

目录

1	概述	1
1.1	建设项目特点	1
1.1	环境影响评价工作过程	1
1.2	分析判定相关情况	3
1.3	关注的主要环境问题及环境影响	20
1.4	环境影响评价主要结论	20
2	总则	21
2.1	编制依据	21
2.2	相关规划及环境功能区划	25
2.3	评价因子与评价标准	28
2.4	评价工作等级和评价范围	33
2.5	主要环境保护目标	39
3	建设项目工程分析	40
3.1	建设项目概况	40
3.2	影响因素分析	47
3.3	污染源源强核算	63
3.4	本项目污染物排放汇总	70
4	环境现状调查与评价	71
4.1	项目所在区域环境现状	71
4.2	区域环境质量现状调查与评价	87
4.3	区域污染源调查	93
5	施工期环境影响预测与评价	94
5.1	施工期大气环境影响分析	94
5.2	施工期水环境影响分析	96
5.3	施工期噪声环境影响分析	97

5.4	施工期固体废物环境影响分析	98
5.5	施工期生态影响	99
6	运营期环境影响预测与评价	101
6.1	环境空气影响预测与评价	101
6.2	地表水影响分析	105
6.3	地下水影响预测与评价	105
6.4	声环境影响预测及评价	111
6.5	固体废物影响分析	114
6.6	环境风险评价	115
7	环境保护措施及其可行性论证	129
7.1	施工期污染防治措施及其可行性分析	129
7.2	运营期污染防治措施及可行性分析	133
8	环境影响经济损益分析	145
8.1	环保投资估算	145
8.2	社会效益分析	145
8.3	环境效益分析	146
8.4	经济损益分析结论	146
9	环境管理与监测计划	147
9.1	环境管理的目的	147
9.2	环境管理	147
9.3	污染源排放清单	151
9.4	环境监测计划	155
9.5	建设项目环境保护“三同时”验收内容	157
9.6	总量控制分析	158
10	环境影响评价结论	159
10.1	建设项目概况	159

10.2	环境质量现状监测结论	159
10.3	环境影响分析结论	160
10.4	公众意见采纳情况	161
10.5	环境影响经济损益分析	162
10.6	环境管理与监测计划结论	162
10.7	建设项目环境影响可行性结论	162

1 概述

1.1 建设项目特点

1.1.1 建设单位基本情况

伊犁物资回收有限公司成立于 1985 年，在 1998 年由国家贸易部及自治区经济贸易委员会核准的伊犁地区唯一一家具有报废机动车辆回收拆解资质的企业，主营业务：报废汽车的回收、拆解，报废农业机械的回收、拆解、零配件销售；生产性废旧金属回收、利用等。依据新贸行管[2002]141 号“报废汽车回收企业资格认定”，经新疆维吾尔自治区商务厅许可，同意设立伊犁物资回收公司，许可有效期为 2030 年 12 月 29 日。在新源县、特克斯县、霍城县、尼勒克县均设有下属分支机构。

为满足伊宁市汽车回收拆解需求，伊犁物资回收有限公司在伊宁市苏拉宫工业园购置 60 亩地（全部为未利用空地，不涉及拆迁），新建伊宁市报废汽车回收（拆解）基地建设项目，建成后，每年可拆解汽车的能力为 15000 辆，基本能满足伊宁市及周边县市的报废汽车拆解能力。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一般工业固废填埋场处置，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。

1.1 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 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。伊犁物资回收有限公司委托嘉诚环保工程有限公司承担本项目的环评工作。接受委托后，评价单位组织有关环评工作人员赴现场进行实地踏勘，对项目区及周边进行了现场踏勘，实地调查了解环境敏感问题，并协助建设单位开展公众参与工作，公众参与主要以网站公示、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《伊宁市报废汽车回收（拆解）基地建设项目环境影响评价报告书》。本报告书在呈报环境保护行政主管部门审批后，可以作为本项目在设计、施工期、建设期、运营期等的环境管理依据。环境影响评价工作程序见图 1.1-1。

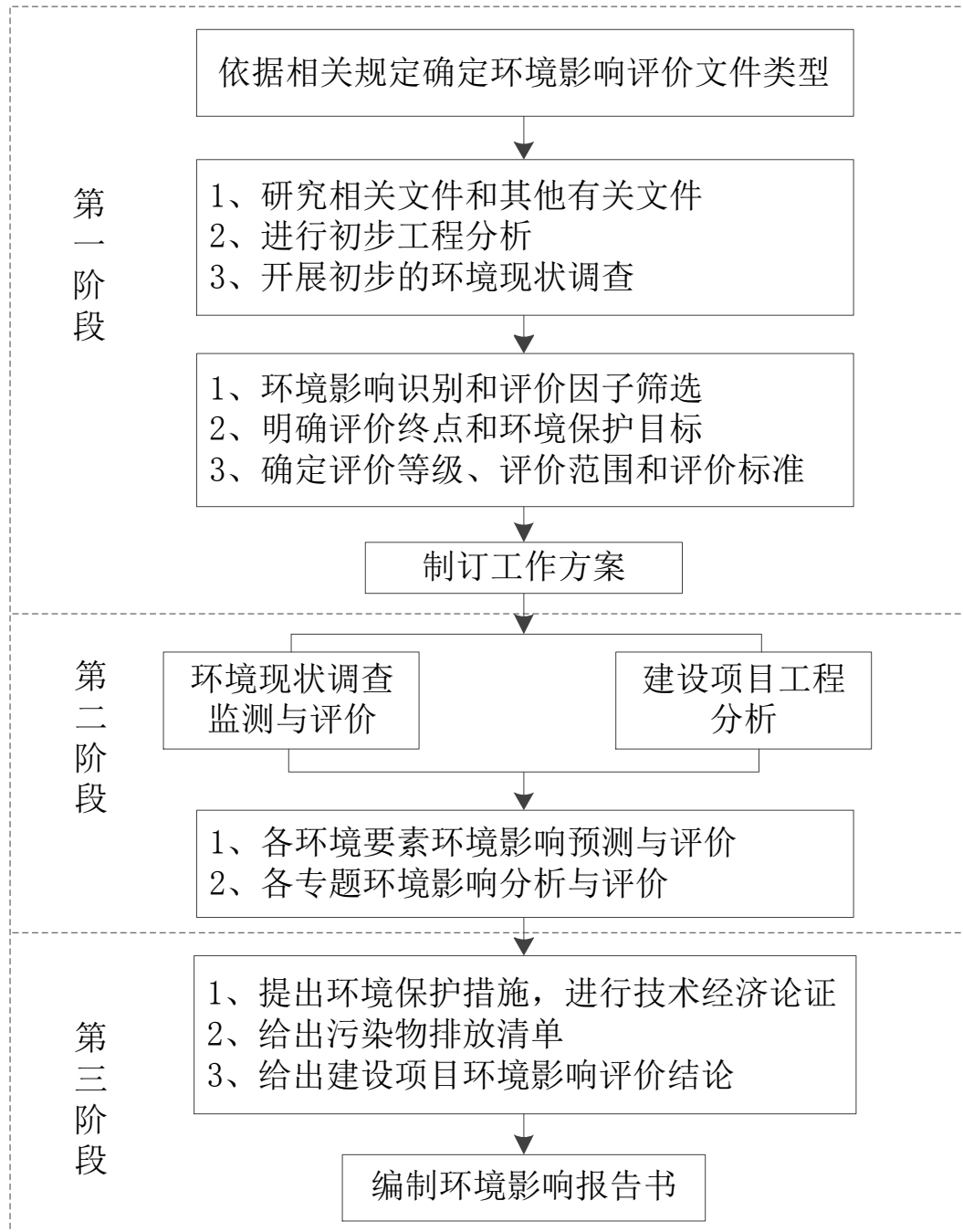


图 1.1-1 评价工作程序图

1.2 分析判定相关情况

1.2.1 产业政策符合性分析

项目属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的鼓励类第四十三大项“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。

1.2.2 相关规划符合性分析

1.2.2.1 与园区规划的相符性

2012年4月6日，新疆维吾尔自治区人民政府以新政函[2012]66号文出具《关于同意设立伊宁苏拉宫工业园区为自治区级园区的批复》，根据政府要求，于2017年4月将伊宁苏拉宫工业园区纳入伊宁边境经济合作区管理委员会统筹管理。

伊宁苏拉宫工业园规划控制面积990.45公顷，其中，建设用地面积599.85公顷，规划范围向北跨过北支干渠、西至诺改图村东界、南至下苏拉宫村北界、东至苏拉宫村西界。

伊宁苏拉宫工业园以“生态环境保护”和“资源节约型”为原则，实施煤炭综合利用，延伸产业链条，建设精细化循环经济产业园。近期发展新型煤化工，远期打造新疆重要新型材料、装备制造业基地和集生产、物流、管理及配套服务等功能为一体的生态循环经济综合型产业园区。项目用地规划规划产业结构为“新兴潜力产业”区（具体见图1.2-1：伊宁苏拉宫工业园产业分区规划及本项目位置图），项目为汽车拆解行业，符合园区产业规划。

目前，伊宁苏拉宫工业园入驻的企业有新疆庆华能源集团有限公司“煤制烯烃项目”，该项目已建成，未投入生产。

本项目用地性质为二类工业用地（具体见图1.2-2：伊宁苏拉宫工业园用地规划及本项目位置图），产业属装备制造业；汽车拆解为装备制造的逆向过程，且拆解下来的多数零部件可再生利用。

本项目拟拆解废旧汽车，将可利用部分进行回收，进一步实现资源的循环使用，减少环境污染和资源浪费，属于废旧资源的再生利用，物资再生行业是循环经济的基础产业，符合园区资源综合利用的发展目标，符合园区循环经济园产业定位。因此，项目现状选址符合伊宁苏拉宫工业园区产业定位。

综上所述，本项目建设符合园区可持续发展原则，符合园区的总的发展目标及方向，符合园区功能定位。

1.2.2.2 与园区规划环评的相符性

根据《关于伊宁苏拉宫工业园区总体规划（2018-2035）环境影响报告书的审查意见》中的意见要求及本项目执行情况，见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目与园区规划环评审查意见相符性分析

序号	规划环评审查意见	本项目情况	与规划环评相符性
1	进一步加强《规划》与伊犁州和伊宁市城市总体规划、土地利用总体规划、主体功能区划的衔接，确保产业定位、用地布局符合相关规划。根据区域实际情况及上位规划中对区域的产业定位，综合考虑规划产业发展方向，除保留现有煤化工产业布局外，不再新增煤化工产能及延伸煤化工产业链，规划产业发展向装备制造、基础新材料及结构新材料转型。根据园区产业结构和产业链，结合资源利用上线、环境质量底线，完善环境准入清单。完善规划近期、远期分期规划的内容，分期实施。	本项目不属于“煤化工产能及延伸煤化工产业链”，项目为汽车拆解行业，符合园区产业规划	符合
2	严守生态保护红线，加强空间管控。进一步优化园区的空间布局，通过优化园区产业空间布局、调整土地用途等方式，完善生态保障空间要求。做好园区外周边用地规划控制，重点保护园区南侧皮里青河的水质，皮里青河 300 米范围内不得建设排放污染物的工业企业，杜绝园区发展影响皮里青河水质安全。园区内规划建筑物高度需符合民用机场净空要求，确保航空安全。	本项目距离皮里青河约 1.8km，符合皮里青河的保护要求。伊宁机场净空保护范围是跑道两端 20 公里、两侧 10 公里范围。项目距离伊宁机场跑道约 7.15km 左右；项目厂房高度为 10m，办公楼高度为 10m，建筑物高度较低，符合航空安全的要求（10km 范围内不超过 30m）。	符合
3	坚守环境质量底线，严格污染物总量管控。根据规划区域及周边环境质量现状和目标，确定区域污染物排放总量上限。采取有效措施削减污染物的排放量，确保实现区域环境质量改善目标。各类大气污染物排放须满足国家和自治区现行污染物排放标准要求。在园区地下水上游、中游、下游区域分别设置地下水监控井，定期监测地下水	本项目污染物排放总量少，并能实现达标排放，不会触及环境质量底线	符合

	水质，发现异常应及时采取相应措施，杜绝环境污染事故。落实现有企业卫生防护距离内的搬迁措施。		
4	严格入园产业和项目的环境准入。结合区域发展定位、开发布局、生态环境保护目标，坚持实行入园企业环保准入审核，严禁“三高”项目或不符合产业政策、行业准入条件、国家和自治区环境准入条件的项目、规划中产业发展负面清单的项目进园区。入园建设项目必须符合园区规划要求并依法开展环境影响评价，严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。依据水资源论证报告结论，“以水定产、以水定量”，优化调整园区的产业结构和规模。实施清洁生产，提高资源综合利用水平。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均应达到同行业国际国内先进水平。	项目符合园区环境准入条件，项目不属于“三高”项目，且项目符合产业政策、行业准入条件、国家和自治区环境准入条件，项目不属于“规划中产业发展负面清单的项目”；项目符合园区规划，且正在进行环境影响评价，并且要求企业严格执行“三同时”环境给管理制度。项目清洁生产可以达到国际国内先进水平	符合
5	强化园区环境风险管理，建立应急响应联动机制，保障区域水环境安全。配备应急物资，定期开展应急演练，不断完善环境风险应急预案，防控园区储运中可能引发的环境风险。	本项目要求建设单位编制突发环境事件风险应急预案报告	符合
6	加快建设完善园区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。制定切实可行的一般固体废弃物综合利用方案，加快建设园区工业固废填埋场。严格按照国家有关规定，依法、依规、合理地贮存、处置和处理危险废物。逐步建成完整的排水和中水回用体系，提高废（污）水会利用率，现有煤化工企业废水进行循环利用，推进实现零排放。进一步优化排水规划方案，充分论证规划园区工业废水依托伊宁市西区污水处理厂的可行性，确保工业废水妥善处理；尽快完善集中供热管网建设，禁止企业采用燃煤锅炉。	项目一般工业固废运往固废填埋场进行处置；危险废物严格按照相关规定建设危险废物暂存间，并交有相关资质的单位进行处置；项目生产废水经处理后全部回用于生产，不排放；生活污水依托依托伊宁市西区污水处理厂；园区集中供热管网未建成前，项目采用电供暖。	符合
7	实施清洁生产，提高资源综合利用水平，积极推进产业的技术进步和园区循环化改造，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均应达到同行业国际国内先进水平。	项目清洁生产水平可以达到国际、国内先进水平	符合
8	建立健全长期稳定的园区环境监测体系，根据园区规划功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标的分布等，建立和完善环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实	/	/

	施时限和责任主体等。		
9	强化环境风险监控和管理。构建以相关企业为主体，伊宁市人民政府、园区主管部门、安全监督管理部门等共同参与的区域环境风险应急联动平台，强化联动机制。配备应急物资，定期开展应急演练，不断完善环境风险应急预案，防控园区环境风险，尽快完成现有企业大气防护距离内承诺的搬迁工程	/	/
10	建立环境影响跟踪评价制度，定期对存在的潜在危害进行调查分析、跟踪评价，及时向环境保护行政主管部门反馈信息，及时调整总体发展布局和相关的环保对策措施，对园区实行动态管理，实现可持续发展。规划实施后，应每 5 年进行一次规划的环境影响跟着评价，在规划修编时应重新编制环境影响报告书，按照规定程序申报。	/	/

综上所述，本项目整体符合园区规划环评的审查意见要求。

1.2.2.3 环保规划相符性分析

评价区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准，评价区域规划为二类环境空气功能区，项目厂址区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。只要该项目切实落实本报告书提出的各项污染防治措施，各项污染物均能实现达标排放，且主要污染物排放总量可控制在当地环保部门核定的控制指标之内，可以满足相应的环境保护功能区划的要求，因此，项目的建设亦符合环境保护规划。

1.2.2.4 与“三线一单”的符合性分析

根据《市场准入负面清单草案（试点版）》（发改经体[2016]442 号）的相关内容，本项目不属于禁止类及限制类项目，根据《生态保护红线划定技术指南》（生态环境部，2015 年 5 月）中的有关规定，本项目所在区域不在生态保护红线范围内（具体见图 1.2-3），且项目不在皮里青河 300m 范围内，符合园区规划环评中生态保护红线的要求；本项目污染物排放总量少，并能实现达标排放，不会触及环境质量底线；对土地、水等自然资源消耗量少，不会突破资源利用上线。因此与“三线一单”无相悖之处。

1.2.2.5 其他相关规划相符性

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

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

（2）与《自治区危险废物处置利用设施建设布局指导意见》的通知（新政办发[2018]106号）符合性分析

《自治区危险废物处置利用设施建设布局指导意见》中基本原则为：解决急需，兼顾长远；就近处理，合理布局；市场引领，问题控制；兵地统筹，加强监管。总体目标为：用5年时间，解决目前全区危险废物处置利用能力存在的结构性、布局性和相对不足问题，满足我区产生的30大类危险废物安全处置利用的需求，科学依规合理选址，实施区域处置利用能力总量控制；根据全区危险废物产生、处置利用现状和发展趋势，在南疆、北疆、东疆及伊犁州等地域分别推进综合性危险废物集中处置设施建设，为全区危险废物的无害化处置提供“兜底”保障。本项目位于伊犁州伊宁市，表1.2-2列出了与“指导意见”中与伊犁州相关的各类危废处置利用设施总体布局意见；同时，“指导意见”中明确，要优先建设解决急需的危险废物处置利用设施，其中，在伊犁州，推进建设具备一定焚烧、安全填埋能力的集中处置设施，或依托区域内水泥窑开展危险废物焚烧协同处置、依托辖区内煤化工企业已建危险废物填埋场开展危险废物填埋处置，表1.2-3列出“指导意见”中与伊犁州相关的危险废物综合性集中处置（焚烧、填埋）设施布局意见。

表 1.2-2 危险废物处置利用设施总体布局意见（部分）

设施类别	主要功能	建设布局意见	处置能力	可处置危险废物类别
综合性集中处置设施	固化/稳定化、物化、焚烧、填埋等无害化处置	伊犁州：伊宁市或伊宁县其它地区；北疆、南疆、东疆等	现有（伊犁州）：10.8 万 m ³ 填埋处置能力；预期（全疆）：形成 10~15 万吨/年焚烧、450~500 万 m ³ 填埋处置能力	除 HW01 医疗废物、HW10 多氯（溴）联苯类废物、HW29 含汞废物、HW15 爆炸性废物等 4 类以外的 42 类危险废物
水泥窑协同处置设施	焚烧	伊犁州、吐鲁番市、哈密市、巴州、阿克苏地区、喀什地区	现有：5 万吨/年；预期：20~40 万吨/年；	HW04 农药废物、HW06 废有机溶剂及含有机溶剂废物、HW08 废矿物油及含矿物油废物、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW21 含铬废物、HW48 有色金属冶炼废物、HW49 其它废物、HW50 废催化剂等
铅蓄电池回收及处理	铅蓄电池回收及处理	全区重点地、州、市、县（市、区）	预期：10 个“收贮中心”、50~100 个“暂存点”，形成 15~20 万吨/年的废铅蓄电池	HW49 其它废物（废铅蓄电池）

表 1.2-3 危险废物综合性集中处置（焚烧、填埋）设施布局意见（部分）

工业带（区）	伊犁州产业区
集中处置设施地点	伊犁州
服务区域范围	伊犁州（除奎屯市外）的 9 个县市
区域主要产废行业	金矿采选、炼钢、火力发电、化学药品原料药制造、煤化工、发酵制品制造等
综合性集中处置（焚烧、填埋）设施布局意见	新建具备焚烧、安全填埋能力的危险废物集中处置设施或依托区域内水泥窑开展危废焚烧协同处置、企业危险废物填埋场开展危废填埋处置。

本项目所产生的危险废物类别较多，重点为 HW08、HW10、HW49、HW50 类危险废物，产生量总计约 230.92 吨/年，根据上述分析，本项目所产生的各类危险废物类别均在《自治区危险废物处置利用设施建设布局指导意见》中与伊犁州相关的危险废物处置利用设施中给予涉及，且其处置能力可完全满足本项目产生量，为本项目运行所产生危险废物的最终去向提供了有力保障。

综上，本项目的建设运行符合《自治区危险废物处置利用设施建设布局指导意见》的通知（新政办发[2018]106 号）文件相关要求。

1.2.3 汽车拆解行业规范技术要求符合性分析

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

报废汽车拆解项目的相关行业及环保规范主要为《报废汽车回收管理办法》、《汽车产品回收利用技术政策》、《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）和《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007），项目拟建情况与上述规范要求的符合性分析见表 1.2-4、表 1.2-5、表 1.2-6、表 1.2-7。

表 1.2-4 拟建项目情况与《报废汽车回收管理办法》相符性分析

序号	规范要求	项目拟建情况	结论
1	注册资本不低于 50 万人民币，依照税法规定为一般纳税	本项目投资 6054 万元	相符
2	拆解场地面积不低于 5000m ²	拆解场地（预处理车间、拆解车间）面积 9788.95m ²	相符
3	具备必要的拆解设备和消防设施	项目具备相应的拆解设备，具体见表 3.1-2，项目消防系统配备有消防水池、消防十泵、室外消防栓等。	相符
4	年回收拆解能力不低于 500 辆	本项目规模为：年回收拆解 15000 辆报废汽车	相符
5	不少于 20 人，其中专业技术人员不少于 5 人	员工 80 人，专业技术人员 5 人	相符
6	没有出售报废汽车、报废“五大总成”、拼装车等违法经营行为记录	无	相符
7	符合国家规定的环境保护标准	废气、废水、噪声均建有相应的环保设施处理后达标排放	相符

表 1.2-5 拟建项目情况与《汽车产品回收利用技术政策》相符性分析

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

表 1.2-6 拟建项目情况与《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）相符性分析

序号	规范要求	项目拟建情况	相符性
场地	1 经营面积不低于 10000m ² ，其中作业场地（包括存储和拆解场地）面积不低于 6000m ²	项目占地 39934.43m ² ，总建筑面积 31720.25m ² ；作业场地（包括拆解、储存场地）为 28713.49m ²	相符
	2 报废汽车存储场地（包括临时存储）的地面要硬化并防渗漏	项目报废汽车存储区地面全部硬化，防渗	相符
	3 拆解场地应为封闭或半封闭车间，地面应防止渗漏；拆解车间应通风、光线良好，安全防范措施齐全，并远离居民区	项目拆解车间半封闭，地面防渗硬化，车间通风、光线良好，安全防范措施齐全，距离最近居民区（诺改图村）500m	相符
	4 应设置旧零件仓库	项目设置有零件展销及库房	相符

伊宁市报废汽车回收（拆解）基地建设项目

	5	存储场地和拆解车间的总排水口应设置油水分离装置和与其相接的排水沟	本项目在厂区生产运营区域（拆解车间、报废车存储场地以及产品存储库、危废储存间等）四周设置截排水导流沟，通过管道排入项目区集水池内；初期雨水经雨水导流沟汇入集水池；项目生产废水、初期雨水经“油水分离+沉淀池”处理后，回用于生产。	相符
设施设备	1	具备车辆称重设备	项目设置地磅称重	相符
	2	具备室内拆解预处理平台，并配有专用废液收集装置和与其相接的排水沟	项目预处理平台位于拆解车间内，配有废液抽取机和废液回收机，各类废液以专用密闭容器收集后暂存于危废储存间	相符
	3	具备安全气囊直接引爆装置或者拆除、存储、引爆装置	安全气囊拆解后由安全气囊引爆装置引爆	相符
	4	具备汽车空调制冷剂的收集装置	具有制冷剂收集器	相符
	5	具备分类存放含聚氯联苯或聚氯联苯的电容器、机油滤清器和蓄电池的容器	配备有各类专用容器存储危险废物	相符
	6	具备车架剪断设备、车身剪断或压扁设备	配备有剪断设备	相符
	7	具备起重运输设备	配备有升降机翻转机	相符
	8	具备总成拆解平台或精细拆解平台	项目拆解作业方式采用定位作业法，具备总成拆解平台，位于拆解车间内	相符
人员	1	专业技术人员不少于 5 人，其专业技能应能满足规范拆解、环保作业、安全操作（含危险物质收集存储、运输）等的相应要求。	员工 80 人，专业技术人员 5 人	相符
其他	1	具备电脑等办公设备	办公楼内配有电脑等办公设施	相符
	2	具备符合国家有关规定的消防设施	按消防要求配备有国家有关规定的消防设施	相符
	3	各类废弃物的存储设施应符合国家环境保护相关标准	一般工业固废按《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》设置；危险废物存储按《危险废物贮存污染控制标准》设置	相符
拆解	1	报废汽车预处理完毕以后应完成以下拆解：1、拆下油箱，2、拆除机油滤清器，3、拆除玻璃，4、拆除含有毒物质的部件（含有铅、汞、镉及六价铬的部件），5、拆除催化转化器及消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块，6、拆除车轮并拆下轮胎，	拆解作业均按规范流程实施	相符

		7、拆除能有效回收的含金属铜、铝、镁的部件，8、拆除能有效回收的大型塑料件（保险杠、仪表板、液体容器等），9、拆除橡胶制品部件，10、拆解有关总成和其他零部件，并符合相关法规要求		
	2	报废的大型客、货车及其他营运车辆应当按照国家有关规定在公安机关交通管理部门的监督下解体	报废的大型客货车及其他营运车辆按照国家有关规定在公安机关交通管理部门的监督下解体	相符
拆解的一般技术要求	1	拆解报废汽车零部件时，应当使用合适的专用工具，尽可能保证零部件可再利用性以及材料可回收利用性	拆解报废汽车零部件时，使用合适的专用工具，保证零部件可再利用性以及材料可回收利用性	相符
	2	应按照汽车生产企业所提供的拆解信息或拆解手册进行合理拆解，没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解	按照汽车生产企业所提供的拆解信息或拆解手册进行合理拆解，没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解	相符
	3	存留在报废汽车中的各种废液应抽空并分类回收，各种废液的排空率应不低于 90%	对存留在报废汽车中的各种废液抽空并分类回收，各种废液的排空率不低于 90%	相符
	4	不同类型的制冷剂应分别回收	对不同类型的制冷剂应分别回收	相符
	5	各种零部件和材料都应以恰当的方式拆除和隔离。拆解时应避免损伤或污染再利用零件和可回收材料	各种零部件和材料都以恰当的方式拆除和隔离。避免损伤或污染再利用零件和可回收材料	相符
	6	按国家法律、法规规定应解体销毁的总成，拆解后应作为废金属材料利用	按国家法律、法规规定应解体销毁的总成，拆解后作为废金属材料利用	相符
	7	可再利用的零部件存入仓库前应做清洗和防锈处理	可再利用的零部件存入仓库前清洗表面并做防锈处理	相符
检查和登记	1	检查报废汽车发动机、散热器、变速器、差速器、油箱等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件，应采用适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处，防止废液渗入地下	检查报废汽车发动机、散热器、变速器、差速器、油箱等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件，由拆解车间各分解区预备的各项危险废物相应的专用容器盛装后置于危险废物暂存库妥善处置，防止废液渗入地下	相符
	2	对报废汽车进行登记注册并拍照，将其主要信息录入电脑数据库并在车身醒目位置贴上显示信息的标签，主要信息包括：报废汽车车主（单位或个人）名称、证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号、车辆识别代号（或车架号）、出厂年份、接收或收购日期	对报废汽车进行登记注册并拍照，将其主要信息录入电脑数据库并在车身醒目位置贴上显示信息的标签	相符

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

			工业固废处置场处置，危险废物定期交由有资质的单位处理	
	8	危险废物应交由具有相应资质的单位处理	危险废物交由具有相应资质的单位处理	相符
企业管理	1	应建立相关制度防止报废汽车及国家禁止销售的报废汽车总成零部件流向市场	有相关制度防止报废汽车及国家禁止销售的报废汽车总成零部件流向市场	相符
	2	对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训，推行培训上岗制度	定期对操作工人进行安全操作和废弃物处理方面的培训，先培训再上岗	相符
	3	应实行消防安全检查制度，建立设施设备检修和维护制度、废弃物环保管理制度等，并形成相应的管理文件	有专人定期检查场内消防安全情况及废弃物的分类暂存及分类处置情况，生产车间定期对设施设备进行检修和维护，并形成相应的管理文件	相符
	4	应建立报废汽车回收拆解档案和数据库，对回收的报废汽车逐车登记，记录报废汽车回收、拆解、废弃物处理以及拆解后的零部件、材料和废弃物的流向等，档案盒和数据库的保存期限应不少于 3 年	建立报废汽车回收拆解档案和数据库，对回收的报废汽车逐车登记，记录报废汽车回收、拆解、废弃物处理以及拆解后的零部件、材料和废弃物的流向等，档案盒和数据库的保存期限应不少于 3 年	相符

表 1.2-7 拟建项目情况与《报废机动车拆解环境保护技术规范》（GB348-2007）相符性分析

序号	规范要求	项目拟建情况	相符性
报废机动车拆解、破碎环境保护基本要求	1 报废机动车拆解、破碎企业的建设运行应以环境无害化方式进行，不能产生二次污染	本项目按规范要求配备各项污染治理设施和风险防范措施，破碎车间设置布袋除尘器，运行过程中产生的各项污染物经过有效处理后对周围环境无不良影响	相符
	2 报废机动车的拆解、破碎应以材料回收为主要目的，应最大限度保证拆解、破碎产物的循环利用	拆解后回收钢铁、有色金属、废塑料、橡胶、玻璃等可用零部件回收，最大限度保证拆解产物的循环利用	相符
	3 报废机动车拆解产生的废液化气罐、废安全气囊、废蓄电池、含多氯联苯的电容器、废尾气净化催化剂、费油液（包括汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂等，下同）废空调制冷剂属于危险废物，应按照国家危险废物的有关规定进行管理和	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

		处置		
报废机动车拆解、破碎企业建设环境保护要求	1	新建报废机动车拆解、破碎企业应经过环评审批，选址合理。不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区，原有报废汽车拆解、破碎企业如果在这一区域内，应当按照当地规划和环境保护行政主管部门要求限期搬迁	本项目位于工业园区内，用地属于“二类工业用地”，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
	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，含有废水最终排入项目区集水池内；（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，通过管道排入排入项目区集水池内。	相符
	7	报废机动车拆解、破碎企业应有符合相关要求的消防设施，并有足够的疏散通道	项目建设有符合相关要求的消防设施，并有足够的疏散通道	相符
	8	报废机动车拆解、破碎企业应有完备的污染防治机制和处理环境污染事故的应急预案	项目有完备的污染防治机制和处理环境污染事故的应急预案	相符

报废机动车拆解、破碎企业运行环境保护要求	1	报废机动车拆解、破碎企业应向汽车生产企业要求获得《汽车拆解指导手册》及相关技术信息	与汽车生产企业之间有沟通渠道获得《汽车拆解指导手册》及相关技术信息	相符
	2	报废机动车拆解、破碎企业应采用对环境污染程度最低的方式拆解、破碎报废机动车。鼓励采用固体废物产生量少、资源回收利用率高的拆解、破碎工艺	本项目无破碎工序，进队车架进行剪断处理，各类部件基本不进行进一步的拆分和处理。固体废物产生量少、资源回收和利用率高	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
	5	禁止露天拆解、破碎报废汽车	项目在半封闭的车间拆解	相符
	6	报废汽车应按照下列顺序拆解：1、拆除蓄电池，2、拆除液化气罐，3、拆除安全气囊，4、拆除含多氯联苯的废电容器和尾气净化催化剂，5、排除残留的各种费油液，6、拆除空调器，7、拆除各种电子电器部件，包括仪表盘、音响、车载电台、电话、电子导航设备、电线电缆以及其他电子电器，8、拆除其他零部件	报废机动车依照规范中的顺序进行拆解	相符
	7	在完成 6.6 条各项拆解作业后，应按照资源最大化的原则拆解报废机动车的其余部分	对报废汽车的其余部分以非破坏性方式进行	相符
	8	禁止在未完成第 6.6 条各项拆解作业前进行破碎处理或者直接进行熔炼处理	项目在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	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	相符

		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	储存间暂存后交由有资质的单位回收处理，危废储存间进行防渗耐酸处理。	
12		报废机动车拆解、破碎企业产生的各种危险废物在厂区内贮存时间不得超过 1 年，拆解过程中产生的危险废物应按照类别分别放置在专门的收集容器和贮存设施内，有危险废物识别标致、标具具体物质名称，并设置危险废物警示标志	报废机动车拆解的各种危险废物在厂区内贮存时间不超过 1 年，拆解过程中产生的危险废物按照类别分别放置在专门的收集容器和贮存设施内，有危险废物识别标致、标识具体物质名称，并设置危险废物警示标志	相符
13		拆解的各种废弃电子电器部件，应交由具有资质的处置单位进行处理处置	项目拆解的各种废弃电子电器部件，均交由具有资质的处置单位进行处理处置	相符
14		在拆解、破碎过程中产生的不可回收利用的工业固体废物应在符合国家标准建设、运行的处理处置设施进行处置	危险废物的在厂区危险废物暂存库暂存后交由有资质的单位回收处理；项目一般工业固废能外售处置的进行外售处置，不可外售处置的交一般工业固废处置中心进行处置	相符
15		禁止采用露天焚烧或简易焚烧的方式处理报废机动车拆解、破碎过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物	厂区内不进行焚烧	相符
16		拆解得到的可回收利用的零部件、再生材料与不可利用的废物应按种类分别收集在不同的容器内或固定区域，并设立明显的区分标识	拆解得到的可回收利用的零部件、再生材料与不可利用的废物按种类分别收集在不同的容器内或固定区域，并设立明显的区分标识	相符
17		拆解得到的轮胎、塑料部件的贮存区域应具有消防设施，并尽可能避免大量堆放	拆解得到的轮胎、塑料部件的贮存区域设有消防设施，并及时外售，避免大量堆放	相符
18		报废机动车拆解、破碎企业厂区收集的雨水、清洗废水和其他非生活污水等应通过收集管道收集后进入污水处理设施进行处理，并达到排放标准后方可排放	报废机动车拆解车间地面冲洗水及零件清洗废水、初期雨水等经“油水分离器处理+沉淀池”处理后回用于生产，不外排；生活污水排入污水管网，最终排入伊宁市西区污水处理厂处置。	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	按照环境保护措施验收的要求对污染物排放进行日常监	相符

		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	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	
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，最终排入伊宁市西区污水处理厂。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

1.3 关注的主要环境问题及环境影响

本项目关注的主要环境问题及环境影响如下：

- 1、项目选址、建设与伊宁苏拉宫工业园区总体规划相符性及平面布置的合理性；
- 2、与《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）及《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）技术规范的符合性；
- 3、本项目运营过程中废气、废水、噪声及固废污染及防治问题；
- 4、项目建设对周围环境及敏感目标的影响程度，是否改变所在区域的环境功能。

1.4 环境影响评价主要结论

本项目符合国家和地方产业政策，项目厂址符合伊宁苏拉宫工业园区总体规划要求，采用的各项环保设施可以保证各项污染物长期稳定达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会造成区域环境功能的改变，公众对于本项目的建设为支持态度，无人反对。本评价认为，从环保角度来讲，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 环境保护法律法规

- (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) 《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》（国发[2005]22 号）；
- (12) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39 号）；
- (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）；
- (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。

2.1.2 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)。

2.1.3 技术导则及相关规范

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

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

(3) 《环境影响评价技术导则 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》（GB22128-2008）；

（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）。

2.1.4 工程资料

（1）《伊宁市报废汽车回收（拆解）基地建设项目环境影响评价委托书》，2017.12；

（2）《伊宁市报废汽车回收（拆解）基地建设项目投资意向书》，2019.3；

（3）项目区环境现状监测资料；

（4）《伊宁苏拉宫工业园总体规划（2018-2035）环境影响报告书》，2019.1；

（5）建设单位提供的其他相关性技术支持文件。

2.2 相关规划及环境功能区划

2.2.1 伊宁苏拉宫工业园区规划

2.2.1.1 规划范围

伊宁苏拉宫工业园规划控制面积 990.45 公顷，其中，建设用地面积 599.85 公顷，规划范围向北跨过北支干渠、西至诺改图村东界、南至下苏拉宫村北界、东至苏拉宫村西界。

2.2.1.2 功能分区

伊宁苏拉宫工业园以“生态环境保护”和“资源节约型”为原则，实施煤炭综合开发利用，延伸产业链条，建设精细化循环经济产业园。近期发展新型煤化工，远期打造新疆重要新型材料、装备制造业基地和集生产、物流、管理及配套服务等功能为

一体的生态循环经济综合型产业园区。园区内构建“一核-两轴-三区-一环”的总体结构：

一核：以南部入口大门、景观大鼎、生活办公区建筑团为中心形成的核心建筑群；同时也是整个园区运营的“大脑”及形象窗口。

两轴：一为南北向的规划主轴线，位于办公生活区中心部，即以南部口入大门、园区标识、中心景观、生活办公区建筑组团结构成的南北向主轴线；该轴线以展示企业文化为主。二为东西向的规划次轴线，位于园区中心部，即以东西两侧园区入口为起始点，贯穿联系整个园区的绿色大道，同时也是园区东西向的主要联系道路。

三区：按照各工业用地影响自东西向分为一类工业片区、二类工业片区、三类工业片区。

一环：围绕规划范围建设园区的防护绿化带，形成“绿化环”，即起到防护隔离的效果，也具备景观形象功能。

2.2.1.3 园区基础设施建设情况

（1）道路建设情况

园区主要道路已建设完毕，交通便利。

（2）供电系统建设情况

园区内设置有 110KV 变电站一座，且园区主次干道绿化带内架空敷设有 35KV 的电力线路，可以满足项目用电需求。

（3）供水管网建设情况

苏拉宫工业园内规划建设有水厂一座，规划水源为科克塔斯水库，供水规模为 4.5 万 m^3/d ，水厂位于园区东北角。规划水厂还未建成，现状供水由园区水井统一提供，项目区供水管线由园一路接入。

（4）排水管网建设情况

园区污水管网已建成，排水干管管径为 DN300-600，污水最终输送至伊宁市西区污水处理厂处置。

（5）燃气管线建设情况

园区规划建设天然气门站，再通过管道供给各用户。现状天然气门站还未建设，园区燃气管网还未建成。项目食堂采用液化气作为原料，待园区天然气门站及管网建

成后，改用天然气。

（6）供热管网建设情况

苏拉宫工业园供热管网规划由伊宁市供热主管网接入，现状供热管网还未建设，项目区供热暂时采用电采暖，园区供热管网建成后，由园区统一供暖。

2.2.1.4 园区规划审批及环评情况

2012年4月6日，新疆维吾尔自治区人民政府出具了《关于同意设立伊宁苏拉宫工业园区为自治区级园区的批复》；2019年1月新疆化工设计研究院有限责任公司编制完成了《伊宁苏拉宫工业园总体规划（2018-2035）环境影响报告书》，并于2019年2月27日取得了新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于伊宁苏拉宫工业园总体规划（2018-2035年）环境影响报告书的审查意见》。

2.2.2 环境功能区划

2.2.2.1 环境空气功能区划

根据《伊宁苏拉宫工业园总体规划（2018-2035）环境影响报告书》，项目所处区域环境空气质量为二类区。

2.2.2.2 水环境功能区划

根据《伊宁苏拉宫工业园总体规划（2018-2035）环境影响报告书》，项目区附近皮里青河属于地表水Ⅲ类水体。

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

2.2.2.3 声环境功能区划

项目所在区域为规划的工业园区，声环境功能区为3类。

2.2.2.4 生态功能区划

按《新疆维吾尔自治区生态功能区划》划定，本项目所在区域生态功能属Ⅲ天山山地温性草原、森林生态区—Ⅲ₁西部天山草原牧业、针叶林水源涵养及河谷绿洲农业生态亚区—37喀什河、巩乃斯河河谷草原牧业、绿洲农业生态功能区。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 环境影响识别

2.3.1.1 施工期环境影响识别

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

表 2.3-1 施工期主要环境影响因素

序号	类别	影响工序	主要影响因子
	大气环境	场地平整、基础挖掘、土石方及建材储运	扬尘
		施工车辆及施工设备尾气	NO _x 、SO ₂ 、HC
	水环境	施工废水	SS
		施工人员生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃
	声环境	施工机械、车辆等噪声	噪声
	生态环境	土地开挖、平整等	水土流失、植被破坏
		建材堆放等	占压土地

2.3.1.2 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：堆场报废汽车及搬运扬尘，拆解过程中破碎金属部件产生的粉尘，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、食堂产生的油烟废气。

（2）地下水：车间冲洗废水及生活污水可能对地下水环境产生的不利影响。

（3）噪声：主要噪声源为剪断机、液压机、拆装机、切割机等设备产生的噪声，对周围环境可能产生一定不利影响。

（4）土壤：固体废物，车间冲洗废水及生活污水可能对土壤环境产生的不利影响。

（5）固体废物：包括拆解过程产生的一般工业固废、危险废物，项目检修过程中产生的一般固废、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。

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

2.3.2 评价因子筛选

依据环境影响因素识别结果，并结合区域环境功能要求或所确定的环境保护目标，筛选确定评价因子，应重点关注环境制约因素。评价因子须能够反映环境影响的主要特征、区域环境的基本状况及建设项目特点和排污特征。

将工程建设对环境的危害相对较大、对环境影响（不利影响）较突出的环境影响因子（污染因子）作为评价因子，见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子一览表

环境因子	评价因子	
	现状评价因子	预测因子
环境空气	PM ₁₀ 、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	PH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、氯化物、硫酸盐、氟化物、氰化物、挥发酚、六价铬、铜、锌、铁、锰	COD _{Mn}
声环境	环境噪声（等效连续 A 声级）	环境噪声（等效连续 A 声级）
固体废物	一般固废：可以直接利用的零部件、金属（包括设备更换的废零件）、玻璃、橡胶、塑料以及引爆的安全气囊等材料；不可利用的碎玻璃、橡胶、塑料等。危险废物：废油液、废制冷剂、防冻液、冷却液、铅酸电池、电路板及电子元器件、含多氯联苯的废电容、含汞开关、尾气催化剂、油水分离器产生的油泥浮渣以及检修过程中设备更换的废机油等。	
	生活垃圾	

2.3.3 评价标准

2.3.3.1 环境质量标准

（1）环境空气

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-

2012) 中二级标准；非甲烷总烃小时值参照国家环保局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值。具体标准值见表 2.3-3。

表 2.3-3 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM _{2.5}	年平均值	35	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
PM ₁₀	年平均值	70	
SO ₂	年平均值	60	
NO ₂	年平均值	40	
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	
非甲烷总烃	小时均值	2000	国家环保局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地下水环境

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中水质标准，具体标准值见表 2.3-4。

表 2.3-4 地下水质量标准 单位：mg/L (pH 除外)

序号	项目类别	III类标准	标准来源
1	pH (无量纲)	6.5~8.5	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)
2	高锰酸盐指数	-	
3	总溶解性固体	1000	
4	氨氮	0.50	
5	铅	10	
6	汞	1.0	
7	砷	10	
8	镉	5	
9	铁	0.3	
10	锰	0.10	
11	六价铬	0.05	
12	氯化物	250	
13	硝酸盐氮	20.0	
14	氟化物	1.0	
15	亚硝酸盐氮	1.0	
16	硫酸盐	250	
17	总硬度	450	

序号	项目类别	III类标准	标准来源
18	挥发酚	0.002	
19	总氰化物	0.05	
20	总大肠菌群	3.0	

（3）声环境

本项目位于伊宁市苏拉宫工业园内，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准，详见表2.3-5。

表 2.3-5 声环境质量标准

区域	执行标准	标准值 dB (A)	
项目厂界外 1m	3 类	65	55

（4）土壤

土壤水力侵蚀的强度：水土流失根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)以不改变土壤侵蚀等级类型现状为标准。土壤标准执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) III类标准。

2.3.3.2 污染物排放标准

（1）废气

大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准详见表2.3-6。

表 2.3-6 废气排放标准

类别	污染物	浓度限值 (mg/m ³)		排放高度 (m)	排放速率 (kg/h)	标准
		有组织	无组织			
废气	颗粒物	120	1.0	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中二级标准
	非甲烷总烃	120	4.0	15	10	

（2）废水

污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准要求污染物排放限值，具体见表2.3-7。

表 2.3-7 污水排放标准 单位：mg/L

类别	执行标准	指标	三级标准限值
项目总排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	COD	500
		SS	400
		BOD ₅	300
		NH ₃ -N	/
		动植物油	100

(3) 噪声

①施工期噪声执行《建设施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准，详见下表 2.3-8。

表 2.3-8 建设施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

②营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准，具体见表 2.3-9。

表 2.3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

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

(4) 固体废物

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

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

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

2.4 评价工作等级和评价范围

2.4.1 评价等级

2.4.1.1 大气环境评价工作等级价

（1）等级评价依据

根据工程分析，本项目主要大气污染物为车间剪切、破碎粉尘及无组织排放的 VOCs（以非甲烷总烃计）。依据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用估算模型对大气污染物 $P_{\max}$ 进行计算。评价工作级别的判别见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价等级判别表

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

（2）评价标准

项目评价因子和评价标准见表 2.4-2。

表 2.4-2 评价因子和评价标准

名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	二类区	1h 平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的环境质量浓度标准值
PM ₁₀	二类区	24h 平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
TSP	二类区	24h 平均	300	

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

（3）估算模型参数

估算模型参数见表 2.4-3、2.4-4、2.4-5。

表 2.4-3 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	54.7 万人
最高环境温度		41.2℃
最低环境温度		-43.2℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	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
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

表 2.4-4 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒参数				污染物名称	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	流速 (m/s)		
破碎车间 排气筒	81.316262	44.018242	693	15	0.2	20	17.69	颗粒物 (PM ₁₀)	0.027

表 2.4-5 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		
预处理车间	81.315469	44.018840	693	28.5	48	10	非甲烷总烃	0.003
破碎车间	81.316262	44.018242	693	64	52	10	颗粒物 (TSP)	0.141

（4）估算结果

本项目所有污染源的排放估算结果见图 2.4-1、表 2.4-6。



图 2.4-1 大气评价等级估算结果图

表 2.4-6 大气污染物落地浓度估算

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P _{max} (%)	D10% (m)
破碎车间排气筒	颗粒物	450	0.54	/
预处理车间	非甲烷总烃	2000	0.06	/
破碎车间(无组织)	颗粒物	900	4.82	/

项目 P_{max} 最大值出现为破碎车间 TSP, P_{max} 值为 4.82%, 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。

2.4.1.2 地表水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ/T2.3-2018) 中 4.3 规定划分评价等级, 详见表 2.4-7。

表 2.4-7 地表水环境影响评价工作等级划分判据一览表

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

三级 B	间接排放	—
注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。 注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清洁下水的排放量。 注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。 注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为收纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。 注 5：直接排放收纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。 注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起收纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。 注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥ 500 万 m^3/d，评价等级为一级；排水量< 500 万 m^3/d，评价等级为二级。 注 8：仅涉及清洁下水排放的，如其排放水质满足收纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。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，定为三级 B。 注 10：建设项目生产工艺中由废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。		

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，最终进入伊宁市西区污水处理厂处理，生活污水间接排放，项目评价等级为三级 B。

2.4.1.3 地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），表 1-2 中地下水环境影响评价工作等级划分依据，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”，项目地下水敏感程度为“不敏感”。

表 2.4-8 评价工作等级分级表

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

根据上表可知，本项目地下水评价等级为三级。

2.4.1.4 声环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的 5.2.3 规定：建设项目所

处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB (A) 以下（不含 3dB (A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

根据建设项目所处的声功能区、建设前后噪声级的增加量以及受影响人口变化情况，按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中评价工作分级的规定，确定本次声环境影响评价工作等级为三级，详见表 2.4-9。

表 2.4-9 声环境评价工作等级判定表

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

2.4.1.5 生态影响评价等级

生态影响评价等级工作划分依据如下：

表 2.4-10 生态影响评价等级工作划分表

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

本项目工程占地 39934.43m² 为 0.039km²，影响范围<2km²，根据调查，本工程不占用基本农田，且周围无珍稀濒危物种，无自然保护区、风景名胜等敏感区域，生物量和物种变化均<50%，可能导致的区域生物量的减少很小，根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）中生态环境评价工作等级的划分依据，将本次生态环境影响评价工作等级定为三级。

2.4.2 土壤影响评价工作等级

项目属于污染类项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）（试行），根据土壤评价类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，评价工作等级表见表 2.4-11。

表 2.4-11 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	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

本项目位于伊宁市苏拉宫工业园区内，属于“不敏感”类，项目占地面积为 39934.34m²，属于小规模类，因此项目可以不开展土壤环境影响评价工作。

2.4.3 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定：“环境风险评价工作是依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势进行分级，环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级”，其具体分级判据见表 2.4-12。

表 2.4-12 项目环境影响评价等级判据一览表

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

项目涉及环境风险物质有油类物质（包括燃油、废油类、废机油）及硫酸，项目厂区范围内油类物质、硫酸最大存在量分别为 1.81t、0.375t。

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

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} = \frac{1.81}{2500} + \frac{0.375}{10} = 0.038$$

$Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

本项目的环境风险潜势为 I 级，因此本项目的的环境风险评价等级为简单分析。

2.4.4 评价范围

项目各环境要素的评价范围见下表 2.4-13，图 2.4-2。

表 2.4-13 各环境要素评价范围

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	环境空气	二级	以厂址为中心，边长取5km的矩形区域
2	噪声	三级	本项目边界外200m范围内
3	地表水	三级B	不设地表水环境影响评价范围
4	地下水	三级	以项目厂址为中心，适当外延，本次评价区面积约0.04km ²
5	生态环境	三级	以项目厂址中心点为中心，半径0.5km的圆形区域
6	环境风险	简要分析	/

2.5 主要环境保护目标

评价范围内无名胜古迹、历史文物和古树名木等需要特殊保护的环境保护对象，厂址周围均为拟建或规划建设的工业企业，本项目环境保护敏感目标见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目周边环境保护目标表

环境类别	保护对象	相对方位	距离(m)	坐标	保护级别
大气环境	诺改图村	E	500	81°18'22.36"E, 44°01'05.48"N	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	下苏拉宫村	SE	2000	81°19'50.73"E, 44°00'11.47"N	
	园区管委会	S	500	81°19'03.45"E, 44°00'42.36"N	
地表水	皮里青河	S	1800	81°18'58.82"E, 44°00'03.70"N	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
地下水	园区水井	SE	880	81°19'22.61"E, 44°00'29.48"N	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
声环境	无	/	/	/	/
环境风险	诺改图村	E	500	81°18'22.36"E, 44°01'05.48"N	环境风险简要分析
生态环境	评价范围内 现状植被	/	/	/	保持项目区目前的生态水平，最大限度降低项目对环境的生态影响

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 工程概况

3.1.1.1 工程基本情况

- (1) 项目名称：伊宁市报废汽车回收（拆解）基地建设项目
- (2) 建设单位：伊犁物资回收有限公司
- (3) 项目性质：新建
- (4) 项目投资：6054 万元，资金来源为企业自筹。

3.1.1.2 建设地点及周边关系

项目位于伊宁市苏拉宫工业园园一路与苏四路交叉口东北方向，项目区中心地理坐标为：81°18'43.71"东，44°1'1.40"北，项目区地理位置图见图 3.1-1。

项目区东侧为空地，南侧为苏四路，西侧为园一路，北侧为空地，项目区周边关系图见图 3.1-2。

3.1.1.3 建设内容及建设规模

(1) 建设内容

项目用地约 39934.43m²（约 60 亩），总建筑面积 31720.25m²。主要建设内容包括：废旧车辆暂存库房、预处理车间、汽车拆解车间、生产破碎车间、零件展销及库房、综合办公楼。配套建设警卫室、泵房、危险废物暂存间、污水处理设备用房等，并设置地面停车位 96 个。项目建设内容见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目建设内容

工程组成		工程内容与规模
主体工程	废旧车辆暂存库	5646.22m ² ，层高为 8.1m，框架结构
	预处理车间	2953.56m ² ，层高为 10m，框架结构
	汽车拆解车间	6835.39m ² ，层高为 10m，框架结构
	生产破碎车间	6676.80m ² ，层高为 10m，框架结构
	零件展销及库房	6374.93m ² ，层高为 8.1m，框架结构
	汽车拆解生产线	1 条，主要生产设备：电子磅、拆解平台举升翻转一体机、挤压机、大力

伊宁市报废汽车回收（拆解）基地建设项目

		剪、液压剪、切割机、废液抽取机回收机、扒胎机等
	重点防渗区	拆解车间、危废储存间、集水池、沉淀池等，①防渗措施：抗渗混凝土：抗渗等级 P ⁸ 级，渗透系数约为 $0.261 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 20\text{cm}$ ；②防渗性能：不低于 6.0m 厚、渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。
	一般防渗区	产品储存库、办公用房（门卫）、报废汽车存储场地、拆解后材料堆存场地、厂区道路等，①防渗措施：普通混凝土：抗渗等级 P ₄ 级，渗透系数约为 $0.663 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 10\text{cm}$ ；②防渗性能：不低于 1.5m 厚、渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。
辅助工程	综合楼	2778.59m ² ，2~3 层，砖混结构，主要为办公室、宿舍及食堂
	泵房	128.53m ²
	警卫室	84.7m ² ，共设置 2 个警卫室
	停车位	地面停车位 96 个
公用工程	供水工程	生产、生活用水暂由园区水井提供。待园区水厂建成后，由园区水厂供水
	供电工程	由园区供电，提供生产及生活用电
	排水工程	生产废水设置排水导流沟、集水池，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，最终排入伊宁市西区污水处理厂处置。
	供热工程	项目暂时采用电供暖，待园区集中供暖管网建设完毕后，采用园区集中供暖
	供气	外购液化气（罐装）
环保工程	废气处理设施	采用通风排气装置（排风扇等）排放粉尘；通过密闭废油抽取机、废液回收机抽取回收废油，通过封闭储油罐体（油桶等）储存废油，减少并控制非甲烷总烃无组织排放；采用专用制冷剂收集器收集制冷剂。食堂油烟废气经净化效率为 60% 的油烟净化器处理后排放。
	水环境	生活污水：办公区设水冲式厕所，食堂餐饮废水经隔油池处理后与其他生活污水一同排入园区污水管网生活污水直接排入园区下水管网；生产废水：厂区内设置集水池、污水处理设备用房、油污分离库，收集的污水采用“油水分离器+沉淀池”，集水池容积 120m ³ 、集水池用房面积 47.29m ² ，油污分离库面积 15.20m ² ，地面冲洗及零件清洗等生产废水经其处理后回用于生产，不外排。
	事故池	不单独设置事故池，依托污水处理设施中的集水池。初期雨水收集兼风险应急，初期雨水经与事故废水经“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。
	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：油液储存间 103.03m ² ，其他危险品仓库 76m ² 。分类存储危险废物，交有资质单位回收。 生活区设置垃圾桶
	绿化	绿化面积 7986.9m ² ，绿化率 20%。
储运工程	厂区道路	993.57m，均采用沥青混凝土路面

（2）建设规模

项目建成后拆解报废车为 15000 辆/a，销售废旧物资 25309.5t/a。

3.1.1.4 生产设备

项目生产设备明细见表 3.1-2。

表 3.1-2 生产设备明细表

序号	名称	型号	单位	数量
1	扒胎机	L-501 型	台	2
2	剪切机	CS-4000 型	台	1
3	行车	5 吨	台	1
4	叉车	3 吨 1 台合力 5 吨 2 台合力	台	3
5	氟利昂提取机	CR×400TS 型	台	2
6	废机油提取设备	3300Y/MLN 型 200W	台	3
7	拖车	帕菲特 5 吨 粤海 20 吨	台	2
8	金属打包液压机	100 吨	台	1
9	吊车	8 吨 1 台 三一重工 25 吨 1 台	台	2
10	铲车	5.0 山工	台	1
11	地磅	100 吨	台	1
12	油液排空系统	YP5、15V/M	台	1
13	大力剪	CJD420-8 型	台	1
14	拆卸平台	JS30、FZ30	/	2
15	燃油排放凿空设备	ZK-2	套	1
16	油水分离器	YF-3	套	1
17	安全气囊引爆装置	QY	个	1
18	气动玻璃切割刀	BJQ	台	1
19	液压剪	CJD300-8 型	台	1
20	破碎机	山东 600 型	台	1

3.1.1.5 产品方案

项目投产后，生产规模达到年回收拆解小轿车 9000 辆，大型车辆 3000 辆，摩托车 3000 辆。项目产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目产品方案

序号	产品名称	比例	产量（t/a）	去向
1	钢铁	74.97%	19890	出售
2	有色金属	12.62%	3349.5	出售

3	塑料	3.56%	945	出售
4	玻璃	1.36%	360	出售
5	橡胶	2.88%	765	出售
合计		95.39%	25309.5	/

3.1.1.6 原辅材料消耗

（1）年消耗量

项目原辅材料主要为报废汽车 15000 辆/a，其中：报废小轿车 9000 辆/a，报废大汽车 3000 辆/a，报废摩托车 3000 辆/a。

（2）来源与运输方式

本项目所需要的报废汽车来源主要为伊宁市及周边地区，运输方式包括：

- 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。

3.1.1.7 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 3.1-3。

表 3.1-3 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	1000000	市政电网
2	水	m ³ /a	1572.73	园区管网提供

3.1.2 总图布置

3.1.2.1 平面布置情况

（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“废旧车辆暂存区、拆解区、破碎区、销售区、办公生活区”五个区块，废旧车辆暂存区、拆解区位于项目区北侧地块，破碎区、销售区、办公生活区位于项目南侧地块，项目危险品暂存间、残余油液暂存库、油污分离库位于“废旧车辆暂存区、拆解区”北侧，并排分布。

厂区共设置 2 个出入口，分别位于园一路、苏四路上。每个出入口设置一个警卫室。在厂区四周、生活区与销售区东南西侧及破碎车间东南西侧设置绿化带。

项目区平面布置见图 3.1-2。

3.1.2.2 项目平面布置合理性分析

为了尽量减少生产车间废气和噪声对办公区和周边环境敏感点影响，项目将拆解区、破碎区分布于距离生活区较远的位置，并配套建设有污水处理设施，不单独设置事故池，初期雨水收集、风险应急依托污水处理系统集水池。

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

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

项目平面布置中考虑了大气、噪声的影响，厂区内部设计为直行通道，紧急情况下消防车量可顺利到达各生产单元。总体布局充分考虑了建设项目所在区域内的控制因素，各功能区总体布局合理，全厂平面布置层次分明，物流畅通，整个厂区平面布置较为合理。此外，本项目将厂区南部设置 7986.9m²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， 总体，项目平面布置合理。

3.1.3 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 80 人，其中管理人员 2 人，工程技术人员 5 人，经营人员 2 人，辅助后勤人员 2 人，生产人员 69 人。

项目年工作 360 天，每天工作 8 小时。厂区内食宿人员 20 人。

3.1.4 公用工程

3.1.4.1 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），工业园区供水管线已敷设至本项目厂区，项目用水暂时由园区水井统一提供，待园区规划水厂建设后，由园区水厂统一提供。

（2）排水

生活污水直接排入园区污水管网内，最终排入伊宁市西区污水处理厂处理。

生产废水经处理后回用，不外排；厂区内建设集水池，集水池总容积约 120m³，项目生产废水（地面清洗废水、零件清洗废水）经通过管道排入集水池内，再经“油水分离器+沉淀池”处理后，回用于生产。

油水分离器产生的油泥及浮渣交有资质单位回收处置。

（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，项目雨水通过厂区雨水管网进入项目区集水池内。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初期雨水收集池。根据项目区的占地面积和降雨参数计算。

初期雨水水量和雨水收集池容积的确定：

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

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

式中：t—计算初期雨水的时间，min

P—降雨的重现期，按 1a 计

q—初期雨水量，L/s·ha

经计算， $q=27.2\text{L/s}\cdot\text{ha}$ ，拟建项目初期雨水汇水面积按 28681.14m^2 计（为本项目生产、运营区域）计，径流系数按 0.9 计算，则项目 15 分钟初期雨水收集量为 63.19m^3 。

初期雨水收集池，后期作为风险应急池使用。根据风险应急池计算结果应不小于 63.19m^3 。因此本项目拟设置 120m^3 初期雨水收集池收集初期雨水，初期雨水经“油水分离器+沉淀池”处理后可回用于拆解车间地面冲洗，用以替代部分生产用水（地面冲洗、零件清洗）新鲜水用量，不外排。

3.1.4.2 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。

3.1.4.3 消防系统

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

3.1.4.4 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、生活区冬季采暖为电采暖，待园区集中供暖系统完善后，采用园区集中供暖。

3.1.5 建设周期

项目预计开工时间为 2020 年 3 月，预计竣工时间为 2020 年 11 月，建设周期为 8 个月。

3.2 影响因素分析

3.2.1 污染影响分析

3.2.1.1 施工期污染影响分析

(1) 施工期流程图及产污节点

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

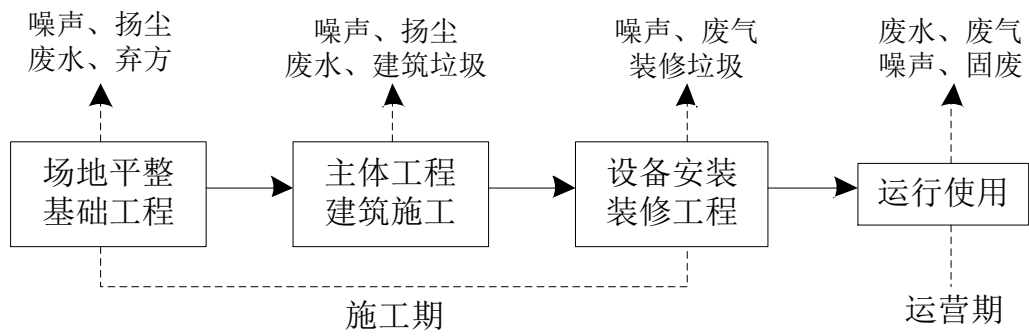


图 3.2-1 施工期流程及污染工序流程图

(2) 施工期工艺流程分析

(1) 基础工程

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

(2) 主体工程

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

(3) 装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行水性涂料施工，本工

段时间较短，且使用的涂料量较少，有少量的有机废气挥发，同时产生涂料等的包装废弃物。

（4）设备安装

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

3.2.1.2 运营期污染影响分析

1、报废大型客货车和小型汽车拆解工艺及产污环节

结合《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）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。

（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：

①过磅：对拆解车辆进行过磅称重并登记，称重后对外观进行检查。

②拆除蓄电池，拆除液化气/天然气罐。

③拆除安全气囊组建后引爆，引爆流程见图 3.2-2。

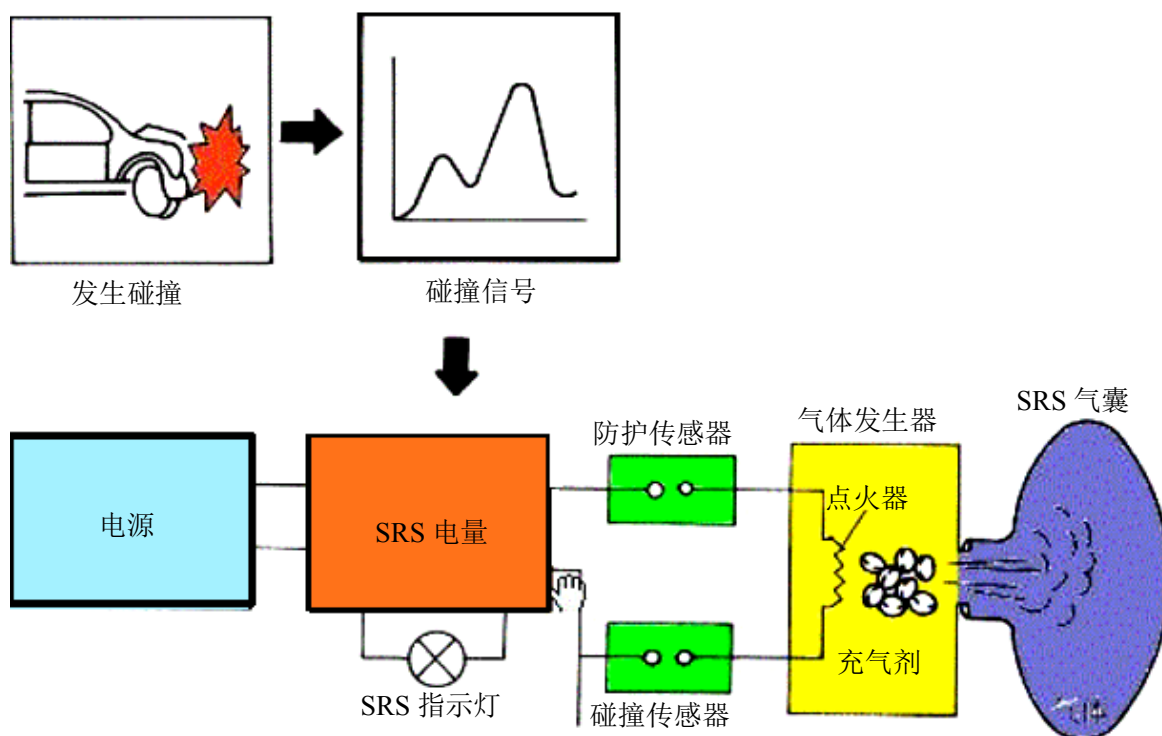


图 3.2-2 安全气囊引爆过程图

充气剂为叠氮化钠（ NaN_3 ），在近乎爆炸的化学反应快速发生的同时，会产生大量无害的以氮气为主的气体，将气囊重启至饱满的状态，同时在充气剂点燃的过程中，点火器总成中的金属网罩可冷却快速膨胀的气体，随即气囊可由设计好的小排气口排气，排出的气体主要成分为氮气，对空气环境影响较小。

④拆除含多氯联苯的废电容器和尾气净化催化剂；

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

（3）报废汽车存储

经过预处理后的报废汽车储存于露天堆场，等待后期拆解。存储要求如下：

①应避免侧放、倒放。

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

③应与其他废弃物分开存储。

④接受或收购报废汽车后，应在 3 个月内将其拆解完毕。

（4）拆解

预处理后暂存于堆场的报废汽车利用行车、吊车搬迁至拆解车间内，利用大力剪将车体切割解体，然后利用剪断机剪成块，再进入破碎机破碎成更小的碎块，完成以下拆解。

①拆下油箱；

②拆除机油滤清器；

③拆除玻璃；

④拆除包含有毒物质的部件（含有铅、汞、镉及六价铬的部件）；

⑤拆除催化转化器及消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块；

⑥拆除车轮并拆下轮胎；

⑦拆除能有效回收的含金属铜、铝、镁的部件；

⑧拆除能有效回收的大型塑料件（保险杠、仪表板、液体容器等）；

⑨拆除橡胶品部件；

⑩拆除有关总成和其他的零部件，并符合相关法规要求。

⑪报废的大型客、货车及其他营运车辆应当按照国家有关规定在公安机关交通管理部门的监督下解体。

具体操作方式：

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

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

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

拆卸工段。

最后，拆卸底盘全部管路（气管、油管、水管），按照材料种类（钢、铜、塑料）分别送至各自料箱；拆卸后桥及后悬架合件，送至后桥及后悬架合件总成拆卸工段；拆卸前桥及前悬架合件，送至前桥及前悬架合件总成拆卸工段；拆卸余下的零部件，送至各自贮存处。余下车架总成吊至车架总成拆卸工段。

（5）拆解深度

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

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

②变速器、离合器、传动轴和汽车悬架等拆除后，用剪切的方式将其破坏为废钢。

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

④拆解下的油箱、淋水箱、油管等零部件不进一步清洗。

⑤车架剪断、车身剪断进行破碎。

（6）存储和管理

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

②拆下的可再利用零部件以抹布清理表面并涂黄油，做防锈处理后在室内存储。

③对存储的各种零部件、材料、废弃物的容器进行标识，避免混合堆存。

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

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

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

⑦各种废物的存储时间一般不超过一年。

⑧固体废物应交给符合国家相关标准的废物处置单位处置，不得焚烧、丢弃。

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

（7）拆解的一般技术要求

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

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

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

④不同类型的制冷剂应分别回收。

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

⑥按国家法律、法规规定应解体销毁的总成，拆解后应作为废金属拆料利用。

⑦可再利用的零部件存入仓库前，应做完清洗和防锈处理。本项目可以直接再利用的主要零部件具体见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目可以直接再利用主要零部件表

序号	零部件名称	序号	零部件名称
1	曲轴	13	减震弹簧
2	凸轮轴	14	离合器压盘
3	活塞	15	离合器分离轴承
4	连杆	16	张紧轮
5	转向节	17	半轴
6	横拉杆	18	左五花轴
7	直拉杆	19	主动轴
8	刹车盘	20	倒挡轴
9	刹车鼓	21	中间轴
10	气门时盖	22	大八齿轮
11	减震器	23	小八齿轮
12	星形齿轮	24	冷凝器

由于燃油及燃气均属于易燃易爆物质，因此在拆解油箱、离合器及前后桥过程中，建议带自给式呼吸器，严禁明火、金属碰撞，严禁穿钉鞋，预防摩擦；必须采用通风排

气措施，要用防爆工具；拆解作业区要设置固定泡沫消防设备，并配有小型干粉、二氧化碳等灭火器，定期巡回检查。

项目汽车拆解工艺流程见图 3.2-3。

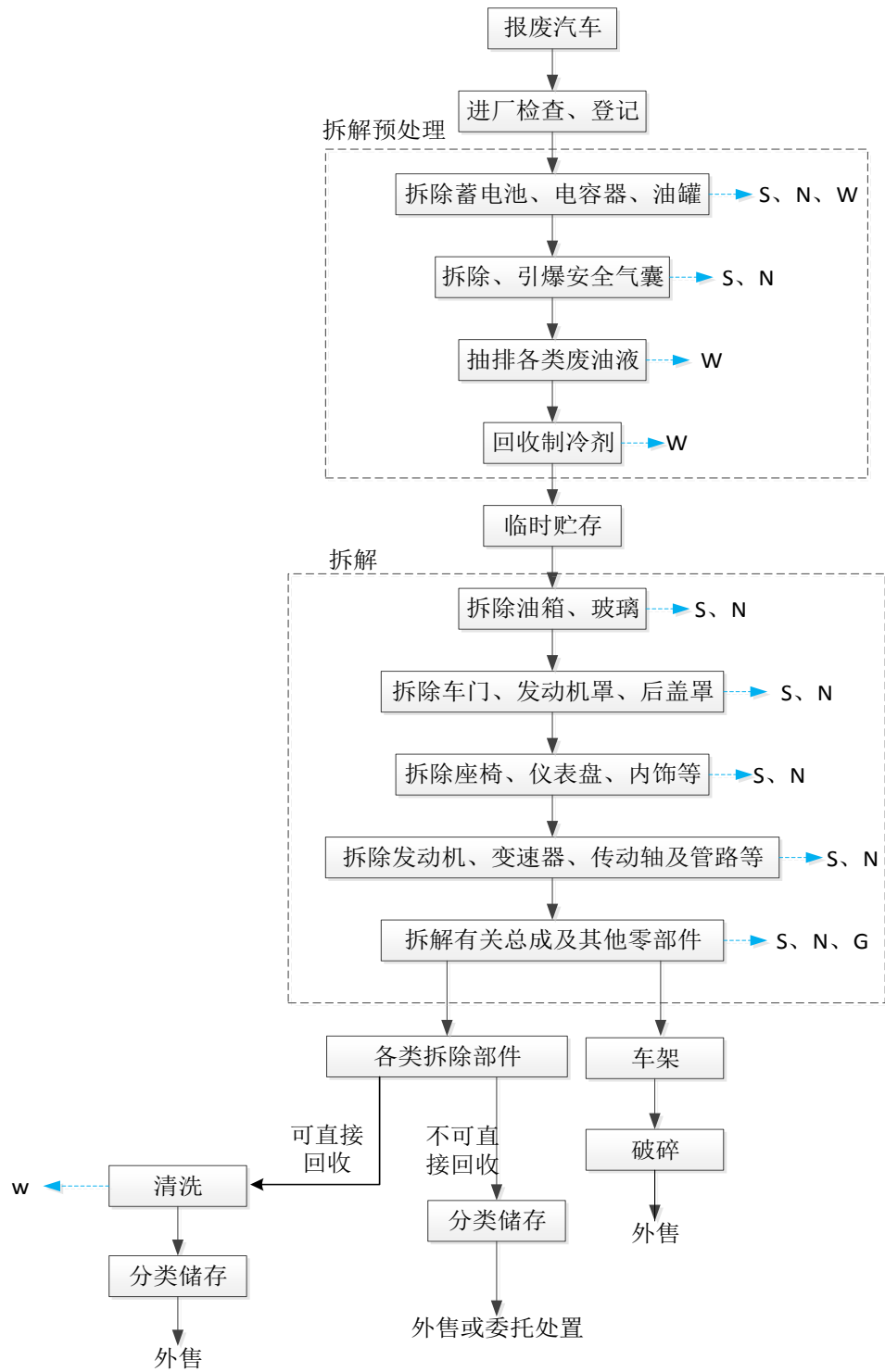


图 3.2-3 汽车拆解工艺流程及产排污节点图

2、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。

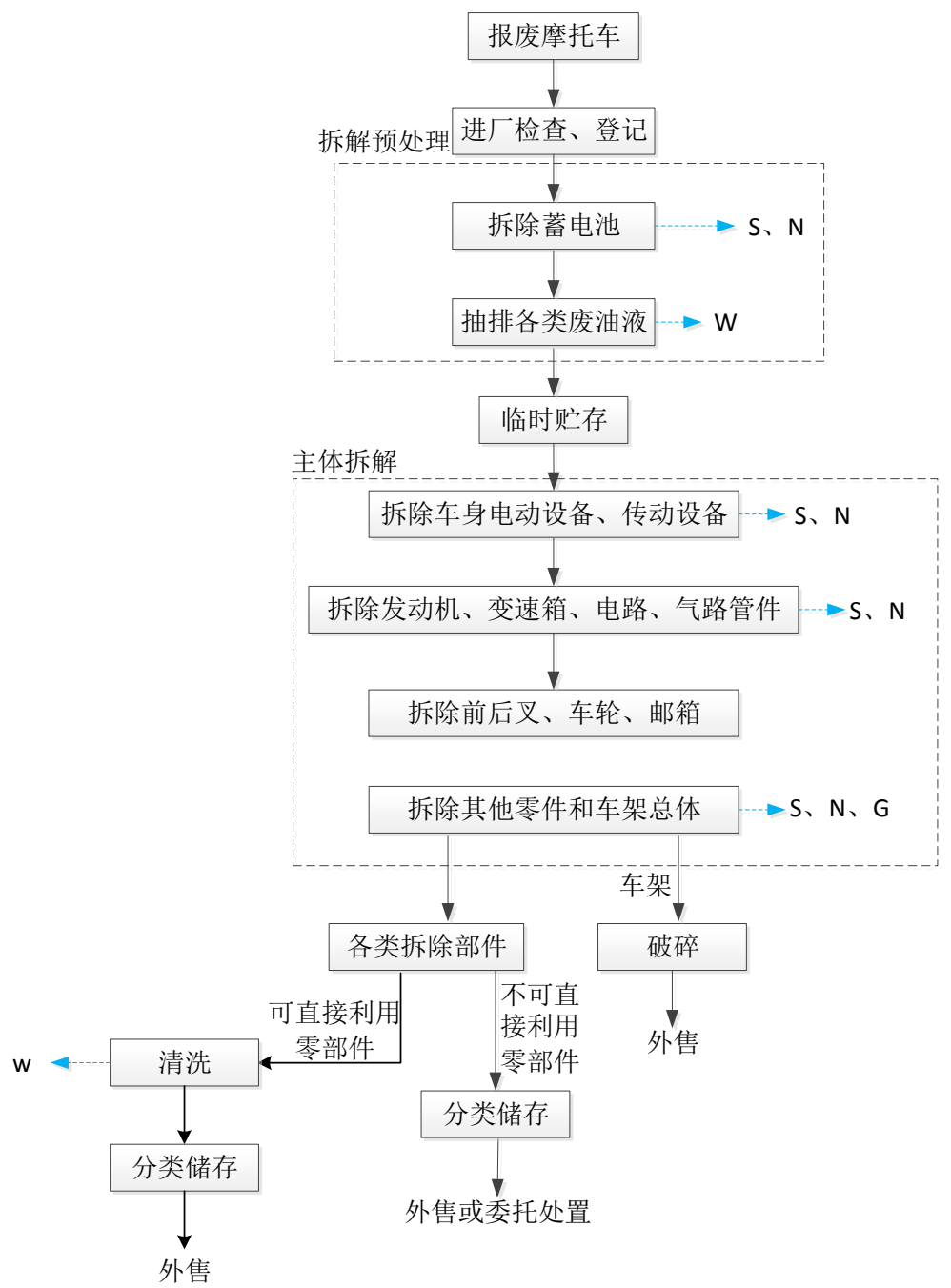
④拆除发动机、变速箱以及其零部件相连的电器、气路管件、油路管件、进气管、排气管。

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破碎后外售。

项目摩托车拆解工艺流程见图 3.2-4。



图例：S—固废、W—废液、N—噪声、G—废气、w—废水

图 3.2-4 摩托车拆解工艺流程及产物节点图

3.2.1.3 物料平衡

根据《汽车产品回收利用技术政策》中乘用车、货车物品组成比例情况，结合本项目拆解工况，年回收拆解 15000 辆报废汽车，其中：每年拆解小车 9000 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 3000 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 3.2-2，本项目生产能力汇总可得单台汽车各材料组成情况及本项目产品及废物汇总情况见表 3.2-3

表 3.2-2 报废汽车拆解产品明细表（单辆）

序号	产品名称	每辆车重量/kg			回收后用途
		小车	大车	摩托车	
主产品					/
1	发动机	125	525	30	钢铁、有色金属（各按 50%计算）
2	保险杆	25	115	/	塑料
3	变速器	40	85	5	有色金属
4	散热器	10	35	1.5	有色金属
5	车门	65	85	/	钢铁
6	轮胎	40	115	20	橡胶
7	塑料	25	45	5	塑料
8	齿轮、轴承及电线	70	165	/	有色金属
9	座椅	35	200	5	布制品或皮制品
10	车身	450	2850	/	钢铁
11	悬架	250	715	/	钢铁
12	油箱/气罐	35	65	10	钢铁
13	车架	/	/	30	钢铁
14	前后叉	/	/	10	钢铁
副产品及废物					/
15	玻璃	25	45	/	玻璃
16	电路板、电子元器件	3.5	5	/	危险废物
17	燃油（汽油、柴油）	0.5	1	0.15	
18	旧油（发动机润滑油、变速箱油、推力转向油、差速器油、制动液等石油类或合成润滑剂物质）	6	10	0.2	
19	制冷剂（氟利昂）	0.5	1	/	
20	防冻液、冷却液	0.5	1.25	/	
21	尾气催化剂	0.25	0.75	/	
22	含汞开关	0.25	0.5	/	
23	铅酸电池	4	10	1	
24	气囊	2	2	/	
25	含多氯联苯的废电容	0.25	1	0.05	
26	其他不可利用物（碎玻璃、塑料等）	2	4	0.1	一般工业废物
合计		1214.75	5081.5	118	/

表 3.2-3 项目汽车拆解物料平衡一览表（产品及废物情况汇总）

序号	类别		小车（9000 辆）		大车（3000 辆）		摩托车（3000 辆）		来源
			单辆	本项目	单辆	本项目	单辆	本项目	
			重量/kg	重量/t	重量/kg	重量/t	重量/kg	重量/t	
1	产品	钢铁	862.5	7762.5	3977.5	11932.5	65	195	发动机、车门、车身、悬架等
2		有色金属	182.5	1642.5	547.5	1642.5	21.5	64.5	发动机、变速器、散热器、齿轮、轴承等
3		塑料	50	450	160	480	5	15	保险杠、仪表盘、油箱等
4		橡胶	40	360	115	345	20	60	轮胎、减震橡胶块、密封条等
5		玻璃	25	225	45	135	/		车窗、前后挡风
6	一般工业废物	皮布制品	35	315	200	600	5	15	废气囊、座椅、内饰、安全带等
7		其他不可利用物（碎玻璃、塑料等）	2	18	4	12	0.1	0.3	难以分离的碎玻璃、橡胶
8	危险废物	燃油（汽油、柴油）	0.5	4.5	1	3	0.15	0.45	废汽油、柴油
9		旧油	6	54	10	30	0.2	0.6	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	4.5	1	3	/		空调
11		防冻液、冷却液	0.5	4.5	1.25	3.75	/		发动机等
12		尾气催化剂	0.25	2.25	0.75	2.25	/		尾气净化催化剂
13		含汞开关	0.25	2.25	0.5	1.5	/		含汞开关
14		铅酸电池	4	36	10	30	1	3	电器
15		气囊	2	18	2	6	/		安全气囊
16		含多氯联苯的废电容	0.25	2.25	1	3	0.05	0.15	电容器
17		电路板、电子元器件	3.5	31.5	5	15	/	/	中控台内部、各类开关、火花塞等
/		合计	1214.75	10932.75	5081.5	15244.5	118	354	/

3.2.1.4 水平衡

1、给水

本项目用水主要为生产用水，生活用水及绿化用水。目前工业园区供水管线已敷设至本项目厂区，园区供水由园区水井统一提供，待园区规划水厂建设后，由园区水厂统一提供。

（1）生活用水：项目投产后，在职职工 80 人，住宿人员 20 人，非住宿人员 60 人。根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，住宿人员用水量按照 100L/人·d 计，非住宿人员用水量按照 20L/人·d 计。住宿人员生活用水量为 2m³/d（720m³/a）；非住宿人员生活用水量为 1.2m³/d（432m³/a）。项目生活用水总量为 3.2m³/d（1152m³/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 9788.95m²，则用水量为 29.37m³/次，即为 352.44m³/a（按 12 次/a 计）；其中：回用水量（废水产生量按 70%计）为 246.71m³/a，新用水量为 105.73m³/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 9000 辆报废小汽车、3000 辆报废大汽车、3000 辆报废摩托车，即零件清洗水为 1050m³/a（按 360d/a 计，约 2.92m³/d），其中回用水量（废水产生量按 70%计）为 735m³/a，新用水量为 315m³/a。

（3）绿化用水：目前该绿化用地现状生长有自然植被，受当地较好的气候条件影响，虽未进行人工浇水灌溉但长势良好；因此，本项目建成后，基本无需较多水量绿化，因此，项目无绿化用水。

通过上述核算，本项目正常运营时，新鲜用水总量约为 1572.73m³/a（生活用水 1152m³+生产地面冲洗 105.73m³+生产零件清洗 315m³=1572.73m³）。

2、排水

本项目的排水实行雨污分流，拟设置初期雨水收集池收集厂区初期雨水。生活排水系数按 80%计，则排放量为 2.56m³/d（921.6m³/a），办公区设水冲式厕所，食堂废水

经隔油池处理后与其他生活污水一同排入园区排水管网内，最终进入伊宁市西区污水处理厂处置。

生产废水：在厂区设置集水池，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 120m³，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 981.71m³/a），不外排。

项目用水及废水排放情况见表 3.2-4 图 3.2-5：本项目水平衡图。

表 3.2-4 项目废水排放一览表

项目		用水指标	新鲜用水量		回用水量		排水量		损耗	
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
生活用水	日常生活	360d	3.2	1152	0	0	2.56	921.6	0.64	230.4
车间地面冲洗水	3L/m ²	9788.95m ²	/	105.73	/	246.71	0	0	/	105.73
零件清洗废水	小汽车	70L/辆	/	315	/	735	0	0	/	315
	大汽车	110L/辆								
	摩托车	30L/辆								
合计			/	1572.73	/	981.71	/		/	651.13

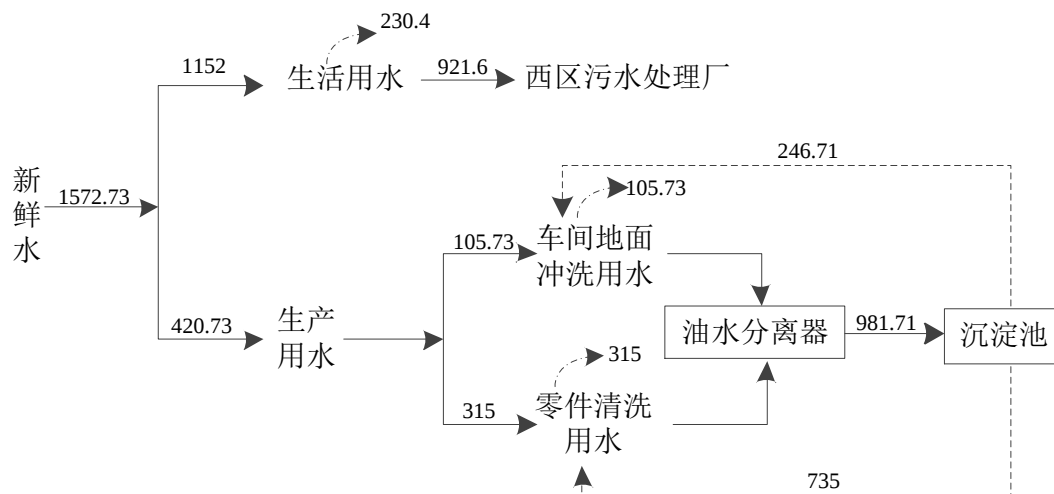


图 3.2-5 本项目水平衡图 (m³/a)

3.2.1.5 清洁生产指标综合分析

(1) 生产工艺与装备

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

程基本实现机械化。

（2）资源能源利用指标

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

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

（3）产品指标

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

（4）污染物产生指标

项目污染物产生量较小，生活污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准值要求，项目生活污水排入管网内，最终依托伊宁市西区污水处理厂处置。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破碎工段产生的粉尘，经布袋除尘器处理后，通过15m高排气筒排放；还有少量的非甲烷总烃及氟利昂无组织排放，本项目建设半封闭车间，通风良好，有利于废气的排散；噪声通过采取隔声、减震等措施后，能实现厂界达标；固体废弃物产生量达到《汽车产品回收利用技术政策》相关要求，危险废物全部由有资质的单位进行处理，一般工业固废可利用的出售，不能利用的交一般工业固废处置中心处置，生活垃圾交环卫部门收集处理。

（5）废物回收利用指标

本项目属于资源再生利用行业，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26271.45t/a；少量一般固废如皮布制品及其它不可利用物品（碎玻璃、塑料等）交一般工业固废处

置中心处置，本项目该类固体废物产生量约 30.3t/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 229.92t/a。通过核算，本项目固废利用率可达 99.9%，材料再利用率可达 99.8%；可达到《汽车产品回收利用技术政策》中规定的第三阶段目标：即“2017 年起，所有国产及进口汽车的可回收利用率要达到 95% 左右，其中材料的再利用率不低于 85%”。

（6）环境管理

要实现生产过程的清洁生产，除了采取先进的生产技术与装备外，还要建立有效的环境管理与清洁生产管理制度，具体见见表 3.2-5。

表 3.2-5 环境管理要求

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

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

（7）清洁生产小结与建议

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

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。

3.2.2 生态影响分析

项目周边由沥青道路、建筑物和人工绿化植被组成。项目建成后，由于永久占地的影响，使得项目占地范围内的土地用途发生改变，场区内原有植被破坏，原有野生动物生境发生改变。经分析，项目生态破坏主要表现在以下几个方面：

（1）土地功能变化

根据现状调查，本项目用地原为未利用荒地（规划为工业园区建设用地），项目建成后将完全改变土地利用状况，变为项目区建设用地，土地状态发生改变。

（2）对植被的影响

项目区现状为空地，项目区南侧、西侧设有绿化带，东侧、北侧均为未利用土地（现状为人工种植树苗用地，以白蜡树、榆树、杨树为主），建设过程中场地开挖和清理及建成后各建筑物的占用，均在项目红线用地范围内，对植被基本无影响。在进出场地，可能会对西侧、南侧绿化带有一定压占和损坏，项目建成后，将对场区内进行绿化，能在一定程度上补偿对原有生态的影响，并能使项目与周围环境更加协调，起到美化环境的效果。

（3）对动物的影响

项目区位于伊宁苏拉宫工业园区内，园区内现状多为未利用土地，项目所在区域野生动物稀少，仅能发现小田鼠、田鼠、沙鼠等小动物以及麻雀等。项目建设对区域野生动物影响较小。

3.3 污染源源强核算

3.3.1 废气污染源源强核算

本项目对车架进行剪切、破碎成块，销售给相关物资回收单位。运营期废气污染源主要包括：拆解车间剪切、破碎工段产生的切割粉尘、汽油抽取收集过程中挥发的非甲烷总烃、安全气囊引爆过程中产生的气体，制冷剂回收过程中氟利昂的挥发、职工食堂油烟等污染物。

（1）粉尘

①剪切粉尘

本项目大件钢材的剪切主要以大力剪、剪断机、液压剪为主，剪切过程中会产生少量的无组织粉尘，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，这部分颗粒物大部分自然沉降在拆解厂房内，极少数以无组织排放的方式排入大气中，因此不做定量分析。

②破碎粉尘

破碎车间为全封闭车间，项目将车身破碎为粒径 1cm~10cm 的块状。破碎过程中的粉尘主要为车架上携带的尘土及少量金属颗粒。项目破碎车间为全封闭车间，项目破碎颗粒物产生量根据项目破碎材料总量的 1‰计算，项目车辆车身总重约为 8108.55t/a，则破碎产生的颗粒物约为 8.11t/a。项目在破碎机上方设置集气罩，集气效率约为 95%（由于破碎车间为封闭式，集气效率较高），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 0.077t/a，排放速率为 0.027kg/h（破碎车间日生产时长为 8h，年生产时长 2880h）。项目引风机风量为 2000m³/h，经过处理的废气通过 15m 高排气筒排放，排放浓度为 13.37mg/m³。

未收集的颗粒物伴随产品无组织排放至大气中，排放量约为 0.406t/a，排放速率为 0.141kg/h。

（2）非甲烷总烃

本项目拆解过程中可能产生的有机废气主要为废油液抽取和残留于油箱内的燃料挥发产生的含非甲烷总烃废气（汽油，C₄~C₁₂ 烃类，为混合烃类物品之一）。在

拆解前，首先对各类废油、液进行封闭抽取，抽取后采用封闭罐体进行储存，在油液抽取系统置入、拔出容器的过程中会有少量的非甲烷总烃气体泄漏，废油、液的抽气量高于 90%，则剩余的少量未抽出的废油液，以及抽取的废油液储存过程中会有少量的非甲烷总烃外排，最终以无组织形式排放到车间以外的大气环境中。

参照《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）新疆地区输转损耗率为 0.01%，油品贮存损耗率（按月计算）为 0.01%，本项目废油液贮存时间不超过一个月，本次计算以两个月计算，则总挥发量为 0.03%，根据工程分析表 3.5-3 可知，本项目年收集废油约为 92.55t/a（燃油 7.95t/a，润滑等旧油 84.6t/a），则项目非甲烷总烃排放量为 0.028t/a（约 0.003kg/h，年排放小时按 8640h 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，引爆过程会产生的气体主要是氮气。此外，气囊引爆过程会释放出的少量粉状物质是普通的玉米淀粉或滑石粉，安全气囊制造商用它们来确保气囊在贮存时保持柔韧和润滑。由于这些废气产生量很少，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 7.5t/a，氟利昂的无组织挥发量按每年回收量的 0.1% 计算，则其无组织挥发量为 0.0075t/a，0.000868kg/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。

（5）食堂油烟

本项目约 20 人在厂区就餐，其它生产人员不在厂区就餐。食堂炉灶为液化燃气炉灶，产生的大气污染物主要为厨房油烟。油烟排放的废气中主要污染物为烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质及加热分解或裂解产物。

人均食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，项目油烟挥发量以 3%计，则年油烟产生量为 0.006t。项目食堂基准灶头按 1 个计，年工作日 360 天，日烹饪时间约 3h，每个灶头排风量以 2000m³/h 计，经处理效率约 60%的油烟机处理后，年油烟排放量为 0.002t/a，排放浓度为 1.2mg/m³。处理后的油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的相关规定。

废气污染物排放情况见表 3.6-1。

表 3.3-1 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	少量	/	少量	/	半封闭车间 无组织排放
破碎车间	破碎工序	颗粒物	8.11	/	0.077	13.37	全封闭车间 布袋除尘器
					0.406	/	无组织排放
预处理车间	废油抽取	非甲烷总烃	0.028	/	0.028	/	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	0.0075	/	0.0075	/	无组织排放
食堂	食堂烹饪	饮食油烟	0.006	/	0.003	1.2	油烟机处理后 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 29.37m³/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 20.56m³/次（246.71m³/a）。一辆小汽车零件清洗废水平均耗水量为 70L、大汽车零件清洗废水平均耗水量为 110L，摩托车零件清洗废水平均耗水量为 30L，零件清洗废水产生量按用

水量的 70% 计算为 $2.04\text{m}^3/\text{d}$ ($735\text{m}^3/\text{a}$)。生产废水经“油水分离器+沉淀池”处理回用于地板冲洗，不外排。

废水经油水分离器处理，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 3.3-1。

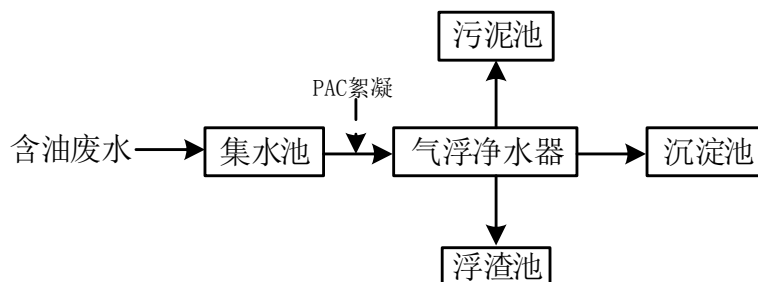


图 3.3-1 油水分离器处理工艺图

(2) 办公、生活污水

项目投产后，厂区食宿人员按 20 人计算，生活用水定额 $100\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计算，非食宿人员 60 人，生活用水量按照 $20\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，生活用水量约为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ($1152\text{m}^3/\text{a}$)。排水率按 80%，则生活污水产生量为 $2.56\text{m}^3/\text{d}$ ($921.6\text{m}^3/\text{a}$)，食宿人员生活污水主要为职工食堂及洗漱污水，非食宿人员生活污水主要为盥洗废水，生活污水中污染物主要是 COD、 BOD_5 、SS、动植物油和氨氮等。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一同排入园区污水管网，最终进入伊宁市西区污水处理厂处理。

(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。根据伊宁市气象局的资料，当地气候干燥，降雨量较少，经计算，本项目厂区初期雨水（15 分钟）的最大产生量约 63.19m^3 。初期雨水中含有 SS、COD 及石油类等污染物，雨水收集进入集水池（初期雨水收集池兼风险应急池： 120m^3 ）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 3.3-2。

表 3.3-2 污水产生、处理、处置情况一览表

污染源	污染因子	污染物产生 浓度 mg/L	污染物产生 量 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 981.71m³/a	COD	400	0.393	200	0.196	经“油水分离器处理+沉淀池”处理后回用于生产
	SS	65	0.064	16.25	0.016	
	石油类	200	0.196	20	0.020	
生活污水 921.6m³/a	COD	350	0.323	350	0.323	排入伊宁市西区污水处理厂处置
	BOD ₅	200	0.184	200	0.184	
	SS	300	0.276	300	0.276	
	动植物油	100	0.092	100	0.092	
	氨氮	40	0.037	40	0.037	
初期雨水：最大产生量约 63.19m³/次，含有 COD、SS 和石油类等污染物，雨水收集进入集水池（120m³）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

本项目噪声源主要来自剪切、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，源强在 75~95dB 之间，噪声源详见表 3.3-3。

表 3.3-3 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)	101	19	105	22
剪切机	1	85-95					
打包机	1	85-95					
安全气囊引爆	1	80-85	集装箱+车间隔声 30dB (A)	16	146	25	96
破碎机	1	85-95	低噪设备、减振、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 2t/a。

项目一般工业固废产生及去向具体见表 3.3-4。

表 3.3-4 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	19890	分类回收、外售；
2	有色金属		3349.5	
3	塑料		945	
4	橡胶		765	
5	玻璃		360	
6	皮布制品		930	
7	燃油		7.95	
8	引爆的安全气囊		24	
9	拆解产生的其它不可利用的固废		30.3	交工业固废填埋场处置
10	废钢铁	非正常工况 更换设备零部件	2	回收，外售

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 0.42t/a；根据建设方提供资料，项目在检修过程中产生的废机油大约为 1t/a。

项目产生的危险废物具体见表 3.3-5。

3.3.4.3 生活垃圾

项目食宿人员 20 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，非食宿人员 60 人，生活垃圾按 0.2kg/人·d 计算，项目产生的生活垃圾约 7.92t/a。

表 3.3-5 正常工况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	84.6	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	7.5	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	8.25	预拆解工序	夜	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	69	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	46.5	拆解工序	固	印刷电路板(PCB)	铅、镉、水银、六价铬、聚氯乙烯及随化物阻燃剂	1d	T	危险废物暂存内室分区暂存	
6	含多氯联苯的废电容	HW10	非特定行业	900-008-10	5.4	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	3.75	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	4.5	预拆解工序	固	铂、钯、铑、稀土金属氧化物	铂、钯、铑、稀土金属氧化物	1d	T	密闭容器	
9	废油泥、浮渣	HW08	非特定行业	900-210-08	0.42	油水分离工序	固	矿物油	基础油	1个月	T, I	采用密闭容器收集	
10	废机油	HW08	非特定行业	900-210-08	1.0	检修（非正常工况）	半固	矿物油	基础油	1年	T, I	采用密闭容器收集	

3.4 本项目污染物排放汇总

项目污染物排放汇总见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目污染物排放汇总

类别	污染物	单位	产生量	排放量
废气污染物	颗粒物	t/a	8.11	0.483
	非甲烷总烃	t/a	0.028	0.028
	氟利昂	t/a	0.0075	0.0075
废水污染物	生产废水	废水量	m ³ /a	981.71
		COD	t/a	0.393
		SS	t/a	0.064
		石油类	t/a	0.196
	生活污水	废水量	m ³ /a	921.6
		COD	t/a	0.323
		BOD ₅	t/a	0.184
		SS	t/a	0.276
		动植物油	t/a	0.092
		氨氮	t/a	0.037
固废	钢铁（含非正常工况）		t/a	19892
	有色金属		t/a	3349.5
	塑料		t/a	945
	橡胶		t/a	765
	玻璃		t/a	360
	皮布制品		t/a	930
	燃油		t/a	7.95
	废油液		t/a	84.6
	废制冷剂		t/a	7.5
	防冻液、冷却液		t/a	8.25
	气囊（未引爆）		t/a	24
	铅酸电池		t/a	69
	电路板及电子元器件		t/a	46.5
	含多氯联苯的废电容		t/a	5.4
	含汞开关		t/a	3.75
	尾气催化剂		t/a	4.5
	废油泥、浮渣		t/a	0.42
	其它不可利用的固废		t/a	30.3
	生活垃圾		t/a	7.92
	废机油		t/a	1.0

4 环境现状调查与评价

4.1 项目所在区域环境现状

4.1.1 地理位置

伊宁市位于我国新疆维吾尔自治区西北部天山支脉科古尔琴山南麓，伊犁河谷地区的中部，是伊犁哈萨克自治州的首府。其地理位置为：东经 $81^{\circ}04\sim 81^{\circ}29$ 、北纬 $43^{\circ}50\sim 44^{\circ}19$ 之间，东连伊宁县，西接霍城县，南与察布查尔锡伯自治县隔伊犁河相望，北靠天山支脉科古尔琴山；南北长 52.8km，东西宽 35.3km，呈 L 型，行政界线总长度 298.97km，总面积 675.54km²。

伊宁市东距乌鲁木齐 697km，北至欧亚大陆桥精河火车站 267km，西抵西北地区最大陆路口岸霍尔果斯 88km，距哈萨克斯坦共和国原首都阿拉木图 466km，紧邻霍尔果斯、都塔拉、木尔扎特三个国家一类口岸。是我国通往中亚、欧洲的重要国际通道——新欧亚大陆桥的桥头堡和“丝绸之路”北部通道的重要物资商品集散商埠，是中国进入中亚，中亚与东亚联系的要冲。

苏拉宫工业园区位于伊犁哈萨克自治州，伊宁市、伊宁县交界处，行政区划隶属伊宁市达达木图乡，南距伊宁市城区约 7.62km，东距伊宁县约 15km，距离精伊霍铁路伊宁市站约 6km。伊宁苏拉宫工业园区规划总面积为 9.9km²，规划范围向北跨过北支干渠、西至诺改图村东界、南至下苏拉宫村北界、东至苏拉宫村西界。距最近的主要河流---伊犁河约 14.64km，距最近的交通干线 G218 约 8.72km、距伊墩高速约 3.79km、距精伊霍铁路约 4km。园区中心点地理坐标为北纬 $44^{\circ} 00' 57.66''$ ，东经 $81^{\circ} 19' 50.17''$ 。

项目位于伊宁市苏拉宫工业园园一路与苏四路交叉口东北方向，项目区中心地理坐标为： $81^{\circ}18'43.71''E$ ， $44^{\circ}1'1.40''N$ ，项目区东侧为空地，南侧为苏四路，西侧为园一路，北侧为空地。

4.1.2 地形地貌

伊宁市地势北高南低，由东北向西南倾斜。地貌单元有中低山地，冲洪积扇平原和河谷阶地。北部为北天山西部山脉科古琴山的中低山地，为侵蚀构造上升区，北高南低，海拔 700~2300m，岗峦沟壑起伏，面积约 350km²，占市总面积的 52%；南部为冲洪积扇和河谷阶地，面积约 100km²，占全市总面积的 15%；东部为洪积扇和河谷阶地，由东北向西南倾斜，海拔 580-750m，面积约 225km²，占全市总面积的 33%。全市平均海拔 1083m，其中城区平均海拔 620m。地貌形态多尖脊峰、尖峰、岩石裸露，多悬崖陡壁。匹里青及吉里格郎沟出山口以上的沟界为侵蚀地形，河流两岸多形成 3-6 级侵蚀堆积基座阶地，高差 5-40m 不等，低级阶地高差较小。伊宁市市区主要位于伊犁河北岸的二级阶地上，地势相对平坦。市区南侧为伊犁河，河床宽度和摆动幅度均较大，并且由于受到侵蚀有明显台地；北部目前已进入三级阶地，微地貌复杂；东部微残丘地带，微地貌破碎，并且有洪沟发育；西部地势平坦。

苏拉宫工业园区位于伊犁盆地北缘，皮里青河冲洪积砾质平原区，北部至皮里青河出山口低山丘陵区，南部抵达伊犁河北岸，总体地形为北高南低，东高西低，地面高程约 620m-1280m。丘陵区沟壑较发育，地形起伏不平，平原区地形较平坦，地形坡度在 6.65-8.00%之间。

苏拉宫工业园区地处伊宁盆地北缘，北依科古琴山，南至伊犁河，地貌上可划分为低山丘陵地貌和冲洪积平原地貌两大类型。

低山丘陵区：海拔高程约 800~1280m，主要分布在勘查区北部诺改图村至皮里青河出山口处，多呈黄土梁状的荒漠干草原及荒漠草原，地势高低不平，沟壑发育，为春秋草场，植物以陈蒿、针茅、丛生杂草居多。

冲洪积平原：主要分布在皮里青河出山口至伊犁河，为伊犁河支流皮里青河冲洪积形成。该区为伊宁市及周边乡镇的主要居住区，人工地貌发育，土壤肥沃，为大面积连片的耕地，为农业种植区，多采用地表水灌溉，渠系非常发育。

苏拉宫工业园区总体地形为东北高，西南低，海拔最高为 754m，最低位 700m，高差为 45m 左右，地形坡度平均为 7.52%。

4.1.3 地质条件

（1）地层岩性

规划区区域位于伊犁盆地北缘，北靠科古琴山，南以伊犁河为界。区域地层属北天山伊宁小区，区域出露地层由老至新有：三叠系中—上统小泉沟群（ $T_{2-3\times q}$ ）、侏罗系（J）、古近系（E）、新近系（N）和第四系（Q）。

a.三叠系（T）

出露中上统：主要在勘查区北部皮里青河水文站附近出露，地层厚度 650~780m，属山麓相—河流相—湖泊相沉积。上部为浅灰、浅褐黄色粉砂岩、砂岩、灰色泥岩、薄层状，夹薄层砾岩，含炭屑；中部为浅灰、浅褐黄色砂岩、砂砾岩、粉砂岩夹炭质泥岩，见叠锥状泥灰岩；下部以紫红色、暗红色泥岩和粉砂岩为主，夹黄绿色、褐黄色砂岩及砂砾岩层，与下伏地层呈不整合接触。

b.侏罗系（J）

出露侏罗系下中统（ J_{1-2} ）地层，丘陵区广泛分布，以河流相、湖泊相、沼泽相沉积为主，包括八道湾组、三工河组及西山窑组地层，是整个区域的含煤地层，均为含煤碎屑岩沉积。以砂岩、粉砂岩及煤层为主，夹砂砾岩及泥岩。该套地层与下伏三叠系地层呈整合接触。地层厚度 472-931m，平均厚度 735m。

c.古近系（E）

以山麓相、河流相、干燥氧化湖泊相沉积为主。上部为暗红色泥岩、粉砂岩，褐黄色、褐红色砂岩、粉砂岩夹砾岩，顶部含钙质较高，局部有浅褐色石灰岩；中部为厚层状褐黄、浅褐黄色砾岩、砂砾岩，含泥岩及砂岩团块、铁锰质结核，与下伏地层呈不整合接触。地层厚度 185-480m，平均厚度 350m。

d.新近系（N）

主要由浅褐色、浅黄色粉砂岩、泥岩组成，夹砂岩及砾岩薄层，局部见钙质泥岩，岩石固结性较差。与下伏的古近系地层呈整合接触。地层厚度 0-1500m。

e.第四系（Q）

分布于皮里青河河床、漫滩、两岸坡脚及各冲沟沟底。岩性主要有冲洪积砾卵石和碎石土，坡积砂砾石土，冲积粉土和粉质壤土等。

①第四系高阶地和山前丘陵-风积堆积层 (Q_{2-4}^{eoL}): 主要分布于匹里青沟二级、三级阶地和丘陵区。岩性为黄土状粉土, 粉质壤土, 亚粘土, 局部含少量砂砾, 多呈松散~稍密状, 厚度大于 20m。

②第四系全新统河谷阶地冲洪积层 (Q_{3-4}^{al+pl}): 分布在皮里青河河床及一级阶地。岩性为砾卵石 (含少量漂石), 圆砾, 砾砂 (局部含少量粉土) 和少量含砂砾粉土, 均属现代河床冲积层, 厚度大于 10m。

③第四系山前冲洪积扇及倾斜平原冲洪积层 (Q_{3-4}^{al+pl}): 分布在皮里青河中下游及皮里青河以南区域。上部为黄土状粉土、粉质壤土 (局部含少量砂砾) 和少量亚粘土或粘土, 厚度小于 15m; 下部为砾卵石和砂砾石层, 厚度大于 20m。

区域地质分布见图 4.1-1。

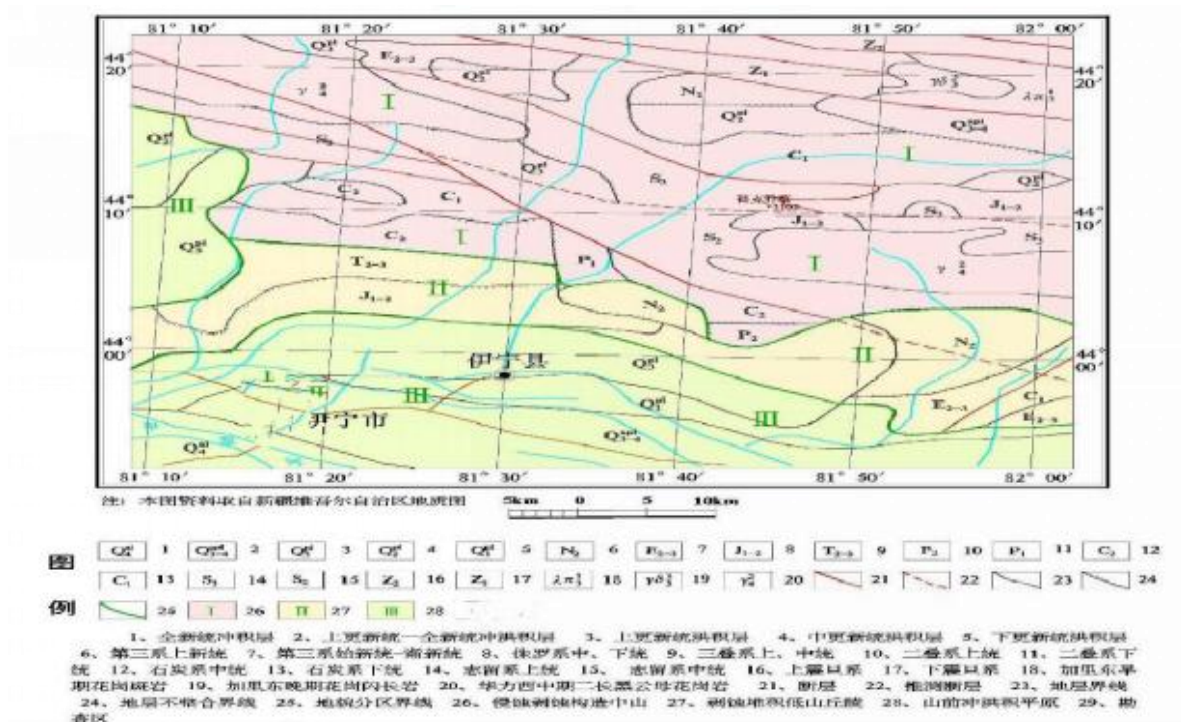


图 4.1-1 项目所在区域地质图

(2) 地质构造

伊宁盆地北缘位于天山地槽褶皱系的西段, 属伊犁地块, 伊宁中、新生代拗陷区。

伊犁地块的基底形态形成于青白口末期的塔里木运动, 在早石炭纪发生了大规模的断裂拗陷, 使前震旦系以基底碎块形式出露, 古生界和中、新生界沉积于基底碎块之上。伊宁中、新生代拗陷是继石炭纪断陷之后发展起来的拗陷区, 区内除第四系外其它地层均发生了不同程度的断裂和褶曲, 构造线方向基本呈近东西展布, 以宽缓的

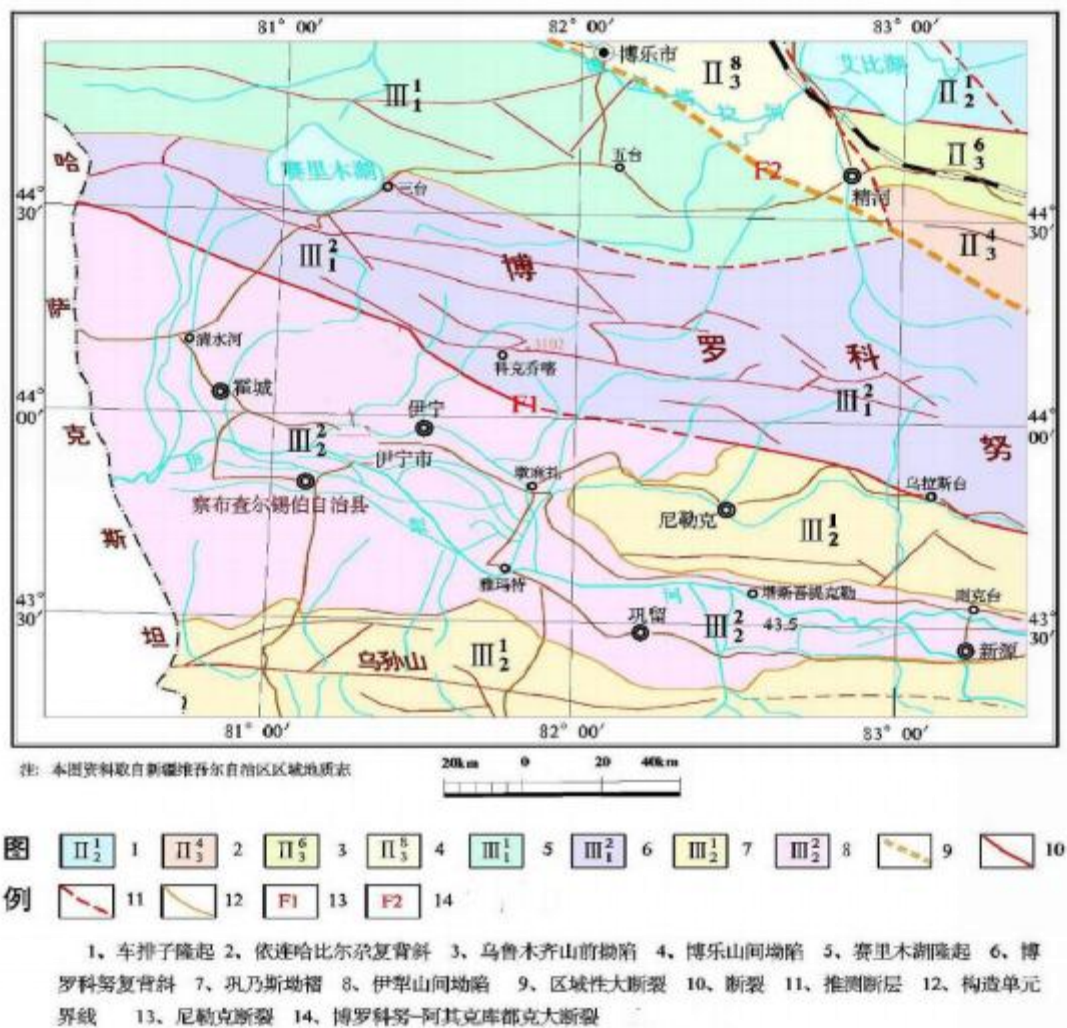
背、向斜构造为主。

伊犁盆地位于哈萨克斯坦板块和塔里木板块所夹持的伊犁板块之中，是塔里木板块和哈萨克斯坦板块南北对冲挤压应力作用下形成的大型内陆山间坳陷盆地。

伊犁盆地属于天山海西褶皱带中山间盆地，盆地覆盖在元古界、古生界基底之上，生成环境处于地壳运动由活动向稳定转变时期，盆地的形成和发展受基底构造（断裂和褶皱）形态控制，具明显的继承性。构造运动的不均匀性决定了盆地呈北强南弱、东强西弱的构造特征。盆地可分为三个基本构造单元，分别为北部断隆带、中央坳陷和南缘斜坡带，三个构造单元基本成带状东西向展布，其中南缘斜坡带为相对稳定区。中、新生界总体呈向北缓倾的单斜构造，地层发育齐全，沉积厚度适中，为盆地最主要的产煤构造单元，地层走向近东西向。

伊犁盆地属于天山海西褶皱带中山间盆地，盆地覆盖在元古界、古生界基底之上，生成环境处于地壳运动由活动向稳定转变时期，盆地的形成和发展受基底构造（断裂和褶皱）形态控制，具明显的继承性。构造运动的不均匀性决定了盆地呈北强南弱、东强西弱的构造特征。盆地可分为三个基本构造单元，分别为北部断隆带、中央坳陷和南缘斜坡带，三个构造单元基本成带状东西向展布，其中南缘斜坡带为相对稳定区。中、新生界总体呈向北缓倾的单斜构造，地层发育齐全，沉积厚度适中，为盆地最主要的产煤构造单元，地层走向近东西向。

项目所在地区域构造见图 4.1-2。



4.1-2 项目所在区域构造图

4.1.4 气候特征

规划区所在区域地处欧亚大陆腹地，远离海洋，但由于独特的地形、地貌，形成了温和、湿润、降水丰富的亚湿润大陆性温带气候特征，是新疆降水量最多的地区。其气候特征为：昼夜温差大，夏季少酷暑，冬季少严寒，春季升温快，秋季降温迅速，全年盛行山谷风，但大风日数不多。

根据本次收集的伊犁州气象局专业气象台实测资料（见表 3-1-1），区域年降水量 222.0-497.1mm，年平均气温 10.4℃，极端最高气温 41.2℃（1997 年 7 月 19 日），极端最低气温 -43.2℃（1969 年 1 月 28 日），日最大降雨量 82.9mm（2010 年 6 月 22 日），年日照时数 2659-2947 小时，年蒸发量 1242-1933mm。无霜期短，约为 98-178 天；区内日照充足，年平均日照时数 2898.4 小时。最大冻土深度约 0.80-1.13m，一般于 12

月底结冻，次年 2 月底解冻。

表 4.1-1 项目所在区域平均气象要素特征统计表

要素 \ 月分	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	多年平均值
气温 (°C)	-9.0	-2.3	6.1	14.2	18.6	22.6	23.6	23.0	17.3	10.5	3.1	-4.7	10.25
降水量 (mm)	14.1	26.1	30.9	28.0	39.4	34.3	29.5	10.9	16.0	29.0	30.9	19.5	25.7
蒸发量 (mm)	14.1	26.1	30.9	28.0	39.4	34.3	29.5	10.9	16.0	29.0	30.9	19.5	27.8

4.1.5 水文水系

(1) 地表水系情况

伊犁州境内有河流 208 条，年径流量 363.20 亿 m^3 ，其中地表水自产 319.6 亿 m^3 ，地下水 186.08 亿 m^3 ，山区 139 亿 m^3 ，平原 106.44 亿 m^3 ；实际控制流量 360.67 亿 m^3 。湖泊（大于 $1km^2$ ）26 个，总面积 $1125.2km^2$ 。冰川 3065 条，总面积 $3524.44km^2$ ，储水量 1366.69 亿 m^3 。水能储量为 1248.65 万 kW。

伊宁市辖区内地表水有五大水系 14 条主渠道，主要是东至西向的伊犁河，人民渠系（含北支干渠、团结渠）；东北至西南向的源于科古琴山（俗称“北山”）的吉里格朗沟河、皮里青河、铁厂沟等六条北山沟，及十几股泉水。伊犁河流经伊宁县，从中国流入哈萨克斯坦，最后注入巴尔喀什湖，是一条国际河流，河水有 70% 注入哈萨克斯坦，是哈萨克斯坦的重要水源。目前，伊宁市尚未能直接利用伊犁河水资源。

伊宁市境内主要有两大水系。即有人民渠、北支干渠、团结渠和十多股泉水。北支干渠和人民渠为伊宁市主要的两条灌渠。人民渠引喀什河灌溉，经市区北部 5km 处由东向西流过，在伊宁市境内流程为 24.8km，进入市区流量为 $14-15m^3/s$ ，出境流量为 $9-10m^3/s$ （改建后进入流量为 $25-30m^3/s$ ，流出流量为 $20-25m^3/s$ ）。人民渠及北支干渠灌溉面积 9333.33 公顷，占全市灌溉面积的 70%，其余 30% 的耕地由团结渠水和泉水灌溉。伊宁市内泉水较为丰富，从东至西有泉水十多处，这些泉水流向南北，水量大小不等，因而形成资源极为丰富、而且水质比大河水良好的伊宁市的泉水系。经查测，得其平均流量为 $6.857m^3/s$ ，年径流量为 2.16 亿 m^3 ，4-9 月经流量为 1.27 亿 m^3 。地下水的储量约为 0.904 亿 m^3 。其所以能保持此储量，主要原因是补给来源较多。北山沟的地表水年径流量为 3.55 亿 m^3 ，渗漏的年径流量为 1.881 亿 m^3 ，补给了地下水；

人民渠、北支干渠等灌溉渠道渗漏的年径流量为 0.703 亿 m^3 ，补给地下水；以泉水形成的溢出带地表水年径流量为 2.16 亿 m^3 ，其余 0.4 亿 m^3 均渗入伊犁河排走。泉水的利用率目前只有 20% 左右。

人民渠水系：是以喀什河为渠首的大型调水枢纽工程，引入总干渠后，分人民渠、团结渠和北支干渠，市境内流程分别为 24.8km、1km 和 8km，灌溉面积 1.1 万公顷，占全市灌溉面积的 83%；年引用水量 0.8 亿 m^3 ，全市的农田灌溉用水主要依赖这些灌渠供给。

泉水水系：伊宁市处于伊犁河谷北岸的二级阶地与冲积—洪积扇区前缘交界的部位，境内有十余条处泉水。各处源头均在人民渠以南，从托格拉克公路经喀尔墩乡至乌伊公路以北一带。各泉水沟的形成，主要是沟的两侧，泉水渗出汇流而成。80 年代初测定年平均流量为 $6.587\text{m}^3/\text{s}$ ，年径流量为 2.16 亿 m^3 ，年平均引用水量为 0.42 亿 m^3 ，其余水汇流入伊犁河。受地形限制，泉水利用较低，灌溉面积为 2333.33 公顷，占全市有效灌溉面积的 17%。为了便于管理，市水利局组织技术人员对泉水系进行实地普查，将 14 条支泉水分解成 5 个渠系，测定其总长为 48.38km；经市防疫站水质检验，泉水水质优于河水，适合灌溉农田、工业及人畜饮用。市郊北部山区共有 7 条冲蚀沟（称北山沟），大部分冲蚀沟深度在 15-30m，沟深水少，为雨季性洪水沟，引用水量很少。

伊犁河流经伊宁市 35km，多年平均径流量 118.06 亿 m^3 ，现未能为本地利用，原因是高程低于市区。

项目评价范围内发育主要河流为皮里青河，皮里青河发源于科古琴山，出山口以前流域形状呈“扇形”，水系为枝状水系，分布着皮里青河主要支流等，出山口后随着各支流水系的汇入，流域呈一南北向狭长的条形。皮里青河流域面积 1090km^2 ，流域主要集水区分布在出山口前的山区，其中出山口以前集水面积约 794km^2 ，约占流域面积的 70%，浅山丘陵与平原区面积约 376km^2 ，占流域面积的 30%，其中平原区面积只有 60km^2 ，占流域面积的 5%。流域海拔高程在 588-3200m 之间，流域地表水主要由降雨和春季积雪融化形成。流域内降水垂直分布明显，平原区多年平均降雨量 250mm，而山区降雨量可达 400-500mm，因此流域水资源主要由上游的山区形成。皮里青河出山口前主要支流有切匹里青沟、克孜勒库拉、恰特尔塔尔、琼阿希、克峡希等汇流后沿皮里青河流出山口，皮里青河出山口处设有匹里青水文站，基本控制了流域的主要

集水区，流经出山口处的径流量基本包括了流域的主要地表径流量。丘陵区分布的支流有潘津布拉克、苏勒萨依和脑盖图沟等，由于其集水区海拔高程较底，降水少，均为季节性洪水沟，平时无水流，只有洪水期才有水流下泄，径流量少。通过水文分析，皮里青河匹里青水文站断面多年平均地表径流量为 $1.797 \times 10^8 \text{m}^3$ ，下游支流潘津布拉克沟多年平均地表径流量 $0.053 \times 10^8 \text{m}^3$ ，苏勒萨依沟多年平均地表径流量为 $0.0527 \times 10^8 \text{m}^3$ ，脑盖图沟多年平均地表径流量为 $0.0589 \times 10^8 \text{m}^3$ 。铁厂沟多年平均地表径流量为 $0.1312 \times 10^8 \text{m}^3$ 。上述地表径流量均为还原后地表径流量。皮里青河脑盖图沟汇合口以上干、支流地表水资源量为 $1.967 \times 10^8 \text{m}^3$ ；50%保证率下地表水资源量为 $1.790 \times 10^8 \text{m}^3$ ；75%地表水资源量 $1.344 \times 10^8 \text{m}^3$ ；85%地表水资源量 $1.16 \times 10^8 \text{m}^3$ ；95%地表水资源量 $0.942 \times 10^8 \text{m}^3$ 。项目评价区地表水资源汇总见表 4.1-2。项目评价区水系分布见图 4.1-3 和图 4.1-4。

表 4.1-2 皮里青河及流域地表水资源汇总表 单位： 10^8m^3

河名	控制断面	集水面积	均值	不同保证率设计年径流量			
		km ²		50	75	85	95
皮里青河	水文站	794	1.797	1.636	1.229	1.065	0.862
	匹里青龙口	860	1.85	1.684	1.264	1.091	0.88
苏勒萨依沟	入河口	66	0.0527	0.048	0.036	0.031	0.021
脑盖图沟	入河口	145	0.0641	0.0584	0.0438	0.038	0.033
流域合计	脑盖图沟汇合口	1071	1.9668	1.7904	1.3438	1.16	0.942
铁厂沟	龙口	239	0.1312	0.1194	0.0897	0.0777	0.063
区域合计			2.098	1.9098	1.4335	1.2377	1.005

根据《伊犁河流域灌区规划》，评价区上游低山丘陵区规划建设匹里青科克塔斯水库，拟建匹里青科克塔斯水库位于皮里青河干流水拟选上、下坝址距离匹里青水文站测验河段最远距离为 1.4km，水库总库容 5160 万 m^3 ，有效库容 4172 万 m^3 （其中规划灌溉库容 2500 万 m^3 ，防洪库容 1672 万 m^3 ），死库容 998 万 m^3 ，为年内调节水库。水库坝顶高程 973m，坝高 78m，坝型为浆砌石重力坝，溢洪道规划在右岸。水库的主要功能是满足灌溉和下游生活、工业等用水，同时兼顾防洪和发电。水库控制下游灌溉面积 93348 亩。水库规模参数见表 4.1-3。

表 4.1-3 科克塔斯水库特征值表

项目	内 容	单 位	特征值
水库特征值	坝址高程	m	895.00
	正常蓄水位	m	970.00
	兴利库容	万 m ³	3470
	死水位 \ 死库容	m \ 万 m ³	943.55\1600
	防洪高水位 \ 防洪库容	m \ 万 m ³	971.75\325
	总库容 \ 调节库容	万 m ³	5600\ 4000
	调洪库容	万 m ³	530
	坝高	m	81.6

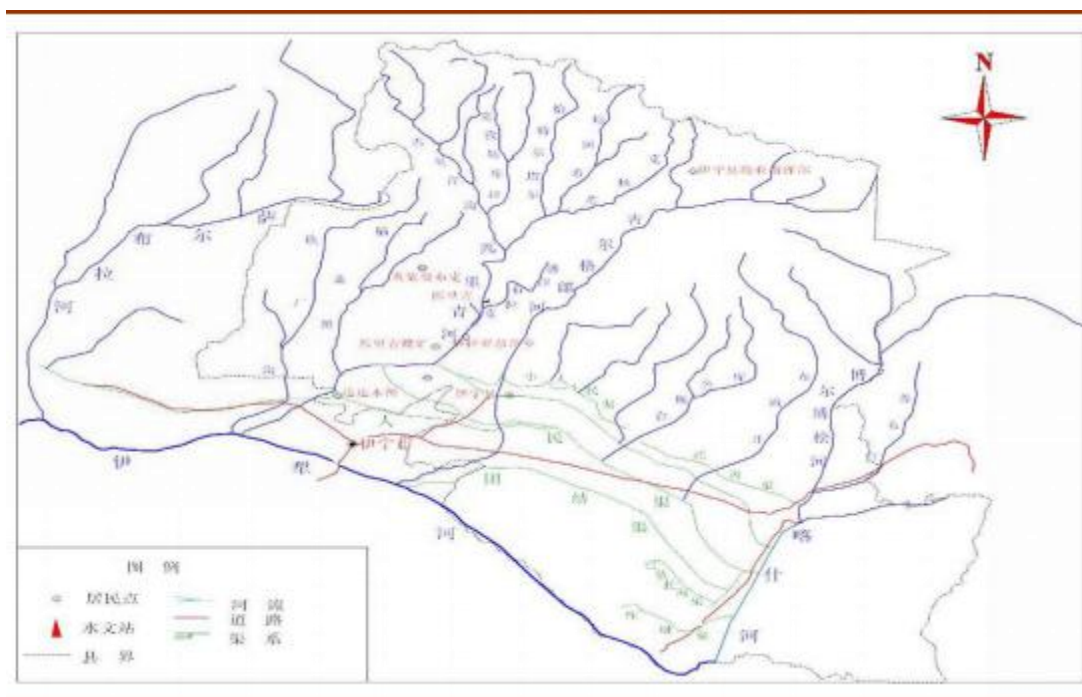


图 4.1-3 项目区域水系图

(2) 地下水资源概况

伊宁市的地下水主要有渠系渗漏和北山河渗漏补给，水源丰富，而且水质好。由于受地形及排泄条件的限制，地下水埋深度不一，根据钻孔资料分析，北部的地下水埋深度在 30m 以上，沿人民渠两侧在 10-20m 之间；城市区北面泉水溢出带及其两侧在 0.3-10m 之间；因伊犁河的天然排泄作用，城市南部地下水埋深在 20m 以上。地下水水质大部分良好，呈透明状，偏碱性，pH 值在 7.3-8.5 之间，总硬度在 8.35-19.00 之间，矿化度为 0.3-1.0g/L，有害离子浓度低于生活用水标准，因此，伊宁市地下水资源是良好的生活及工农业水源。90 年代初，城区及农村自来水总供水量 2261.367 万 m³，其中城区自来水供水量 1811.367 万 m³，农村改水防病工程年供水量 450 万 m³。

项目所在的皮里青河流域地下水补给主要受上游皮里青河流的径流入渗补给，其次为灌区入渗补给和降水入渗补给。在皮里青河龙口以上地下水主要由山区侧向入渗补给为主，下游平原区则以河道入渗、灌区入渗及降水入渗补给。流域内地下水类型分为基岩裂隙水、第四系松散岩类孔隙潜水和碎屑岩类裂隙孔隙水。根据伊犁河流域地下水占地表水资源量比例估算，皮里青河龙口断面以上地下水侧向天然补给水资源量约 $0.016 \times 10^8 \text{m}^3$ （去除出山口以下地表水转化补给量）。地下水的径流方向大致与地形方向一致，由东北向西南向伊犁河谷径流。地下水径流过程中与地表水相互转化明显，在皮里青河中上游主要表现为河水补给地下水，在下游则以河道潜流和泉水形式补给地表水，如脑盖图沟入河口以下河段两侧的潜流溢出等。平原区地下水主要为第四系松散岩类孔隙潜水，地下水埋深由丘陵区上游的 100 多 m 过渡到平原区下游的 20-30m。地下水的排泄主要由侧向排入伊犁河、河道潜流溢出及地下水的开采利用，目前地下水的开采利用主要集中在平原区中下游的伊宁市城区及周边乡镇一带，目前伊宁市城市用水主要开采利用地下水，近年开采量达到 4000 万 m^3 。皮里青河流域地表水相对丰富，地下水基本为转化补给量，且全流域地下水的补、排条件较好，土壤盐渍化程度低。流域各业用水以地表水利用为主，流域下游的部分乡镇生活、牲畜用水以开采地下水为主。

4.1.6 水文地质条件

（1）地下水埋深、分布与含水层划分

区域内地下水类型除山前带低山丘陵小范围分布有中新界碎屑岩类裂隙孔隙水外，大部分为第四系松散岩类孔隙水，根据第四系松散岩类孔隙水的赋存条件、物理性质和水力特征，将地下水可划分为单一结构的潜水和多层结构的潜水-承压水。

a.单一结构的潜水分布区

自冲洪积平原中上部，至下部溢出带附近，地表为含土砂砾石、砾质亚砂土、亚砂土、厚度不大，下伏为大厚度砂砾石含水层，潜水埋深由北部的 80m 向南变浅为 5m 左右。

b.多层结构的潜水-承压水分布区

根据本次调查和收集《伊宁市供水水源地改扩建工程（四水厂）供水水文地质详

查报告》的成果，多层结构潜水—承压水位于勘查区的南部，分布在溢出带附近及其以南至伊犁河谷阶地地区，湟渠至伊宁市四水厂附近，呈东西向条带状分布。具有明显的潜水—承压水二元结构特征，上部冲洪积层为结构单一的潜水，下部则有多层承压水存在，受伊宁市解放路附近雅玛渡高角度隐伏逆断层（位于溢出带与伊犁河谷阶地地区之间）控制，伊犁河谷阶地地区基底埋深较大，据物探推测第四系厚度约 500m 左右。

项目区域水文地质见图 4.1-5。项目区地下水等埋深线见图 4.1-6。

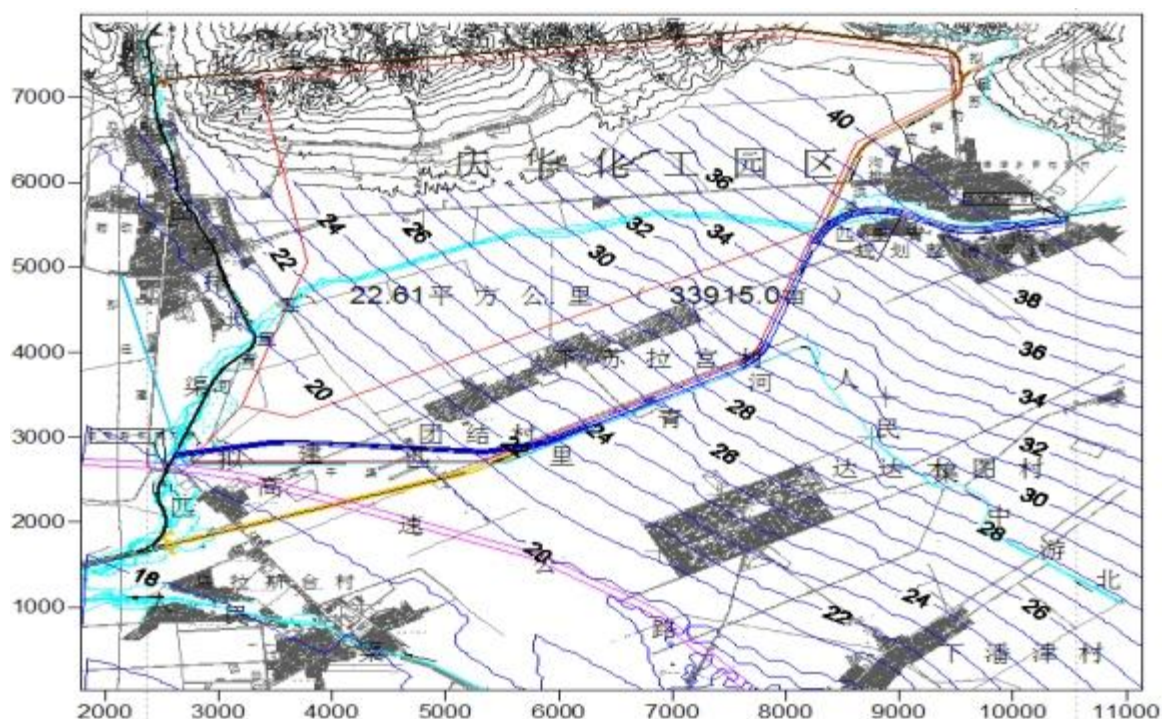


图 4.1-5 项目区域水文地质见图

(2) 含水层特征与富水性

a. 含水层特征

根据含水岩组的成因时代、岩性特征、控水性质、富水程度和水理性质，评价区含水层可划分为单一结构潜水含水层、多层结构的潜水—承压水含水层。

① 单一结构潜水含水层

由冲积、冲洪积卵砾石层组成，含水层岩性为卵砾石，多为青灰色、深灰色，结构松散，分选性较好，磨园度较好，多为椭圆形，粒径小者多呈棱角状。卵砾石粒径自北向南由粗变细，在中部多为 40cm 左右，一般为 5-15cm 不等，砾石表面常附有白

色钙膜。卵砾之间为砾石和粗砂充填。卵砾石成份以凝灰岩、凝灰砂岩、硅质岩为主，次为花岗岩、石英岩、片麻岩等。地下水水位埋深自北向南由深变浅，出山口后水位埋深在 80m 左右，在达达木图乡、综合园艺场和团结大队处水位埋深一般在 50-60m 左右，到湟渠沿线地下水水位变埋深变为 20m 左右，至伊宁市附近地下水水位埋深一般小于 10m。第四系潜水含水层厚度由北向南逐渐变小，根据水文地质剖面可以看出，北部潘津乡附近的 B11 孔揭露厚度大于 147.47m，到伊宁市一水厂院内 B10 孔厚度为 50m。

②多层结构的潜水—承压水含水层

根据《伊宁市供水水源地改扩建工程（四水厂）供水水文地质详查报告》成果，湟渠至伊宁市北外环路附近 130m 深度内的浅层承压水含水层厚度 56-61m 左右，单层厚度最大达 34.2m，一般单层厚度 7-8m，含水层岩性以砂砾石为主，在 130-350m 深度内有卵砾石、砂砾石、中粗细砂含水层共 9 层，厚 115m 左右，最大单层厚度 67m，一般厚度 5-9m，350m 以下仍有良好的卵砾石、砂砾石含水层。

区域水文地质剖面见图 4.1-6。

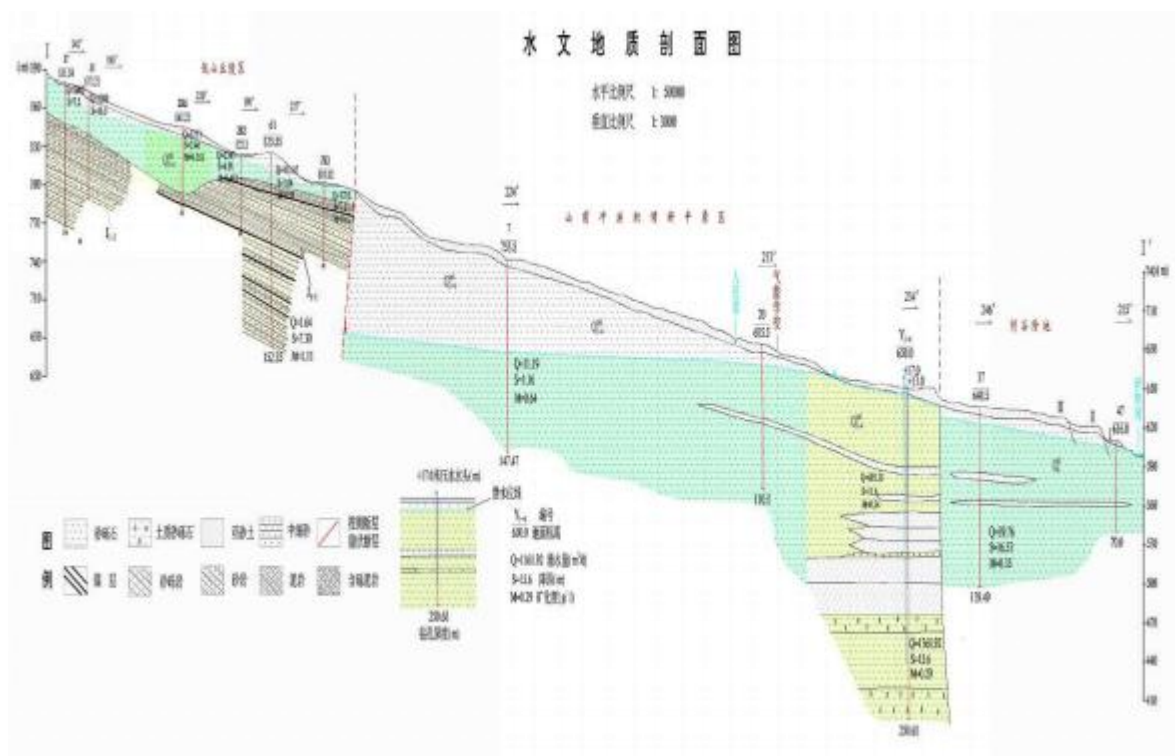


图 4.1-6 区域水文地质剖面图

b. 含水层富水性

受控于地质构造、搬运能力及沉积物质来源的不同，决定了含水层厚度及含水层颗粒空间的不同。受补给条件的制约，区内地下水在不同区段其富水性有较大的差异。依据本次抽水试验资料，结合以往试验资料，统一换算成 325mm 管径、5m 降深时的涌水量，划分富水性见表 4.1-4。

表 4.1-4 富水性等级划分规定

富水性等级	水量丰富	水量中等	水量贫乏
单井涌水量 (m^3/d)	1000-5000	100-1000	小于 100

①单一结构的潜水

单一结构的潜水水量丰富分布于皮里青河出山口下潘津以西至湟渠附近，含水层岩性为砂砾石、卵砾石。单井涌水量在 $1000-5000\text{m}^3/\text{d}$ ，渗透系数 $20-50\text{m}/\text{d}$ 左右。收集以往钻孔抽水试验资料，降深 1.58m 时的水井出水量达到 $1372.03\text{m}^3/\text{d}$ ，水量丰富。

单一结构的潜水水量中等分布于下潘津村至花果山以东地区，含水层岩性为砂砾石、卵砾石层，上部颗粒粗，下部含土较多，单井涌水量 $100-1000\text{m}^3/\text{d}$ ，收集伊宁市园艺场水井资料，孔深 101.3m，单井涌水量 $691.0\text{m}^3/\text{d}$ ，水量中等。

②多层结构的潜水—承压水

根据本次调查和收集我单位《伊宁市供水水源地改扩建工程（四水厂）供水水文地质详查报告》的成果，多层结构潜水—承压水位于勘查区的中部，分布在溢出带附近及其以南至伊犁河谷阶地地区，人民渠至伊宁市四水厂附近，呈东西向条带状分布。

浅层承压水含水层的潜水水量丰富、承压水水量丰富分布在达达木图乡布拉克村一带，含水层岩性为砂砾石，颜色呈青灰色，充填物为细沙、粗砂等，含水层揭露厚度为 15-20m，地下水位埋深在 15m 以内，单井涌水量 $1000-5000\text{m}^3/\text{d}$ ，水量丰富，承压含水层岩性多为砂砾石、卵砾石，厚 80-95m，一般可见 2-6 个单层，单层最大厚度 65m，单井涌水量 $1000-5000\text{m}^3/\text{d}$ ，水量丰富。

浅层承压水含水层的潜水水量中等、承压水水量丰富分布于调查区中部，伊宁市的一水厂、二水厂及三水厂为代表，上覆潜水基本赋存于深度 15m 以内的砂砾石或亚砂土中，单井涌水量 $1000-5000\text{m}^3/\text{d}$ 。下伏承压水含水层在一水厂的 130m 深度内，岩性以砂砾石及砂层为主，厚 30m 左右，呈自流状态，水头高 6.96-13m（该资料为 1999 年资料，据本次调查访问，随着近几年的开采，大多数井已经不自流），单井涌

水量 $1706 \text{ m}^3/\text{d}$ ，渗透系数 $56.64\text{m}/\text{d}$ 。二水厂在 150m 深度内，承压含水层岩性以砂砾石、卵砾石为主，厚度 $70\text{-}90\text{m}$ ，一般为 3-4 层，呈自流状态，水头高 $7.0\text{-}10\text{m}$ ，同样随着开采，大多数井已经不自流，单井涌水量 $1500\text{-}3000 \text{ m}^3/\text{d}$ ，渗透系数 $38.36\text{m}/\text{d}$ 。四水厂在 120m 深度内，承压含水层岩性为砂砾石，单井涌水量 $1700 \text{ m}^3/\text{d}$ ，渗透系数 $88.61\text{m}/\text{d}$ 。根据本次调查的北山坡水源地水井情况，开采深度为 100m ，水量达 $3880\text{m}^3/\text{d}$ ，综合分析浅层承压含水层涌水量 $1000\text{-}5000 \text{ m}^3/\text{d}$ ，水量丰富。

浅层承压水含水层的潜水水量中等、承压水水量极丰富分布与调查区中部的溢出带附近，以四水厂地区为代表潜水基本都赋存与深度 10m 以内的砂砾石或亚砂土中，四水厂地区的潜水含水层多为卵砾石、单井涌水量 $100\text{-}1000 \text{ m}^3/\text{d}$ ，承压含水层岩性多为砂砾石、卵砾石，厚 $80\text{-}95\text{m}$ ，单层最大厚度 76m ，单井涌水量 $>5000 \text{ m}^3/\text{d}$ ，水量极丰富。

③深层承压水含水层

根据已有物探和钻探资料显示，区域上连续分布，厚度较大的深部自流水含水层有 4 层，但对该层的研究资料较少，仅在四水厂和一水厂有勘探孔揭露，一水厂 $130\text{-}350\text{m}$ 深度内含水层以卵砾石、中粗砂、中细砂为主，总厚度 115m 左右，单井涌水量 $1893.04\text{-}3407.95\text{m}^3/\text{d}$ ，渗透系数 $16.98\text{m}/\text{d}$ 。据《伊宁市供水水源地改扩建工程（四水厂）供水水文地质详查报告》成果，一水厂的 Y1-4 号孔勘探深度 250.68m ，含水层厚度 43.12m ，岩性以砂砾石为主，单井涌水量 $543.8\text{m}^3/\text{d}$ ，渗透系数 $56.64\text{m}/\text{d}$ 。

（3）地下水的补给、迳流、排泄条件

区内有两个较完整的水文地质单元。一是皮里青河冲洪积平原：北起山前、南至解放南路附近一带，东始下潘津至花果山一线地下水分水岭，西止皮里青河河道。二是伊犁河北岸的河谷阶地。两个水文地质单元的地下水补给、迳流及排泄条件都比较完整，且二者水力联系又极为密切而成一体。皮里青河冲积平原溢出带的浅层承压含水层和深层承压含水层之间有厚度较大的隔水层因而可视为相对独立的系统。

a.地下水补给条件

区内地下水补给条件较好，主要来源有皮里青河、诺改图河地表迳流入渗补给、暴雨洪流补给、大气降雨补给、渠道入渗补给、地下潜流补给及田间灌溉补给。

b.地下水迳流条件

区内地下水补给充足，迳流条件良好，水交替作用强烈。地下水因受地形、地貌变化的控制和影响，地下水的主径流方向约为 $SW223^{\circ}$ ，潜水的水力坡度为 11-14%。至伊宁市环城路附近水力坡度减缓为 1.57-1.63%。至伊犁河阶地地区，受断裂控制迳流方向略有改变而为 $SW217^{\circ}$ 。潜水受东西向基底隐伏断裂和岩性相变的控制而形成跌水，跌深达 10-20m，在流向改变的同时，水力坡度也减缓为 0.81-1.41%。

c.地下水排泄条件

区内地下水排泄方式主要为：侧向流出，人工开采、蒸发蒸腾和泉水溢出，地下水开采主要集中在湟渠以南，湟渠以北的机井主要是近几年为发展蔬菜大棚项目而开采了地下水，目前年开采量约为 950 万 m^3/a 。湟渠以南进入伊宁市城市区域，地下水开采主要用于生活饮用、工业用水和城市绿化等。解放路以北主要为集中开采，分别有伊宁市一、二、三、四水厂，解放路以南主要以分散开采为主。根据伊宁市自来水公司提供资料，伊宁一水厂供水能力 $292 \times 10^4 m^3/a$ ，二水厂供水能力 $803 \times 10^4 m^3/a$ ，三水厂供水能力 $2555 \times 10^4 m^3/a$ ，四水厂供水能力 $2190 \times 10^4 m^3/a$ ，总供水量为 $5840 \times 10^4 m^3/a$ 。分散开采量约为 $2713 \times 10^4 m^3/a$ 。

潜水浅埋带及地下水溢出带的蒸发（含植物蒸腾）排泄量为 $666 \times 10^4 m^3/a$ （引自《伊宁市供水水源地改扩建工程（四水厂）供水水文地质详查报告》）由于地下水水位下降蒸发量有所减少。

（4）地下水与地表水及各含水层之间的水力联系

a.地下水与地表水水力联系

项目评价区内分布有常年性的地表水流，评价区内地下水的补给来源有地表迳流入渗、大气降水、暴雨洪流，渠道入渗和田间入渗的补给，地表迳流入渗补给地下水占主导地位，地表水通过包气带入渗补给地下水。评价区包气带岩性主要为砂砾石、亚砂土，渗透性能好，故地表水与松散岩类孔隙水之间水力联系密切。

b.各含水层之间的水力联系

多层结构潜水—承压水位于评价勘察区的南部，分布在溢出带附近及其以南至伊犁河谷阶地地区，湟渠至伊宁市四水厂附近，呈东西向条带状分布。具有明显的潜水—承压水二元结构特征，上部冲洪积层为结构单一的潜水，含水层岩性为砂砾石、卵砾石。根据《伊宁市供水水源地改扩建工程（四水厂）供水水文地质详查报告》的成

果，承压含水层与上部潜水、各承压水之间由亚粘土层相隔，亚粘土层连续稳定，渗透性能弱，起到一定的隔水作用，评价区各含水层之间的水力联系较弱。

（5）地下水动态特征

规划区仅有地下水动态监测井一眼，该观测井位于伊宁县与伊宁市交界处，是一民用大口井，只能代表附近浅层地下水的动态特征，分析该井 88-97 年水位动态资料，其动态变化有以下特点：

a. 地下水位呈下降趋势。97 年年末水位较 87 年年末水位下降 2.78 米，平均每年夏季下降 0.278m。据调查，随着水利工程的不断完善，地下水补给量有所减少。伊宁县平原区的地下水水位普遍下降，但降幅不大，下降速度趋缓。

b. 地下水位年内动态。地下水位年内变化呈“S”型，3-4 月地下水位最低，到 9-10 月地下水位升到最高，然后开始下降，年变幅 0.53-2.19m。地下水位年内变化与引水量关系密切，基本同步，滞后不明显，说明该观测井附近地层透水性良好，地下水畅通。

项目区地下水主要接受山区基岩裂隙水的侧向补给及大气降水补给，含水层颗粒分选差、呈半胶结状，其动态稳定，水位及水质常年变化较小。

4.2 区域环境质量现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状调查与评价

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

4.2.1.1 达标区判定

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

（1）数据来源

收集了中华人民共和国生态环境部环境工程评估中心发布的“环境空气质量模型技术支持服务系统”伊宁第二水厂 2018 年环境空气年均值数据。

（2）评价标准

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

（3）评价结果

项目区域环境空气质量现状评价结果见表 4.2-1。

表 4.2-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (ug/m ³)	标准值/ (ug/m ³)	占标率 /%	达标情况
PM _{2.5}	年平均值	48	35	137.14	超标
PM ₁₀	年平均值	77	70	110.00	超标
SO ₂	年平均值	20	60	33.33	达标
NO ₂	年平均值	32	40	80.00	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	85	160	53.13	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1490	4000	37.25	达标

根据中华人民共和国生态环境部环境工程评估中心发布的“环境空气质量模型技术支持服务系统”伊宁市第二污水厂 2018 年环境空气年均值数据可知，伊宁市 SO₂、CO、O₃、NO₂ 四项指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀ 两项指标超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为不达标区。

4.2.1.2 其他污染物环境质量现状评价

本项目其他污染物（非甲烷总烃、TSP）环境质量现状进行实测，监测点位位于苏拉宫工业园园区管委会，距离项目区约 500m。

（1）监测时间

2019 年 12 月 26 日至 2020 年 1 月 1 日，连续 7 天

（2）监测点位

苏拉宫工业园园区管委会，具体位置见图 4.2-1。

（3）评价标准

非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐的环境质量浓度标准值（2000ug/m³）。TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3096-2012）中二级标准（24h 平

均值 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

（4）监测与评价结果统计

非甲烷总烃监测值见表 4.2-2，评价结果见表 4.2-3。

表 4.2-2 非甲烷总烃环境质量现状监测值

序号	监测因子	监测时间	监测时间及监测结果
			非甲烷总烃
			$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1#	非甲烷总烃	2019.12.26	170-280
		2019.12.27	210-260
		2019.12.28	150-300
		2019.12.29	190-300
		2019.12.30	160-250
		2019.12.31	150-200
		2020.1.1	170-250
2#	TSP	2019.12.26	42
		2019.12.27	36
		2019.12.28	46
		2019.12.29	48
		2019.12.30	48
		2019.12.31	47
		2020.1.1	43

表 4.2-3 其他污染物环境质量现状评价表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	X	Y							
苏拉宫工业园园区管委会	81.317732	44.012386	非甲烷总烃	1h 平均	2000	150-300	15	0	达标
			TSP		300	36-48	16	0	达标

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

4.2.2 地表水环境质量现状评价

本项目地表水评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目不进行区域污染源调查与现场监测。

伊宁市西区污水处理厂位于伊宁市经济开发区南端（上海路口向西 1 公里处），设计处理能力为处理污水 5 万 m³/d，主要处理工业废水和生活污水，其中工业废水占 60.9%。采用“粗格栅及提升泵房+细格栅及沉砂池+水解池+膜格栅间+MBR 生物池+MBR 膜池+紫外消毒”工艺，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目生产废水经“油水分离器+沉淀池”处理后回用，不外排。生活污水依托伊宁市西区污水处理厂处置，项目无特征污染物排入污水处理厂，依托可行。

4.2.3 地下水环境质量现状评价

引用资料为《伊宁苏拉宫工业园总体规划（2018-2035）环境影响报告书》中新疆博奇清新环境检测有限公司开展于 2018 年 11 月 5 日对区域地表水进行采样分析资料。

（1）监测点位

对乌拉斯台村、达达木图村、潘津乡现有水井水样进行监测。

（2）监测因子

监测项目包括：pH、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氨氮、铅、汞、砷、镉、铁、锰、六价铬、氯化物、硝酸盐氮、氟化物、亚硝酸盐氮、硫酸盐、总硬度、挥发酚、总氰化物、总大肠菌群等 20 项。

（3）评价标准

评价区范围内的地下水根据环境功能区划均执行《地下水环境质量标准》（GB14848-2017）的III类标准。

（4）评价方法

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

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

式中： $S_{i,j}$ ——某污染物的污染指数；

C_{ij} ——某污染物的实际浓度，mg/L；

C_{si} ——某污染物的评价标准限值，mg/L；

对于以评价标准为区间值的水质参数（如 PH 为 6.5-8.5）时，其单项指数式为：

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

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

pH 的标准指数为：

$S_{pH,j}$ ——pH 标准指数；

pH_j ——j 点实测 pH 值；

pH_{sd} ——标准中 pH 的下限值（6.5）；

pH_{su} ——标准中 pH 的上限值（8.5）。

（5）评价结果

项目所在区域地下水各监测点监测数据及评价统计结果表见表 4.2-4。

表 4.2-4 地下水监测及评价结果一览表

监测项目	单位	监测结果			标准	评价结果		
		乌拉斯台	达达木图	潘津乡		乌拉斯台	达达木图	潘津乡
pH	无量纲	7.61	7.72	7.36	6.5-8.5	0.41	0.48	0.24
高锰酸盐指数	mg/L	0.7	0.8	1.5	-	-	-	-
溶解性总固体	mg/L	314	293	640	1000	0.31	0.29	0.64
氨氮	mg/L	0.319	0.18	0.104	0.50	0.64	0.36	0.21
铅	μg/L	0.01	0.01	2.5	10	0.00	0.00	0.25
汞	μg/L	0.04	0.04	0.04	1.0	0.04	0.04	0.04
砷	μg/L	0.007	0.007	0.3	10	0.00	0.00	0.03
镉	μg/L	0.001	0.001	0.10	5	0.00	0.00	0.02
铁	mg/L	0.05	0.04	0.004	0.3	0.17	0.13	0.01
锰	mg/L	0.012	0.008	0.05	0.10	0.12	0.08	0.50
六价铬	mg/L	0.004	0.004	0.004	0.05	0.08	0.08	0.08
氯化物	mg/L	9.12	18.6	36.5	250	0.04	0.07	0.15
硝酸盐氮	mg/L	3.31	5.46	5.32	20.0	0.17	0.27	0.27
氟化物	mg/L	0.178	0.136	0.152	1.0	0.18	0.14	0.15
亚硝酸盐氮	mg/L	0.016	0.016	0.016	1.0	0.02	0.02	0.02
硫酸盐	mg/L	69.3	90.8	226	250	0.28	0.36	0.90

总硬度	mg/L	231	158	236	450	0.51	0.35	0.52
挥发酚	mg/L	0.0003	0.0003	0.0003	0.002	0.15	0.15	0.15
总氰化物	mg/L	0.001	0.001	0.001	0.05	0.02	0.02	0.02
总大肠菌群	个/L	2	2	17	3.0	0.67	0.67	5.67

根据监测及评价结果可知，除潘津乡受畜禽养殖、人群活动造成总大肠菌群超标外，其他监测点所有监测点监测项目评价指数均小于“1”，满足《地下水环境质量标准》（GB14848-2017）的III类标准要求。

4.2.4 声环境质量现状评价

声环境现状委托新疆科瑞环境技术服务有限公司进行现场实测，监测时间：2019年10月23日。

（1）监测点位布设

项目区北、东、南、西四周各设1个监测点，分昼、夜两时段监测，噪声监测布点见图4.2-1。

（2）评价标准与方法

评价标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

（3）监测数据及评价结果

项目区噪声监测结果见表4.2-5。

表 4.2-5 噪声监测结果 单位：dB（A）

监测时间	监测点	标准	监测结果	达标情况	监测时间	监测点	标准	监测结果	达标情况
昼间	东	65	48.6	达标	夜间	东	55	46.1	达标
	南	65	49.7	达标		南	55	47.7	达标
	西	65	52.4	达标		西	55	49.6	达标
	北	65	50.1	达标		北	55	47.0	达标

由噪声监测结果可知，项目所在区域声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，声环境达标。

4.2.5 生态现状调查

（1）生态功能区划

根据生态功能区划原则和全国生态区划方案，采用生态区、生态亚区、生态功能区三级分区系统，进行了新疆生态功能区的划分。

本项目处于《新疆生态功能区划》中的天山山地温性草原、森林生态区（Ⅲ）——西部天山草原牧业、针叶林水源涵养及河谷绿洲农业生态亚区（Ⅲ2）——喀什河、巩乃斯河河谷草原牧业、绿洲农业生态功能区（37）。

相关生态功能区划情况见表 4.2-6。

表 4.2-6 生态功能区划

生态 功 能 分 区 单 元	生态区	天山山地温性草原、森林生态区
	生态亚区	西部天山草原牧业、针叶林水源涵养及河谷绿洲农业生态亚区
	生态功能区	喀什河、巩乃斯河河谷草原牧业、绿洲农业生态功能区
隶属行政区		伊宁县、尼勒克县、巩留县、新源县
主要服务功能		农畜产品生产、旅游
主要生态环境问题		水土流失、土地盐渍化和沼泽化、草场退化、河谷林破坏
生态敏感因子、敏感程度		生物多样性及其生境极度敏感、中度敏感，土壤侵蚀中度敏感
保护目标		保护河谷林、保护草原、保护农田、保护小叶白蜡等珍稀树种
保护措施		旱地退耕还草、防治水土流失、健全排灌系统
发展方向		搞好水能开发与建设，建立牧农结合的新型农牧业基础

（2）项目区生态环境调查

项目周边由沥青道路、建筑物和人工绿化植被组成，项目周边为工业园区，多为人工种植树木，以白蜡树、榆树、杨树为主。厂区现有植被主要为有琵琶柴、骆驼刺等自然植被，项目所在区域野生动物稀少，仅能发现小田鼠、田鼠、沙鼠等小动物以及麻雀等。该区域没有国家及自治区级野生保护动物分布。

4.3 区域污染源调查

根据现状调查，伊宁苏拉宫工业园区现状入驻企业只有新疆庆华能源集团有限公司“煤制烯烃项目”，该项目已建成，未投入生产，暂时无相关污染物产生。

5 施工期环境影响预测与评价

5.1 施工期大气环境影响分析

施工建设期间，废气主要来自施工扬尘、施工机械排放的废气、各种运输车辆排放的汽车尾气和建筑室内外装修产生废气对环境的影响。

5.1.1 施工扬尘

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。

为保护环境空气质量，降低施工过程对周围区域及环境保护目标的尘污染，建设单位应严格按照相关要求，采取以下施工污染控制措施：

（1）建设单位应当在施工前向工程主管部门、环境保护行政主管部门提交工地扬尘污染防治方案，将扬尘污染防治纳入工程监理范围，所需费用列入工程预算，并在工程承包合同中明确施工单位防治扬尘污染的责任。

（2）建设单位应当将建设工程安全文明施工措施费计入工程造价，并在开工前一次性足额给付施工单位。规划、住建、交通、水利等行政主管部门按照法定职责，在安全文明施工措施费中增加扬尘污染防治功能，并实施监督管理。

（3）施工单位应当按照工地扬尘污染防治方案的要求施工，在施工现场出入口设置环境保护牌，公示举报电话、扬尘污染控制措施、建设工地负责人、环保监督员、扬尘监管行政主管部门等有关信息，接受社会监督，并采取下列防尘措施：

①严格控制车辆超载，尽量避免沙土洒漏，及时清扫散落在路面上的泥土和建筑

材料，定期冲洗轮胎，车辆不得带泥沙出现场。减少二次扬尘产生。

②合理安排施工现场，所有的砂石料统一堆放、保存，应尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖；水泥等粉状材料运输应袋装或罐装，禁止散装，应设专门的库房堆放，并具备可靠的防扬尘措施，尽量减少搬运环节，搬运时要做到轻举轻放。

③指定专人对附近的运输道路定期喷水，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。

④对作业面和材料、建筑垃圾等堆放场地定期洒水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘。

⑤当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的建筑材料进行遮盖。

⑥施工期间，设置 1 名专职环境保护管理人员负责逸散性材料、垃圾、渣土等密闭、覆盖、洒水作业，车辆清洗作业等并记录扬尘控制措施的实施情况。

⑦项目施工前应向有关部门申报物料运输路线，并报环保局批准，运输路线必须尽量避开环境敏感点，无法避开时，应减速慢行通过。

⑧严格遵守城建的有关规定和交警对工程运输车的交通管制时间；建设过程中应做好周边公路绿化带的保护，尽量减少对周围环境影响。

采取上述环保措施后，项目施工期施工扬尘厂界可以控制在 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，可以达标排放。

5.1.2 机械废气及汽车尾气

在施工建设期间，废气主要来自施工机械排放的废气和各种运输车辆排放的汽车尾气，主要污染物为 NO_2 、 CO 及 THC 等，各种施工机械燃油产生废气的排放属零散、少量的无组织排放，不构成主要大气污染源，对环境的影响甚微。

施工中对施工机械设备施工车辆应进行妥善管理及时检修，加强施工机械和施工车辆的保养，随时观察机械和车辆尾气，发现异常及时进行检修。

5.1.3 建筑室内装修对环境的影响分析

对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，废弃物料及污水，有害物质

主要是：甲醛、氨、氡、苯和石材的放射性，对人体的危害很大，应予以重点控制。

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

因此，装修期间，应严格选用装修材料，使室内空气各项指标达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）、《室内空气质量卫生规范》以及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的限值要求，避免对室内环境造成污染。

5.2 施工期水环境影响分析

施工期的污水主要包括施工人员产生的生活污水、施工废水及施工期雨水。

5.2.1 生活污水

根据工程分析，本项目施工期生活污水主要为施工人员产生的少量生活污水，项目平均每天施工人数约为30人，污水产生量约为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ，其污染物主要为COD、SS和氨氮，浓度分别为 $350\sim 500\text{mg/L}$ 、 $150\sim 250\text{mg/L}$ 、 $20\sim 35\text{mg/L}$ 。施工生活污水各污染物浓度较低，用于场地泼洒降尘，不会直接影响水环境。

5.2.2 施工废水

施工废水主要来源于石料等建材、运输车辆和建筑机械的冲洗以及混凝土搅拌等，主要污染物为SS。类比同类规模项目可知，施工废水产生量约为 $3.5\text{m}^3/\text{d}$ ，SS浓度为 2000mg/L 。对施工废水，需在施工场地内设置临时沉砂池，施工废水经沉砂池沉淀后回用或用于场地洒水抑尘。

5.2.3 场区雨水

雨水对施工场地冲刷造成一定程度的水土流失，同时产生一定的污染，主要污染物为SS。针对场地冲刷雨水，环评要求施工过程中在场地四周设置排水沟，拦截场地的冲刷雨水，并设置沉砂池，对冲刷雨水进行简单沉淀后排入附近泄洪沟；在降水来

临前用防雨布遮盖散装建筑材料，减少材料冲刷雨水产生的产生量。项目所在地降雨量较小，采取上述措施后，预计施工期废水对区域水环境的影响较小。

5.3 施工期噪声环境影响分析

5.3.1 污染源分析

施工期噪声源主要来自于场地平整、基础施工及建筑主体施工等环境所使用的挖掘机、推土机、载重汽车等施工机具产生的噪声。其噪声源具有噪声高、无规律的特点，对外环境的影响是暂时的，随着施工结束而消失。

5.3.2 预测模式

为了反映施工噪声对周围环境的影响，本次环评利用点源传播衰减模式预测不采取措施情况下施工机械噪声的影响范围，并采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行评价分析。

点源传播衰减模式：

$$L_{P2}=L_{P1}-20\lg(r_2/r_1)$$

L_{P2} ——受声点 P1 处的声级；

L_{P1} ——受声点 P2 处的声级；

r_1 ——声源至 P1 的距离（m）；

r_2 ——声源至 P2 的距离（m）。

根据点源传播衰减模式，噪声随距离变化的衰减值见表 5.3-1。

表 5.3-1 主要施工机械在不同距离的噪声值 单位：dB（A）

距离（m） 设备	5	10	30	50	100	150	200	300
挖掘机	84	78	68	64	58	54	52	48
推土机	84	78	68	64	58	54	52	48
重型载重机	82	76	66	62	56	52	50	46
电锯	82	76	67	62	56	53	50	47
电钻	76	70	61	56	50	47	44	41
电锤	82	76	67	62	56	53	50	47
混凝土振捣机	78	72	63	58	52	49	46	43

由表 5.4-1 可知，施工场地挖掘机、推土机等对周围声环境影响最大；当施工机具与场界距离昼间小于 30m、夜间小于 200m 时，施工机具产生的噪声在场界处容易超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

在距离噪声源 100m 处，各噪声源产生的噪声值在 50~60dB（A）；在距离噪声源 300m 处，各噪声源产生的噪声值在 41~50dB（A）。由上表知，施工过程中，容易引起距主要施工机具 100m 区域昼间噪声及 300m 区域夜间噪声超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

5.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期的固体废物主要有场地“三通一平”、基础开挖过程产生的土石方，以及施工人员产生的生活垃圾。

本项目施工期剩余挖方量约为 0.27 万 m³，将全部用于场区内的填方，无弃方产生。本项目不设置弃土场和渣场。

施工人员的生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，项目施工人数约 30 人，则生活垃圾总量为 15kg/d。施工期固体废物对环境的主要影响为：施工期土石方在挖填、调运和倾倒过程中产生二次扬尘，对环境空气有一定的影响；汽车出入工地时易将尘土带出；生活垃圾容易孳生蚊蝇，影响环境卫生；另外，施工中临时堆放的土石方以及生活垃圾在雨水冲刷下也会对周围环境造成影响。针对施工期固体废物，本环评拟采取如下措施：

（1）施工中合理安排工期，及时回填土石方，减少临时弃方的堆放时间；对于在施工场地内临时堆置的土石方，需做好水土保持措施，在雨季和大风季节采用篷布遮盖，避免造成水土流失和产生扬尘。

（2）在进场道路处设洗车点，尽量避免车辆轮胎将尘土带出场区。

（3）及时清扫道路积尘和散落弃渣，维护区域环境卫生；

（4）对于生活垃圾进行定点收集，定期清运，交由当地市政环卫部门统一处置，不得随意丢弃。

采取以上污染防治措施后，施工期固体废物对环境的影响轻微。

5.5 施工期生态影响

5.5.1 生态破坏

项目建设过程中，评价区的植被将受到不同程度的占压或毁坏。施工过程中，开挖处或者清理的植被均遭到永久性毁坏，对生物生境造成破坏，影响动物的正常生长。同时，项目建成后，由于永久占地的影响，使得项目占地范围内的土地用途发生改变，经分析，项目生态破坏主要表现在以下几个方面：

（1）土地功能变化

根据现状调查，本项目用地原为未利用荒地，项目建成后将完全改变土地利用状况，变为厂区建设用地，土地状态发生改变。

（2）对植被的影响

建设过程中场地开挖和清理及建成后各建筑物的占用，对项目区附近的植被将造成不同程度的占压和毁坏，由于项目区范围内均为空地，只占压项目区附近少量的绿化带，项目建成后，将对场区内进行绿化，能在一定程度上补偿对原有生态的影响，并能使项目与周围环境更加协调，起到美化环境的效果。

（3）对动物的影响

施工期项目区及周边人员活动增加，交通噪声、废气、废水等污染物的排放增加，必然使原有野生动物生境发生改变，项目永久占地使当地原有对环境比较敏感的野生动物将进行迁移，对当地的野生生态系统产生一定程度的影响，并改变区域生态系统结构，但由于项目场区所占面积相对区域面积而言，比例很小，因此对动物生态系统影响有限。

5.5.2 水土流失

（1）工程建设区水土流失概况

项目区内地形平坦，水土流失形式主要为水力侵蚀，主要类型包括面蚀、雨滴溅蚀等。根据该区水土流失强度分级图、《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）和通过现场查勘、调查，依据地质报告及以往同类工程进行类比，确定工程建设区内土壤

多年平均侵蚀模数为 1500t/ (km²·a)。

（2）引起水土流失的原因

自然因素和人为因素是造成该区水土流失的主要原因。

自然因素：项目区地势较为平坦，林草植被覆盖多，多年平均雨量约 36.8mm，年均风速 2.6m/s，大风天气风速可以达到 4.6m/s，形成水土流失的主要自然因素主要为大风。

人为因素：由于项目工程建设，土方开挖和料物堆砌损坏了原有的地形地貌和植被，施工活动扰动了原有的土体结构，致使土体抗侵蚀能力降低，造成区域加速侵蚀。

（3）可能产生的水土流失情况

工程建设过程中破坏地貌植被，对该区生态环境造成破坏，同时使自然状况下的土体稳定平衡和土壤结构遭到破坏，土体疏散，土壤可蚀性增加，必然导致水土流失增加。

5.5.3 水土保持措施

（1）主体工程防治区

主体及辅助工程开挖完工后及时对边坡进行固化护坡，在坡脚撒播草籽对裸露地表进行绿化，对进厂道路进行固化，完善排水设施，使水土流失降到最低水平。

（2）施工临时工程防治区

施工临时工程主要包括施工区。施工结束后应对临时地面建筑进行清理，对土地进行平整并硬化，同时设置必要的绿化带来缓解水土流失的影响。

（3）进场道路区

项目进场道路进行硬化，两侧设混凝土路边排水沟，并种植高大植物予以绿化。

通过水土流失治理措施的实施，可基本控制项目建设责任范围内因工程活动引起的水土流失，项目区域的绿化可为项目责任范围内经济的可持续发展创造良好的生态环境基础。

综上分析，本项目在施工期间对生态环境产生一定的影响，通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，项目建设对生态环境影响是可接受的。

6 运营期环境影响预测与评价

6.1 环境空气影响预测与评价

根据工程分析可知，项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，可不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

6.1.1 长期气象统计

本次收集伊犁州气象局专业气象台实测资料（1997-2017），区域年降水量 222.0-497.1mm，年平均气温 10.4℃，极端高温 41.2℃，极端低温-43.2℃，日最大降雨量 82.9mm，年日照时数 2659-2947h，年增发量 1242-1933mm。无霜期短，约 98-178d，最大冻土深度为 0.80-1.13m，一般于 12 月底结冻，次年 2 月底解冻。具体统计数据见表 6.1-1。

表 6.1-1 伊宁市气象站 1997-2017 年的主要气象资料统计表

具体类别	数值
年平均风速（m/s）	1.3
最大风速（m/s）	15.4
年平均气温（℃）	10.4
极端高温气温（℃）	41.2
极端最低气温（℃）	-43.2
年平均气压（hPa）	945.9
年平均相对湿度（%）	63
年均降水量（mm）	257.7
降水量极大值（mm）	497.1
降水量极小值（mm）	222.0

6.1.2 地形参数

地理数据汇总的海拔高度取自全球 SRTM³ 数据，SRTM-DEM 以分块的栅格像元文件组织数据，每个块文件覆盖经纬方向各 1 度，即 1 度×1 度，像元采样间隔为 1 弧秒（one-arcsecond）或三弧秒（three-arcsecond）。相应的 SRTM-DEM 采集数据也分

为两类,即 SRTM-1 和 SRTM-3。由于在迟到附近 1 弧秒对应的水平距离大约为 30m,所以上述两类数据通常也被称为 30m 或 90m 分辨率高程数据。本次评价采用 90m 分辨率高程数据,为表征模拟区域地形状况,设计坐标范围为 43°~44°N, 80°~81°E。共计四块高程数据文件。模拟区地形属于山谷地区,地形特征见图 6.1-1。

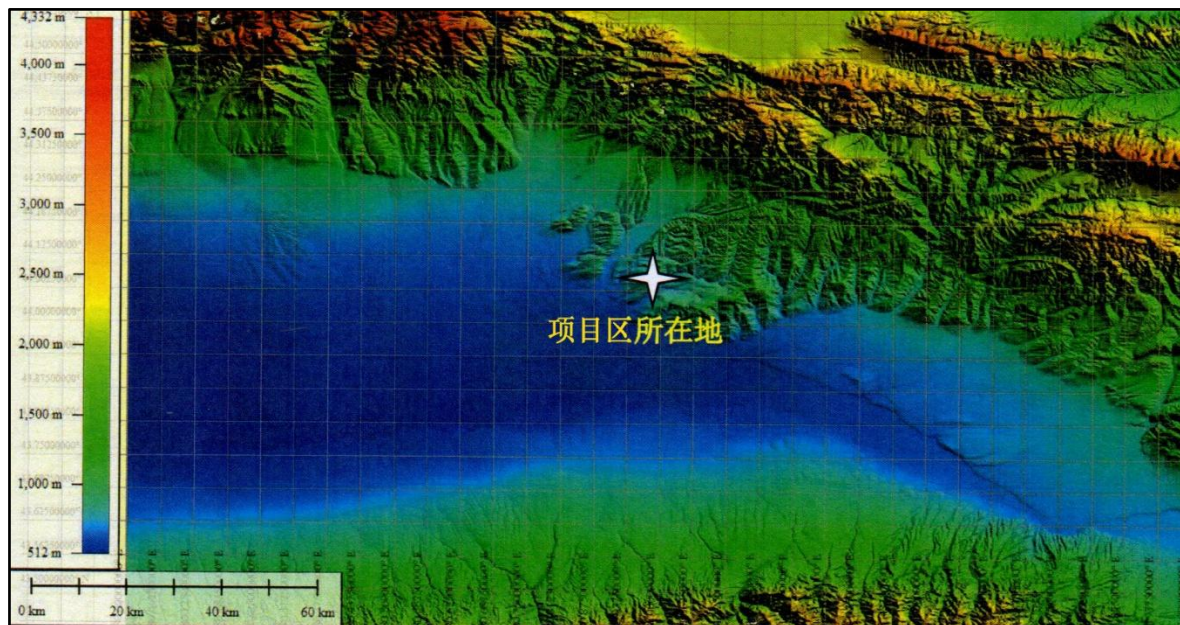


图 6.1-1 区域地形特征示意图

6.1.3 污染物排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算情况见表 6.1-2, 大气污染物无组织排放量核算情况见表 6.1-3, 大气污染物总排放量核算情况见表 6.1-4, 项目大气环境影响评价自查表见表 6.1-5。

表 6.1-2 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速 率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	P1	颗粒物（PM ₁₀ ）	13.37	0.027	0.077
一般排放口合计		颗粒物			0.077
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.077

表 6.1-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	破碎车间 1#	破碎工序	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.406
2	预处理	废油抽取	非甲烷总烃	无		4.0	0.028
3	车间 2#	制冷剂收集	氟利昂	无	/	/	0.0075
无组织排放总计				颗粒物			0.406
				非甲烷总烃			0.028
				氟利昂			0.0075

表 6.1-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.483
2	非甲烷总烃	0.028
3	氟利昂	0.0075

表 6.1-5 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□			二级 ☒			三级□	
	评价范围	边长=50 km□			边长5~50 km□			边长=5 km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a□	500~2000t/a□				<500 t/a□		
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ ） 其他污染物（非甲烷总烃、TSP）				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								
	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□	
大气环境影响评价与预测（本项目不需要预测）	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型□	其他□	
	预测范围	边长≥ 50 km□			边长 5~50 km □			边长 = 5 km □	
	预测因子	预测因子（ ）					包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□					C _{本项目} 最大占标率>100% □		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□				C _{本项目} 最大标率>10% □		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□				C _{本项目} 最大标率>30% □		

	非正常排放 1 h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0) h	C 非正常占标率≤100% ☐	C 非正常占标率>100% ☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐		C 叠加不达标 ☐
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% ☐		k >-20% ☐
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(PM ₁₀ 、非甲烷总烃)	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子:()	监测点位数 ()	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 () 厂界最远 () m		
	污染源年排放量	有组织排放总量		
		颗粒物: 0.077t/a		
		无组织排放总量		
	非甲烷总烃: 0.028t/a 颗粒物: 0.406t/a 氟利昂: 0.0075t/a			
注:“ ☐ ”为勾选项, 填“√”;“()”为内容填写项				

6.1.4 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、破碎粉尘。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,这部分颗粒物大部分自然沉降在拆解厂房内,极少数以无组织排放的方式排入大气中,对大气环境影响较小。破碎车间为密闭厂房,破碎机上方设置集气罩,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 0.077t/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 13.37mg/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。破碎车间未收集的颗粒物以无组织形式排放到大气中,排放量约为 0.406t/a,排放速率为 0.141kg/h,根据估算模式预测无组织颗粒物最大浓度占标率为 4.82%,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 0.028t/a,排放速率为 0.003kg/h,排放量很小,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占标率为 0.06%,对大气环境影响较小。

(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 0.0075t/a，排放速率为 0.000868kg/h。排放量很少，对大气环境影响较小。

（5）食堂油烟

项目食堂油烟产生量为 0.006t，经过处理效率为 60%的油烟机处理后，油烟排放量为 0.002t/a，排放浓度为 1.2mg/m³。油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的相关规定，达标排放，对大气环境影响较小。

6.2 地表水影响分析

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 921.6m³/a，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一同排入园区污水管网，最终进入伊宁市西区污水处理厂处置，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，排入项目区集水池内，集水池容积为 120m³，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。

项目区南侧 1.8km 出有皮里青河，项目生产废水、生活污水、初期雨水均不排入河道内，因此项目对皮里青河基本无影响。

6.3 地下水影响预测与评价

6.3.1 区域水文地质特征

6.3.1.1 地下水埋深、分布与含水层划分

区域内地下水类型除山前带低山丘陵小范围分布有中新生界碎屑岩类裂隙孔隙水外，大部分为第四系松散岩类孔隙水，根据第四系松散岩类孔隙水的赋存条件、水

理性质和水力特征，将地下水可划分为单一结构的潜水和多层结构的潜水-承压水。

6.3.1.2 单一结构的潜水分布区

自冲洪积平原中上部，至下部溢出带附近，地表为含土砂砾石、砾质亚砂土、亚砂土、厚度不大，下伏为大厚度砂砾石含水层，潜水埋深由北部的 80m 向南变浅为 5m 左右。

6.3.1.3 多层结构的潜水-承压水分布区

根据本次调查和收集《伊宁市供水水源地改扩建工程（四水厂）供水水文地质详查报告》的成果，多层结构潜水—承压水位于勘查区的南部，分布在溢出带附近及其以南至伊犁河谷阶地地区，湟渠至伊宁市四水厂附近，呈东西向条带状分布。具有明显的潜水—承压水二元结构特征，上部冲洪积层为结构单一的潜水，下部则有多层承压水存在，受伊宁市解放路附近雅玛渡高角度隐伏逆断层（位于溢出带与伊犁河谷阶地地区之间）控制，伊犁河谷阶地地区基底埋深较大，据物探推测第四系厚度约 500m 左右。

6.3.2 污染途径及影响分析

6.3.2.1 污染途径

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

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

6.3.2.2 影响分析

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

项目集水池兼并雨水池、生产废水收集池、应急池的功能，项目集水池、沉淀池

均进行硬化和防渗处理。项目无生产废水排放，生活污水排入园区管网，最终依托伊宁市西区污水处理厂进行处置，正常情况下不污染地下水。

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

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

6.3.3 地下水环境影响预测

6.3.3.1 预测情景

本项目集水池、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。

污水泄漏持续时间最大值为 20d，本评价按不利因素污水持续泄露时间 20 天计。

6.3.3.2 预测因子

本项目废水来源为生产废水。根据污水种类和来源，以《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水为标准，确定地下水预测因子为 COD_{Mn} ，浓度超过 3mg/L 的范围定为超标范围。预测在特定时间内污染因子与厂界的位置关系，说明污染物的影响程度。

6.3.3.3 预测方法

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。

6.3.3.4 预测模型

水动力弥散以平行地下水流动的方向为 x 轴正方向（纵向），垂直于地下水水流方向为 y 轴，由于 y 轴方向在评价范围内无敏感目标，且污染物在此方向迁移很小，因此只预测沿地下水水流方向污染物运移的情况。本评价采用一维弥散解连续污染源解析模式，取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向，模型公式如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：

x —距污染物注入点的距离，m；

t —时间，d；

$C(x, t)$ — 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， m^2 ；

u —水流速度，m/d；

n —有效孔隙度，无量纲；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

C_0 —注入示踪剂浓度，mg/L；

$\operatorname{erfc}(\quad)$ —余误差函数。

6.3.3.5 模型参数选取

模型参数的选取主要依据《伊宁苏拉宫工业园总体规划（2018-2035）环境影响报告书》中水文地质资料。

（1）外泄污染物浓度 C_0 和外泄量 m

外泄污染物浓度选取生产废水水质浓度，即 COD_{Cr} ：400mg/L；

外泄量的选取：假设构筑物底部出现了局部破裂造成泄露，泄漏时间按 20d 计，泄露量按照废水量的 1% 计算。泄漏水经过包气带向下运移全部进入含水层，不考虑包气带吸附、降解和渗透本身造成的时间滞后。则各污染物泄漏量为：

COD_{Cr} 渗入量为： $2.04 \times 400 \times 20 \times 1\% \div 1000 = 0.163\text{kg}$

（2）有效孔隙度 n

含水层 n 取经验值 0.5。

（3）水流的实际平均速度 u

水流实际平均速度，根据园区水井抽水试验资料，区域的含水层地下水实际流速为 0.066m/d。厂区地下水径流方向与区域径流方向一致，主要是由北向南径流，水力坡度 I 为 0.8‰。

(4) 纵向弥散系数 D_L

$D_L = a_L u$, a_L 为纵向弥散度。

参考 Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论, 通常弥散度随着溶质运移距离的增加而加大, 这种现象称之为水动力弥散尺度效应。其具体表现为: 野外弥散试验所求出的弥散度远远大于在实验室所测出的值; 即使是同一含水层, 溶质运移距离越大, 所计算出的弥散度也越大。将世界范围内所收集到的百余个水质模型中所使用的纵向弥散度 a_L 绘在双对数坐标纸上, 从图上可以看出纵向弥散度 a_L 从整体上随着尺度的增加而增大 (图 5.2-1)。基准尺度 L_s 是指研究区大小的度量, 一般用溶质运移到观测孔的最大距离表示, 或用计算区的近似最大内径长度代替。

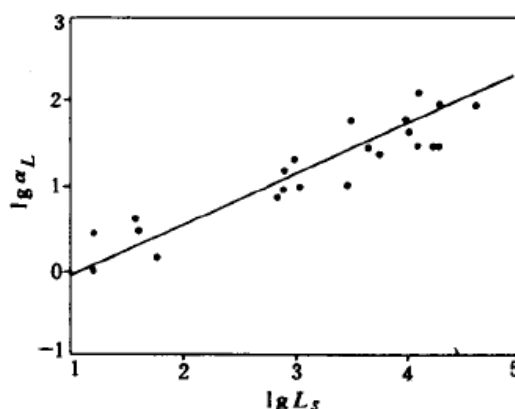


图 6.3-1 $\lg a_L$ — $\lg L_s$ 关系图

故本次参考以往研究成果, 考虑距污染源下游厂界约 1000m 的研究区范围, 因此, 本次模拟取 a_L 取 5m, 则纵向弥散系数 $D_L = a_L u = 5 \times 0.066 \text{ m/d} = 0.33 \text{ (m}^2/\text{d)}$;

(5) 横截面面积 w

本项目污水处理构筑物的占地面积约为 47.29 m^2 , 按 0.5% 的防渗破损计算, 则横截面面积 $w = 0.236 \text{ m}^2$ 。

6.3.3.6 预测结果

地下水中 COD_{Cr} 预测结果见变 6.3-1。

表 6.3-1 地下水中 COD_{Cr} 扩散预测结果

项目	浓度扩散结果 mg/L			超标距离范围 (m)
	最大 COD_{Cr} 浓度值	折算高锰酸盐指数	出现距离 (m)	
泄漏发生 10d	350	70	0	0~6

项目	浓度扩散结果 mg/L			超标距离范围 (m)
	最大 COD _{Cr} 浓度值	折算高锰酸盐指数	出现距离 (m)	
泄漏发生 30d	64.8	12.96	3.7	0.1~9.5
泄漏发生 50d	35	7	5.7	0.9~11.9
泄漏发生 80d	22.64	4.528	7.9	2.8~13.7
泄漏发生 100d	18.82	3.764	9.1	4.7~14
泄漏发生 130d	15.34	3.068	10.8	9.1~12.6
泄漏发生 135d	14.91	2.982	11.1	-
评价标准	≤3			
注：按 COD _{Mn} =0.2×COD _{Cr} 计算，评价标准执行 COD _{Mn} 的相关标准。				

由表 6.2-5 可以看出，若生活污水收集池防渗设施破损，泄漏时间按 20d 计。废水渗漏后 COD 在含水层的超标时间为 135d，最大超标距离约 11.1m，同时 COD 在地下水中的超标范围经历了先增大后减小的过程，在超标面积变小的同时，中心点随着时间推移，往地下水下游方向偏移，中心浓度随着地下水的稀释作用逐渐降低，直至 135d 后地下水中基本无 COD 浓度超标。

6.3.3.7 预测结果分析

综上所述：事故工况泄露的废水全部进入地下时，受水力坡度和地下水流速影响，污染物扩散稀释能力较差，将对厂区所在区域地下环境产生影响。为避免泄露污染物对地下水造成的较大影响，对于厂区建（构）筑物按照标准对其进行重点防渗和一般防渗区按等级防渗（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），降低污水渗漏可能性；同时根据预测结果，事故工况下项目对下游地下水环境影响较大，如事故发生早，处理及时，处理方法得当，污染物影响的范围将会更小。

6.3.4 地下水影响分析结果

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

项目厂区实行雨污分流制，项目厂区、道路等均进行了硬化处理，其中拆解车间、各类危废储存室、报废车辆堆放区、雨水收集导流沟、集水池等应进行防渗处理。项目生活污水直接排入园区管网，最终进入伊宁市西区污水处理厂处置。当污水收集池泄露时，废水可能进入地下水层造成地下水水质污染，因此保证污水收集池的正常运

行并加强防渗防漏，加强检修和管理，是避免污水渗入地下水的有力措施。

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

6.4 声环境影响预测及评价

6.4.1 噪声预测

6.4.1.1 源强确定

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，噪声源详见表 6.4-1。

表 6.4-1 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	项目车间距园区厂界位置 (m)			
				E	W	S	N
废机油提取设备	1	75-80	低噪设备、减振、隔声 30dB (A)	101	19	105	22
剪切机	1	85-95					
打包机	1	85-95	低噪设备、减振、隔声 30dB (A)				
安全气囊引爆	1	80-85	集装箱+车间隔声 30dB (A)	16	146	25	96
破碎机	1	85-95	低噪设备、减振、隔声 30dB (A)				

根据本项目拆解车间在厂区内的位置，在采取各项降噪措施后，各产噪设备等效为拆解车间外 1m 处的噪声级见表 6.4-2。

表 6.4-2 主要噪声源距厂界设备及噪声源值

序号	噪声源	距各厂界距离 (m)				采取措施后的噪声 级 dB (A)
		E	W	S	N	
1	拆解车间	101	19	105	22	65
2	破碎车间	146	16	25	96	65

6.4.1.2 预测模式

(1) 模式确定

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

① 计算倍频带声压级的衰减

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

式中： $L_p(r)$ ——距声源 r 处的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处倍频带声压级，dB；

A_{div} ——声波几何发散引起的倍频带衰减量，dB；

A_{bar} ——遮挡物引起的倍频带衰减量，dB；

A_{atm} ——空气吸收衰减量，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减量，dB；

A_{misc} ——其它多方面效应引起的倍频带衰减量，dB。

② 计算 A 声级

$$LA(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

其中： $LA(r)$ ——预测点处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点处的第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

(2) 参数的确定

① 声波几何发散引起的 A 声级衰减量

A、点声源 $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$

B、有限长 (L_0) 线声源

当 $r > L_0$ 且 $r_0 > L_0$ 时 $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$

当 $r < L_0/3$ 且 $r_0 < L_0/3$ 时 $A_{div} = 10 \lg(r/r_0)$

当 $L_0/3 < r < L_0$ 且 $L_0/3 < r_0 < L_0$ 时 $A_{div} = 15 \lg(r/r_0)$

C、面声源

作为整体长方形面源，边长分别为 a 和 b ($b > a$)，几何发散衰减可近似如下：

当 $r < a/\pi$ 时

$$A_{div}=0$$

当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时

$$A_{div}=10Lg(r/r_0)$$

当 $r > b/\pi$ 时

$$A_{div}=20Lg(r/r_0)$$

② 空气吸收衰减量 A_{atm}

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{100}$$

式中： r ——为预测点距声源的距离（m）；

r_0 ——为参考位置距离（m）；

α ——空气吸收系数（dB）。

③ 屏障引起的衰减量 A_{bar}

噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的较大衰减，薄屏障单绕射衰减最大取 20dB，厚屏障双绕射衰减最大取 25dB，根据本项目装置区在厂区中的位置分布情况，本项目取 8~10dB。

④ 地面效应引起的衰减量 A_{gr}

声波越过疏松地面传播时，地面效应引起的衰减可用下式计算：

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 用 0 代替。

⑤ 其它多方面原因引起的衰减量 A_{misc}

其他衰减包括声波传播过程中由于云、雾、温度梯度、风引起的声能量衰减，本次评价不予考虑。

6.4.1.3 预测结果

综合考虑各项噪声治理措施的治理效果，估算在采取上述隔声、降噪措施后，本项目噪声源在厂区边界的噪声贡献值，具体预测结果见表 6.4-3。

表 6.4-3 噪声预测结果 [dB (A)]

预测点位	昼间
	贡献值
东厂界	41.66
南厂界	42.57
西厂界	38.53
北厂界	53.13

6.4.2 声环境预测结论

根据预测结果，本项目仅在白天生产，夜间不生产。运营期噪声影响在厂区边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准的要求，即昼间65dB（A），对现状声环境影响不大。

6.5 固体废物影响分析

6.5.1 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。

6.5.2 固体废物处置方案及影响分析

6.5.2.1 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）及其它不可利用垃圾等，在厂区拆解车间南侧暂存后，定期交一般工业固废处置中心进行处置。

6.5.2.2 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

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、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。

6.5.2.3 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。

6.5.2.4 固体废物影响分析结果

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

6.6 环境风险评价

6.6.1 评价依据

6.6.1.1 风险调查

本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 7.95t/a，废油液产生量约为 84.6t/a，废机油产生量约为 1.0t/a，铅酸电池中硫酸含量约占 37%，铅酸电池产生量约为 69t/a，硫酸含量约为 25.53t/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 1.5 倍计算。

根据项目转运频率，项目各风险物质的最大暂存量见表 6.6-1。

表 6.6-1 项目风险物质最大暂存量

序号	名称	产生工序	产生量 (t/a)	转运频率	暂存量 (t)	厂区最大存在总量 (t)
1	燃油	拆解过程	7.98	1 星期/次	0.153	0.230
2	废油液	拆解过程	84.6	1 星期/3 次	0.553	0.830
3	废机油	设备检修	1.0	1 年 2/次	0.5	0.75
4	硫酸（铅酸电池）	拆解过程	25.53（69）	1 星期/2 次	0.250（0.676）	0.375（1.014）

6.6.1.2 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：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} = \frac{(0.230 + 0.830 + 0.75)}{2500} + \frac{0.375}{10} = 0.038$$

$Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

6.6.1.3 评价等级

项目风险评价等级判据见表 6.6-2。

表 6.6-2 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。

6.6.2 环境敏感目标概况

项目 500m 范围内，敏感目标主要为项目区东侧 500m 处诺改图村以及项目南侧 500m 处园区管委会。

6.6.3 环境风险识别

6.6.3.1 物质危险性识别

项目涉及的风险物质主要有燃油、废油液、废机油、硫酸。项目风险物质的性质及危险特性见表 6.6-3~6.6-5。

表 6.6-7 汽油的理化性质和危险特性

标识	中文名：汽油
	UN 编号：1203
	危险货物编号：31001
	危险品类别：低闪点易燃液体
理化性质	主要成分：C4-C12 脂肪烃和环烷烃
	性状：无色或淡黄色易挥发液体
	熔点（℃）：<-50 相对密度（水=1）：0.7—0.79
	沸点（℃）：40—200
	溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪烃
燃烧爆炸危险特性	燃烧性：极易燃烧
	闪点（℃）：<-18
	引燃温度（℃）：(415—530)
	爆炸极限（V%）：(1.58—6.48)
	危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重。能在较低处扩散到相当远的地方。
	燃烧（分解）产物：CO、CO ₂ 、H ₂ O
	禁忌物：强氧化剂
毒性及健康危害	最高允许浓度（mg/m ³ ）：300
	侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收
	健康危害：急性中毒，对中枢神经系统有麻醉作用，轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失，反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎。并可引起肝、肾损害。 慢性中毒：神经衰弱综合症，植物神经功能紊乱，周围神经病。严重中毒出现中毒性脑病。
防护措施	工程控制：密闭操作，全面通风，工作现场严禁火种。
	呼吸系统防护：高浓度接触时，可佩戴自吸过滤式防毒面具。
	眼睛防护：高浓度接触时，可佩戴化学安全防护眼镜。
	身体防护：穿防静电工作服。
	手防护：戴耐油手套。
储运	存储要保持容器密封，要有防火、防爆技术措施，禁止使用易产生火花的机械设

	备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。
--	--

表 6.7-8 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 6.7-9 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 应用禁配物：碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物		
危险特性	遇水大量放热,可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性		
	有害燃烧产物：氧化硫		
	灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤		
人体危害与防护	健康危害：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化		
	环境危害：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染		
	燃爆危险：本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医		
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸、就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医		
操作注意事项	密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。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		

储运与泄漏处理	包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料
	运输注意事项：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关职能人员批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留

6.6.3.2 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。

6.6.3.3 风险类型识别.

项目环境风险类型识别见表 6.6-6。

表 6.6-6 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	油类物质、H ₂ SO ₄	泄漏污染	大气扩散	/	
2		集水池	油类物质		土壤入渗	地下水	
3		拆解车间及储存仓库	油类物质	火灾爆炸污染	大气扩散	/	

6.6.4 环境风险分析

6.6.4.1 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 500m，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 H₂SO₄ 泄漏，从而污染环境空气。

6.6.4.2 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。项目周边地表水体主要为南侧 1.8km 处皮里青河，距离项目区较远，项目区含有废水、初期雨水均排入项目区集水池内，且集水池的容积满足废水量的要求，因此项目造成地表水污染的环境风险可能性极低。

6.6.4.3 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。本项目建设有集水池，用于收集应急事故废水，并且经过防渗处理，容积为 120m³，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。

6.6.5 环境风险防范措施及应急要求

6.6.5.1 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》（GB22128-2008）、《报废机动车拆解环境防护技术规范》（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的责任心，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、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

项目区内设有集水池，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：

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

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

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

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量；

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

$Q_{\text{消}}$ ——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 ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

本项目不设室外消防管线，生产车间消防用水 0m^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》， $V_5 = qF\Psi T/1000$

式中： q ——设计暴雨强度，根据当地气象统计资料，伊宁市取 $27.2\text{L/s}\cdot\text{ha}$

F ——汇水面积（ ha ），本项目厂区初期雨水收集面积为 28681.14m^2 ；

Ψ ——为径流系数（ $0.4\sim 0.9$ ，各种屋面、混凝土和沥青路面取 0.9 ）；

T ——为时间，本项目取暴雨持续时间 15min ；

经计算 V_5 值为 63.19m^3 。

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

则，本项目需设 64m³ 应急事故应急池，本项目集水池容积为 120m³，可以满足需求。

6.6.5.2 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 6.6-10。

表 6.6-10 项目区突发事故应急救援预案框架

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

6.6.6 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 6.6-9。

表 6.6-9 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	伊宁市报废汽车回收（拆解）基地建设项目			
建设地点	新疆维吾尔自治区伊宁市苏拉宫工业园园一路与苏四路交叉口 东北方向			
地理坐标	经度	81°18'43.71"E	纬度	44°1'1.40"N
主要危险物质及分布	本项目涉及的环境风险物质有燃油、废油液、废机油、硫酸。风险物质主要分布位置为拆解车间、汽油和柴油储存区、各种废油液及危险废物储存区。厂区油类物质最大存在量为 1.81t，硫酸最大存在量为 0.375t。			
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：主要为含有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：项目主要是集水池防渗层破裂，导致地下水污染，根据污染预测，项目对地下水的影响较小。			
风险防范措施要求	具体见 6.6.5.1 节内容			
填表说明	无			

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期污染防治措施及其可行性分析

7.1.1 施工期废气污染防治措施及其可行性分析

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

（1）施工工地周围应当设置硬质材料围挡，工地内暂未施工的区域应当覆盖、硬化或者绿化，暂未开工的建设用地，由土地使用权人负责对裸露地面进行覆盖，超过三个月的，应当进行绿化。

（2）施工工地内堆放水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染物料和建筑垃圾、工程渣土，应当遮盖或者在库房内存放。

（3）土方工程作业时应当分段作业，采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到四级以上或者出现重污染天气状况时，城市市区应当停止土石方作业、拆除工程以及其他可能产生扬尘污染的施工。

（4）建筑施工工地进出口处应当设置车辆清洗设施及配套的排水、泥浆沉淀设施，运送建筑物料的车辆驶出工地应当进行冲洗，防止泥水溢流，周边 100m 以内的道路应当保持清洁，不得存留建筑垃圾和泥土。

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

（6）运输建筑材料和设备的车辆不得超载，运输颗粒物料车辆的装载高度不得超过车槽，运输沙土、水泥、白灰的车辆必须采取棚布遮盖，防止物料抛撒和扬尘；出入工地的运输机车辆及时冲洗。

（7）配备专门的人员负责对出入施工场地的运输车辆车体和车轮进行冲洗、净化处理，保证运输车辆不得携带泥土驶出工地；同时，对施工点周围应采取绿化及地面临时硬化等防尘措施。

（8）施工过程应及时清理堆放在场地上的弃土、弃渣和道路上的抛撒料、渣，配

备洒水设备，专人负责，适时洒水灭尘，并且在大风日要加大洒水量和洒水次数。对不能及时清运的渣土、垃圾等，必须采取覆盖等措施，防止二次扬尘。

（9）土石方挖掘完后，要及时回填，剩余土方应及时运到需要填方的低洼处，或临近堆放在施工生活区主导风向的下风向，减轻对施工生活区的影响，同时防止水土流失。

（10）针对施工任务和施工场地以及天气状况，制定合理的施工计划，采取集中力量逐项施工的方法，既缩短施工周期，又减少施工现场的作业面，减轻施工扬尘对环境的影响。

（11）建设施工工地周边必须设置 1.8m 以上的硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业。定期对围挡落尘进行清洗，保证施工工地周围环境整洁。风速 $\geq 3.0\text{m/s}$ 时应停止土方等扬尘类施工，并采取防尘措施，减轻施工扬尘外逸对周围环境空气的影响。

（12）严禁从正在建设的建筑物上向外抛散、倾倒各类废弃物。

（13）在施工过程中，建议使用商品水泥，不得现场搅拌混凝土，减少扬尘对周围环境的影响。

经采取以上措施后，可有效控制施工期对周围环境空气的污染影响，因此施工期大气污染控制措施合理。

7.1.2 施工期废水污染防治措施及可行性分析

施工期间，针对生活污水及生产废水，建议施工单位采取以下措施：

（1）由于生活污水污染物浓度较低，直接用于场地洒水抑尘。

（2）对施工废水，需在施工场地内设置临时沉砂池，施工废水经沉淀后回用于场地洒水抑尘。

（3）对各类车辆、设备使用的燃油、机油、润滑油等应加强管理，所有废弃油脂类均要集中收集后交由有资质单位处理，不得随意倾倒。

施工期生活污水及生产废水均合理得到处置，以上措施可行。

7.1.3 施工期噪声防治措施及可行性分析

为最大限度地减少施工噪声对环境的影响，要求建设单位在工程施工期采取以下

噪声控制措施：

（1）合理布置施工场地，安排施工方式，在施工总平面布置时，将电锯等高噪声设备实行封闭式隔音，以控制环境噪声污染。选用商品混凝土具有占地少、施工量小、施工方便、噪声污染小等特点，同时可大大减少建筑材料水泥、沙石的汽车运量，减少扬尘，减轻车辆交通噪声影响。

（2）严格操作规程，加强施工机械管理，规范建筑物料、土石方清运车辆进出工地高速行驶、鸣笛等，降低人为噪声影响。

（3）采取有效的隔音、减振、消声措施，降低噪声级。对位置相对固定的施工机械，如切割机、电锯等，应将其设置在专门的工棚内，同时选用低噪声设备，并采取一定的吸音、隔声、降噪措施，控制施工机械噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），做到施工场界噪声达标排放。

（4）严格控制施工车辆运输路线，控制车速，减少对周围敏感点的影响。

（5）严格控制施工时间。根据不同季节合理安排施工计划，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业（00：00～08：00），避免扰民。确因特殊需要必须连续作业的，必须有有关主管部门的证明，且必须公告附近居民。

（6）对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制，通过严格的施工管理，尽可能的使施工场界噪声达到标准限值。

综上所述，项目施工噪声对周围环境影响小，所采取的措施可行。

7.1.4 施工期固体废物防治措施及可行性分析

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

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

（2）土石方全部用于场区内的填方，无弃方产生。

（3）施工期产生的建筑垃圾包括基础开挖及土建工程产生的砂石、石块、碎砖瓦、弃土、废木料、废金属、废钢筋、废弃的混凝土、水泥和砂浆等杂物，以无机物

为主，建筑垃圾应指派专人专车收集运至当地指定的建筑垃圾堆放场所堆放，不得随意丢弃。

（4）施工结束后及时清理施工现场，拆除临时工棚等建筑物，以恢复自然景观。

施工期固体废物均合理处置，所采取的处置措施可行。

7.1.5 施工期生态环境保护措施及其可行性

为减少施工期对生态环境的影响，拟采取的生态保护措施有：

（1）合理进行工程施工布置，精心组织施工管理，严格将工程影响区控制在养殖场划定的范围内，尽量减小和有效控制对工程区生态环境的影响范围和程度。

（2）施工前应提前剥离表层耕作层，堆放于周围荒地进行养护，待施工后期，用于覆土绿化。

（3）土石方开挖以不增大地面坡度为原则，合理安排施工顺序及开发土石方的回填，减少重复施工及临时堆方，严禁不合理堆放临时堆方。

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

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

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

采取上述措施后，项目施工期对生态环境的影响较小，措施可行。

7.1.6 施工期水土流失防治措施

（1）设置相应的资金用于水土保持

相对于各项水土措施，应有相应的资金投入，确保在设计和工程施工中有相关资金到位。资金是治理措施落实的基础。

（2）减少施工面的裸露时间

施工单位应随时施工，随时保护，减少施工面的裸露时间，这是最有效、最节约的方法，不要等到所有施工都要完工的时候才一起进行水土保持。

(3) 及时做好排水导流工作，减轻水流对斜坡和裸露地表的冲刷

在实施土石方工程的同时，实施排水工程，以预防地面径流直接冲刷施工面，导致坡面的坍塌并发生水土流失。

7.2 运营期污染防治措施及可行性分析

7.2.1 运营期大气污染防治措施及可行性分析

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。

7.2.1.1 有机废气（非甲烷总烃）和制冷剂废气（氟利昂）污染防治措施

报废汽车拆解过程，制冷剂会有少量氟利昂废气挥发，废油液会有少量非甲烷总烃废气挥发，由于该部分大气污染物排放量少且均属无组织排放，根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》的规定，对于挥发性有机物污染控制要求如下：

(1) 加强车间通风，车间为半封闭车间，通风状况良好。

(2) 挥发 VOCs 的物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中，本项目非甲烷总烃主要产生于抽取汽车废油工序，采用密闭真空废液抽取机抽取排空废油。车间设置有汽车废油抽取装，收集时使用软质负压收集罩与油箱接口处完全贴合，可对挥发油品做到有效收集，抽取后采用封闭罐体（油桶）进行储存。

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

种污染物质将会进一步减少。

（4）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。

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。

7.2.1.2 安全气囊引爆气体污染防治措施

汽车的安全气囊内有叠氮酸钠（ NaN_3 ）或硝酸铵（ NH_4NO_3 ）等物质。项目采用安全气囊引爆装置在单独的操作间引爆气囊，引爆过程会产生气体主要是氮气，此外，气囊引爆过程会释放出的少量粉状物质是普通的玉米淀粉或滑石粉，安全气囊制造商用它们来确保气囊在贮存时保持柔韧和润滑。由于氮气为大气主要成分，估本项目安全气囊引爆对大气环境影响较小。

7.2.1.3 切割、破碎粉尘

切割粉尘属于无组织排放，由于该部分大气污染物排放量少且均属无组织排放，并拟采取以下控制措施：

（1）拆解作业在半封闭车间内进行，适当通风，使大气污染物能得到较快扩散，减少对厂区内职工的影响。

（2）项目破碎车间在密闭车间内进行，且破碎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。

（3）建议在作业过程中规范操作，加强生产管理。

（4）防护距离要求：通过分析可知，项目不设大气环境保护距离。

7.2.1.4 食堂油烟

项目食堂油烟采用去除效率为 60% 的油烟机，食堂油烟达标排放，治理措施可行。

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

7.2.2 运营期废水防治措施及可行性分析

7.2.2.1 生活污水治理措施

食堂生活污水经隔油池处理后与其他生活污水一同排入园区污水管网，最终排入

伊宁市西区污水处理厂处置。本项目生活污水不外排，对周边地表水环境影响较小。

7.2.2.2 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集水池（容积 120m³）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。

7.2.2.3 生产废水治理措施

（1）正产工况生产废水治理措施

项目生产废水主要为车间冲洗废水、可利用零部件冲洗废水，此部分废水经集水池收集后，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；

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。

7.2.3 营运期地下水环境保护措施

7.2.3.1 防治原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，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。

（2）末端控制措施

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

7.2.3.2 地下水污染防治措施（分区防控措施）

（1）厂区污染防渗区划分

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

①重点污染防治区

重点防渗区主要指位于地下、半地下的生产功能单元或其它易产生污染物质的场所，当污染物质泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，以及虽可被及时发现并处理，但污染物泄漏后污染状况较严重的生产功能单元。本项目重点污染防治区主要包括：拆解车间、危废储存间、集水池（兼初期雨水收集池、风险应急池）等。

②一般防渗区

主要指裸露于地面的生产功能单元，污染物质泄漏后，容易被及时发现和处理的

区域，以及其它需采取必要防渗措施的水工构筑物等；本项目一般污染防治区主要包括可能产生废水及污染物泄漏的场地，具体为：产品储存库、办公用房（门卫）、报废汽车存储场地、拆解后材料堆存场地、厂区道路等。

（2）分区防渗措施

①重点防渗区

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 要求，重点防渗区防渗层的防渗性能不低于 6.0m 厚、渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；具体防渗设计从上至下依次为：抗渗混凝土（抗渗等级 P_8 级，渗透系数约为 $0.261 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 20 \text{cm}$ ）——原地层。

通过计算，上述防渗设计的防渗性能可满足且大于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》要求，本项目危险品贮存场所（危废储存间）基础必须防渗，防渗层防渗能力需等效于 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ）防渗能力；或等效于 2mm 厚高密度聚乙烯（或其它人工材料）且渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 防渗能力。上述重点防渗区的防渗要求可满足并优于上述防渗能力要求。与防渗设计有关的技术要求如下：

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

b、混凝土池体构筑物内表面刷涂渗透系数为 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的水泥基渗透结晶型防渗涂料，厚度 $\geq 1.0 \text{mm}$ ，应满足《水泥基渗透结晶型防水材料》（GB18445-2012）要求，在涂刷防水涂料前，应进行蓄水试验。

②一般防渗区

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 要求，一般防渗区防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚、渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，主要采用一般混凝土（抗渗等级低于 P_4 级）对地面进行硬化的措施；具体防渗设计从上至下依次为：普通混凝土（抗渗等级 P_4 级，渗透系数约为 $0.663 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 10 \text{cm}$ ）——原地层。

通过计算，上述防渗设计的防渗性能可满足且大于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}

7cm/s 的黏土层的防渗性能。

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

7.2.3.3 跟踪监测井设置

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。

7.2.4 运营期噪声影响防治措施及可行性分析

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。
- （7）本项目夜间不生产。

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。项目区位于伊宁苏拉宫工业园内，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。

7.2.5 运营期固体废物影响防治措施及可行性分析

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。

7.2.5.1 危险废物贮存及处置方式

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

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

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）危险服务贮存场所及设施的设计原则

① 危险废物贮存设施（仓库式）的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

② 隔区堵漏：严格按照危废贮存要求，进行分区增设隔墙并进行防腐防渗处理；以使危废分类存放；分隔区均须设计堵截泄漏的裙脚及泄漏液体收集的装置，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量 1.0m^3 ；

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 7.2-2。

（6）危险废物转运要求

① 危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度（见图 5.2-1：运输危险废物转移“五联单”制度示意图），保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交环保局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

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

③ 必须定期对所贮存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 7.2-1：运输危险废物转移“五联单”制度示意图。

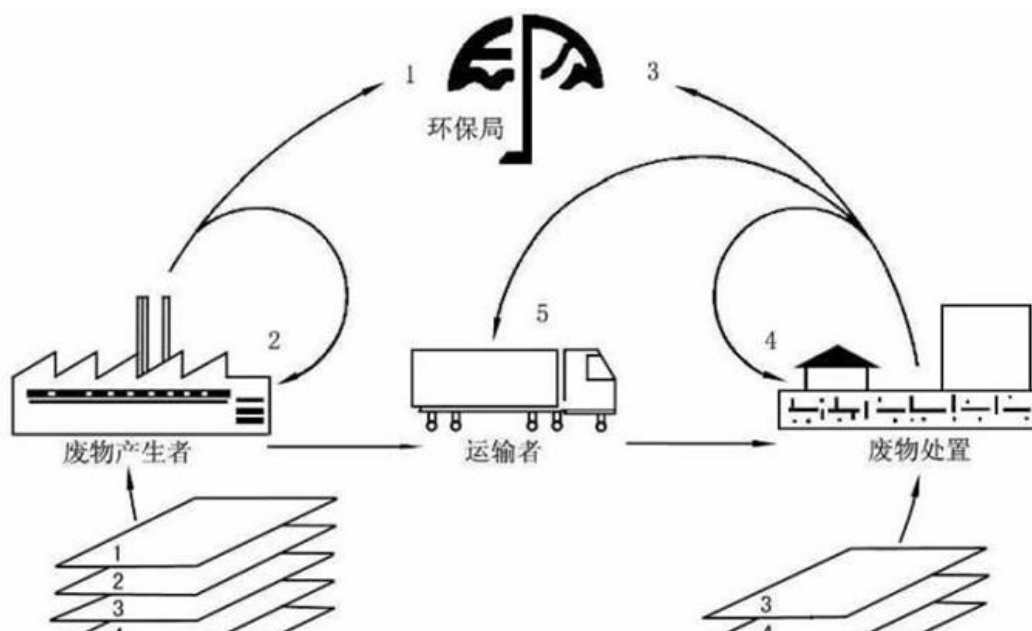


图 7.2-1 运输危险废物转移“五联单”制度示意图

表 7.2-2 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	贮存能力	贮存周期
1	油液储存间	废油液	HW08	900-199-08	厂区北侧	103.03m ²	采用不同密闭罐收集，设独立存储区域	1t	3 天
2		废制冷剂	HW45	900-036-045			密闭钢瓶，设置独立储存区域	0.5t	1 星期
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	0.5t	1 星期
4		废油泥、浮渣	HW08	900-210-08			采用密闭容器收集，设置独立储存区域	0.1t	1 个月
5		尾气催化剂	HW50	900-049-50			密闭容器，设置独立储存区域	0.1t	1 星期
6	危险品仓库	铅酸电池	HW49	900-044-049	厂区北侧	76m ²	设置独立储存区域	1.5t	4 天
7		电路板及电子元器件	HW49	900-045-049			设置独立储存区域	1t	4 天
8		含多氯联苯的废电容	HW10	900-008-10			设置独立储存区域	0.5t	1 星期
9		含汞开关	HW49	900-044-049			耐酸性专用容器，设置独立储存区域	0.1t	1 星期

7.2.5.2 一般固废贮存及处置方式

（1）可回收利用固废（产品）

报废机动车拆解可将废钢铁、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 26271.45t/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 30.3t/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。

7.2.5.3 生活垃圾处置方式

生活垃圾产生量为 7.92t/a，由环卫部门定期运往垃圾处理场进行统一处理。

7.2.5.4 固体废物管理措施

（1）报废汽车拆解处理企业的经营、管理要求

按照报废汽车经营情况记录簿制度的规定，如实记载每批报废汽车的来源、类型、重量或者数量、收集（接收）、拆解、利用、贮存、处置的时间；运输者的名称和地址；如实记载未完全拆解、利用或者处置的危险废物以及固体废物或液态废物的种类、重量或者数量及去向等。应当按照环境保护措施验收的要求对污染物排放进行日常定期监测。监测报告及经营情况记录簿应当保存三年。

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

① 废机动车拆解产生废蓄电池、含多氯联苯的废电容器、废尾气净化催化剂、废油液（包括机油、润滑剂、液压油、制动液、防冻剂等，下同）、废空调制冷剂属于危险废物，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废电线电缆、废轮胎和其他废物。

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

（2）危险废物管理

本项目危险废物应设专门管理人员，加强对危险废物分类收集、贮存、转移的管理，确保危险废物得到合理处置。

①建立废物审计及转移联单制度。主要内容有废物合理产生的估量；废物流向和分配及监测记录；废物处理和转化；废物有效排放和废物总量衡算；废物从产生到处置的全过程评估。废物审计的结果可以及时判断工艺的合理性，有助于改善工艺、改进操作，实现废物最小量化。危险废物转移应按照《危险废物转移联单管理办法》要求执行。

②实行全过程管理。对危险废物的产生、收集、运输、贮存、加工处理直至最终处置承担起责任。并向环保主管部门进行申报、登记，并接受管理部门的监督和指导。

（3）一般工业固废管理

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

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

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

8 环境影响经济损益分析

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

8.1 环保投资估算

根据“三同时”的有关规定，为了有效地控制项目实施对周围环境可能造成的影响，实现污染物总量控制的环境保护目标，本次建设项目总投资 6054 万元，项目的环保投资情况见表 8.1-1。

表 8.1-1 项目环保投资估算

项目		主要建设内容	投资（万元）
废水	生产废水	生产废水收集池	4.0
		沉淀池	2.0
		油水分离器	10.0
	生活污水	食堂隔油池	0.5
废气	食堂油烟	油烟净化器	0.5
	破碎粉尘	布袋除尘器	20
噪声	噪声处理	隔声、减振装置	10.0
固体废物	一般固废	贮存场所	7.0
	生活垃圾	垃圾桶	0.2
	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	100
	危险废物间	设置相应的标志、标识	2
生态		绿化面积 7986.9m ² ，绿化率 20%。	8
合计			214.2

根据环评提出的环保治理方案，估算环保投资额 241.2 万元，占总投资 6054 万元的 3.54%。

8.2 社会效益分析

在待拆解汽车中含有大量的可再生利用的重要资源，如果能有效地回收利用，增

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

8.3 环境效益分析

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，最终排入伊宁市西区污水处理厂处置；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。

8.4 经济损益分析结论

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。

9 环境管理与监测计划

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

9.1 环境管理的目的

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

9.2 环境管理

9.2.1 环境管理机构

企业的环境管理同计划管理、生产管理、质量管理、服务管理等各项专业管理一样，是企业的重要组成部分，企业应建立健全内部的环境管理机构和环境管理体系。建设单位应设置安全环保部，在总经理统一领导下负责全厂的安全环保工作。同时配备废气处置和废水处理设备专职修理人员，定期和及时检修设备。管理机构见图9.2-1。

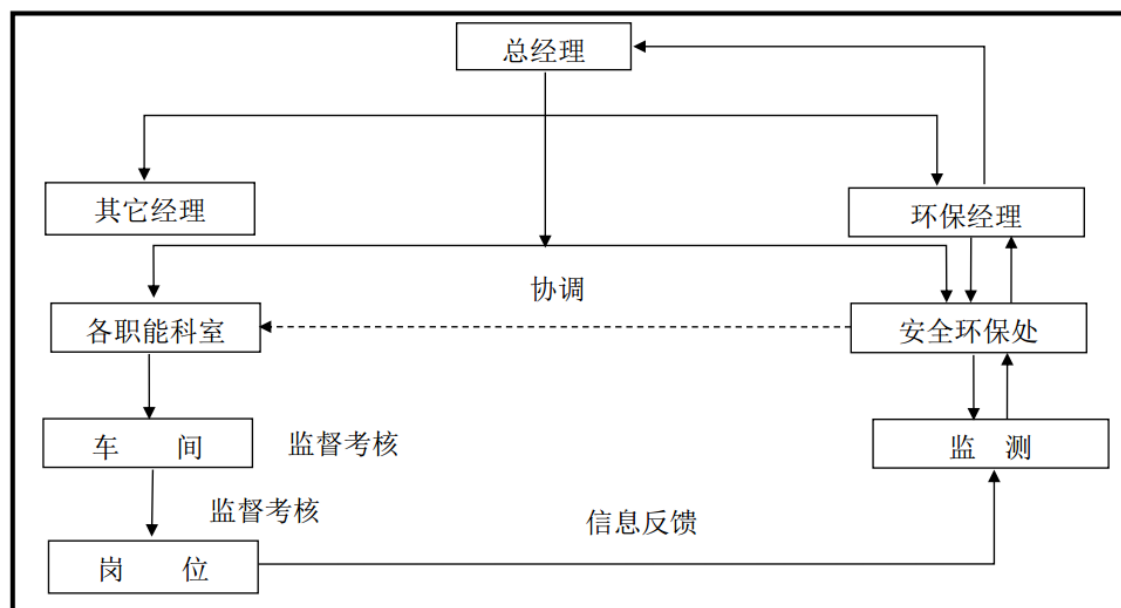


图 9.2-1 管理机构示意图

（1）设置目的

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

（2）机构组成

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

安环部肩负公司环境管理和环境监控两大职能，其业务受市环保局的指导和监督。

（3）环保机构定员

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

9.2.2 环境管理计划

拟建项目建成投产后，企业安全环保部门要加强日常生产的环境管理工作，以便及时发现项目设备、设施运行过程中存在的问题，尽快采取处理措施，减少或避免污染和损失。针对拟建项目运营的特点初步拟订了以下环境管理计划。

（1）监督、检查环保“三同时”的执行情况。

（2）加强对管线、容器、设备的维护；

（3）采取有效措施，防止污水管网的破坏、渗漏，防止对土壤和地下水源的污染，所有污水管网必须符合设计规范要求。

（4）控制和减少噪声污染，对噪声源要采取减振、隔音、消声的措施，保证厂界噪声达标。

（5）环保管理人员必须通过专门培训。企业要把职工对环保基本知识的了解和环保应知应会作为考核职工基本素质的一项内容，新职工进厂要通过环保培训考试合格后才能上岗。

（6）制定完善的环境保护规章制度和审核制度。

（7）建立完善的环保档案管理制度，主要有：

①国家、省、市及公司下发的各类环保法规、标准及各类环保文件类档案管理；
环保设施档案管理；

②环保设施月检修、年检修（大修）维护计划、实施类档案管理；

③环保实施运行台帐类档案管理；

④公司及厂级开展环保宣传、环保活动类建档管理。

（8）设立专门的绿化机构与人员、统一规划实施全厂的环境绿化。

9.2.3 环境管理职责

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

（2）建立各种管理制度，并经常检查督促；

（3）编制环境保护规划和计划，并组织实施；

（4）领导和组织工程的环境监测工作，建立监控档案；

（5）搞好环境教育和技术培训，提高工作人员的素质；

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

（7）与政府环境保护机构密切配合，接受各级政府环境保护机构的检查和指导；

（8）监督建设单位执行“三同时”规定的情况，使环境保护工程措施与主体工程同

时设计、同时施工、同时投产，以保证有效的控制污染。

9.2.4 环境管理措施

（1）施工期环境管理措施

对施工队伍实行环保职责管理，要求施工队伍按环保要求施工，并对施工过程的环保措施的实施进行检查监督。

（2）运行期环境管理措施

工程环保工作要纳入公司全面工作之中，在工程管理的每个环节都要注重环境保护，把环保工作贯穿到工程管理的每个部分。公司环保管理机构要对环境保护工作统一管理，对公司环保工作定期检查，并接受政府环境保护部门的监督和指导。

9.2.5 排污口规范化

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

本项目不属于终点排污单位，不设置总量控制指标。

一般排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌。一般污染物排放口或固体废物贮存堆放场地设置提示性环境保护图形标志牌。

环境保护图形标志具体设置图形见表 9.2-2。

表 9.2-2 环境保护图形标志设置图形表

排放口	废水排口	废气排口	固废堆场	噪声源
图形符号				
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			

9.3 污染源排放清单

本项目污染源排放清单见表 9.2-1 至 9.2-5。

表 9.2-1 项目有组织排放废气排放清单

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
1	破碎车间排气筒 P1	颗粒物（PM ₁₀ ）	13.37	0.027	0.077

表 9.2-2 项目无组织排放废气排放清单

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m ³ ）	
1	破碎车间 1#	破碎工序	颗粒物	密闭车间、集气罩收集	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）	1.0	0.406
2	预处理车间 2#	废油抽取	非甲烷总烃	无		4.0	0.028
3		制冷剂收集	氟利昂	无	/	/	0.0075

表 9.2-3 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
		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	987.71	COD	400	0.393	集水池、油水分离器、沉淀池	/	/	/	/	回用于生产
			SS	65	0.064			/	/	/	
			石油类	200	0.196			/	/	/	
	生活污水	921.6	COD	350	0.323	/	921.6	COD	350	0.323	通过污水管网排入 伊宁市西区污水处理 厂
			BOD ₅	200	0.184	/		BOD ₅	200	0.184	
			SS	300	0.276	/		SS	300	0.276	
			动植物油	100	0.092	隔油池		动植物油	100	0.092	
			氨氮	40	0.037	/		氨氮	40	0.037	

表 9.2-4 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)	与厂界最近距离 m	执行标准
废机油提取设备	75-80	1	—	低噪设备、减振、 厂房隔声 30dB (A) 降噪、隔振	30	N: 22	《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			N: 22	
打包机	85-95	1	间歇			N: 22	
安全气囊引爆	80-85	1	间歇			N: 22	
破碎机	85-95	1	连续	低噪设备、减振、 厂房隔声 30dB (A)	30	E: 16	

表 9.2-4 项目一般固体废物及生活垃圾排放清单

序号	名称	产生工序	产生量 (t/a)	处置方式
1	钢铁	拆除车门、压实等工序	19890	分类外售
2	有色金属	拆除发动机、变速器、散热器 等工序	3349.5	
3	塑料	拆除座椅、仪表盘、内饰等	945	
	橡胶	拆解有关总成及其他零部件	765	
4	玻璃	拆除玻璃工序	360	
5	皮布制品	拆除座椅等工序	930	
6	燃油	抽排油液工序	7.95	
7	引爆的安全气囊	安全气囊拆除及引爆工序	24	
8	其它不可利用的固废	整个拆解工序	30.3	交环卫部门统一处置
9	生活垃圾	生活区	7.92	

表 9.2-5 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	84.6	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	7.5	密闭钢瓶		0
防冻液、冷却液	危险固废	液	HW08	900-199-08	8.25	密闭容器收集		0
铅酸电池	危险固废	固	HW49	900-044-049	69	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	46.5	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	5.4	电容器暂存室		0
含汞开关	危险固废	固	HW49	900-044-049	3.75	耐酸性专用容器		0
尾气催化剂	危险固废	固	HW50	900-049-50	4.5	密闭容器		0
废油泥、浮渣	危险固废	固	HW08	900-210-08	0.42	采用密闭容器收集		0

9.4 环境监测计划

9.4.1 施工期环境监测计划

（1）施工期环境影响监测

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

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

（2）施工现场环境恢复监测

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

（3）施工期环境监理

实施环境监理制度是环境管理的重要环节。由建设单位（甲方）聘请有资质的环境监理机构第三方对施工单位、承包商、供应商（统称乙方）执协助甲方落实施工期间的各项环境保护合同条款和防议，确保拟建项目的建设符合国家环保法规的要求。

①实施环境监理的原则

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

b、工程监理单位应根据与拟建项目有关的环保规范和标准、工程设计图纸、设计说明及其它设计文件、工程施工合同及招投标文件、环境影响报告书提出的环保措施

和环境监测、工程环境监理合同及招标文件等编制环境监理方案，并严格按照制定的环境监理方案执行监理工作。

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

②环境监理工作人员应具备的条件

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

③环境监理工作的重点

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

9.4.2 营运期环境监测计划

根据建设项目的具体情况，物管部门除负责上述环境管理工作外，还负责建设项目营运期各类污染治理设施的例行监测；及时、准确地反映排放状况；保证其能正常运行、污染物稳定达标排放等。详见表 9.4-1。

表 9.4-1 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 GB18597-2001 标准危废“五联单”制度	1 次/年	

监测采样和分析方法应按国家环保局颁布的《环境监测技术规范》以及《水和废

水监测分析方法》（第四版）、《环境监测分析方法》等要求执行，并进行质量控制。监测数据应按时间整理，建立污染监测数据档案备查。如发现数据有异常的，应及时跟踪分析，找出原因并采取相应对策。

9.5 建设项目环境保护“三同时”验收内容

项目建设过程中应严格执行“建设项目中防治污染的措施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”。营运期环境保护“三同时”验收一览表见表 9.5-1。

表 9.5-1 项目环境保护“三同时”验收一览表

对象	污染源	污染防治措施	主要污染物	验收标准
废气	废油液挥发	废油抽集装置回收废油液、废油液收集池 1 个、废油液储存室 1 间	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃排放限值 4.0mg/m ³
	破碎粉尘	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）
	切割粉尘	半封闭车间	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级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	依托伊宁市西区污水处理厂处置	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级 B 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	生活垃圾一起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”

		单“原环境保护部公告 2013 年第 36 号” 要求	
噪声	选用低噪声设备，基础减震，隔声、加装隔震垫		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
风险 防控	重点防渗区	拆解车间、危废储存间、集水池、沉淀池等，①防渗措施：抗渗混凝土：抗渗等级 P ⁸ 级，渗透系数约为 $0.261 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 20 \text{cm}$ ；②防渗性能：不低于 6.0m 厚、渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。	
	一般防渗区	产品储存库、办公用房（门卫）、报废汽车存储场地、拆解后材料堆存场地、厂区道路等，①防渗措施：普通混凝土：抗渗等级 P ₄ 级，渗透系数约为 $0.663 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ，厚度 $\geq 10 \text{cm}$ ；②防渗性能：不低于 1.5m 厚、渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。	

9.6 总量控制分析

本项目生产废水经“油水分离器+沉淀池”处理后回用，不外排。生活污水排入园区管网，最终进入伊宁市西区污水处理厂处置，不重复设定总量控制指标。

本项目大气排放因子主要为非甲烷总烃和粉尘，均为无组织排放，不设定总量控制指标。

10 环境影响评价结论

10.1 建设项目概况

伊犁物资回收有限公司投资 6054 万元在伊宁市苏拉宫工业园建设“伊宁市报废汽车回收（拆解）基地建设项目”（下文简称“本项目”），土地性质为工业用地。建成后年拆解废旧汽车共 15000 辆/a，其中：废旧小汽车 9000 辆/a、废旧客货车 3000 辆/a、废旧摩托车 3000 辆/a。本项目仅对汽车进行回收拆解，拆解后的各种零件进行清洗，对车身进行破碎后，不继续深加工。项目产品为废旧汽车及摩托车拆解下的各种可回收物品及零部件，包括钢铁、有色金属、废旧塑料、橡胶制品和零部件等，经分类收集后直接出售或委托具有相关处理资质的单位处置。

本项目环保投资 241.2 万元，占总投资 6054 万元的 3.54%。

10.2 环境质量现状监测结论

（1）大气环境质量现状结论

项目所在地伊宁市环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，区域环境空气质量不达标（PM₁₀、PM_{2.5} 超标）。

项目区现状非甲烷总烃满足《大气污染综合排放标准详解》中的推荐值；

（2）地下水环境质量现状结论

本项目地下水各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ，项目所在区域地下水环境质量现状良好。

（3）声环境质量现状结论

经现场实测可知，项目区四周声环境可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中三级标准要求，声环境质量较好。

10.3 环境影响分析结论

10.3.1 水污染物影响分析结论

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，最终排入伊宁市西区污水处理厂处置。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。

10.3.2 大气污染物影响分析结论

（1）颗粒物

项目颗粒物主要包括剪切粉尘、破碎粉尘。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，这部分颗粒物大部分自然沉降在拆解厂房内，极少数以无组织排放的方式排入大气中，对大气环境影响较小。破碎车间为密闭厂房，破碎机上方设置集气罩，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 0.077t/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 13.37mg/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。破碎车间未收集的颗粒物以无组织形式排放到大气中，排放量约为 0.406t/a，排放速率为 0.141kg/h，根据估算模式预测无组织颗粒物最大浓度占标率为 4.82%，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 0.028t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放量很小，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占标率为 0.06%，对大气环境影响较小。

（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 0.0075t/a，排放速率为 0.000868kg/h。排放量很少，对大气环境影响较小。

（5）食堂油烟

项目食堂油烟产生量为 0.006t，经过处理效率为 60%的油烟机处理后，油烟排放量为 0.002t/a，排放浓度为 1.2mg/m³。油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的相关规定，达标排放，对大气环境影响较小。

10.3.3 噪声影响分析结论

本项目运营期噪声影响在边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，项目生产采用单班制运作，夜间不生产，因此夜间不对周边环境产生影响。

10.3.4 固体废物影响分析结论

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，在厂区拆解车间一楼南侧暂存后，定期由当地环卫部门清运；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。

说明：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。

10.4 公众意见采纳情况

评价期间，本项目根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）进行了二次公示，分别为首次环境影响评价信息公开、征求意见稿公示。首次公示采用网络公示的方式，二次公示采用网络、报纸和张贴公告的方式。公众参与范围包括伊宁市所有

居民，意见反馈采用填写公众意见表的方式进行。本项目在首次和第二次公示期间均未收到公众反馈意见，未收到对该项目的建设提出相关异议或者反对建设的情况，因此，不进行深度公众参与调查。

10.5 环境影响经济损益分析

环境经济损失主要为环保措施费用和环境质量损失，为一次性或短期的环境经济损失，可以通过项目实施产生的经济效益和削减周边污染源来弥补损失，且不存在建设征地等不可逆环境经济损失，拟建项目环境、社会、经济效益均较明显，符合环境效益、社会效益、经济效益同步增长原则，建设项目产生的效益大于损失。

10.6 环境管理与监测计划结论

企业设置环境管理机构负责处理项目安全生产与环境保护的关系，监督、检查环保“三同时”执行情况、管理环保运行台账管理，负责实施运营期环境跟踪监测计划等，建设污染监测数据档案库等。符合环境保护管理与监测要求。

10.7 建设项目环境影响可行性结论

本项目选址基本合理，具有较明显的社会经济效益，项目所在地环境质量较好。但该项目在营运期将不可避免地会对环境造成一定的负面影响，建设单位在实施过程中对项目所产生的废气、废水、噪声、固废在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准。通过对本项目环境影响评价，认为只要在本项目的建设认真执行环保“三同时”制度，具体落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度看，本项目的建设是可行的。