766.24m³/a（生活用水 489.1m³+生产地面冲洗 30.24m³+生产零件清洗 246.9m³=766.24m³）。

（2）排水：生活污水直接排入园区污水管网内，最终排入园区污水处理厂处理。生产废水经处理后回用项目生产废水（地面清洗废水、零件清洗废水）经通过管道排入雨污收集池内，再经“油水分离器+沉淀池”处理后，回用于生产，不外排；厂区内建设雨污收集池，雨污收集池总容积约 147m³，油水分离器产生的油泥及浮渣交有资质单位回收处置。

本项目的排水实行雨污分流，拟设置初期雨水收集池收集厂区初期雨水。生活排水系数按 80%计，则排放量为 1.07m³/d（391.3m³/a），最终进入园区污水处理厂处置。

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 147m³，用于存储及处理地面冲洗及零件清洁废水，回用于地面冲洗（回用量约 646.66m³/a），不外排。

项目用水及废水排放情况见表 3-6，图 3-3 本项目水平衡图。

表 3-6 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	365d	1.34	489.1	0	0	1.07	391.3	0.27	97.8
车间地面冲洗水 (3L/m ²)	2800m ²	/	30.24	/	70.56	0	0	/	30.24
零件清洗水	小 70L/辆	/	246.9	/	576.1	0	0	/	246.9
	大 110L/辆								
	摩 30L/辆								

合计	/	766.24	/	646.66	1.07	391.3	/	374.94
----	---	--------	---	--------	------	-------	---	--------

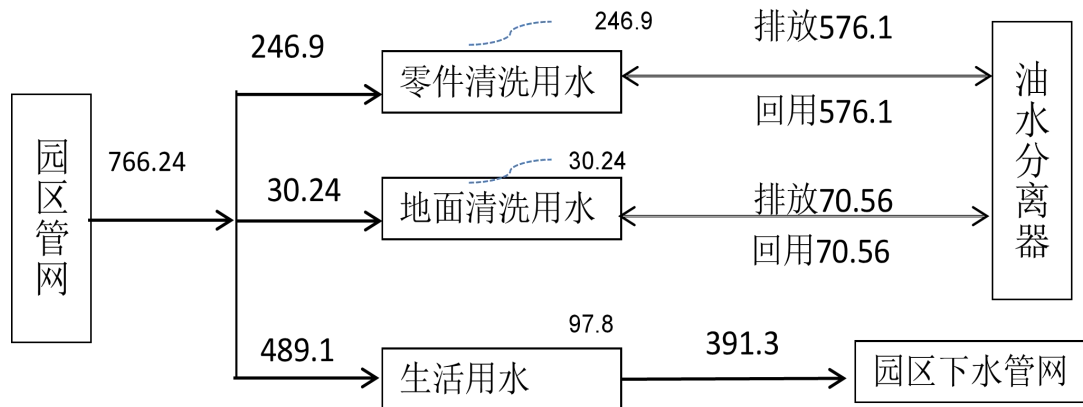


图 3-4 本项目水平衡图 (m³/a)

(3) 初期雨水：项目区实行雨污分流，项目厂区“生产、运营区域”初期雨水含大量的石油类物质，因此项目生产、运营区域初期雨水不排入市政雨水管道内，通过厂区雨水管网进入项目区雨污收集池内。其他区域初期雨水直接排入雨水管网内。

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，在厂区四周设置雨水收集沟，同时在生产运营区域南侧设置初期雨水收集池，初期雨水通过排水沟汇入雨污收集池（兼做事故池）。

3.1.8.2. 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。

3.1.8.3. 消防系统

在本项目中，消防设施包括：（1）消防安全布局：对场区地块合理分区，形成了行政后勤、车辆堆场及拆解作业等相对联系而又独立的区域。（2）消防供水系统：场区消防管道与给水管道共用。（3）消防道路系统：整个场区已设置环状

消防通道；此外，场区内道路设置合理，宽度及转弯半径等各种指标符合消防应急需求。（4）消防设施及准备：车间、厂房及行政、后勤楼均设置消火栓；室内均配备灭火器。此外，在废油/废电瓶的堆放区，堆放一定量的干沙及铁铲，以临时应对废油及废电瓶导致的突发事件。（5）消防管理制度：将消防安全教育列入岗前培训与日常培训之中，成立以总经理为首的消防救援应急指挥小组。在各类安全检查中，消防作为重要内容待检。场区的消防器材有专人管理护，并定期检查。场区大门、各主要路口及车间大门不能有车辆及货物拥堵。

3.1.8.4. 供热

新建汽车拆解等厂房为半封闭厂房，不设采暖装置；办公区冬季采暖为天然气壁挂炉。

3.2. 影响因素分析

3.2.1. 生产工艺流程与排污节点

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（拆解车间内）、报废车预处理（拆解车间内）、报废汽车暂存、报废车拆卸（拆解车间内）和各种物品的分类收集和处置，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。拆解的一般技术要求如下：

①应按照机动车生产企业提供的拆解手册进行合理拆解，没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解。

②报废机动车拆解时，应采用合适的工具、设备与工艺，尽可能保证零部件的可再利用性以及材料的可回收利用性，

③拆解电动汽车的企业，应接受汽车生产企业的技术指导，根据汽车生产企业提供的拆解信息或手册制定拆解作业程序或作业指导书，配备相应安全技术人员，应将从报废电动汽车上拆卸下来的动力蓄电池包(组)交售给电动汽车生产企业建立的动力蓄电池回收服务网点或从事废旧动力蓄电池综合利用的企业处理，不应拆解。

④拆解程序中相关设备使用及报废机动车主要固体废物的拆解方法可分别参见

《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）表 C.1 和表 B.1.

3.2.1.1. 报废传统燃料机动车拆解工艺及产污环节

（1）检查和登记

①拆解车辆进场后，先放置在拆解车间内，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：

a)在室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台上使用专用工具排空存留在车内的废液，并使用专用容器分类回收：

b)拆除铅酸蓄电池；用专用设备回收机动车空调制冷剂；

d)拆除油箱和燃料罐

e)拆除机油滤清器；

f) 直接引爆安全气囊或者拆除安全气囊组件后引爆；本项目采用拆除安全气囊组件后引爆，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。

g)拆除催化系统(催化转化器、选择性催化还原装置、柴油颗粒物捕集器等)。

（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，利用大力剪将车体切割解体，然后利用剪断机剪成块，本项目不设置破碎机破碎成更小的碎块工序，完成以下拆解。

a)拆除玻璃；

b)拆除消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块；

c) 拆除车轮并拆下轮胎；

d)拆除能有效回收含铜、铝、镁的金属部件；

e)拆除能有效回收的大型塑料件(保险杠、仪表板、液体容器等)；

f) 拆除橡胶制品部件；

g)拆解有关总成和其他零部件，并符合相关法规要求。

（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 10cm² 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。

（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。

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；必须采用通风排项目汽车拆解工艺流程见图 3-5。

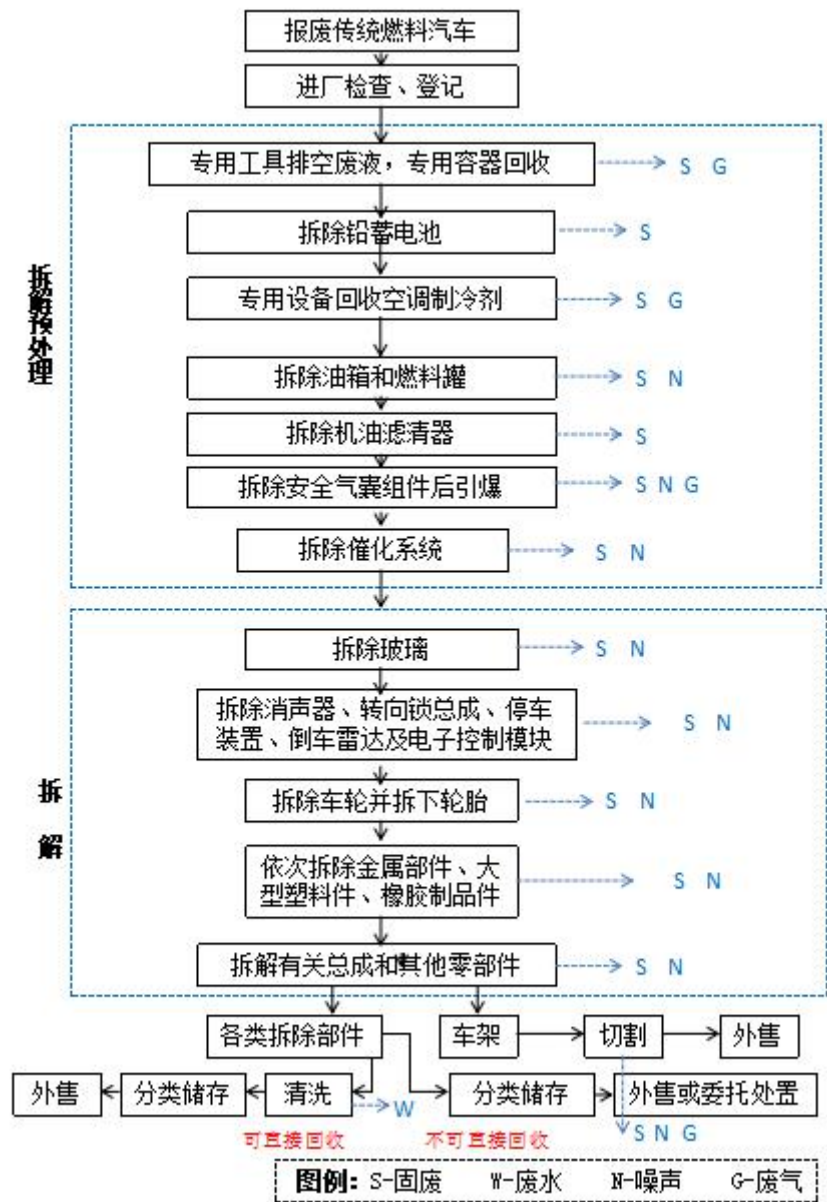


图 3-5 传统燃烧机动车拆解工艺流程及产排污节点图

3.2.1.2. 电动汽车拆解流程及产污环节

(1) 检查和登记

①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。

②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。

③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) 动力蓄电池拆卸预处理技术要求:

- a)检查车身有无滑液、有无带电;
- b)检查动力蓄电池布局 and 安装位置, 确认诊断接口是否完好; 对动力蓄电池电压、温度等参数进行检测, 评估其安全状态;
- d) 断开动力蓄电池高压回路;
- e)在室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台上使用防静电工具排空存留在车内的废液, 并使用专用容器分类回收;
- f)使用防静电设备回收电动汽车空调制冷剂。

(3) 动力蓄电池拆卸技术要求:

- a)拆卸动力蓄电池阻挡部件, 如引擎盖、行李箱盖、车门等;
- b)断开电压线束(电缆), 拆卸不同安装位置的动力蓄电池;
- c) 收集采用液冷结构方式散热的动力蓄电池包(组)内的冷却液;
- d)对拆卸下的动力蓄电池线束接头、正负极片等外露线束和金属物进行绝缘处理, 并在其明显位置处贴上标签, 标明绝缘状况;
- c) 收集驱动电机总成内残余冷却液后, 拆除驱动电机。

(4) 拆卸动力蓄电池后车体的其他预处理和拆解技术要求分别按照《报废汽车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2019) 7.2.1 和 7.2.2 的规定开展。

(5) 燃料电池电动汽车的拆解可参照《报废汽车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2019), 并依据汽车生产企业提供的指导手册开展。

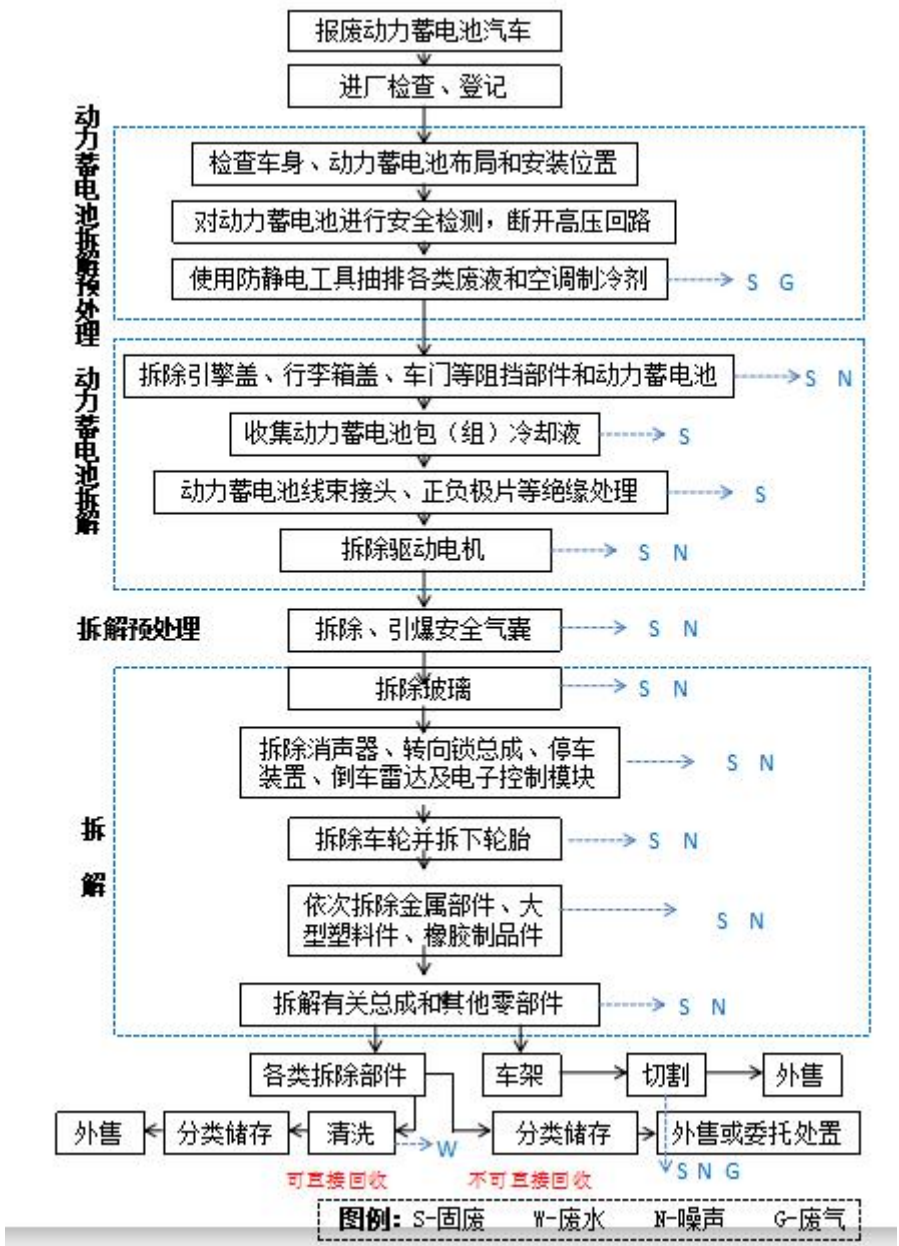


图 3-6 电动汽车拆解工艺流程及产排污节点图

3.2.1.3. 摩托车拆解流程及产污环节

(1) 拆解预处理

拆除蓄电池，送至蓄电池暂存仓库储存。

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。

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切割后外售。

项目摩托车拆解工艺流程见图 3-7。

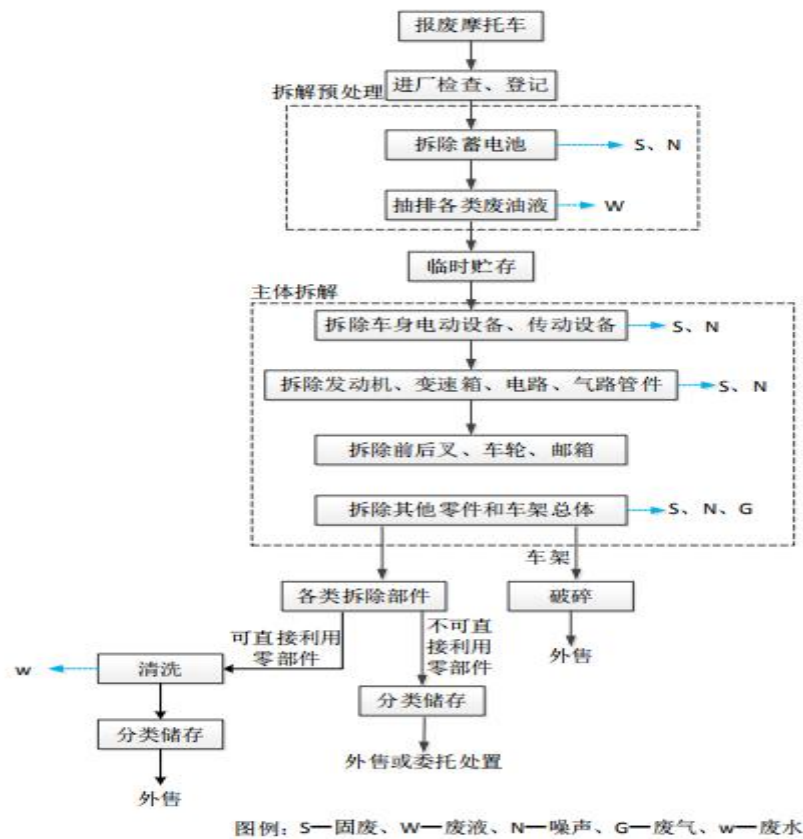


图 3-7 摩托车拆解工艺流程及产物节点图

3.3. 运营期污染源源强核算

3.3.1. 废气污染源源强核算

运营期废气污染源主要包括：拆解车间剪切工段产生的切割粉尘、燃料及废液抽取收集及储存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。

（1）粉尘

①剪切粉尘

本项目大件钢材的剪切采用等离子切割机，工作原理是以压缩空气为工作气体，以高温高速的等离子弧为热源、将被切割的金属局部熔化、并同时用高速气流将已熔化的金属吹走、形成狭窄切缝，剪切过程中会产生粉尘，主要为汽车携带尘土及金属颗粒物。粉尘产生系数参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》取 1kg/t ，切割工序均在拆解车间进行，拆解废钢总量为 16165.25t/a ，需切割钢铁按照 30% 计，则废钢切割粉尘产生量合计为 4.85t/a 。项目部分钢材件切割工序年工作时间约 1800h 。建设单位项目采取布袋除尘装置对剪切粉尘进行收集处理，风量按 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 设计，剪切工序粉尘经收集（收集率取 95%）引至布袋除尘进行除尘处理（除尘率取 99%）由 15m 高的排气筒引至高空排放，排放浓度为 $5.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.026\text{kg}/\text{h}$ 。未收集到的颗粒物为 0.243t/a ，排放速率为 $0.135\text{kg}/\text{h}$ 。

（2）非甲烷总烃

汽车拆解收集的废油液包括燃油（主要为汽、柴油）、发动机机油、变速器机油、传动机构机油、动力转向油、制动液等各种液体。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。本项目废油、液拟采用气动负压抽接油机抽取，排空率能达到 99% 以上，在抽取废油液过程及储存过程中会有非甲烷总烃外排，最终以无组织形式排放到车间以外的大气环境中。根据工程分析表可知，本项目年收集废油约为 64.81t/a （其中汽车 2.39t/a ，柴油 3t/a ，润滑油等旧机油 59.42t/a ），另外再加上年收储废机油 1000 吨，抽排过程损耗参照《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）装车和卸车损耗率，储存工序损耗按立式金属罐计算，非甲烷总烃排放量如下表 3-7 所示：

表 3-7 抽排及储存过程中非甲烷总烃排放量计算

废油 品种	抽排损耗			储存损耗			年损耗总 数量 t/a	排放速率 kg/h
	收储量 t/a	比例 %	数量 t/a	月储 存量	月损耗 比例%	数量 t/a		
汽油	2.39	0.18	0.0043	0.19	0.06	0.0014	0.0057	0.0007
柴油	3	0.06	0.0018	0.25	0.01	0.0003	0.0021	0.0002
机油	1059.2	0.05	0.5296	88.27	0.01	0.1059	0.6355	0.0725
小计	1064.81		0.5357	88.71		0.1076	0.6433	0.0734

上表中储存损耗比率按照在新疆地区（C类地区）储存时间一个月计算，根据以上计算可知，项目非甲烷总烃排放量为 0.6433t/a（约 0.0734kg/h，年排放小时按 8760h 计），属无组织排放。

（3）安全气囊引爆废气

汽车的安全气囊内有叠氮酸钠（ NaN_3 ）或硝酸铵（ NH_4NO_3 ）等物质。本项采用安全气囊引爆装置在单独的操作间引爆气囊，引爆过程会产生气体主要是氮气。此外，气囊引爆过程会释放出的少量粉状物质是普通的玉米淀粉或滑石粉，安全气囊制造商用它们来确保气囊在贮存时保持柔韧和润滑。由于这些废气产生量很少，且难定量分析，因此本报告不对其进行源强核算。

（4）制冷剂回收废气（氟利昂）

根据《蒙特利尔条约》规定，我国于 2010 年 1 月 1 日起全面禁止使用氟利昂物质，在汽车生产、制造、维护行业中，氟利昂将会随着其更新换代而被淘汰，因此这种污染物质将会进一步减少。收集的报废汽车中仅部分车辆制冷剂中含有氟利昂，但这些车辆所占比例小，在正式拆解前用专用的汽车制冷剂收集器收集到密闭的容器中储存，遇到含有氟利昂的制冷剂时，操作过程中会有氟利昂泄露到空气中，但数量极少。回收后的氟利昂送有资质的单位进行处置。

本项目氟利昂回收量为 5.45t/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 5.45kg/a，0.000622kg/h。

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。

废气污染物排放情况见表 3-7。

表 3-7 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	产生浓 度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓 度 mg/m ³	排放方式及 处置措施
拆解车间	剪切工序	颗粒物	4.85	/	0.046	5.12	布袋除尘器， 15 米排气筒
					0.242	/	无组织排放
预处理车 间及废油 储存间	废油抽取 及储存	非甲烷总烃	0.6433	/	0.6433	/	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	0.0055	/	0.0055	/	无组织排放

3.3.2. 废水污染源源强核算

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

(1) 拆解车间地面冲洗水及零件清洗水：为保证拆解车间清洁，每月将对拆解车间进行冲洗，冲洗水用量为 8.4m³/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 5.88m³/次（70.56m³/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，零件清洗用水量为 2.25m³/d（823m³/a），废水产生量按用水量的 70% 计算为 1.58m³/d（576.1m³/a）。生产废水经“油水分离器+沉淀池”处理回用于零件清洗等，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 3-8。

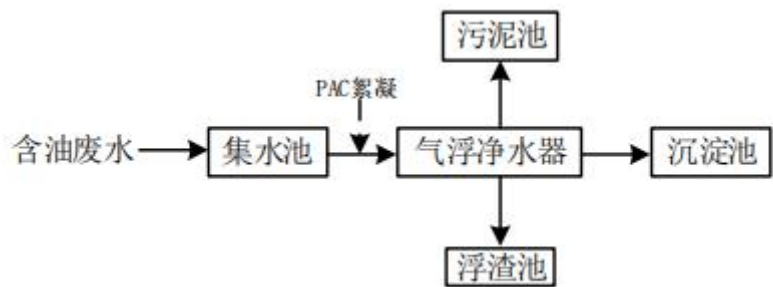


图 3-8 油水分离器处理工艺图

(2) 办公、生活污水

项目投产后，劳动定员 49 人，住宿人员 5 人，不设置食堂。住宿人员生活用水定额 100L/人·d 计算，非住宿人员生活用水量按照 20L/人·d 计，生活用水量约为 1.34m³/d(489.1m³/a)。排水率按 80%计算，则生活污水产生量为 1.07m³/d(391.3m³/a)，生活污水中污染物主要是 COD、BOD₅、SS、动植物油和氨氮等，生活污水排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。

(3) 初期雨水

本项目全厂区域均进行了场地硬化并且设置了截排水沟，办公区、拆解车间、产品及危废储存间有房顶遮雨，由此判断项目区雨水中油污等污染物较少。根据计算，本项目厂区初期雨水（15 分钟）的最大产生量约 77.97m³。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（初期雨水收集池兼风险应急池：147m³）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 3-8。

表 3-8 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 576.1m³/a	COD	400	0.230	200	0.115	经“油水分离器处理+沉淀池”处理后回用于生产
	SS	65	0.037	16.25	0.009	
	石油类	200	0.115	20	0.012	
生活污水	COD	350	0.137	350	0.137	排入园区污水处理厂

391.3m³/a	BOD ₅	200	0.078	200	0.078	处置
	SS	300	0.117	300	0.117	
	动植物油	100	0.039	100	0.039	
	氨氮	40	0.016	40	0.016	
初期雨水：最大产生量约 5.15m³/次，含有 COD、SS 和石油类等污染物，雨水收集进入雨污收集池（147m³）中，经沉淀后回用于生产，纳入生产废水处理系统，用以替代部分新鲜水用量。						

3.3.3. 噪声污染源源强核算

本项目噪声主要来自切割、压铁等工序产生的机械噪声，安全气囊引爆噪声及机动车拆解时的敲打声，源强在 75~95dB 之间，噪声源详见表 3-9。

表 3-9 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
废机油提取设备	1	75-80	低噪设备、减振、厂房隔声 30dB (A)	115	8	8	42
剪切机	1	85-95					
打包机	1	80-85					
安全气囊引爆	1	80-85	集装箱+车间隔声 30dB (A)				

3.3.4. 固体废物污染源源强核算

项目产生的固体废弃物可分一般工业固废、危险废物、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；

3.3.4.1. 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。

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设备检修时更换设备零部件产生的，根据建设方提供资料，产生量大约为 1t/a。

项目一般工业固废产生及去向具体见表 3-10。

表 3-10 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	16165.25	分类回收、外售；
2	有色金属		2538.9	
3	塑料		725.5	
4	橡胶		543	
5	玻璃		257.5	
6	皮布制品		772	
7	拆解产生的其它不可利用的固废		21.81	交工业固废填埋场处置
8	废钢铁	设备检修时更换设备零部件	1	回收，外售
	小计		21024.96	

3.3.4.2. 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汽车拆解过程中废油、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。

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0.351t/a（含水率按70%计）；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为0.2t/a。

项目产生的危险废物具体见表3-11。

3.3.4.3. 生活垃圾

项目劳动定员49人，生活垃圾按0.5kg/人·d计算，项目产生的生活垃圾约24.5kg/d(8.94t/a)。

表 3-11 项目危险废物情况汇总表

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	64.815	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	5.45	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	HW08	非特定行业	900-199-08	6.2	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	49.7	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	32.15	拆解工序	固	印刷电路板(PCB)	铅、镉、水银、六价铬、聚氯乙稀及随化物阻燃剂	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	4.265	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	2.76	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	3.51	预拆解工序	固	铂、钯、铑、稀土	铂、钯、铑、稀土金属氧化物	1d	T	密闭容器	

								金属氧化物					
9	废油泥、浮渣	HW08	非特定行业	900-210-08	0.351	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	0.2	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	

3.3.5. 项目污染物产生及排放统计

本项目建成后，污染物排放量见表 3-12。

表 3-12 污染物产生及排放统计表

类别	污染物		单位	产生量	排放量
废气污染物	颗粒物		t/a	4.85	有组织:0.046
					无组织: 0.243
	非甲烷总烃		t/a	0.6433	0.6433
	氟利昂		t/a	0.0055	0.0055
水污染物	生产废水	废水量	m ³ /a	576.1	0
		COD	t/a	0.230	0
		SS	t/a	0.037	
		石油类	t/a	0.115	
	生活污水	废水量	m ³ /a	391.3	391.3
		COD	t/a	0.137	0.137
		BOD ₅	t/a	0.078	0.078
		SS	t/a	0.117	0.117
		动植物油	t/a	0.039	0.039
		氨氮	t/a	0.016	0.016
固废	钢铁（含维修产生 1t/a）		t/a	16166.25	0
	有色金属		t/a	2538.9	0
	塑料		t/a	725.5	0
	橡胶		t/a	543	0
	玻璃		t/a	257.5	0
	皮布制品		t/a	772	0
	废油液		t/a	64.815	0
	废制冷剂		t/a	5.45	0
	防冻液、冷却液		t/a	6.2	0
	铅酸电池		t/a	49.7	0
	电路板及电子元器件		t/a	32.15	0
	含多氯联苯的废电容		t/a	4.265	0
	含汞开关		t/a	2.76	0
	尾气催化剂		t/a	3.51	0
	废油泥、浮渣		t/a	0.351	0
	其它不可利用的固废		t/a	21.81	0
	生活垃圾		t/a	8394	0
	废机油（日常维修）		t/a	0.2	0

3.4. 清洁生产分析

3.4.1. 生产工艺与装备

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

3.4.2. 资源能源利用指标

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

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

3.4.3. 产品指标

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

3.4.4. 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，排入园区下水管网，最终进入园区污水处理厂处置。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；拆解过程主要大气污染源为切割工段产生的粉尘，经布袋除尘器处理后，通过15m高排气筒排放；还有少量的非甲烷总烃及氟利昂无组织排放，采用专用设备收集和密闭储存，减少非甲烷总烃及氟利昂排放量；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，不能利用的交环卫部门填埋处置，生活垃圾交环卫部门收集处理。

3.4.5. 废物回收利用指标

本项目属于资源再生利用行业，大多一般固废可作为材料直接出售给物资回收单位，如钢铁、有色金属、塑料、橡胶、玻璃等，本项目该类固体废物产生量约 21002.15t/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）交环卫部门填埋处置，本项目该类固体废物产生量约 21.81t/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 169.401t/a。通过核算，本项目汽车的可回收利用率可达 99.8%，材料再利用率可达 99%；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%”。

3.4.6. 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 3-13。

表 3-13 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。

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

3.4.7. 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，总体来说本项目符合清洁生产要求。

为了进一步落实本项目清洁生产水平，建议采取以下改进措施：

- ①对各种拆解的材料进行认真分类，尽可能将有用的物质全部回收利用，提高资源的利用率，提高清洁生产水平；
- ②合理维护设施，在需要时及时更新设备，提高设备的自动化水平；
- ③加强管理，减少非正常排放。

3.5. 污染物排放总量控制指标

根据《国家环境保护“十三五”规划》和《十三五期间全国主要污染物排放总量控制计划》，本项目生产废水不外排，生活废水排入园区管网，本次环评推荐拟建项目的污染物总量控制因子为 VOC_s （以非甲烷总烃计），总量控制指标为：0.6433t/a。

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

库尔勒市位于新疆维吾尔自治区腹心地帶，天山南麓，塔里木盆地东北边缘，孔雀河冲洪积平原上，地处东经 $85^{\circ}12' \sim 86^{\circ}27'$ ，北纬 $41^{\circ}11' \sim 42^{\circ}14'$ 。市区东邻博湖县，西部与轮台县交界，北部与焉耆回族自治县毗邻，南部与尉犁县接壤，是巴音郭楞蒙古自治州的首府。库尔勒市距乌鲁木齐市公路里程 471km。

本建设项目厂址位于库尔勒经济技术开发区康盛路东侧、羚翔路南侧，中心地理坐标为：东经 $86^{\circ}12'41''$ ，北纬 $41^{\circ}39'57''$ 。项目地理位置见图 3-1，项目区卫星图见图 3-2。

4.1.2. 地形地貌

库尔勒市地势北高南低，最高海拔 2700m，向东逐渐过渡到 1300m。北面山体宽度 4-6km。山体两侧普遍发育有山前倾斜戈壁平原，宽度 1.5-8km，坡度千分之二至八。西南部有群尔库姆沙漠、塔克拉玛干沙漠。除以上地区外，其它地区海拔在 890m-950m 之间，由孔雀河三角洲、塔里木河冲积平原以及霍拉山、库鲁克山山前冲积洪积平原组成的库尔勒绿洲平原，地形坡度由北到南由 2.3‰逐渐缓至 0.5‰。

4.1.3. 水文

(1) 地表水

库尔勒市地表径流包括孔雀河和塔里木河 2 条过境河流及 4 条自产流地表水，目前可利用的只有孔雀河和发源于天山水系的库尔楚河。

①过境河流

a 孔雀河

孔雀河是库尔勒市唯一持续的地表水源，也是库尔勒市的母亲河。

孔雀河源自博斯腾湖，穿过阿克塔格山的铁门关峡谷，经库尔勒市区，向西经和什力克、普惠折向东南，最后向东蜿蜒曲折，经塔里木盆地东北部注入罗布泊，全长 785km，但近百年来因受人为影响，河流下泄水量的减少，河道短缩 300km，河道在市境长 271km，其中市平原区长 205.37km。

b 塔里木河

塔里木河是我国最大的内陆河，其中游由西而东从库尔勒市境南侧流过。据《塔里木河工程与非工程措施五年实施方案》，英巴扎站的多年平均径流量为 28.76 亿 m^3 。库尔勒市普惠一带有 1.0 万亩耕地从中引水灌溉，还有 40 万亩生态植被依靠其漫溢洪水维持生命。自 80 年代之后，下游水量锐减，现主要作为生态用水，近几年，每年引水 3000~4000 万 m^3 ，占塔里木河总水量的 1%左右。

②产流地表水

库尔勒市产流地表水自东向西分布在霍拉山南麓较大的有四条，即：哈满沟、撒特曼库鲁尔沟，库尔楚河与五龙沟。

a 库尔楚河

库尔楚河（麻扎沟）源于库尔楚以北霍拉山南坡的中低山带。主要由中山带的常年降水、融雪水、低山带暴雨以及泉水的补给而形成。集水面积 361km^2 ，河长 47.2km；巴州水文水资源勘测队测得多年平均径流量为 3143.74 万 m^3 （巴州水文水资源勘测大队，1991 年），其最大流量 $65.0\text{m}^3/\text{s}$ 、最小流量 $0.12\text{m}^3/\text{s}$ ，最大洪峰流量 $423.0\text{m}^3/\text{s}$ （1989 年 6 月）。

b 哈满沟

哈满沟集水面积 283km^2 ，河长 34.8km，平时无水，在集水面上降暴雨时，形成洪流汇入孔雀河，是孔雀河洪水的主要来源，多年平均年汇入孔雀河的洪水约 453 万 m^3 。每年 7~8 月发生洪水 1~2 次，根据水文分析，暴雨洪峰流量 $P=0.02$ 时为 $250\text{m}^3/\text{s}$ ， $P=0.01$ 时为 $290\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均年径流量约 290 万 m^3 。

c 撒特曼库鲁尔沟

位于铁门关山口以西，库尔勒市的正北方。由霍拉山南坡低中山带的洪流形成。常年无水，山里降暴雨时形成洪流，每年一度的夏洪很集中，有痕迹根据的洪峰曾达到 $43.1\text{m}^3/\text{s}$ ，历时短，约 2~5h，年径流量约为 60 万 m^3 ，其洪水对城市危害较大。

d 五龙沟

位于库尔楚河以西 15km 处，五龙沟是山涧季节性溪流，洪水期水量较大，洪

峰可达 $100\text{m}^3/\text{s}$ ，平时只有细小水流，流至山口处已渗尽，年径流量约 270 万 m^3 ，此水尚未利用。

以上自产流河沟合计年径流量近 4000 万 m^3 ，可利用量为 1200 万 m^3 ，只有库尔楚河已开发利用。

(2) 地下水

①地下水补给、径流与排泄

库尔勒市地下水年总补给量 $4 \times 10^8 \text{m}^3$ ，年可利用量近 $3 \times 10^8 \text{m}^3$ ，其补给来源主要有孔雀河、渠道、农田渗漏、大气降水和松散岩系网状、脉状裂隙水，花岗岩块状裂隙水，碎屑岩、沉积岩裂隙水，断层裂隙水，第四系松散岩系孔隙水。其中以第四系松散岩系孔隙水为全市地下水主要储水空间。同时以潜水蒸发、蒸腾及侧向流出等形式排泄。

②地下水赋存与含水岩组的富水性

a 潜水水量丰富区 ($1000-3000\text{m}^3/\text{d}$)

潜水水量丰富区位于孔雀河分水闸地区及以西的上户地段，含水层为单一的卵砾石，厚 50-70m，由孔雀河水、渠系水入渗补给，渗透性好，渗透系数 (k) 可达 $30-50\text{m}/\text{d}$ ，潜水埋深 5-12m，含水层富水性好，单井涌水量可达 $1000-3000\text{m}^3/\text{d}$ ，水质较好，矿化度为 $0.5-1.0\text{g}/\text{L}$ ，属于 $\text{HCO}_3\text{.SO}_4\text{.Cl-Na.Ca.Mg}$ 型的多元混合水。

b 潜水与承压水水量丰富区 ($1000-3000\text{m}^3/\text{d}$)

潜水与承压水水量丰富区分布于铁克其、托布里其及兰干地区。含水层在规划深度内基本为二元结构，地下水以潜水和承压水两种形式赋存。

潜水：含水层基本都为上更新统的砂砾石夹中细砂或卵砾石，厚 30-75m。潜水埋深 1.0-3.5m，水质尚好，多为 $\text{HCO}_3\text{.SO}_4\text{-Na.Ca}$ 型水，并亦有 $\text{HCO}_3\text{.SO}_4\text{-Na.Ca.Mg}$ 的混合型多元水存在，矿化度 $<1.0\text{g}/\text{L}$ ，单井涌水量一般都在 $1000-3000\text{m}^3/\text{d}$ ，最大可达到 $3205\text{m}^3/\text{d}$ 。

承压水：顶板埋深基本都 $<50\text{m}$ ，含水层虽亦基本为上更新统的砂砾石夹中细砂，但比潜水含水层的岩性要稍细一些，厚 20-100m 不等。同时，单井涌水最亦基本为 $1000-3000\text{m}^3/\text{d}$ ，但亦比其潜水平井涌水量稍低一些。水质却比其潜水水质稍佳，为

矿化度基本 $<0.5\text{g/L}$ 的 $\text{HCO}_3\text{-Ca.Mg}$ 型或 $\text{HCO}_3\text{-Ca.Mg}$ 型水。

c 潜水水量丰富 ($1000\text{-}3000\text{m}^3/\text{d}$)、承压水水量贫乏 ($100\text{-}500\text{m}^3/\text{d}$)区

潜水水量丰富 ($1000\text{-}3000\text{m}^3/\text{d}$)、承压水水量贫乏 ($100\text{-}500\text{m}^3/\text{d}$)区分布于阿瓦提、琼库勒及红光地区。规划深度内的深部,虽弱透水的粘土层极不稳定,未能形成区域性隔水层,但其基本仍呈二元结构,地下水亦以潜水、承压水形式赋存。

潜水:含水层岩性基本以巨厚的中更新统(上更新统及全新统亦有局部沉积)砂砾石、中粗砂为主体;含水层厚 $20\text{-}70\text{m}$,水位埋深多为 $10\text{-}15.0\text{m}$,最深可达 30m ;并多以矿化度 $<1.0\text{g/L}$ 的多元混合水存在。单井涌水量一般都在 $1000\text{-}3000\text{m}^3/\text{d}$ 的水量丰富区范围内;甚至达到 $5000\text{m}^3/\text{d}$ 。

承压水:含水层岩性渐变为中粗砂或中粗砂含砾,比潜水含水层的岩性要细得多,厚 $12.0\text{-}42.0\text{m}$ 。使其富水程度降低,单井涌水量基本为 $100\text{-}500\text{m}^3/\text{d}$,接近 $500\text{m}^3/\text{d}$,水量贫乏;但局部地段单井涌水量仍可高达 $2000\text{m}^3/\text{d}$ 。

4.1.4. 气候气象

项目区地处欧亚大陆腹地,远离海洋,属典型的暖温带大陆性干旱气候,基本气候特点为:四季分明,夏季干旱炎热,冬季寒冷,昼热夜凉、温差大,降水稀少,蒸发强烈,光照充足,晴多阴少,无霜期长,终年盛行东北风。研究区地势平坦,气候的水平、垂直分带性不明显。

据巴州气象局资料,各气象要素特征如下:

(1) 多年平均气温 11.3°C ,七月份最热,月平均气温 26.3°C ;1月最冷,月平均气温 -10.2°C ;昼夜温差大,一般为 $5\text{-}7^\circ\text{C}$;

(2) 降水稀少,多年平均降水量 55.36mm ,多集中于雨季(6-8月),约占全年降水量的 $40\text{-}60\%$,常以暴雨形式出现,一次暴雨可达 $10\text{-}20\text{mm}$;

(3) 蒸发强烈,多年平均蒸发量 2772.8mm ,5-8月蒸发最强,占全年总蒸发量的 62% 左右,冬季十一月至翌年二月蒸发弱,蒸发量不足 140mm 。总日照时数 $2381\text{-}3052\text{h}$,无霜期 $175\text{-}234\text{d}$ 左右;

(4) 气候干燥,多年平均相对湿度 46% ,4-5月最为干燥,相对湿度约 30% ;冬季略湿,12月至次年1月相对湿度可达 70% 左右;

(5) 主导风向为东北风，间有短期的西北风。多风季节集中在春末夏初（3-5月），风力一般 3-5 级，八级或大于八级的大风不多。常年平均风速 2.3-3.1m/s，最大风速可达 35m/s，有时特大暴风可造成灾害。

库尔勒所在区域地处塔里木盆地东北部，塔克拉玛干沙漠北缘，深居大陆腹地，属温带大陆干旱气候。日照时间长，降水量少，蒸发强烈，昼夜温差大，春季风沙大。主要气象要素如下：

历年平均气温：11.8℃
历年极端最低气温：-28.1℃
历年极端最高气温：40.2℃
历年全年平均降水量：71.9mm
年平均蒸发量：2540.3mm
最大冻土深度：630mm
历年全年平均风速：2.33m/s
年主导风向：东北风
年平均气压：910.4hPa

4.1.5. 项目区生态功能区划

根据《新疆生态环境功能区划》，本项目所在区域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、库尔勒一轮台城镇和石油基地建设生态功能，该生态功能区包括库尔勒市、尉犁县、轮台县三个县市，主要生态服务功能为城市人居环境、工农业产品生产、油气资源；目前生态环境问题主要是水质污染、风沙危害、土壤盐碱化、洪水灾害、浮尘天气、盲目开荒、土壤环境污染；本区域生物多样性及其生境中度敏感，土壤盐渍化高度敏感；主要生态保护目标为保护城市环境、保护基本农田、保护荒漠植被、保护河流水质、保护土壤环境质量。如表 4-1 所示。

表 4-1 区域生态功能区划简表

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	IV1 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	54. 库尔勒—轮台城镇和石油基地建设生态功能区
主要生态服务功能	城市人居环境、工农业产品生产、油气资源
主要生态环境问题	水质污染、风沙危害、土壤盐碱化、洪水灾害、浮尘天气、盲目开荒、土壤环境污染
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，土壤盐渍化高度敏感
主要保护目标	保护城市环境、保护基本农田、保护荒漠植被、保护河流水质、保护土壤环境质量
主要保护措施	增加城市绿地面积、建设城市防护林、污水处理和资源化利用、减少农药地膜化肥污染、改良盐渍土壤
适宜发展方向	发展生态农业，建立香梨和人工甘草基地，建成石油基地和南疆商贸中心和物资集散地

4.1.6. 动物与土壤

本项目厂址所在地为已开发工业用地，基本无植被分布，也无野生动物活动。

开发区区域位于棕漠土带，地表有厚薄不等的沙壤层，中部为砾石层，下部出现第三纪砾岩、角砾层等。

4.2. 环境质量现状调查与评价

4.2.1. 大气环境质量现状调查及评价

4.2.1.1. 项目所在区域空气质量达标区判定

本环评根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选取距离本项目最近的国控监测站点库尔勒市孔雀公园站点，2018 年基准年连续 1 年的监测数据，基本污染物包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃。

表 4-2 2018 年基本污染物环境质量现状评价表 单位: ug/m³ (CO: mg/m³)

污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	50.9	145.4	超标
	日平均第 95 百分位数	75	139.6	186.1	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	172.8	246.9	超标

	日平均第 95 百分位数	150	460.2	306.8	超标
SO ₂	年平均质量浓度	60	6.1	10.2	达标
	日平均第 98 百分位数	150	12.36	8.24	达标
CO	日平均第 95 百分位数	4	1.7	42.5	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	24.6	61.5	达标
	日平均第 98 百分位数	80	83	103.7	超标
O ₃	日平均第 90 百分位数	160	121.8	76.1	达标

《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。从表 4-1 可以看出，2018 年库尔勒大气基本污染物环境质量现状情况为：PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃、SO₂、CO 指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目区为空气质量不达标区。

4.2.1.2. 其他污染物环境质量现状评价

本次环境空气特征因子为以非甲烷总烃，现状监测委托新疆锡水金山环境科技有限公司进行，作为本次环评大气环境现状的评价依据。监测点位见图 4-1。

（1）监测点选取

特征因子监测点设 2 个，项目区及下风向各 1 个点。

（2）监测日期、监测项目及频率

监测日期：2020 年 4 月 1 日至 4 月 7 日

监测项目：非甲烷总烃。

监测频率：连续监测 7 天，每天采样 4 次。

（3）采样仪器及分析方法

特征因子采样仪器及分析方法详见表 4-2。

表 4-2 特征因子采样仪器及分析方法

监测项目	分析方法	方法来源	检出限（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07

（4）评价标准与评价方法

非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准值。标准限值详见

表 4-3。

表 4-3 环境空气质量标准

序号	污染物	标准值	标准来源
1	非甲烷总烃	2000ug/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

(5) 监测结果及评价结论

特征因子现状监测及评价结果详见表 4-4。

表 4-4 特征因子现状监测及评价结果

监测点	污染物	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 /%	达标 情况
项目区	NMHC	2.0	0.13-0.57	28.5	0	达标
下风向	NMHC	2.0	0.41-0.94	0.47	0	达标

监测数据分析：评价区域周边非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中的标准值。

4.2.2. 地下水环境质量现状调查与评价

本次区域地下水现状引用新疆国清源检测技术有限公司于 2017 年 11 月 1 日在项目区周边的 5 个点位监测数据，对地下水环境质量现状进行分析和评价。同时委托新疆锡水金山环境科技有限公司对项目区周边设置 1 个点进行补充监测。

4.2.2.1. 监测地点及监测项目

地下水环境质量现状调查监测点位见表 4-5，图 4-2。

表 4-5 地下水环境质量现状调查监测点位表

监测点位	地点名称	相对方位及距离	监测项目
1#	41° 41' 39.56"N, 86° 10' 37.87"E	西侧 4.0km	氟化物、氯化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐、硫酸盐、溶解性总固体、氨氮、总硬度高锰酸盐指数、挥发酚
2#	41° 41' 08.18"N, 86° 10' 16.86"E	西侧 3.8km	
3#	41° 40' 45.79"N, 86° 10' 42.20"E	西侧 2.9km	
4#	41° 40' 28.70"N, 86° 11' 21.75"E	西侧 1.9km	
5#	41° 40' 08.40"N, 86° 11' 43.69"E	西侧 1.2km	

6#	41° 42' 24.80" N 86° 11' 19.44" E	西北侧 4.9km	pH、总硬度、氯化物、硝酸盐、氨氮、挥发酚、氰化物、氟化物、硫酸盐、硫化物、阴离子表面活性剂、砷、耗氧量、六价铬
----	--------------------------------------	-----------	--

4.2.2.2. 监测时间

1-5#点的采样时间为 2017 年 11 月 1 日，6#点的采样时间为 2020 年 4 月 4 日。

4.2.2.3. 评价标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

4.2.2.4. 评价方法

采用标准指数法进行评价，标准指数>1，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况。对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算方法利用如下公式：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \geq 7.0$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j < 7.0$$

式中：

P_{pH} —pH 的标准指数，无量纲；

pH —pH 监测值；

pH_{sd} —标准中 pH 的上限值；

pH_{su} —标准中 pH 的下限值。

对于评价标准为定值的水质因子，单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数计算方法为：

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

式中： P_i —第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i —i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} ——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

4.2.2.5. 监测及评价结果

地下水环境质量现状监测及评价结果见表 4-8。

表 4-8 监测及评价结果

序号	监测项目	单位	标准值	1#点 监测 结果	2#点 监测 结果	3#点 监测 结果	4#点 监测 结果	5#点 监测 结果	6#点 监测 结果	污染指数
1	氟化物	mg/L	1.0	0.137	0.130	0.147	0.155	0.155	0.992	0.13-0.99
2	氯化物	mg/L	250	223	231	56.2	153	153	3.74	0.01-0.92
3	硝酸盐氮	mg/L	20	1.62	1.66	0.747	3.24	3.24	0.501	0.03-0.16
4	亚硝酸盐氮	mg/L	0.02	0.011	0.011	<0.005	0.011	0.011	/	0.13-0.55
5	硫酸盐	mg/L	250	122	127	73.5	183	183	5.87	0.02-0.73
6	溶解性总固体	mg/L	1000	1320	762	375	1660	1660	/	0.38-1.66
7	氨氮	mg/L	0.2	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.08	0.05-0.4
8	总硬度	mg/L	450	563	388	260	382	382	299	0.58-1.25
9	高锰酸盐指数	mg/L	30	1.0	0.7	0.7	0.6	0.6	/	0.02-0.03
10	挥发酚	mg/L	0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.0003	未检出
11	pH	无量纲	6.5-8.5	/	/	/	/	/	7.88	0.59
12	氰化物	mg/L	0.05	/	/	/	/	/	<0.002	<0.04
13	硫化物	mg/L	0.02	/	/	/	/	/	<0.005	<0.25
14	阴离子表面活性剂	mg/L	0.3	/	/	/	/	/	<0.050	<0.17
15	砷	mg/L	0.01	/	/	/	/	/	<0.00	<0.03

									03	
15	耗氧量	mg/L	3.0	/	/	/	/	/	0.83	0.28
17	六价铬	mg/L	0.05	/	/	/	/	/	<0.004	<0.08

由监测结果可知：在 6 个监测点监测的地下水指标中总硬度、溶解性总固体有不同程度超标，其中溶解性总固体超标最大超标倍数为 0.66；其余评价因子均能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。经分析，上述两项指标超标的原因与区域地下水天然背景值有关。

4.2.3. 地表水环境质量现状监测与评价

本项目监测数据由新疆锡水金山环境科技有限公司在项目区东南侧约 7km 处的库塔干渠监测数据来说明项目区地表水环境质量现状。

4.2.3.1. 监测点位

监测点位于项目区东南侧约 7km 处的库塔干渠，监测点位见图 4-2。

4.2.3.2. 监测项目

监测项目有 16 项：pH、溶解氧、挥发酚、氨氮、氰化物、六价铬、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、砷、汞、镉、铅、硫化物、石油类、水温

4.2.3.3. 监测评价方法与评价标准

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}——某水质因子的污染指数；

C_{i,j}——某水质因子的实际浓度，mg/L；

C_{si}——某水质因子的评价标准限值，mg/L；

DO 的标准指数为：

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

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

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中：S_{DOj}—溶解氧标准指数；

T—水温，℃；

DO_j—所测溶解氧浓度，mg/L；

DO_f—饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_s—溶解氧的评价标准限值，mg/L；

对于以评价标准为区间值的水质参数（如 PH 为 6~9）时，其单项指数式为：

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

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

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）；

pH_{su}—标准中 pH 的上限值（9）。

根据该区域地表水环境功能区划，评价区域目标水质功能为 III 类，采用《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中 III 类标准。

4.2.3.4. 监测及评价结果

表 4-9 地表水质现状监测结果统计表

序号	监测项目	单位	监测数据	标准限值	污染指数 Si, j
1	pH	无量纲	7.86	6-9	0.43
2	溶解氧	mg/L	8.6	≥5mg/L	0.33
3	挥发酚	mg/L	<0.0003	≤0.005mg/L	0.03
4	氨氮	mg/L	0.613	≤1.0mg/L	0.613
5	氰化物	mg/L	<0.004	≤0.2mg/L	0.01
6	六价铬	mg/L	<0.004	≤0.05mg/L	0.04
7	总磷	mg/L	0.113	≤0.2mg/L	0.565
8	化学需氧量	mg/L	17	≤20mg/L	0.85
9	五日生化需氧量	mg/L	2.8	≤4mg/L	0.7
10	砷	mg/L	<0.0003	≤0.05mg/L	0.003
11	汞	mg/L	<0.00004	≤0.0001mg/L	0.2
12	镉	mg/L	<0.001	≤0.005mg/L	0.1

13	铅	mg/L	<0.01	≤0.05mg/L	0.1
14	硫化物	mg/L	<0.005	≤0.2mg/L	0.0125
15	石油类	mg/L	<0.01	≤0.05mg/L	0.1
16	水温	℃	13.4	--	

由表 4-9 可以看出，库塔干渠水质监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类标准要求。

4.2.4. 声环境质量现状调查与评价

4.2.4.1. 监测布点

根据项目厂区周围环境敏感保护目标的分布情况，于厂界周围 1m 处共布设 4 个噪声监测点，监测点位见图 4-1。

4.2.4.2. 监测方法和时间

监测方法执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）。监测时间为 2020 年 3 月 19 日，由新疆锡水金山环境科技有限公司进行监测，昼夜各 1 次。

4.2.4.3. 评价标准

本项目厂界声环境质量评价东侧、南侧、西侧执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 3 类标准，即：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)；北侧执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 4a 类标准，即：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

4.2.4.4. 监测及评价结果

厂界噪声监测及评价结果见表 4-10。

表 4-10 厂界噪声现状监测及评价结果

序号	监测点	昼间			夜间		
		监测值	标准值	判定	监测值	标准值	判定
1	东厂界	42	65	达标	39	55	达标
2	南厂界	43		达标	39		达标
3	西厂界	42		达标	40		达标
4	北厂界	55	70	达标	49		达标

由监测结果可知，厂界东侧、南侧、西侧昼间、夜间噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；厂界北侧昼间、夜间噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

4.2.5. 库尔勒经济技术开发区概况

4.2.5.1. 发展历史

库尔勒经济技术开发区于 2000 年 7 月 21 日经自治区人民政府批准设立，2007 年 12 月被列入全国循环经济试点园区，2008 年 2 月升级为自治区级高新技术产业开发区，2011 年 4 月 10 日经国务院批准，升级为国家级经济技术开发区，12 月 28 日正式揭牌。开发区最初规划面积为 18 平方公里，2005 年 6 月，为加快巴州新型工业化和库尔勒区域中心城市建设，将原库尔勒经济技术开发区、库尔勒石化工业园区、尉犁西尼尔工业园区三个园区进行了整合，成立新的库尔勒经济技术开发区。州委州政府确定开发区首期规划面积 80 平方公里、二期 60 平方公里，最终形成规划面积为 140 平方公里的“专业集成、投资集中、资源集约、效益集聚”的新型工业园区。

综上，库尔勒经济技术开发区包括：原库尔勒经济技术开发区、库尔勒石化工业园区、尉犁西尼尔工业园区三个园区，统称为库尔勒经济技术开发区。

（1）原库尔勒市经济技术开发区

原库尔勒市经济技术开发区规划面积 18km²，其中 8.67km² 已完成“七通一平”。累计批准进区项目 111 个，已投产项目 42 个，在建 28 个，待建 41 个。开发区已逐步形成以石油化工、化纤、轻纺、石油勘探辅助设备制造、新兴建材、农牧业为主体的产业格局。本项目位于原经济技术开发区智能装备制造区，目前该区域已完成“七通一平”。本项目在库尔勒经济技术开发区总体规划的位置见图 4-3

（2）库尔勒市石化园区

库尔勒市石化园区位于库尔勒市东南面 7km 处一片开阔的戈壁滩，规划面积 31.36km²，包括美克化工园区和塔里木石化园区。

塔里木石化园区占地面积 190ha，现已建成重油催化裂化、气体分馏、聚丙烯、精制等装置及燃气电站，同时还建有供水、供汽、供热、污水处理、铁路专用线、通讯、储运、机修等辅助生产系统。

（3）西尼尔工业园区

该区距库尔勒市 18km，距尉犁县城 33km，近期规划 5km²，远期规划 16km²。西尼尔工业园区是国家农业部首批命名的“全国乡镇企业东西合作示范区”和“全国乡镇企业科技园区”。园区内现有纺织工业园区和红旗工业园区。截止 2004 年，园区内企业 215 家（包括个体、私营企业及红旗机械园中园企业），已经形成以轻纺为龙头，浆粕、蛭石加工、能源、保温材料、棉胎加工、机械制造、建材等门类齐全的工业产业结构。

4.2.5.2. 规划环评

2005 年，库尔勒经济技术开发区整合成立后开展了规划环评工作，编制完成了《库尔勒经济技术开发区总体规划环境影响报告书》，并于 2006 年 6 月取得了原自治区环境保护局的规划环评审查意见（新环财函〔2006〕280 号）。

目前，库尔勒经济技术开发区已启动新一轮发展规划修编，修编后的规划也已开展环境影响评价工作并已完成初稿，但尚未进行审查。

根据《库尔勒经济技术开发区总体规划环境影响报告书》审查意见（新环财函〔2006〕280 号），库尔勒经济技术开发区（以下简称“开发区”）横跨库尔勒市和尉犁县，位于库尔勒市东南部，距库尔勒市主城区最近距离 7km，开发区规划面积为 80.23km²。

开发区有库尔勒市石化园区、原库尔勒市经济技术开发区、尉犁县西尼尔工业园区整合而成。各园区的主导产业分别为石油化工和天然气化工；石油化工、石油勘探辅助设备制造和维修、化纤、轻纺、新型建材；棉纺织、机械制造。目前，已建成一定的规模

4.2.5.3. 总体布局

开发区功能定位是以天然气化工为特色，融纺织、机械制造、高新技术产业于一体的现代化综合型开发区。规划采取“5+2+3”的总体功能结构布置：即五个产业园区、二个服务区、三个配套居住区。用地布局采用“圈层结构”。核心为综合加工服务园区，主要以各园区下游产品及深加工为主。以此为中心环绕布置四个产业区：西北面为化工园，主要以石油、天然气化工为主；东北面为综合工业园区，主要以新型材料、生态农业、生物医药为主；东南面为预留园区，以二类工业为主，

具体项目根据招商情况而定；南面为西尼尔工业园区，主要以棉纺织、机械制造、矿产加工为主。在产业园区外围东北面、东南面、西南面分别布置了 3 个配套的居住区，分别是高新技术产业园居住区、西尼尔居住区和主城区居住区。

4.2.5.4. 产业布局

库尔勒经济技术开发区将充分发挥各园区的各自优势，合理定位功能，依托资源优势，做大做强主导产业和支柱产业，形成园区内特色鲜明、优势互补、资源共享、梯度发展、错位竞争的发展格局。在库尔勒石化工业园，充分利用丰富的天然气资源，努力打造以美克化工、塔里木大化肥为重点的石化产业集群。在尉犁西尼尔工业园，形成以库尉地区棉花、棉浆粕、纺织、印染为重点的棉花系列加工产业集群。在原库尔勒经济技术开发区，将按照原来的规划和布局，进一步提升承载中小型工业项目入区的能力。在实施库尉一体化中，将合理布局，大力发展红柱石、铜、锡、硅等矿产资源的精深加工，形成以金属、非金属矿精选加工为重点的高载能产业集群。通过以上产业集群，实现园区的工业化，以园区的工业化推进库尉一体化。

4.2.5.5. 开发区配套基础设施

开发区规划的基础设施有污水处理厂、供热站等。其中在开发区北部规划建设开发区污水处理厂，在南部工业片区的纺织服装城规划建设污水处理厂，污水处理后主要用于区域绿化、工业补水，冬季排入西尼尔氧化塘；集中供热站位于开发区东北部，巴州科达能源有限公司库尔勒开发区 2×350 兆瓦热电联产工程，为开发区企业和居民提供热源。开发区供水由库尔勒市水厂统一供应，主要是铺设供水主干管网，目前开发区北部已通水，南部纺织服装城供水管网正在铺设中。

库尔勒市固废的处理途径主要包括：一是回收利用；二是送东山垃圾场处理。

一般废物尽可能回收利用，城市生活垃圾作为一般废物，主要依托库尔勒市现有东山垃圾场。其处理规模为近期（2015 年）950t/d，远期（2025 年）1200t/d，医院等特种垃圾处理规模为 5t/d。东山垃圾处理场总面积 50 万 m²，平均埋深 12m，垃圾总库容 480 万 m³，填埋区大约可使用 24 年。生活垃圾通过环卫部门统一收集后送库尔勒市东山垃圾场，作常规处理，基本能够解决生活垃圾填埋问题。

开发区原有排水系统可归纳为“两个区域、两条干管、一座氧化塘”。

两个区域以开发大道和 218 国道为分界线。开发大道以北和 218 国道以西为一个区域，该区域污水全部汇如沿杜鹃河东侧敷设的 DN1000~DN1500 的库尉排水二期主干管，这条干管除了收集开发区生活污水和工业废水（包括塔石化、美克化工、泰昌实业和博湖苇业新厂区），还转输铁路临管处污水和库尔勒市孔雀河以东区域污水，该主干管在国防公路附近变为排水明渠，污水沿排水明渠排放至西尼尔氧化塘；开发大道以南和 218 国道以东为一个区域，该区域污水全部汇入沿康盛路敷设的 DN1000~DN1500 排水复线，该主干管负责收集开发区开发大道以南生活污水和工业废水（含博湖苇业老厂区、富丽达）排入西尼尔氧化塘。

西尼尔工业园区氧化塘主要接纳西尼尔工业园区各工业企业污水，库尔勒新城及城南区大量未建设污水处理厂，大量未经处理的生活污水直接通过管道排入西尼尔氧化塘，致使西尼尔氧化塘每天接纳各类废水约 8 万 m³，西尼尔氧化塘进口、中池及出口水质多个指标无法达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氧化塘水质整体较差。目前开发区已按环境管理部门的要求进行整改。

具体整改措施为：库尔勒经济技术开发区日处理 5 万 m³ 的中水回用工程已建成正在调试，原美克化工、塔里木石化分公司排入西尼尔氧化塘的工业废水和园区生活污水已全部排入该工程，处理后的水全部用于开发区绿化和景观用水；

原泰昌实业有限公司、锦润科技有限公司排入西尼尔氧化塘的工业废水已全部排入开发区日处理 5 万 m³ 的印染废水处理厂进行处理。西尼尔氧化塘的生态修复工程已全面动工，该工程配套的日处理 10 万 m³ 的污水处理工程在招投标阶段，即将开工建设，建成后将氧化塘内的废水抽回进行深度处理，达标废水用于周边生态林灌溉，通过以上综合措施彻底解决西尼尔氧化塘水质差的问题。

5. 环境影响预测与评价

5.1. 施工期环境影响分析

本项目施工期的主要活动包括场地的平整、设备的安装等施工内容。主要建(构)筑物由土地所有者建设，本项目建设单位租用。

本项目在建设施工过程中，可能对环境造成影响的主要因素包括：施工机械噪声、场地平整和交通运输过程中的扬尘、施工过程中形成的固体废物和施工人员生活污水等。

5.1.1. 施工期大气影响分析

5.1.1.1. 施工期主要大气污染源

施工期产生的大气污染物主要为设备拆除、场地平整、挖掘时的泥土扬尘，建筑垃圾堆放、清理时的扬尘，运输车辆碾压道路时的扬尘；运输车辆碾压路面时的扬尘，以及施工机械燃油产生的少量 SO_2 、 NO_x 、CO 等气体。

项目施工期主要污染物扬尘、粉尘及燃油机械废气主要来自以下几个方面：

- ①土地平整、挖掘等施工过程，如遇大风天气，会造成粉尘、扬尘等大气污染；
- ②物料运输车辆在施工场地运行过程中将产生尘土。

施工场地及道路扬尘是施工期主要大气污染，这些扬尘将使局部空气环境中 TSP 浓度显著升高。如遇干旱无雨季节，大风时施工场地及道路扬尘将更严重。据有关研究表明，施工扬尘主要是由运输车辆行驶产生，约占施工期间扬尘总量的 60%，其产生量与道路路面清洁程度及车辆行驶速度有关。根据类比调查，一般情况下，施工场地、道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。因此，施工场地及道路扬尘对大气环境的影响仅表现在局部范围内。

抑制扬尘最简洁有效的措施就是洒水。如果施工期间对施工场地车辆行驶的路面每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右，并可将 TSP 污染距离缩小到 20m-50m 的范围内。

施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的粉尘被施工人员吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带病原菌传染各种疾病，影响施工人员的身体健康。此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，影响景观。

以燃油为动力的施工机械、运输机械在施工场地附近排放燃油废气，施工单位应加强设备维护，选用合格的燃油，避免排放未完全燃烧的黑烟，避免对周围环境空气产生不良影响。

5.1.1.2. 施工期大气污染防治措施

为有效防治本项目施工可能产生的环境空气污染，建议采取以下防治措施：

①开挖、平整施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘。

②进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间：进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

③施工工地道路积尘清理措施，可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

④对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：a. 覆盖防尘布或防尘网；b. 铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料；c. 做好绿化工作；d. 定时定量洒水。

⑤物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施：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。

⑥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。

⑦做好施工现场的清洁工作。施工后期采用机械清运，此时扬尘污染最重，应采取洒水抑尘措施，设置围挡，降低扬尘污染。

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。

5.1.2. 施工污水环境影响

施工期的废水主要来自建筑施工废水及施工人员生活污水。

建筑废水主要来自施工过程中的清洗、养护等施工工序，废水量不大。建筑施工废水多为无机废水，除悬浮物含量较高外，一般不含有毒有害物质，这部分废水经沉淀后回用；

本项目施工场所不设食堂和住宿等，仅有少量施工人员清洗用水，可用于洒水降尘，由于当地蒸发量大，少量污水很快就地蒸发消化，不会进入地表水体及地下水体中，不会对区域水环境造成影响。

5.1.3. 施工噪声影响

5.1.3.1. 施工场界噪声控制标准

建筑施工噪声对周围声环境影响较大，建筑施工工地的噪声适用标准是《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工阶段作业噪声限值见表 5-1。

表 5-1 建筑施工场界噪声排放标准 单位：dB(A)

施工阶段	主要噪声源	噪声限值	
		昼间	夜间
		70	55

注：①夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)；

②当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，将相应的限值减 10dB(A)作为评价依据。

5.1.3.2. 施工期主要噪声源及分析

根据噪声污染源分析可知，施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有设备交互作用。施工作业噪声源属半自由空间性质的点源，其衰减模式为：

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

其中：L(r) — 为预测点的噪声值[dB(A)]；

L(r₀) — 为声源的噪声值[dB(A)]；

r — 为预测点距噪声源的距离（m）；

r₀ — 为测量点距噪声源的距离，在此取 1m；

ΔL — 噪声传播过程中由屏障、空气吸收等引起的衰减量。

根据模拟监测结果，确定拟建项目施工期噪声源强及不同距离的预测值见表

5-2。

表 5-2 施工设备噪声模拟及预测结果表 单位: dB(A)

噪声源	使用阶段	噪声级 (距噪声源 10m 处) dB(A)
挖掘机	基础开挖	80-90
推土机	基础平整	80-90
打桩机	基础施工	80-110
夯实机	基础施工	80-90
搅拌机	主体施工	75-88
振捣棒	主体施工	80-90
电焊机	主体施工及装修	85-90
切割机	主体施工及装修	85-90
卷扬机或吊车	主体施工及装修	75-85
运输汽车	基础开挖、平整、施工及主体施工 和装修	70-90

本工程施工期间, 场地噪声一般不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 所规定的施工场界噪声限值, 昼间一般超标 15dB(A), 夜间超标 20dB(A)。此外, 施工期物料运输的交通噪声会使该区域交通噪声声级有所升高。

5.1.3.3. 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; 本评价要求建设方禁止在午休时间和夜间十二点以后进行施工, 如特殊工序需进行夜间施工, 应按相关规定到环保管理部门办理夜间施工许可证, 并事先与周边受影响人群进行沟通, 做好防护措施。

②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; 加强对现场工作人员进行培训, 严格按操作规范使用各类机械设备。

③施工现场合理布局, 以避免局部声级过高, 尽可能将施工阶段的噪声影响减至最小。

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。

5.1.4. 施工固体废物环境影响

施工期固体废弃物主要为施工垃圾和施工人员的少量生活垃圾。

施工固废主要为废弃土石方和水泥废渣、剩余的少量建筑材料等，二者均属无毒无害物质，其中废弃土石方和水泥废渣可回填项目周边低洼地带进行平整，剩余建筑材料回收利用。施工垃圾若不能妥善处理，会出现占用土地、产生扬尘、影响景观等问题，还会成为风蚀源头，影响施工单位及周围环境质量，故应做到及时清运，并严禁在大风天气清运。本项目施工垃圾成分简单，回填低洼地带后剩余的废弃土石方和水泥废渣最终清运至指定垃圾填埋场进行卫生填埋处置，妥善处理后可对周围环境影响不大。

施工人员产生的生活垃圾在未清除前对周围环境造成的影响主要表现为对施工场地大气环境和环境卫生的不利影响；清除后若乱倒乱堆，则对弃置区土壤、景观造成不利影响，易诱发新的水土流失。本项目生活垃圾严禁随意丢弃，集中收集后，送至生活垃圾填埋场处置，可最大限度的减少生活垃圾对环境的影响。

5.1.5. 施工期生态环境影响预测

5.1.5.1. 工程占地的影响

1、永久占地的影响

本工程租用巴州众鑫机械加工有限公司建设的厂房，不新增用地。

2、临时占地的影响

施工期施工场地均应控制在项目永久占地范围空地内，项目建成后尽快恢复，降低对环境的影响。

5.1.5.2. 对植被及野生动物的影响分析

根据现场调查，本项目厂址所在地为已开发工业用地，无植被分布，也无野生动物活动。

5.2. 运营期环境影响分析

5.2.1. 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1. 气候特征

项目区地处欧亚大陆腹地,远离海洋,属典型的暖温带大陆性干旱气候,基本气候特点为:四季分明,夏季干旱炎热,冬季寒冷,昼热夜凉、温差大,降水稀少,蒸发强烈,光照充足,晴多阴少,无霜期长,终年盛行东北风。研究区地势平坦,气候的水平、垂直分带性不明显。

据巴州气象局资料,各气象要素特征如下:

(1) 多年平均气温 11.3℃,七月份最热,月平均气温 26.3℃;1月最冷,月平均气温-10.2℃;昼夜温差大,一般为 5-7℃;

(2) 降水稀少,多年平均降水量 55.36mm,多集中于雨季(6-8月),约占全年降水量的 40-60%,常以暴雨形式出现,一次暴雨可达 10-20mm;

(3) 蒸发强烈,多年平均蒸发量 2772.8mm,5-8月蒸发最强,占全年总蒸发量的 62%左右,冬季十一月至翌年二月蒸发弱,蒸发量不足 140mm。总日照时数 2381-3052h,无霜期 175-234d 左右;

(4) 气候干燥,多年平均相对湿度 46%,4-5月最为干燥,相对湿度约 30%;冬季略湿,12月至次年1月相对湿度可达 70%左右;

(5) 主导风向为东北风,间有短期的西北风。多风季节集中在春末夏初(3-5月),风力一般 3-5级,八级或大于八级的大风不多。常年平均风速 2.3-3.1m/s,最大风速可达 35m/s,有时特大暴风可造成灾害。

库尔勒所在区域地处塔里木盆地东北部,塔克拉玛干沙漠北缘,深居大陆腹地,属温带大陆干旱气候。日照时间长,降水量少,蒸发强烈,昼夜温差大,春季风沙大。主要气象要素如下:

历年平均气温: 11.8℃

历年极端最低气温: -28.1℃

历年极端最高气温: 40.2℃

历年全年平均降水量: 71.9mm

年平均蒸发量: 2540.3mm

最大冻土深度: 630mm

历年全年平均风速: 2.33m/s

年主导风向：东北风

年平均气压：910.4hPa

5.2.1.2. 评价因子及标准

根据工程分析，结合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，选取 TSP、NMHC 作为评价因子，各评价因子的评价标准见表 5-3。

表 5-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
TSP	1h 平均	0.9	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
NMHC	1h 平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

5.2.1.3. 估算模型参数

大气环境影响评价预测模式采用《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）所推荐 EIAProA2018 大气环评专业辅助系统的 AERSCREEN 模式系统进行预测的计算。估算模式所用参数见表 5-4。

表 5-4 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	60 万
最高环境温度/℃		40.2
最低环境温度/℃		-28.1
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

5.2.1.4. 污染源源强统计

项目有组织排放源源强调查清单见表 5-5，无组织排放源源强调查清单见表 5-6。

表 5-5 主要废气污染源参数一览表（点源）

排气筒底部中心坐标	排气筒底部	排气筒参数				污染	排放速率
		高度	内径	温度	流速		

污染源名称	(o)		海拔高度 (m)	(m)	(m)	(°C)	(m/s)	物名称	(kg/h)
	经度	纬度							
切割废气排气筒	86.2112	41.6656	931	15	0.5	20	7.07	颗粒物	0.026

表 5-6 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标		海拔高度	矩形面源			污染物	排放速率 (kg/h)
	X	Y		长度	宽度	高度		
切割废气	86.2112	41.6656	931	115	25	10	颗粒物	0.134
有机废气	81.2019	41.6663	931	82	25	10	非甲烷总烃	0.0734

5.2.1.5. 估算结果

本项目所有污染源的排放估算结果见表 5-7。

表 5-7 大气污染物落地浓度估算

距源中心 下风向距 离 (m)	颗粒物（有组织）		颗粒物（无组织）		非甲烷总烃（无组织）	
	浓度 (ug/m³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m³)	占标率 (%)
25	1.96	0.22	79.10	8.79	44.67	2.23
50	1.87	0.21	87.04	9.67	58.17	2.91
100	1.48	0.16	47.55	5.28	31.43	1.57
200	0.90	0.10	16.46	1.83	12.29	0.61
300	0.60	0.07	9.21	1.02	7.068	0.35
400	0.44	0.05	6.16	0.68	4.772	0.24
500	0.34	0.04	4.52	0.50	3.522	0.18
600	0.27	0.03	3.51	0.39	2.755	0.14
700	0.22	0.02	2.84	0.32	2.248	0.11
800	0.18	0.02	2.36	0.26	1.899	0.09
900	0.16	0.02	2.01	0.22	1.649	0.08

1000	0.14	0.02	1.74	0.19	1.442	0.07
1500	0.08	0.01	0.99	0.11	0.8353	0.04
2000	0.05	0.01	0.67	0.07	0.5669	0.03
2500	0.04	0.00	0.51	0.06	0.4195	0.02
下风向最大质量浓度及占标率(%)	1.96	0.22	87.04	9.67	58.17	2.91

项目 Pmax 最大值为切割粉尘无组织排放，Pmax 值为 9.67%，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，可不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

5.2.1.6. 污染物排放量核算

项目大气污染物总排放量核算情况见表 5-8。

表 5-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	有组织：0.046
		无组织：0.243
2	非甲烷总烃	0.6433
3	氟利昂	0.0055

5.2.1.7. 大气防护距离与卫生防护距离

(1) 大气环境防护距离

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ/2.2-2018)推荐的大气环境防护距离模式计算无组织排放源的大气环境防护距离，计算得本工程无超标点，因此，项目不设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)所规定的方法，按有害气体无组织排放量确定卫生防护距离，计算公式为：

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

式中：Cm——标准浓度限值，mg/m³；

L——卫生防护距离，m；

R——无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

B，C，D——计算系数，见表 5-11；

Qc——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

表 5-11 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别 ^注								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.0038			0.0038		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：表中工业企业大气污染源构成为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目所在区域的多年平均风速为 2.33m/s，工业企业大气污染源构成为 II 类，各参数取值如下：A，470；B，0.021，C，1.85；D，0.84。本项目卫生防护距离计算结果见表 5-12。

表 5-12 本项目卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	环境质量标准 (mg/m ³)	卫生防护距离(m)
生产车间	颗粒物	0.134	0.9	50
	非甲烷总烃	0.0734	2.0	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》，无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上

的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，因此本项目卫生防护距离为以生产车间为边界 100m 的范围。

本项目卫生防护距离范围内无环境敏感点和保护目标。因此项目废气无组织排放能够满足卫生防护距离的要求，建议业主单位配合规划和卫生部门落实该卫生防护距离，在此卫生防护距离范围内不得新建学校、住宅及其他对本项目废气排放敏感的企事业单位。

5.2.1.8. 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 5-13。

表 5-13 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a		500~2000t/a		<500t/a			
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☐	附录 D ☐		其他标准 ☒			
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	（ 2018 ） 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒			
	现状评价	达标区 ☐					不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、TSP）					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐					C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		

	浓度贡献值			
	正常排放年均 浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	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：(NH ₃ 、H ₂ S、TVOC、TSP)	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：(NH ₃ 、H ₂ S、TVOC、TSP)	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 ☐		
	大气环境保护 距离	距 (本项目) 厂界最远 (0) m		
	污染源年排放 量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.289) t/a VOCs: (0.6433) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项				

5.2.1.9. 大气环境影响分析

(1) 颗粒物：项目颗粒物主要包括剪切粉尘。剪切粉尘主要为汽车携带尘土及金属颗粒物，汽车拆解车间为半封闭厂房，且厂房面积较大，切割机上方设置集气罩，废气经收集后采用布袋除尘器进行处置，处置效率为 99%，颗粒物有组织排放量为 0.046t/a，排放速率为 0.027kg/h，经过处理的废气通过 15m 高排气筒排放，排放浓度为 5.12mg/m³，排放速率和排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值（排放速率 3.5kg/h，排放浓度 120mg/m³）标准要求，达标排放。未收集的颗粒物以无组织形式排放到大气中，排放量约为 0.243t/a，排放速率为 0.135kg/h，根据估算模式得出结果，颗粒物最大落地浓度为 0.087mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³，对大气环境影响较小。

(2) 非甲烷总烃：根据工程分析计算，项目非甲烷总烃排放量为 0.6433t/a，排放速率为 0.0734kg/h，根据估算模式得出结果，非甲烷总烃最大落地浓度为 0.038mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控

浓度限值 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对大气环境影响较小。

(3) 安全气囊引爆废气：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。

(4) 制冷剂回收废气（氟利昂）：根据工程分析可知，项目氟利昂的无组织排放量为 $0.0055\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.000622\text{kg}/\text{h}$ 。排放量很少，对大气环境影响较小。

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。主要排水为生活污水，年排放生活污水排放量为 $391.3\text{m}^3/\text{a}$ ，通过管道排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处置，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，项目厂区“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，雨污收集池容积为 147m^3 ，对初期雨水进行油水分离、沉淀后，回用于厂区生产工序；生活区的初期雨水及生产、运营区后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. 区域水文地质条件

区域内分布的基岩地层岩性以灰岩、白云岩、砂岩、片岩、冰碛岩以及粉砂岩、细砾岩等为主，其上覆盖洪积的砾砂、中砂、粉质粘土等松散物质。地下水主要赋存于砾砂、中砂孔隙中。评价区水文地质条件遵循内陆干旱盆地的一般规律：从山前向盆地中心，地下水类型由单层结构的潜水过渡到多层结构的潜水-承压水，含水层结构由单层结构变为双层、多层结构。受地形地貌、地层岩性、补给径流条件影响，潜水埋深由山前 $50\sim 100\text{m}$ 向盆地中心逐渐变浅，在浅埋带或水库、河流等低洼地带溢出地表。评价区位于库鲁克塔格山山前倾斜平原上，粉质粘土以透镜体形式存在，无稳定隔水顶板，均具有潜水埋藏特征。

(1) 含水岩组及富水性

根据地下水赋存的介质特征，将评价区划分为第四系上更新-全新统砾砂、中砂含水岩组、基岩裂隙含水岩组和碳酸盐岩溶隙含水岩组三种类型。

①第四系上更新-全新统砾砂、中砂含水岩组

该类型含水岩组主要分布于库鲁克塔格山前倾斜平原上，地下水主要赋存于山前倾斜平原洪积层，主要含水层为上更新统-全新统的洪积层（ Q_2 、 Q_{3-4pl} ），含水层岩性为砾砂、中砂，其间粉质粘土充填，结构松散，渗透性较强，渗透系数 $1\sim 10m/d$ ，富水性中等，单井涌水量为 $500\sim 1000m^3/d$ ，局部地段达到 $2000m^3/d$ 。根据收集的勘查钻孔揭露情况，含水层厚度在几米至几十米不等，含层为单一潜水含水层，水位埋深从北东山前（65.05m）向南西盆地（8.00m）方向逐渐变浅。

②基岩裂隙含水岩组

该类型含水岩组主要分布在厂址东北方向，含水岩组主要为元古界震旦系特瑞艾肯群照壁山组（ Z_z ）冰碛岩，爱尔基斯群辛格尔塔格组（ P_{tn} ）粉砂岩、砂岩、南辛格尔塔格组（ P_m ）细砂岩、细砾岩，以及片麻状花岗岩（ r_{2c} ）。该区处于塔里木地台和南天山地向斜褶皱带两个构造单元交界部位，构造裂隙和风化裂隙发育，为地下水提供了储存空间和径流通道，区内基岩裂隙水的富水性随岩性有一定差别，总的特点是：层状岩类基岩裂隙含水层富水性高于块状岩类。该区单泉流量小于 $1L/s$ ，地下水涌水量小于 $100m^3/d$ 。

③碳酸盐岩溶隙含水岩组

该类型含水岩组主要分布在厂址东南所处的剥蚀丘陵区，含水岩组主要为元古界爱尔基斯群北辛格尔塔格组（ P_b ）灰岩、白云岩地层。由于本区地处新疆南部地区，气候干旱少雨，因此该区岩溶并不发育，根据区域水文地质资料，该含水岩组富水性弱，该区单泉流量 $0.1-1L/s$ 。

（2）包气带岩性及特征

评价区包气带主要由第四系上更新统-全新统的洪积层（ Q_2 ）组成，包气带岩性为细砂、中砂、砾砂和粉质粘土。

（3）地下水类型

根据评价区地下水的赋存介质条件及水动力特征，区域相应地下水类型主要为松散岩类孔隙水、基岩裂隙水和碳酸盐岩类岩溶裂隙水三种。

①松散岩类孔隙水

主要分布在库鲁克塔格山前倾斜平原上，主要由上更新统-全新统洪积层（ Q_2 、 Q_{3-4pl} ）组成，储水空间主要为砾砂、中砂内孔隙，其上部无稳定相对隔水层存在，包气带为粉砂、粉质粘土及中砂等，地下水具潜水性质，属松散岩类孔隙潜水，富水性为水量中等。含水层上部为包气带主要为细砂、中砂、砾砂和粉质粘土。

②基岩裂隙水

主要分布在库鲁克塔格低中山区，构造作用及风化作用强烈，构造裂隙和风化裂隙发育，因此风化和构造裂隙水赋存于基岩裂隙中具裂隙水特征。渗透系数为0.207m/d，单井涌水量为106.00m³/d，该基岩裂隙水富水性微弱。

包气带岩性主要为松散中砂、砾砂及强风化基岩，包气带渗透性较强。

③碳酸盐岩类岩溶裂隙水

该类型含水岩组主要分布在构造剥蚀低中山地带、剥蚀丘陵地带，含水岩组主要为元古界爱尔基斯群北辛格尔塔格组（ P_b ）灰岩、白云岩地层，主要分布于以上岩性的风化裂隙内，空间上分布具不均匀性，富水性微弱。由于新疆南部地区干旱的气候条件，因此该区岩溶并不发育，勘查钻孔10m深度范围内，未揭露该层地下水。

（4）地下水补给、径流特征

地下水储存与分布主要受地形地貌、地层岩性、地质构造及气象条件的影响。气象条件、地貌和包气带岩性是影响地下水补给的重要条件，地质构造和含水岩组结构及岩性是地下水储集的内生条件，地貌和含水层岩性条件是影响地下水径流、排泄强弱的重要因素。因此，区内地下水的富集是多因素综合影响的结果。区域地下水主要接受大气降雨、冰雪融水及山前侧向径流的补给，山前及平原区为径流区，地下水在水库沟谷及河流等低洼地带溢出地表，以及蒸发和开采利用也是地下水排泄的主要特征。

①地下水补给

厂址上游无常年地表水流，地下水补给来源主要是大气降雨、冰雪融水和山前侧向径流等。影响补给量大小的因素取决于包气带岩性和地形条件。

a、大气降雨

区内降雨量较小，年均仅 55.36mm，但降雨期较为集中，一般山区降雨量相对较大，大一暴雨易形成地表洪流，部分通过孔隙、裂隙渗入地下，其余沿地形下游径流，直接补给与其接触的山前倾斜平原区地下水。

b、冰雪融水

区内冬季降雪量小，主要分布在库鲁克塔格山，主要集中在 12 月份至次年 2 月份其间通过冰雪融水不断补给该区地下水，也是地下水接受补给的重要来源。

c、侧向径流补给

主要位于库鲁克塔格山南侧山前，厂址东北方向，山区地下水接受补给后，沿地形地势向南西方向径流，以此补给厂址附近地下水，是地下水接受补给的主要来源。

②地下水径流

厂址区域地下水类型以松散岩类孔隙水、基岩裂隙水和碳酸盐岩类岩溶裂隙水为主，这三种类型水径流条件好，水力联系密切，上部无稳定隔水顶板存在，具有统一的自由水面。总体地势北东高、南西低，地下水顺地势由北东向南西径流，地下水径流从山前向平原由陡变浅，山前厂区附近地下水水力坡度较大，为 23.32‰，西尼尔水库附近水力坡度较小，为 5.50‰。

(5) 地下水动态特征

①年内动态特征

区域地下水水位基本与补给时间有关，表现为每年的 4 月水位下降到最低，由于大气降雨和冰雪融水作用，5 月开始上升，至 7~8 月达最高峰，而后逐渐下降，至翌年 4 月达最低，这与山区降水补给基本一致。

②年际动态特征

根据搜集资料显示,近年来区域地下水位局部地区呈下降趋势,降幅达到 0.95~6.48m。这基本上都与地下水的局部开采呈逐年递增的形势有关,由于大气降雨、冰雪融水和河流丰期的调节作用,使得总的趋势是地下水趋于相对均衡状态。

5.2.3.2. 厂址地质及水文地质特征

(1) 土层岩性

根据本项目地堪报告,在勘探深度范围内,场地土层主要由第四纪全新世形成的填土,晚更新世形成的砂土组成。

(2) 地下水类型及含水层特征

根据收集的勘探资料,包气带为粉砂、粉质粘土及中砂等,地下水具潜水性,场址地下水类型为松散岩类孔隙潜水,富水性为水量中等。该类地下水的水位埋深 8~68m 不等,水位埋深从山前平原由深变浅,至西尼尔水库附近达到最高点约 8.0m 左右,含水层厚度由数十米至百米不等,也随之变厚。渗透系数为 1.076m/d~2.651m/d,影响半径 100~250m 不等,单井涌水量大于 500.00m³/d,富水性中等。

(3) 地下水化学特征

地下水补给量小,径流缓慢,交替迟滞,水化学类型较为简单,阳离子成份以 Na⁺为主,次为 Ca²⁺、Mg²⁺;阴离子成份主要为 Cl⁻和 SO₄²⁻为主,次为 HCO₃⁻,地下水的 PH 值均介于 7.3~7.7 之间,为弱碱性水。项目区内地下水矿化度均较高,这主要是由于区内蒸发作用较强烈,径流滞缓,水分大量蒸发,盐分保留在地下水及地层中,故该区地下水矿化度普遍较高。

5.2.3.3. 地下水污染预测

5.2.3.3.1. 地下水环境影响预测原则

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2011)中分级判定规定,本项目地下水评价级为三级,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。

5.2.3.3.2. 预测范围及时段

跟据《环境影响评价技术导则(地下水环境)》(HJ610-2016)规定,预测试

段应包括建设项目建设、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，并及时的进行处理，项目在施工期间将对下水造成轻微污染。因此本次影响预测重点对生产运行期进行预测。本项目雨污收集池、沉淀池采取了有效的防渗漏措施，正常工况不会对地下水渗漏污染，评价仅以生产废水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，选取生产废水水质作为源强，按连续源进行预测，不考虑地层的吸附净化作用。

5.2.3.3.3. 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：3.0 mg/L ，折算后：COD 执行 16.89 mg/L 限值。

5.2.3.3.4. 预测方法选择

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和本项目实际特征，本次预测采用解析法进行预测。

①污染预测模型建立

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 为示踪剂对填埋区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、1000d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—有效空隙度，无量纲；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

π—圆周率。

②参数确定

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 1.58 立方米，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，假设厂区油水分离器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%时会不易被发生，计算出连续渗漏一个月项目示踪剂质量为 3.79kg。

横截面积：按油水分离器储水设备出现裂缝，裂缝面积按占地面积为 50m² 的 0.5%计算为 0.25m²；

水流实际平均流速 u：根据含水层岩性等相关资料，渗透系数为 1.076m/d～2.651m/d（计算时取平均值 1.5），水力坡度 I=23.32%，因此地下水的渗透流速：

$$V=KI=1.5 \times 0.02332=0.03498 \text{m/d}$$

$$\text{平均实际流速 } u=V/n=0.109 \text{m/d}$$

浅层含水层的平均有效孔隙度 n：n=Vn/V，n 为岩石的孔隙度，查《水文地质

手册》为 0.25；

弥散系数 DL：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 $DL = \alpha_L \times u = 5 \times 0.109 \text{m/d} = 0.545 (\text{m}^2/\text{d})$

5.2.3.3.5. 预测结果

废水发生事故渗漏时，预测结果分别表 5-14。

表5-14 项目废水渗入地下COD浓度预测结果 (mg/l)

预测点距离	1 天	50 天	100 天	300 天	500 天
1m	4.00E+02	3.60E+01	1.72E+01	3.14E+00	8.08E-01
50m	0.00E+00	3.20E-07	3.58E-02	2.16E+01	2.19E+01
100m	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.18E-02	4.02E+00
200m	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.72E-08	6.04E-03

分析表 5-14 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 100 天、300 天、500 天时均有超标现象，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。

5.2.4. 声环境影响预测与评价

5.2.4.1. 预测模式

根据本工程噪声源和环境特征，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法和模式进行预测。

（1）声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

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_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(2) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

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

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)

(3) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

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

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

5.2.4.2. 预测步骤

预测点噪声级预测计算基本步骤如下:

- (1) 统计各装置的主要噪声源名称、数量、声级值;
- (2) 按设计平面布置图的坐标系, 确定各噪声源位置和各计算点位置;
- (3) 根据噪声源情况、传播条件、声源与计算点的距离将声源简化成点声源;
- (4) 根据已获得的声波参数和声源到预测点的传播条件, 计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 L_i ;

(5) 把各声源单独对某预测点产生的声级值按下式叠加, 得工程对预测点的声级贡献值 L_A :

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

(6) 把贡献值与标准值进行对比, 得出该点噪声排放值是否达标, 给出评价结论。

5.2.4.3. 噪声源参数的确定

本项目噪声源主要来自剪切、切割、破碎等工序产生的机械噪声, 安全气囊引爆噪声及机动车拆解时的敲打声, 源强在 75~95dB 之间。

5.2.4.4. 预测结果及评价

根据噪声源强及各声源与厂界的距离关系, 计算各点声源对厂界点的噪声贡献值, 叠加后得到本工程对厂界的噪声预测值, 厂界昼间噪声预测结果见表 5-16。

表 5-16 声环境质量预测及评价结果 单位: dB(A)

预测点	声源与厂界最近距离 (m)	背景值		增加值	叠加值	标准	评价结果
东厂界	115	昼间	42	25.6	42.1	65	达标
		夜间	39		4039.2	55	达标
南厂界	8	昼间	43	48.7	49.7	65	达标
		夜间	39		49.1	55	达标
西厂界	8	昼间	42	48.7	49.5	70	达标
		夜间	40		49.2	55	达标
北厂界	42	昼间	55	34.35	55.1	70	达标
		夜间	49		49.2	55	达标

由表 5-16 可知, 拟建项目建成后各厂界预测点东侧、南侧、西侧昼夜噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准要求, 北侧昼夜噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类区标准要求, 拟建项目的建设不会对周边噪声环境造成显著影响。

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、污水处理装置含油污泥及浮渣、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

5.2.5.2.1. 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，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）及其它不可利用工业垃圾等，收集后定期交环卫部门填埋处置。

5.2.5.2.2. 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）主要危险固废为：气罐、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，在厂区分类存放至各危废暂存间后，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：本项目危险废物均有有资质的单位负责运输管理，在项目厂区进行交接。

5.2.5.2.3. 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。

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，对环境的影响较小。

5.2.6. 环境风险评价

5.2.6.1. 评价依据

5.2.6.1.1. 风险调查

项目仅涉及到汽车的拆解，各种物质不进行进一步的拆分、破碎和处理，蓄电池、尾气净化装置、燃气罐和各种电器从汽车上拆除后，不再进行拆解，将尽快出售给有资质的单位进行处理。

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。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。风险物质分布位置相隔较

近，且没有特别明显的能功能单元分区，因此将项目拆解车间以及危险废物储存区视为一个风险单元。

项目燃油产生量约 5.395t/a，废机油产生量约为 59.42t/a，铅酸电池中硫酸含量约占 37%，铅酸电池产生量约为 49.7t/a，硫酸含量约为 18.39t/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。

年收储 1000 吨废机油，存储量达到储罐容积的 90%时就由有资质危险废物处置单位运走，在厂区的储罐的容积为 30m³，最大存储量为 30m³×90%×0.945t/m³=21.52t。根据项目转运频率，项目各风险物质的最大暂存量见表 5-17。

表 5-17 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	5.395	1 月	0.45	0.90
2	废机油	拆解过程	59.42	1 月	4.95	9.90
		收储	1000	8 天	21.52	21.52
3	硫酸	拆解过程	18.39	1 个月	1.53	3.06

5.2.6.1.2. 风险潜势初判

(1) 项目危险性判定项目涉及风险物质可以分为两类，油类物质及硫酸。《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：

表 5-18 危险物质数量与临界量比值结果一鉴表

危险单元	危险物质	使用或存储量 q _i (t)	贮存场所临界量 Q _i (t)	q _i /Q _i	危险性
生产车间污水处理	油类物质	32.32	2500	0.013	易燃
	硫酸	3.06	10	0.306	腐蚀性
				0.319	

0.322=Q<1，该项目环境风险潜势为 I。

5.2.6.1.3. 评价等级

项目风险评价等级判据见表 5-19。

表 5-19 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

本项目的环境风险潜势为 I 级，因此本项目的环境风险评价等级为简单分析。

5.2.6.2. 环境敏感目标概况

项目 3000m 范围内，敏感目标主要为项目区东侧 1100m 处新疆财经大学商学院以及项目西南侧 1900m 处顺风宾馆。

5.2.6.3. 环境风险识别

5.2.6.3.1. 物质危险性识别

项目涉及的风险物质主要有燃油（汽油及柴油）、废机油、硫酸。项目风险物质的性质及危险特性见表 5-20、表 5-21、表 5-22。

表 5-20 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、CO2、H2O
	禁忌物：强氧化剂
毒性及健康危	最高允许浓度（mg/m3）：300
	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收

害	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 5-21 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 5-22 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：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		

事项	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质。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。
储运与泄露处理	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。

5.2.6.3.2. 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、封盖老化或操作未按规范，致使物料泄漏逸散，导致人员中毒。汽油存放可能会发生燃烧甚至爆炸。

②废油液在受热后，温度升高，体积膨胀，若容器灌装过满，管道输油后。不及时排空而又无泄压装置，会导致容器的损坏，可能引起油渗漏和外溢。另一方面，由于温度降低，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废液化气罐若其残留的液化气泄漏可能对人体造成危害，同时若是遭遇明火，则可能会引发火灾、甚至爆炸；

⑤环保设施发生事故：生活污水收集池发生破裂，污水渗漏造成地下水污染。

5.2.6.3.3. 风险类型识别.

项目环境风险类型识别见表 5-23。

表 5-23 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	备注
1	拆解车间及危险废物储存库	拆解车间、储存仓库、储油罐区	油类物质、 H_2SO_4	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、土壤	
3		拆解车间及储存仓库	油类物质	火灾爆炸污染	大气扩散	/	

5.2.6.4. 环境风险分析

5.2.6.4.1. 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，然后产生的次生 CO 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 1100m，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 H_2SO_4 泄漏，从而污染环境空气。

5.2.6.4.2. 地表水环境风险分析

项目区地表水影响途径主要为含有污水（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 1.5km 范围内无地表水，项目区含油废水、初期雨水均排入项目区雨污收集池内，且雨污收集池的容积满足废水量的要求，因此项目造成地表水污染的环境风险可能性极低。

5.2.6.4.3. 地下水环境风险分析

事故状态是生产废水收集池泄露造成废水下渗。生产废水泄露已做相关预测；雨水中含有石油类物质，漫流或下渗会污染土壤及地下水。本项目建设有雨污收集池，用于收集应急事故废水，并且经过防渗处理，容积为 147m³，可以容纳雨水及生活污水，保证事故状态下不外排，在拆解过程中，可能会发生蓄电池中的硫酸泄漏到地面及汽车拆解过程中可能会出现废油液泄漏情况，事故水池可接纳未经处理废油液及废酸冲洗水，使事故状态下不外排。不会对项目区地下水环境产生影响。

采取上述措施后，事故状态下排水不会对地下水环境造成影响。

5.2.6.5. 环境风险防范措施及应急要求

5.2.6.5.1. 风险防范措施

（1）危险物品贮存要求由于本项目回收处理处置的物质在回收场所有一定的贮存量，为避免在贮存环节发生风险事故，应根据《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）、《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）满足以下要求：

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拆解场地地面成防止渗漏。拆解车间应通风、光线良好，安全防范设施齐全，并远离居民区。

③设置产品（半成品）仓库。

④库房应当干燥、通风、避光的防火建筑，建筑材料经过防腐处理。

⑤安全条件；避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源和火源，库房建筑及各种设备均应符合《建筑设计防火规范》中的规定。按化学品不同类别、性质进行分区域贮存。

⑥加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。

（2）易燃易爆物品贮存区事故风险防范措施

①在总平面图上，各建筑单体之间按有关规范要求，留有足够的防火间距。特别是废油储存区，在该区域设置可燃气体警报系统对可燃气体的泄漏和浓度超限进

行报警，以防火灾事故发生。虽然本工程生产中使用和储存的危险物不构成重大危险源，其储存仍应远离水源、居住区等。在设计压力容器设备时，严格执行钢制压力容器设计规范；对管道、连接法兰及垫片要求严格，以尽量减少系统泄漏。对设备、管道进行防腐处理，尽量防止物料的跑、冒、滴、漏；

②贮存区周围设环形消防通道，合理进行竖向布置、排雨水设计；

③做好储存瓶防雷防静电、保护和工作接地设计，满足有关规范要求。

（3）物质泄漏防范措施

物质泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引发火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因，因此选用良好的设备，精心设计和制造、认真和管理和操作人员责任心，是减少泄漏事故的关键。

①储罐的结构材料与储存物料和储存条件相适应。新罐应选进行适当的整体试验、外观检测和测试。并将记录存档备查，定期对储罐进行检查，及时发现破损和泄漏处。

②装卸料时严格按照规章操作。避免泄漏事故的发生。

③要求配有专用储存蓄电池的封闭容器，避免在取放过程中碰撞或摔落，导致蓄电池破坏，以至于硫酸泄漏。同时应设置托盘，进一步防止容器破坏，硫酸泄漏。

（4）事故火灾风险防范措施

①汽油以及废液化气罐必须与爆炸物品、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。

②制冷剂的收集、贮存管理回收冷媒时采用高压钢瓶，当回收量达一定量时，转存至冷媒专贮存桶。贮放室环境保持在 25℃ 以下，并保持通风良好。所有容器均具有防倾装置，以避免贮存桶倾倒、摔落产生危险。

③定期对设备、存储仓库进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。

④火源的管理：严禁火源进入储料区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、

打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

（5）危险物品运输风险事故防范措施

①对危险物品的装卸、转移成由专业人员或经过严格培训的员工来操作建立一套完整的作业操作技术规划，严格遵守操作规定。其中，应专门定制专用的运输箱，所有涉及危险物质运输的车辆必须经过专门的防渗漏、密封处理，严控设计危险物质的各个回收、贮存、运输过程的安全：

②厂区内危险物品运输主要采用叉车，装卸站进、出口，宜分开设置，当进、出口合用时，站内应设回车场；

③装卸站车场应采用现浇混凝土地面，装车时应小心轻放。

（6）事故废水风险防范措施

项目区内设有雨污收集池，兼生产废水收集、雨水收集、消防废水收集等功能，同时应准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《中国石油化工集团公司水体环境风险防控要点（试行）》和《水体污染防控紧急措施设计导则》核算事故应急池容积。事故储存设施总有效容积按下式计算：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 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；

$$V_2 = Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

t 消—消防设施对应的设计消防历时，h；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目设计消防流量为 15L/s，消防时间为 2h，故 $15\text{L/s} \times 3600\text{s} \times 2\text{h}/1000=108\text{m}^3$ ；

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最，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 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；根据 GB50014《室外排水设计规范》， $V_5=q\Psi FT/1000$

式中：

q—降雨强度，mm；根据当地气象统计资料，库尔勒市取 20

Ψ —径流系数；各种屋面、混凝土和沥青路面取 0.9；

F—汇水面积， m^2 ，本项目取 28604。

T—为时间，d，本项目取暴雨持续时间 $15\text{min}=0.01\text{d}$ ；

经计算 V_5 值为 5.15m^3 。

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

则，本项目需设 113m^3 应急事故应急池，本项目雨污收集池容积为 147m^3 ，可以满足需求。

5.2.6.5.2. 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 5-24。

表 5-24 项目区突发事件应急救援预案框架

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件
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、消除泄露措施	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应，消除现

	施方法及器材	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

5.2.6.6. 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 5-25。

表 5-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司报废机动车回收与拆解项目			
建设地点	新疆维吾尔自治区巴州库尔勒市经济开发区			
地理坐标	经度	86° 12' 41"	纬度	41° 39' 57"
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 10.8t，硫酸最大存在量为 3.06t。			
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、H₂SO₄ 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 1.8km，污染地表水体概率极低；地下水环境：项目主要是雨污收集池防渗层破裂，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	见本报告 5.2.6.5.1 内容			
填表说明	无			

6. 环境保护措施及其可行性论证

6.1. 废气治理措施可行性分析

根据工程分析，废旧汽车在进入厂区堆放前已经进行全车冲洗，拆解车间为半封闭车间。本项目影响较大的废气主要包括：汽油抽取过程中非甲烷总烃的挥发、安全气囊引爆废气、少量氟利昂的挥发、切割及破碎粉尘。

6.1.1. 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，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）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置，收集时使用软质负压收集罩与油箱接口处完全贴合，可对挥发油品做到有效收集，抽取后采用封闭罐体（油桶）进行储存。

（2）采用专用制冷剂收集器收集制冷剂，收集过程密闭进行。部分车辆制冷剂中含有氟利昂，但这些车辆所占比例小。在正式拆解前用专用的汽车制冷剂收集器收集到密闭的容器中储存，遇到含有氟利昂的制冷剂时，操作过程中会有氟利昂泄露到空气中，但数量极少，经大气稀释扩散后排放。回收后的氟利昂送有资质的单位进行处置。根据《蒙特利尔条约》规定，我国于 2010 年 1 月 1 日起全面禁止使用氟利昂物质，在汽车生产、制造、维护行业中，氟利昂将会随着其更新换代而被淘汰，因此这种污染物质将会进一步减少。

（3）盛装 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。

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

6.1.2. 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，估本项目安全气囊引爆对大气环境影响较小。

6.1.3. 切割粉尘

(1) 项目拆解在车间内进行，且切割工段上方设置集气罩，收集的粉尘经过布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放。

(2) 建议在作业过程中规范操作，加强生产管理。

6.2. 废水处理治理措施可行性分析

6.2.1. 生活污水治理措施

生活污水排入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂处置。本项目生活污水不外排，对周边地表水环境影响较小。

6.2.2. 初期雨水治理措施

厂区报废车堆放区、废钢堆放区及报废车堆放区至拆解车间之间的道路的雨水经雨水管道排入项目区雨污收集池（容积 147m³）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。

6.2.3. 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车间冲洗废水、可利用零部件冲洗废水，此部分废水经雨污收集池收集后，采用“油水分离器+沉淀池”处置后，回用于生产。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，若冲洗蓄电池、电容器拆解地面进行冲洗，副产生含铅废水。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把擦拭废电解液，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。

6.2.4. 地下水污染防治措施可行性分析

6.2.4.1. 污染防治原则

本项目各单元均采用防渗或防漏装置设施，装置内排水管道均采用密封、防渗材料，故本工程在正常生产情况下，对水环境影响不大。

非正常工况下，生产设备在生产过程中存在泄漏，废水可通过渗漏作用对区域地下水产生污染。根据类比调查，泄漏潜在区主要集中在装置区、管网接口等处，生产装置的开、停车及装置和管线维修。

本项目虽然排水量小，但地下水一旦被污染，影响时间长、距离远且难以治理。因为污染物附着于含水介质上，清除这些污染物是一个缓慢过程，要花费数十年甚至更长的时间，同时也需付出昂贵的代价。因此，在地下水污染防治问题上，应把预防污染作为基本原则，而把治理只看作不得已而采取的补救办法。根据本工程的特点及可能造成的地下水污染，按照“预防为主、防治结合、综合治理”的原则，提出以下污染防治措施。

6.2.4.2. 源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防和降低污染物跑、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。

6.2.4.3. 分区防控措施

对厂区可能造成地下水污染的污染区地面进行防腐防渗处理，对泄漏或渗漏的物料污染物及时地收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物下渗造成地下水污染。

根据本工程的特点，将厂区不同的区域划分为重点防渗区和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 5-16。

①重点防渗区：本项目重点污染防治区主要包括：拆解车间、危废储存间、埋地储油罐区、废液收集池、雨污收集池（兼初期雨水收集池、风险应急池）等。抗渗混凝土（抗渗等级 P8 级，渗透系数约为 $0.261 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 20 \text{cm}$ ）—原地层，同时墙面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造。防渗要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0 \text{m}$ ， $k \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行。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：产品储存库、办公用房、报废汽车存储场地、拆解后材料堆存场地、厂区道路等。主要采用一般混凝土（抗渗等级低于 P4 级）对地面进行硬化的措施；具体防渗设计从上至下依次为：普通混凝土（抗渗等级 P4 级，渗透系数约为 $0.663 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 10 \text{cm}$ ）—原地层。防渗要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5 \text{m}$ ， $k \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行。

③简单污染防治区：办公楼、厂区道路等地面均采取水泥硬化，并视情况进行防渗处理。

6.2.4.4. 地下水污染监控

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），三级评价项目至少在项目区下游设置一个地下水跟踪监测点，因此，本环评要求建设方在厂区下游设置一个地下水监测点位。

6.2.4.5. 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。

6.3. 噪声防治措施可行性分析

本项目主要噪声源来自破碎机、起重机、安全气囊引爆装置等产生的噪声，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，各设备安装橡胶隔振垫或减振器，拆解车间为半封闭车间。

(3) 破碎机车间密闭，室内隔声。

(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) 厂区妥善布置绿化带，以达到吸声降噪的效果。

(6) 在运行过程中，经常维护设备，使其保持最佳状态，降低因设备磨损产生的噪声。

通过采取上述减震、隔声等噪声治理措施，可有效降低项目生产过程中设备噪声对周边声环境的影响。项目区位于工业园内，声环境敏感程度相对较低，采取上述噪声治理措施是可行的。

6.4. 固体废物处置措施可行性分析

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、废安全气囊（引爆后）、生活垃圾则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。

6.4.1. 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、含汞开关及废线路板等。

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、材质要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）危险废物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；
- 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

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 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；危险废物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 6-1。

（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，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生态环境局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交生态环境局，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。运输危险废物清单及其分配管理情况具体见图 6-1：运输危险废物转移“五联单”制度示意图。

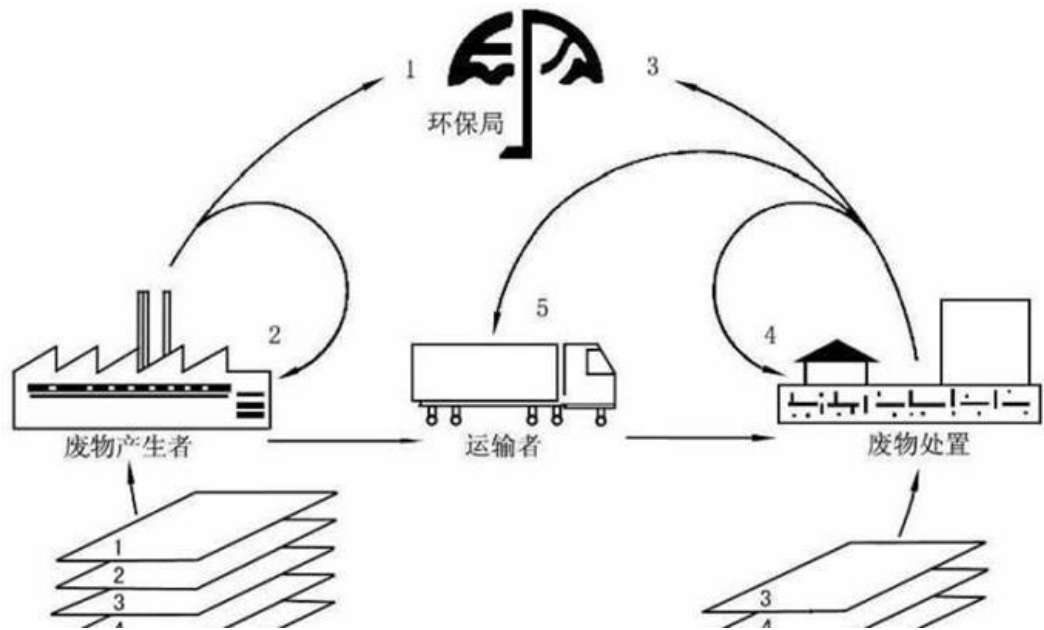


图 6-1 运输危险废物转移“五联单”制度示意图

表 6-1 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	危险废物暂存间	废油液	HW08	900-199-08	回用件存储仓库西侧	284.63m ²	采用不同密闭罐收集，设独立存储区域	1 月
2		废制冷剂	HW45	900-036-045			密闭钢瓶，设置独立储存区域	1 月
3		防冻液、冷却液	HW08	900-199-08			密闭容器收集，设置独立储存区域	1 月
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	1-6 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 月
6	新能源危废暂存间	铅酸电池	HW49	900-044-049	新能源拆解车间东侧	500m ²	设置独立储存区域	1 周
7		电路板及电子元器件	HW49	900-045-049			设置独立储存区域	1 周
8		含多氯联苯的废电容	HW10	900-008-10			设置独立储存区域	1 周
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 周

6.4.2. 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废钢铁、有色金属、塑料、玻璃、轮胎等可再生利用废料分类回收,销售给其他再生资源回收加工厂做生产原料。共计 21003.15t/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、塑料等其他不可利用固体废物, 共计 21.81t/a, 其性质与生活垃圾基本一致, 可由工业园区环卫部门统一处置。

6.4.3. 生活垃圾处置方式

生活垃圾产生量为 8.94t/a, 由环卫部门定期运往垃圾处理场进行统一处理。

6.4.4. 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, 并同时于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，由环卫部门填埋处置。

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

环境经济损益分析是从经济学的角度来分析、预测工程建设项目的环境损益，应体现经济效益、社会效益和环境效益对立统一的辩证关系，环境经济损益分析的工作内容是确定环保措施的项目内容，通过统计分析环保措施投入的资金及环保投资占工程总投资的比例，环保设施的运转费用，削减污染物量的情况，综合利用的效益等，说明建设项目环保投资比例的合理性，环保措施的可行性，经济效益以及建设项目生产活动对社会环境的影响等。

7.1. 经济效益分析

根据本项目可研报告，每年可拆解回收车辆 10100 辆，出售废铁等年均营业收入为 5049.77 万元，项目年平均利润总额达 763.10 万元，所得税率 25%，净利润为 572.30 万元，所得税后的投资回收期为 5.9 年，项目具有盈利能力，能满足要求，财务上是可行的。

7.2. 社会效益分析

本项目的建设运营，能为当地提供一定量的就业岗位，使当地的富余劳动力成为该企业职工中的一员，在解决这部分人员就业问题的同时，又促进了当地服务业、物资回收业的发展。

该项目的建设运营，必将促进当地财政税收的增长，有利于加快当地的基础设施、生态环境以及公益事业等各个方面的建设。

项目的建设期内，涉及的主要利益群体有建筑企业与机电设备企业，他们可以从项目建设中直接获利；

运营期内对其下游的钢铁生产企业、有色金属企业、废旧橡胶塑料回收企业等均具有一定沟通与稳定业务关系，相辅相成。这些群体将直接从项目建设与运营中获益，将促进产业链中相关企业、民众实现共赢。

7.3. 环境效益分析

7.3.1. 环保投资分析

本项目计划投资 3800 万元，其中环保投资 187.5 万元，占总投资的 4.93%。环保投资明细见表 7-1。

表 7-1 环保设施投资一览表

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	10
		沉淀池	2
		油水分离器	10
废气	切割粉尘	集气罩及布袋除尘器	25
噪声	噪声处理	隔声、减振装置	10
固体废物	一般固废	贮存场所	10
	生活垃圾	垃圾箱	0.5
	危险固废	危险废物贮存场所	50
风险防控	地面防渗层	达到防渗要求、防油等要求	50
	危险废物间	设置相应的标志、标识	2
	地下水监控井		10
生态		绿化面积 1218.97m ² 。	8
合计			187.5

7.3.2. 环境效益

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。

运营期生活污水排放至园区污水管网，最终排入园区污水处理厂处置；生产废水经“油水分离器+沉淀池”处理后，回用于生产。

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

7.4. 环境经济损益分析

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

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

只要该项目在各个实施阶段过程中积极做好污染治理、环境保护和生态建设等

工作，总体上可以满足当地环境容量要求和环保管理要求，达到可持续发展目标。
根据社会效益、经济效益和环境效益的综合分析结果，本项目的建设是可行的。

8. 环境管理与监测计划

8.1. 环境管理管理与环境监测

建设项目环境管理是指工程在施工期、运营期执行和遵守国家、省、市的有关环保法律、法规、政策和标准，对企业的生产实行有效监控，及时掌握和了解污染治理与控制措施的执行效果，以及周围地区环境质量变化，及时调整工程运行方式和环境保护措施，并接受地方环境主管部门的环境监督，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

8.1.1. 环境管理机构与职能

(1) 施工期环境管理机构及其职责

本工程在施工期间设置了过渡性的环境管理机构，至少配备一名专职的环保管理人员，具体负责该项目筹建、施工期间的环境管理和监督工作。其主要职责是：

- ①负责本项目建设的“三同时”措施的落实、实施工作；
- ②负责本环评报告书提出的各项环保措施在工程中的落实、实施和监督；
- ③在施工期中，对各施工单位和各重要施工场所环境保护措施实施情况进行监督、检查、指导。

(2) 运营期环境管理机构及其职责

①项目环境管理

企业应设立环境管理机构，并设置专职的环保人员，主要负责对全厂的日常环保设施的维护，确保设施的正常运行。

②机构

为保证环境管理任务的顺利实施，必须设立环境管理机构：

总经理：总经理既是公司的法定负责人，也应该是公司控制污染、保护环境的法律负责人。

环保机构：公司将设立专门的环保机构和专职负责人，负责公司的管理工作，宣传环保法规，并具体负责落实环保设施的维护、维修，负责设施的正常运行等事宜。

③环境管理职能

- A、贯彻执行国家、省、市的有关部门环保法规、标准、政策和要求；
- B、组织制定本公司的环境目标、指标及环境保护规划、计划；
- C、负责监督建设项目与环保设施“三同时”的执行情况，检查本公司各环保设施的运行和维护管理；
- D、负责公司所有环保设施操作规程的制定，监督环保设施的运转。对于违反操作规程而造成的环境污染事故及时进行处理，消除污染，对事故发生原因进行调查分析，并对有关负责人及操作人员进行处罚，提出整治措施，杜绝事故发生。
- E、领导和组织实施本公司环境监测、监督废气、污水达标排放、控制废水浓度和厂界噪声达标等情况，建立公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。
- F、负责提出、审查有关环境保护的技术改造方案和治理方案，负责提出、审查各项清洁生产方案和组织清洁生产方案的实施；
- G、组织开展本公司的环境保护培训，提高全员环境意识；
- H、对本公司的绿化工作进行监督管理，提出建议；
- I、负责环境管理及监测的档案管理和统计上报工作。

8.1.2. 环境监测计划

环境监测计划是指项目在建设期、运行期对工程主要污染对象进行的环境样品、化验、数据处理以及编制报告，为环境管理部门强化环境管理，编制环保计划，制定污染防治对象，提供科学依据。

根据本项目的污染特征，本项目运营单位不设置其它环境监测机构，有关监测分析项目委托有资质的环境监测单位承担，运营单位的环境管理人员负责安排任务、协调工作、收集整理数据。

8.1.2.1. 监测职能

(1) 依据国家颁发的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保主管部门的要求，制定处置中心的监测计划和工作方案。

(2) 根据监测计划预定的监测任务，安排处置主要排污点的监测任务，及时整理数据，建立污染源监测档案，并将监测结果和环境考核指标及时上报各级主管部门。

(3) 通过对监测结果的综合分析，摸清污染源排放情况，防止污染事故的发生，如果出现异常情况及时反馈到有关部门，以便采取应急措施。

(4) 参加项目竣工环境保护验收，污染事故的调查与监测分析工作。

8.1.2.2. 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033—2019)等相关要求，结合本项目实际情况，确定污染源监测点位、监测项目、监测频次见表 8-1。

表 8-1 环境监测计划表

序号	监控项目	监控点位	监测项目	监测频次	监测单位
1	废气	厂界无组织排	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	委托相关 有资质单 位监测
2	地下水	厂区下游地下水监测井	COD	1 次/年	
3	噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/年	
4	固体废物	危废贮存场所	是否符合 B18597-2001 标准危废“五联单”制度	1 次/年	

8.2. 污染物排放清单

根据工程分析及环境治理措施，对项目污染物排放源及排放量进行梳理，形成污染源排放清单，如表 8-2 至表 8-6 所示。

表 8-2 项目废气排放清单

污染源	污染工序	污染物	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放方式及处置 措施	标准
拆解车间	剪切工序	颗粒物	4.85	/	0.046 (0.026kg/h)	5.12	布袋除尘器，15 米排气筒	《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
					0.243 (0.134kg/h)	/	无组织排放	
预处理车间 及废油储存 间	废油抽取及 储存	非甲烷总烃	0.6433	/	0.6433	/	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	0.0055	/	0.0055	/	无组织排放	

表 8-3 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	执行标准
		产生 量 m ³ /a	污染 物	浓度 mg/L	产生量 t/a		废水排 放量 m ³ /a	污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a		
1	生 产 废 水	576.1	COD	400	0.230	雨污收集池、 油水分离器、 沉淀池	576.1	COD	200	0.115	回用于生产	/
			SS	65	0.037			SS	16.25	0.009		
			石油 类	200	0.115			石油类	20	0.012		
2	生 活	391.3	COD	350	0.137	/	391.3	COD	350	0.137	通过污水管 网排入园区	《污水综合排放 标准》
			BOD5	200	0.078	/		BOD5	200	0.078		

污 水	SS	300	0.117	/	SS	300	0.117	污水处理厂	(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准
	动植物油	100	0.039	隔油池		动植物油	100		
	氨氮	40	0.016	/		氨氮	40		

表 8-4 项目主要噪声污染物排放清单

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
废机油提取设备	75-80	1	间歇	低噪设备、减振、 厂房隔声 30dB (A) 降噪、隔振	30	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类
剪切机	85-95	1	间歇			
打包机	80-85	1	间歇			
安全气囊引爆	80-85	1	间歇	集装箱+车间隔声		

表 8-5 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)	处置方式
1	钢铁	拆除车门、压实等工序	16166.25	分类外售
2	有色金属	拆除发动机、变速器、散热器等工序	2538.9	
3	塑料	拆除座椅、仪表盘、内饰等	725.5	
4	橡胶	拆解有关总成及其他零部件	543	
5	玻璃	拆除玻璃工序	257.5	
6	皮布制品	拆除座椅等工序	772	
7	其它不可利用的固废	整个拆解工序	21.81	交环卫部门统一处置
8	生活垃圾	生活区	8.94	

表 8-6 项目危险废物排放清单

固废名称	固废类别	形态	固废类别	危废代码	产生量(t/a)	暂存方式	去向	排放量(t/a)
废油液	危险固废	液	HW08	900-199-08	64.815	分不同密闭罐收集	分类暂存于厂区各类暂存室，委托具有相应类别危废处理资质的单位处置	0
废制冷剂	危险固废	气	HW45	900-036-045	5.45	密闭钢瓶		0
防冻液、冷却液	危险固废	液	HW08	900-199-08	6.2	密闭容器收集		0
铅酸电池	危险固废	固	HW49	900-044-049	49.7	蓄电池暂存室		0
电路板及电子元器件	危险固废	固	HW49	900-045-049	32.15	电路板等暂存室		0
含多氯联苯的废电容	危险固废	固	HW10	900-008-10	4.265	电容器暂存室		0
含汞开关	危险固废	固	HW49	900-044-049	2.76	耐酸性专用容器		0
尾气催化剂	危险固废	固	HW50	900-049-50	3.51	密闭容器		0
废油泥、浮渣	危险固废	固	HW08	900-210-08	0.351	采用密闭容器收集		0
废机油	危险固废	液	HW08	900-199-08	0.2	分不同密闭罐收集		0

8.3. 规范排污口

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 8-7，环境保护图形符号见表 8-8。

表 8-7 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 8-8 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			废气排放口	表示废气向大气环境排放

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
2			污水排放口	表示污水向外环境排放
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. 竣工环保验收

2017 年 7 月 16 日国务院颁布《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号), 条例中明确:编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后, 建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序, 对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告。为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》, 规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准, 环保部 2017 年 11 月 20 日发布了《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)。

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第四条规定: 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体, 应当按照本办法规定的程序和标准, 组织对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告, 公开相关信息, 接受社会监督, 确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用, 并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责, 不得在验收过程中弄虚作假。环境保护设施是指防治环境污染和生态破坏以及开展环境监测所需的装置、设备和工程设施等。验收报告分为验收监测(调查)报告、验收意见和其

他需要说明的事项等三项内容。

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条规定，建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：

(1) 未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

(2) 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

(3) 环境影响报告书(表)经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的；

(4) 建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

(5) 纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

(6) 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

(7) 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

(8) 验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

(9) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。建设单位应该根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)的相关规定，做好竣工验收前的相关准备工作，保证本工程的环境保护措施及污染防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保污染物达标排放并满足总量控制的要求，及时办理排污许可证。为本工程顺利通过竣工环境保护验收创造条件。本工程必须按照以上规定，污染治理措施必须做到与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，并作为环保验收内容。“三同时”验收内容，见表 8-9。

表 8-9 项目环境保护设施“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
	废油液挥发	废油抽集装置回收废油液、	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标

废气		废油液储存室 1 间, 密闭容器		准》(GB16297-1996) 中非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m ³
	切割粉尘	采用布袋除尘器+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 (120mg/m ³ , 3.5kg/h) 及《无组织排放监控浓度 1.0mg/m ³
	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	
废水	生活污水	排入园区下水管网依托园区污水处理厂处置	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
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”
	不可利用固体废弃物	不可利用固体废弃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, 储存于场内危险物品库房, 送有资质的单位处置, 危险物品储存库应防渗硬化, 满足《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 及其修改		《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”

9. 环境影响评价结论

9.1. 结论

9.1.1. 项目概况

新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司在库尔勒经济技术开发区康盛路东侧、羚翔路南侧（中心地理坐标：东经 86° 12' 41"，北纬 41° 39' 57"）新建新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司报废机动车回收与拆解项目，本项目占地面积 28604.46 平方米，总建筑面积 6384.60 平方米，年拆解机动车 10100 辆，其中大车 3000 辆、小车 7000 辆，摩托车 100 辆。本项目的厂房等构筑物由巴州众鑫机械加工有限公司建设，新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司租用，主要包括：拆解车间 2874.89m²，新能源车拆解车间 1437.53m²，回用件存储仓库 1728.14m²，仓库 1737.99m²，办公楼及服务大厅 490m²。新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司配套相应的拆解设备，并按《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）、《报废机动车拆解环境保护技术规范》（GB348-2007）等要求配套建设环保工程、给排水及变配电等公用工程设施。本项目劳动定员 49 人，全年生产日为 300 天，管理人员实行白班制，生产人员实行四班三倒制，每班 8 小时。本项目总投资 3800 万元，其中环保投资估算为 187.5 万元，占项目总投资的 4.93%。

9.1.2. 项目建设的可行性

（1）产业政策符合性

根据国务院国发《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于鼓励类项目，符合国家产业政策的要求。

（2）选址合理性分析结论

本项目选址位于库尔勒经济技术开发区康盛路东侧、羚翔路南侧，符合环境功能区划的要求；本项目选址符合库尔勒经济技术开发区规划，本项目厂址选择较合理。

9.1.3. 环境质量现状评价

（1）大气环境质量现状

常规污染物 O₃、SO₂、CO 指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二

级标准，PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目区为空气质量不达标区。

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》中的标准值。

(2) 水环境质量现状

监测点地下水监测因子中总硬度、溶解性总固体有不同程度超标，其余评价因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的III类标准要求。

(3) 声环境质量现状

项目区厂界东、南、西侧昼间、夜间噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，北侧昼间、夜间噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

(4) 生态功能区域

根据《新疆生态环境功能区划》，本项目所在区域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、库尔勒—轮台城镇和石油基地建设生态功能，该生态功能区包括库尔勒市、尉犁县、轮台县三个县市，主要生态服务功能为城市人居环境、工农业产品生产、油气资源；目前生态环境问题主要是水质污染、风沙危害、土壤盐碱化、洪水灾害、浮尘天气、盲目开荒、土壤环境污染；本区域生物多样性及其生境中度敏感，土壤盐渍化高度敏感；主要生态保护目标为保护城市环境、保护基本农田、保护荒漠植被、保护河流水质、保护土壤环境质量。

9.1.4. 环境影响分析和污染防治措施

9.1.4.1. 大气环境影响分析及防治措施

(1) 颗粒物

项目颗粒物主要包括剪切粉尘。在切割机上方设置集气罩，废气经收集后采用布袋除尘器进行处置，处置效率为99%，颗粒物有组织排放量为0.046t/a，排放速率为0.026kg/h，经过处理的废气通过15m高排气筒排放，排放浓度为5.12mg/m³，排放速率和排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中限值（排放速率3.5kg/h，排放浓度120mg/m³）标准要求，达标排放。未收集的颗粒

物以无组织形式排放到大气中，排放量约为 0.243t/a，排放速率为 0.134kg/h，根据估算模式预测无组织颗粒物最大浓度为 0.087%，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限值（颗粒物：1mg/m³）。

（2）非甲烷总烃

根据工程分析计算，项目非甲烷总烃排放量为 0.6433t/a，排放速率为 0.0734kg/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浓度 0.038mg/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限值（颗粒物：1mg/m³）。

（3）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。

（4）制冷剂回收废气（氟利昂）

根据工程分析可知，项目氟利昂的无组织排放量为 0.0055t/a，排放速率为 0.0006228kg/h。排放量很少，对大气环境影响较小。

9.1.4.2. 水环境影响分析及防治措施

本项目生产废水经“油水分离器+沉淀池”处理后全部回用，不外排。生活污水直接排入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂处置。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，对环境的影响较小。

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。

9.1.4.3. 声环境影响分析及防治措施

项目噪声来自剪切、压铁等工序产生的机械噪声，安全气囊引爆噪声及机动车拆解时的敲打声，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，经厂房隔声和距离衰减后，项目厂界东、南、西侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准要求，北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准要求。

9.1.4.4. 固体废弃物影响分析及防治措施

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、拆解过程含油手套和抹布、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，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；一般固废指拆解过程中无法分离回收利用的碎玻璃、碎橡胶及其它不可利用垃圾等，收集后定期交环卫部门填埋处置；危险固废根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）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，在厂区分类存放至各危废暂存间后，定期委托具有相关危险废物处置资质的单位处理。

9.1.5. 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）进行了公众参与网络公示，未收到对该项目的建设提出相关异议或者反对本项目建设的意见。

9.1.6. 总量控制

根据本项目的工程分析，本项目生产废水不外排，生活废水排入园区管网；根据工程运行中污染物排放情况，确定本项目污染物排放总量控制建议指标为：VOCs：0.6433t/a。

9.1.7. 综合结论

综上所述，新疆南疆汇鑫汽车循环利用科技有限公司报废机动车回收与拆解项目建设符合当前国家及地方产业政策要求，项目建设地址符合库尔勒市经济开发区总体规划，选址可行。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。

9.2. 要求与建议

（1）在企业生产过程中加强环境管理，落实各项环保措施和设施，严格按照本次环评报告中提出的污染防治措施进行污染物的治理和监测，确保污染处理设施

的正常运行，污染物达标排放。

（2）加强职工职业素质培训，严格执行生产操作规程，防范环境风险事故的发生。