

目录

1 概述	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 建设项目特点.....	2
1.3 环境影响评价工作过程.....	2
1.4 分析判定相关情况.....	4
1.5 关注的主要环境问题及环境影响.....	41
1.6 环境影响评价主要结论.....	42
2 总则	43
2.1 编制依据.....	43
2.2 评价目的与评价原则.....	50
2.3 评价时段.....	51
2.4 评价因子与评价标准.....	51
2.5 评价工作等级和评价范围.....	58
2.6 环境功能区划.....	65
2.7 主要环境保护目标.....	66
3 建设项目工程分析	69
3.1 建设项目概况.....	69
3.2 环境影响因素分析.....	91
3.3 污染源源强核算.....	101
3.4 总量控制.....	122
3.5 清洁生产分析.....	123
3.6 碳排放分析.....	125
4 环境现状调查与评价	129
4.1 自然环境现状调查与评价.....	129
4.2 米东化工工业园基本情况.....	133
4.3 环境质量现状调查与评价.....	135
5 环境影响预测与评价	156
5.1 施工期环境影响分析.....	156
5.2 运营期环境影响预测与评价.....	158
5.3 环境风险评价.....	178
5.4 碳减排评价.....	182

6	环境保护措施及其可行性论证	188
6.1	施工期污染防治措施	188
6.2	运营期保护措施及其可行性论证	190
6.3	环境风险防范措施	205
7	环境影响经济损益分析	214
7.1	经济效益分析	214
7.2	社会效益分析	214
7.3	环境损益分析	214
7.4	结论	216
8	环境管理与监测计划	217
8.1	环境管理	217
8.2	环境监测	219
8.3	排污许可管理	221
8.4	污染物排放清单及企业环境信息公开	221
8.5	竣工环境保护验收	223
9	环境影响评价结论	226
9.1	工程概况	226
9.2	环境质量现状结论	226
9.3	环保措施及污染物达标排放情况结论	227
9.4	主要环境影响结论	228
9.5	环境管理与监测结论	229
9.6	环境影响经济损益分析结论	229
9.7	公众意见采纳情况	229
9.8	总量控制	229
9.9	工程环境可行性结论	230

1 概述

1.1 项目背景

随着工业化和城市化进程的加快，各类危险废物的产生量不断增加，已成为全球环境保护和可持续发展的重要议题。而危险废物产废单位产生的废塑料桶和废铁桶是工业生产过程中产生较多的固体废物，通常采取焚烧处置，这样处置不仅成本较高，还不能减量化，且废桶需要占用大量存储场地，若存储时间较长、不及时处理，还会对环境造成一定污染；废桶大部分具有可重复利用价值，若直接处置，会造成较大的资源浪费。

此外，乌鲁木齐市米东区化工工业园各生产企业分布集中，属于产生危废的集中区域，经过市场调查，其中各小微产废企业产生的危险废物储存安全受到储存过程和环境等多种因素影响，若单独委托处置，存在运输成本高、处置单位难以转运等问题。因此，若设置一个收集平台将小微源危险废物规范化收集贮存，然后按照环保要求进行规范转运和委托处置，则可以确保小微源危险废物贮存及转运安全，最终可以确保其合理处置。

在此背景下，新疆绿九州环保科技有限公司（以下简称建设单位）拟投资 2281.79 万元选址于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区化工工业园，租赁乌鲁木齐市天元兴盛无纺布有限公司现有 1 座 2748.9m² 闲置厂房建设“年处理 60 万只废桶资源综合利用建设项目”（以下简称本项目）。本项目已于 2024 年 7 月 29 日取得乌鲁木齐市米东区发展和改革委员会投资项目备案证（备案证号：2407291547650100000124，项目代码：2407-650109-04-01-157533，备案证见附件 2）。本项目主要建设内容：①新建 1 座小微源危险废物贮存库，涉及《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 13 大类 36 种危险废物的收集、贮存，主要收集乌鲁木齐市范围内危险废物年产生总量 10 吨以下的小微企业、机关事业单位、科研机构 and 学校等单位、社会源以及年委托外单位利用处置总量 10 吨以下的其他单位；

小微源危废贮存库内最大贮存总量为100吨，达到最大贮存量后委托有相应危险废物处置资质的单位处置，建成后预计全厂年周转危险废物5000吨；②新建1个废桶加工区，主要设置1条废塑料包装桶和1条废铁包装桶生产线（包括废有机树脂包装桶、废有机溶剂包装桶、废矿油桶、废染料/涂料包装桶、废酸碱包装桶等），废桶收集范围为全疆；投产后预计年利用废铁包装桶和废塑料包装桶共计60万只，生产的废铁片和废塑料片均作为产品外售。两部分建设内容相互独立运行。

本项目危险废物的收集、贮存、利用严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物经营许可证管理办法》《危险废物转移管理办法》等各项法规开展生产经营活动。

1.2 建设项目特点

（1）本项目生产用地为租赁用地，施工期仅对厂房内部进行清理、地坪处理、局部改造及设备安装，无大型土建工程，施工期对环境的影响很小。本项目重点对运营期间产生的各类污染物的环境影响进行详细评价。

（2）本项目建设内容分为两部分，一是乌鲁木齐市范围内的小微源危险废物收集及贮存，二是全疆废铁包装桶和废塑料包装桶的综合利用；两部分建设内容均位于同一个厂房，但分隔为两个区域。本次主要分析小微源危险废物收集及贮存、废桶综合利用两部分内容的污染影响。

1.3 环境影响评价工作过程

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修订），小微源危险废物收集及贮存、废铁包装桶和废塑料包装桶综合利用均属于“N7724 危险废物治理”。

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》《建设项目环境保护管理条例》（国务院2017年第682号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》的有关规定，本项目小微源危险废物收集

及贮存属于“四十七、生态保护和环境治理业”——“101、危险废物（不含医疗废物）利用及处置：危险废物利用及处置——其他”，应当编制环境影响报告表；废铁包装桶和废塑料包装桶综合利用属于“四十七、生态保护和环境治理业”——“101、危险废物（不含医疗废物）利用及处置：危险废物利用及处置（产生单位内部回收再利用的除外；单纯收集、贮存的除外）”，应当编制环境影响报告书。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》要求：“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定”，故本项目应编制环境影响报告书。

为此，建设单位于 2024 年 8 月 28 日委托我公司承担本项目的环评评价工作。我公司在承接本项目环评任务后，通过收集技术文件资料进行初步工程分析，委派技术人员进行现场勘查，逐步开展环境现状调查，在此基础上进行环境影响识别和评价因子筛选，明确评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围和评价标准，完成第一阶段工作方案的制定工作；接下来开展第二阶段工作，即完成工程分析、环境现状调查、监测与评价；第三阶段在前期工作成果基础上，提出环境保护措施，核算统计污染物排放清单，综合分析得出建设项目环境影响评价结论。汇集以上工作成果编制完成环境影响报告书后即可提交相关生态环境主管部门受理、审批。

环境影响评价工作程序见图 1.3-1。

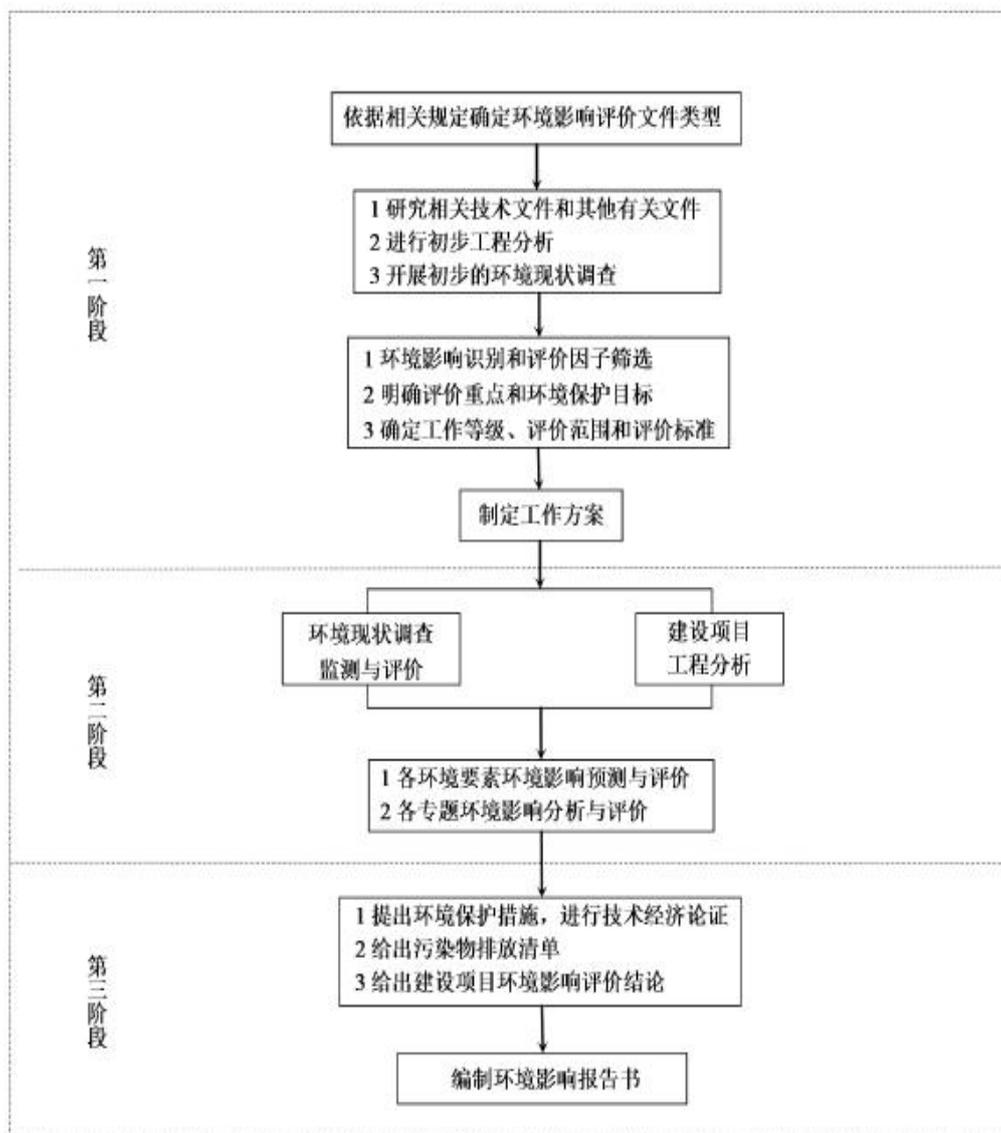


图1.3-1 环境影响评价工作程序

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 法律法规符合性分析

本项目与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的符合性分析见表 1.4-1。

表1.4-1 与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》符合性分析

要求	本项目情况	符合性
建设产生、贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定。	本项目为小微源危险废物收集贮存和废铁包装桶、废塑料包装桶等危险废物综合利用，目前正在办理环评手续。	符合
收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单	平时加强对危废贮存、利用设施及其	符合

位和其他生产经营者，应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用。	生产设备、环保设施的管理和维护，保证其正常运行和使用，并提出严格的环境管理要求，企业严格落实。	
产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计为全封闭式危废贮存库及危废暂存间，采取严格的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等污染防治措施。	符合
在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活垃圾填埋场。	项目建设符合《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》的相关要求，项目用地为工业用地，占地及周边不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域。	符合
从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当按照国家有关规定申请取得许可证。许可证的具体管理办法由国务院制定。禁止无许可证或者未按照许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。	建设单位应按要求办理危险废物经营许可证后才能开展危险废物收集、贮存、利用等经营活动。	符合
从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。	本项目小微源危险废物贮存库内的废铅蓄电池暂存时间应不超过90天，其余危废最长贮存期限不超过半年。废桶加工区在生产过程中产生的各类危险废物贮存期限不得超过一年。	符合
产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查。	已提出严格的环境风险防范措施，并要求企业编制突发环境事件应急预案并备案。	符合

1.4.2 产业政策符合性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类”中的“四十二、环境保护与资源节约综合利用——8. 废弃物循环利用：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用”。故符合国家产业政策。

1.4.3 规划符合性分析

(1) 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《新疆生态环境保护“十四五”规划》中第十章强化风险防控，严守生态环境底线中“第一节加强危险废物医疗废物收集处理”要求为：提升危险废物收集与利用处置能力。适时修订《自治区危险废物利用处置设施建设布局指导意见》，稳步推进准东、甘泉堡、“奎一独一乌”、哈密、巴州、阿克苏等重点区域综合性危险废物处置设施建设，协调推动南疆三地州、伊犁河谷等区域解决危险废物利用处置能力不足问题。积极引导重点产废企业自建危险废物利用设施，支持大型企业集团内部共享危险废物利用处置设施，推进工业废盐、废催化剂、煤焦油、电解铝大修渣等利用处置设施建设，适度发展水泥窑协同处置危险废物，引导推进有害废物处理处置能力建设，引导推进含油污泥处置、废矿物油回收利用能力过剩问题化解和布局优化。坚持兵地统筹、区域协同规划和建设危险废物利用处置设施，实现疆内危险废物处置能力与产废情况总体匹配。深入推进油气田开采历史遗留含油污泥、磺化泥浆、黄金选矿行业氰化尾渣、铜冶炼行业砷渣以及石棉矿选矿废渣等调查和污染治理。

推进危险废物收运体系建设，开展危险废物集中收集贮存试点，提升小微企业、工业园区、检验检测机构、教学科研机构等危险废物收集转运能力。推进兵地统筹、区域合作，实现兵地间、区域间危险废物转移无缝衔接，探索建立危险废物跨区域转移处置补偿机制。

本项目建成后预计全厂年周转危险废物5000吨；年利用废铁包装桶和塑料包装桶共计60万只，项目建成后可以提升当地危险废物收集与利用处置能力。因此，项目建设符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

(2) 与《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》中第七节 强化环境风险防控，实施其他污染防治中“（三）强化固体废物污染防治”的相关要求为：二是推进危险废物全过程监管。推进危险废物处置利用能力建设。加快推进乌鲁木齐危险

废物综合处置中心项目建设，对企业自行利用处置设施污染物排放情况进行检查，督促企业严格落实危险废物规范管理相关要求，提升企业自行利用处置设施规范化水平。鼓励有条件的企业试点开展钢铁冶炼炉窑和水泥窑协同处置固体废物。强化工业危险废物规范化管理。落实“十四五”危险废物规范化环境管理评估工作。重点围绕化工园区、重点行业、危化品单位等涉危环境风险较大的领域，开展危险废物专项行动。加强危险废物产生、贮存、转移、处置全过程监管，严厉打击危险废物环境违法行为，提升信息化监管能力和水平。“十四五”期间，工业危险废物处置利用率达100%。加强医疗废物环境监管。落实医疗废物收集处置调度制度，督促医疗机构按要求制定和报备医疗废物管理计划，规范运行医疗废物转移联单，强化医疗废物收集、转运、处置环境监管。实施乌鲁木齐市医疗废物收运能力提升工程，及时有效收集、转运和处置医疗废物（包括涉疫情医疗废物）。“十四五”期间，确保全市医疗废物安全处置率达100%。

本项目为危险废物收集、贮存及资源化利用项目，主要涉及乌鲁木齐市范围内的小微源危险废物收集及贮存，以及全疆废铁包装桶和废塑料包装桶的综合利用，项目建成后可以提升当地危险废物收集、贮存与利用处置能力。因此，项目符合《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》要求。

(3) 与《米东区化工工业园总体规划修编（2021-2035年）》及其规划环评审查意见的符合性

《米东区化工工业园总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》已于2023年7月7日取得新疆维吾尔自治区生态环境厅批复（文号为新环审〔2023〕139号），规划内容如下：

①规划范围

米东化工园区位于乌鲁木齐市北部的米东区，距市中心18公里，规划总面积108平方公里，南至联丰水库，北至北园北路、西至米东大道、东至绕城高速，涵盖卡子湾村、芦草沟乡、铁厂沟镇、柏杨河乡等用地，包括石油化工区、氯碱化工区和综合加工区。

②规划期限

本次规划基期年为2020年，近期2021-2025年；中期2025-2030年；远期2030-2035年。

③空间布局

按照园区整体布局以及产业发展方向，结合用地肌理，规划形成“一轴一带三片区”的结构布局：

一轴：沿米东大道、米东北路形成的功能联系主轴。

一带：沿林泉西路两侧规划布置宽约一公里的生态绿化防护带，降低综合加工园区对中心城区的干扰。

三片区：由南至北分别是氯碱加工区、石化加工区和综合加工区。

④用地布局

本次规划用地面积108平方公里。包括城乡居民点建设用地、区域交通设施用地、区域公用设施用地、特殊用地、非建设用地。其中城市建设用地包括居住用地、商业服务业设施用地、工业用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地。

⑤产业发展定位

本规划确定米东区化工产业园发展定位为：紧抓住新疆四大石油化工基地之一的乌石化公司和中泰化学公司加快发展的有利机遇，大力推进优势资源转换，紧紧围绕石油化工和氯碱化工两大主导产业，以高新技术产业为龙头，突出发展大芳烃、大聚酯、大化肥、有机原料和氯碱工业产品等上下游产业链延伸和循环经济发展项目，大力发展资源利用型、生产加工型和服务型企业，建设生态、环保型园区，做大做强全疆重要的石油化工工业基地和制造业基地。

规划期内，米东区化工工业园将重点发展石油化工产业、装备制造产业、机电工业、新材料产业、精细化工产业，大力推进循环经济发展，形成完善的园区产业链。加快米东光伏相关产业建设，促进新能源等高新技术产业集群。

完善基础设施建设及园区配套公共服务，提高园区承载能力，园区的南部，

依托现状区位优势和良好的生态环境，发展医疗服务、中医药养生保健、高端健康养老、国产高端医疗设备展示、新药研发等项目。

⑥产业体系

园区各区块对应的产业体系为：石化区块主要产业为石油化工产业；氯碱化工区主要产业为氯碱化工和南部的医疗服务、中药养生、健康养老；综合加工园区主要产业为精细化工产业、新型材料加工产业、机械制造加工产业、现代物流业、化学制品、机械及器材制造等。

本项目位于米东区化工工业园综合加工区，主要为小微源危险废物收集及贮存、废铁包装桶和废塑料包装桶综合利用，属于生态保护和环境治理业，废桶回收利用可以实现循环经济发展；根据园区土地利用规划，项目占地属于工业用地，租赁乌鲁木齐市天元兴盛无纺布有限公司现有厂房，不扩大占地范围。项目建设符合园区规划及产业布局要求。

本项目与园区规划结构图和用地规划图的位置关系见图1.4-2和图1.4-3。

1.4.4 其他环保政策符合性分析

(1) 与“乌昌石”大气环境同防同治政策符合性分析

①与《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治的意见》（新政办发〔2023〕29号）的符合性分析

表1.4-2 与《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治的意见》（新政办发〔2023〕29号）的符合性

《意见》相关要求	本项目情况	符合性
加快淘汰重点行业不符合环保要求的落后产能。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰不符合绿色低碳转型发展要求的落后工艺技术和生产装置。对能效在基准水平以下，且难以在规定时限通过改造升级达到基准水平以上的产能，通过市场化方式、法治化手段推动其加快退出。加大钢铁、水泥、焦化、玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤炭等行业落后产能淘汰力度。分类实施治理、搬迁、淘汰，取缔不符合国家产业政策的严重污染项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类。	符合
促进清洁生产。加强对重点企业的清洁生产审核和评估验收。对重点企业实行强制性清洁生产审核，按照行业清洁生产先进水平实施技术改造。将清洁生产实施情况纳入企业环保绩效考核范围。加快制定能源、钢铁、焦化、建材、有色金属、石化化工、印染、造纸、化学原料、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等重点行业治理方案，推动实施清洁化改造。	不属于重点行业，本项目总体清洁生产水平可达到国内先进水平。	符合
坚决遏制“高耗能、高排放、低水平”项目盲目发展。加快推进产业布局调整，严格高耗能、高排放、低水平（“两高一低”）项目准入，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的“两高一低”项目。新建、改建、扩建“两高一低”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。要充分考虑环境容量、能耗双控、碳排放等因素，除国家规定新增原料用能不纳入能源消费总量控制的项目和列入国家规划项目外，“乌一昌一石”区域严控新建、扩建使用煤炭项目，严控新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、煤化工产能。新建、改建、扩建项目严格按照产能置换办法实施减量置换。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局，有序推动长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。	本项目为危险废物收集、贮存、利用项目，不属于“高耗能、高排放、低水平”项目。运营期生产热源由电能提供，办公区冬季采用电采暖。	符合
严格污染物排放标准。全面执行《关于“乌一昌一石”	本项目严格污染物排放标	符合

<p>区域执行大气污染物特别排放标准限值的公告》。</p>	<p>准：运营期有机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求，恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的限值要求；厂内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中的无组织特别排放限值要求。</p>	
<p>开展挥发性有机物和有毒有害废气防治。建立重点行业挥发性有机物重点监管企业名录，加强重点区域内挥发性有机物治理，推进征收挥发性有机物环保税。加强有毒废气排放企业环境监测监管，推进其工艺技术和污染治理技术升级改造。</p>	<p>已制定污染源监测计划，运营期严格落实自行监测要求。</p>	<p>符合</p>

②与《自治区“乌-昌-石”区域大气环境整治2023年行动方案》（新党办发〔2023〕12号）的符合性分析

表1.4-3 与《自治区“乌-昌-石”区域大气环境整治2023年行动方案》（新党办发〔2023〕12号）的符合性

《行动方案》相关要求	本项目情况	符合性
<p>实施工业重点行业深度治理。区域内污染物排放总量在 100 吨以上的企业制定“一企一策”三年污染治理方案，选择成熟稳定的高效废气治理技术，明确污染物减排措施和完成时限。推进钢铁、水泥等行业超低排放改造。2023 年 9 月 30 日前完成除尘、脱硫、脱硝低效治理设施提标改造，对无法稳定达标排放的企业实施分类整治。全面梳理挥发性有机物治理设施台账，完成挥发性有机物简易低效治理设施升级改造，确保达标排放。实施无组织排放全流程控制和收集处理，实现厂区内无可见烟粉尘及明显异味。</p>	<p>运营期污染物排放总量小于 100 吨；小微源危废贮存库产生的废气经“集气罩+SDG 吸附箱+三级活性炭吸附”装置+15m 排气筒（DA001）达标排放；废桶加工区产生的废气经“集气罩+SDG 吸附箱+活性炭吸附浓缩-RCO 催化燃烧”装置+15m 排气筒（DA002）达标排放。落实无组织排放全流程控制和收集处理，实现厂区内无可见烟粉尘及明显异味。</p>	<p>符合</p>
<p>加强施工工地扬尘精细化管控。全面推行绿色施工，严格执行施工工地“六个百分百”规定，落实施工工地扬尘管控责任，3000m²及以上建筑施工工地安装扬尘在线监测和视频监控设施，并接入当地智慧工地和环保监管平台。</p>	<p>施工期无土建工程，主要为部分厂房局部改造和内部设备安装。施工期影响是暂时的、局部的，其产生的不利影响将随施工活动的结束而消失。</p>	<p>符合</p>

(2) 与小微企业危险废物收集试点相关政策符合性分析

本项目主要建设内容分为两部分：一是新建1座小微源危险废物贮存库；二是新建1个废桶加工区，预计年利用废铁包装桶和塑料包装桶共计60万只。两部

分建设内容相互独立运行。

其中小微源危险废物贮存库的建设及运营应符合下列要求：

①与《新疆维吾尔自治区小微企业危险废物收集试点工作方案（试行）》（新环固体发〔2022〕89号）的符合性

表1.4-4 与《新疆维吾尔自治区小微企业危险废物收集试点工作方案（试行）》

符合性分析

		《工作方案》相关要求	本项目情况	符合性
总体要求	工作目标	以试点地区为先导，在全区范围内逐步形成比较完善的危险废物集中收集体系，切实解决小微企业和社会源危险废物收集难的问题，逐步实现小微企业和社会源危险废物收集、贮存、转运、处置规范化管理，有效防范环境风险。	本项目建成后，主要收集乌鲁木齐市范围内危险废物年产生总量 10 吨以下的小微企业、机关事业单位、科研机构和学校等单位、社会源以及年委托外单位利用处置总量 10 吨以下的其他单位。符合政府推动要求。	符合
试点内容	试点范围	1.伊犁州、乌鲁木齐市、昌吉州、巴州、阿克苏地区、喀什地区等工业园区较多的地（州、市），可申报不超过 3 个单位进行试点，其他地（州、市）可申报不超过 2 个单位进行试点（每个县级行政区内不得重复申请试点）。鼓励依托小微企业集中的工业园区、小微企业和社会源危险废物产生单位较多的区域开展试点。鼓励危险废物经营单位和危险废物产生单位利用现有符合相关要求且足够容量的危险废物贮存场所参与试点。	本项目位于米东区化工园内，周边生产企业分布较多，危废产生较集中。	符合
		2.危险废物（医疗废物除外）年产生总量 10 吨以下的小微企业，以机关事业单位、科研院所、学校、各类检测机构、机动车维修机构等单位及社会源作为收集服务的重点；年产生量大于 10 吨的产废单位，其产生的少量废矿物油、废包装容器及沾染物、实验室废物、在线监测废液、废荧光灯管、废活性炭等，可纳入收集范围。	本项目建成后，主要收集乌鲁木齐范围内危险废物年产生总量 10 吨以下的小微企业、机关事业单位、科研机构和学校等单位、社会源以及年委托外单位利用处置总量 10 吨以下的其他单位。收集的危废种类符合要求。	符合
		3.试点单位的收集地域范围不得超出所在地（州、市）行政区域。	项目收集范围为乌鲁木齐。	符合
	试点规模	试点单位收集总规模不大于 5000 吨/年。	本项目总收集规模为 5000 吨/年。	符合
管理要求	1.项目建设。试点单位贮存设施要严格履行环评等相关职能部门审批手续，并按要求完成“三同时”验收。要按照环评文件及批复内容、《危险废物贮存污染控制标准》等相关要求进	项目建成后应具有与危险废物经营类别和数量相对应的贮存库、包装容器、收运工具，并配备全职技术人	符合	

求	行新建或依托危险废物经营单位利用产业集聚区或工业园区内现有企业中符合相关要求且足够容量的危险废物贮存场所；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照相关要求设置视频监控，并与“全区危险废物经营单位视频监控系统”联网，视频监控数据应能保存 3 个月以上。	员且满足以下管理规定： 贮存库严格履行环评相关审批手续，并按按时完成“三同时”验收，按照相关要求建设；在出入口、贮存库内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设视频监控，并与“全区危险废物经营单位视频监控系统”联网，视频监控数据保存 3 个月以上。	
	2.集中收集。试点单位应按照规定的服务地域范围和收集废物类别，及时收集转运服务地域范围内小微企业产生的危险废物，并通过自治区固体废物环境信息管理系统申报管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录所收集危险废物的种类、来源、数量、贮存和去向等信息，实现所收集危险废物的信息化追溯。严禁收集在产废单位长期贮存、无明确利用处置途径的危险废物。鼓励试点单位为小微企业提供危险废物管理方面的延伸服务，推动小微企业提升危险废物规范化环境管理水平。	建设单位按规定收集、贮存乌鲁木齐市范围内产生的危险废物，通过自治区固体废物环境信息管理系统申报管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录所收集危险废物的种类、来源、数量、贮存和去向等信息。规范危废进厂要求，严禁收集在产废单位长期贮存、无明确利用处置途径的危险废物，可为小微企业提供危险废物管理方面的延伸服务。	符合
	3.规范贮存。试点单位应科学制定收集贮存方案，严格分类分区贮存；最大贮存量不超过有效库容的 50%，最长贮存期限不超过半年，如有逾期未转移的，试点单位应暂停收集，待转移后方可继续收集；贮存设施及危险废物包装物应按照相关标准、规范设置警示标志和识别标志；对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。	各小微源危险废物严格分类分区贮存，最大贮存量为 100t，未超过有效库容（350t）的 50%，废铅蓄电池暂存时间应不超过 90 天，重量不超过 3t；其余危废最长贮存期限不超过半年。贮存库及危废包装物按相关标准、规范设置警示标志和识别标志。	符合
	4.委托利用处置。试点单位应按相关规定将所收集的危险废物及时转运至疆内危险废物利用处置单位，并运行危险废物电子转移联单，跟踪每批次危险废物的利用处置情况，严禁将危险废物提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者。	建设单位按规定将收集的危险废物及时转运至有相应危废处置资质的单位处置，做好危废电子转移联单，并跟踪每批次危险废物的利用处置情况。	符合

②与《关于继续开展自治区小微企业危险废物收集试点工作的通知》（新环办便函〔2023〕344号）的符合性

表1.4-5 与《关于继续开展自治区小微企业危险废物收集试点工作的通知》（新环办便函〔2023〕344号）的符合性分析

“新环办便函〔2023〕344号”相关要求	本项目情况	符合性
试点工作要求除“三、试点工作程序”修改为由各地（州、市）生态环境局具体负责小微企业危险废物	项目符合《新疆维吾尔自治区小微企业危险废物收集试点工作方	符合

<p>物收集经营许可证审批、延续工作外，其他与《试点方案》一致，试点时间延长至 2025 年 12 月 31 日。</p>	<p>案（试行）》的相关要求。</p>	
<p>新建和已建收集单位应严格落实《危险废物贮存污染控制标准》《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》《危险废物识别标志设置技术规范》等有关要求；应在使用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段方面起到表率作用。</p>	<p>本项目运营期严格落实《危险废物贮存污染控制标准》《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》《危险废物识别标志设置技术规范》等有关要求；并规范使用电子地磅、电子标签、电子管理台账等。</p>	<p>符合</p>
<p>收集单位应重点为收集范围内危险废物年产生总量 10 吨以下的小微企业提供服务，同时兼顾机关事业单位、科研机构和学校等单位和社会源，以及年委托外单位利用处置总量 10 吨以下的其他单位，做到应收尽收。收集单位应结合实际，主动为小微企业提供危险废物管理计划和管理台账制定、危险废物申报、危险废物标签二维码生成等危险废物环境管理方面的延伸服务。收集单位除应满足生态环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。</p>	<p>本项目建成后，主要收集乌鲁木齐范围内危险废物年产生总量 10 吨以下的小微企业、机关事业单位、科研机构和学校等单位、社会源以及年委托外单位利用处置总量 10 吨以下的其他单位。建设单位运营期应主动为小微企业提供危险废物管理计划和管理台账制定、危险废物申报、危险废物标签二维码生成等危险废物环境管理方面的延伸服务。项目建设严格执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。</p>	<p>符合</p>

(3) 与废铅蓄电池收集贮存相关政策符合性分析

①与《新疆维吾尔自治区废铅蓄电池收集、贮存和转移管理规范（试行）》

（新环字〔2018〕90号）的符合性

表1.4-6 与《新疆维吾尔自治区废铅蓄电池收集、贮存和转移管理规范(试行)》

符合性分析

序号	文件要求	本项目建设情况	相符性
1	收集过程中应保持废铅蓄电池结构和外形完整。	电池运输采用耐酸、耐腐蚀的容器存放，运输过程中确保盛装危险废物的容器和包装物无破损、泄漏或其他缺陷。本工程使用专用运输工具进行运输，并具有处置突发环境事件的应急能力。	符合
2	收集的废铅酸蓄电池确有电解液渗漏的，其渗漏液应贮存在耐酸容器中，并按要求处理处置。	收集的废铅蓄电池若发生电解液渗漏情况，则贮存在耐酸容器中。	符合
3	收集和运输人员应配备必要的防护设施。	作业人员配备耐酸工作服、专用眼镜、耐酸手套等个人防护装备。	符合
4	废铅蓄电池的“暂存点”贮存设施应按照《危险废物贮存污染控制标准》	1、收集的废铅蓄电池单独贮存于一个封闭式贮存区域内。	符合

	<p>(GB18597)的有关要求进行建设和管理,其中,“暂存点”还应符合以下要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、必须为独立的场地; 2、设在远离水源、热源和居民集中区域,以及易燃、易爆等危险品仓库和高压输电线路安全防护距离以外; 3、有耐酸地面隔离层,有废液截留和收集系统,能有效收集破损废铅蓄电池溢出的电解液; 4、应有足够的废水(液)收集系统,以便溢出的溶液得到有效的收集与处理; 5、应只有一个入口,并且在一般情况下,应关闭此入口以免灰尘的扩散; 6、应具有空气收集、排气系统,用以过滤空气中的含铅灰尘和更新空气; 7、应设有适当的防火装置和安全防护措施; 8、按要求设立警示标志,只允许专门人员进入贮存设施; 9、禁止废铅蓄电池露天堆放,避免遭受雨淋水浸。破损的废电池应单独贮存。 10、贮存设施应按照 GB18597 的要求设置危险废物警示标志。 11、废铅蓄电池贮存应按规定有序堆放,防止电池短路起火,造成事故。 12、贮存场所应定期清理、清运。应避免废铅蓄电池大量贮存或贮存时间过长。 	<ol style="list-style-type: none"> 2、本小微源危险废物贮存库位于米东区化工园内,周边无水源、热源和居民集中区域,无易燃、易爆等危险品仓库,位于高压输电线路安全防护距离以外。 3-4、本小微源危险废物贮存库内设置有围堰和导流槽,地面做防腐处理,能有效收集破损废铅蓄电池溢出的电解液。 5、本小微源危险废物贮存库只有一个入口,一般情况下不打开。 6、配套有排风扇,随时自动换气通风。 7、配置相应的防爆配电系统、通风系统、漏液回收系统、防爆照明系统、自动消防灭火系统等安全防护措施。 8、大门口设立警示标志,严格执行管理制度,只允许专门工作人员进入。 9、收集的废铅蓄电池均堆放于贮存库内,并设置独立的破损废电池收集区域。 10、严格落实设置危险废物警示标志。 11、废铅蓄电池贮存按规定有序堆放,不得随意堆放。 12、贮存库定期清理、清运。废铅蓄电池最长贮存时间不超过 90 天,重量应不超过 3t。 	
5	<p>收集单位可委托有相应危险货物道路运输经营许可证的单位运输转移其所收集贮存的废铅蓄电池,运输单位应具有对运输过程废铅蓄电池外壳发生破裂、电解液泄露或其他事故进行安全处置的能力和相应的防护、处置措施。</p>	<p>委托有相应危险货物道路运输经营许可证的单位运输转移收集贮存的废铅蓄电池,运输单位具有对运输过程废铅蓄电池外壳发生破裂、电解液泄露或其他事故进行安全处置的能力和相应的防护、处置措施。</p>	符合

②与《废铅蓄电池危险废物经营单位审查和许可指南(试行)》(生态环境部公告 2020年第30号)的符合性

表1.4-7 与《废铅蓄电池危险废物经营单位审查和许可指南（试行）》的符合性分析

文件要求		本项目情况	符合性
包装和台账要求	1.收集、运输、贮存废铅蓄电池的容器或托盘应根据废铅蓄电池的特性而设计,不易破损、变形,其所用材料能有效地防止渗漏、扩散,并耐腐蚀。	本项目对收集的废铅蓄电池贮存容器严格检查,容器采用不易破损、变形,且耐腐蚀。	符合
	2.通过信息系统如实记录每批次收集、贮存、利用、处置废铅蓄电池的数量、重量、来源、去向等信息。再生铅企业应使用全国固体废物管理信息系统。使用自建废铅蓄电池收集处理信息系统的集中转运点,应实现其与全国固体废物管理信息系统的数据对接。	建设单位应实现其与全国固体废物管理信息系统的数据对接,通过信息系统如实记录每批次收集、贮存、利用、处置废铅蓄电池的数量、重量、来源、去向等信息。	符合
贮存设施要求	废铅蓄电池集中转运点、再生铅企业的贮存设施应符合《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ 519)的有关要求。	本小微源危废收集点的建设符合《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ 519)的有关要求。	符合
规章制度和环境应急管理要求	3.依法制订包括危险废物标识、管理计划、申报登记、转移联单、经营许可、应急预案等相关法律法规要求的管理制度。依法建立土壤污染隐患排查制度。	建设单位运营期间应依法制订包括危险废物标识、管理计划、申报登记、转移联单、经营许可、应急预案等相关法律法规要求的管理制度。依法建立土壤污染隐患排查制度。	符合
	4.制订废铅蓄电池收集、包装的内部管控制度。应整只收购含酸液的废铅蓄电池,并采取防止废铅蓄电池破损、酸液泄漏的措施。	建设单位按要求制订废铅蓄电池收集、包装的内部管控制度。并整只收购含酸液的废铅蓄电池,设置有耐腐蚀的托盘和废酸液收集容器。	符合
	5.废铅蓄电池经营单位应依法向社会公布废铅蓄电池收集、贮存、利用、处置设施的名称、地址和单位联系方式以及环境保护制度和污染防治措施落实情况等信息。	建设单位应依法向社会公布废铅蓄电池收集、贮存、利用、处置设施的名称、地址和单位联系方式以及环境保护制度和污染防治措施落实情况等信息。	符合

③与《废铅酸蓄电池回收技术规范》(GB/T 37281-2019)的符合性

表1.4-8 与《废铅酸蓄电池回收技术规范》(GB/T 37281-2019)的符合性分析

文件要求		本项目情况	符合性
暂时贮存要求	具有独立的集中场地和足够的贮存空间。	收集的小微源废铅蓄电池贮存于封闭式贮存区内,并划分出单独的破损废铅蓄电池收集区域,	
	应按 GB 15562.2 的规定设立警示标志,禁止非专业工作人员进入。	废铅蓄电池贮存区域设置警示标志,非专业工作人员禁止进入。	
	地面应进行耐酸防渗处理。	整个危废贮存库地面全部进行防	

		腐防渗处理。	
	应配备相应的废电池存放装置、耐酸塑料容器以及用于收集废酸的装置。	严格检查收集的废电池包装设施，须用耐酸容器且无破损，否则不得入库，危废库内配置有防腐材料的托盘和废酸收集容器。	
	应防雨，配备消防设施并设置防火标志。	本小微源危废贮存库为封闭式贮存库，配备有消防器材和防火标志。	
贮存要求	作业人员应配备耐酸工作服、专用眼镜、耐酸手套等个人防护装备。	配置有耐酸工作服、专用眼镜、耐酸手套等个人防护装备。	
	完整废电池应分类按区域正立（端子朝上）、有序地存放在耐酸装置上，并做好标识，防止正负极短路。	废电池严格按照要求分类堆放，配置有防腐材料的托盘和废酸收集容器。并做好标识，防止正负极短路。	
	破损废电池应装入耐酸的塑料容器内单独存放，并按照 GB 18597 的要求粘贴危险废物标签。	废铅蓄电池贮存分区单独划分一个破损废电池贮存区域，并配备耐酸容器。	
	应有完整的出入库记录、台账等资料，并至少保存 1 年。	出入库记录、台账记录完整，并至少保存 1 年。	
	禁止擅自倾倒电解液，拆解、破碎、丢弃废电池。	禁止擅自倾倒电解液，拆解、破碎、丢弃废电池。	
	贮存量不应超过 10t。	废电池最大贮存量不超过 10t。	

④与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）符合性分析

表1.4-9 与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》符合性分析

序号	技术规范要求	本项目情况	相符性
1	基于废铅蓄电池收集过程的特殊性及其环境风险，分为收集网点暂存和集中转运点贮存两种方式。收集网点暂存时间应不超过 90 天，重量应不超过 3 吨；集中转运点贮存时间最长不超过 1 年，贮存规模应小于贮存场所的设计容量。废铅蓄电池集中转运点贮存设施应开展环境影响评价，并参照 GB18597 的相关要求进行建设和管理，符合以下要求：	本贮存库为小微源危险废物贮存库，其中包括废铅蓄电池的收集与贮存，废电池贮存时间不超过 90 天，重量不超过 3 吨。目前正在办理环评手续。	符合
2	应划分出专门存放区域，面积不少于 3m ² 。	废铅蓄电池存储于封闭式贮存区内，占地面积约 5m ² 。	符合
6	有防止废铅蓄电池破损和电解质泄漏的措施，硬化地面及有耐腐蚀包装容器。	在废铅蓄电池存储区域设置围堰并进行防腐处理，作为废酸收集设施，可以有效防止事故危险废物的泄漏。	符合
7	废铅蓄电池应存放于耐腐蚀、具有防渗漏措施的托盘或容器中。	本项目收集的完整废电池均整齐有序的放在耐酸地面上，并做好标识，破损废电池在独立加盖耐酸的容器内单独存放，并粘贴危	符合

		危险废物标签。	
8	在显著位置张贴废铅蓄电池收集提示性信息和警示标志。	本项目危险废物贮存库设立警示标志，严格执行管理制度，只允许专门人员进入。	符合

⑤与《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）的符合性

表1.4-10 与《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）符合性分析

序号	规范要求	本项目情况	相符性
1	废铅酸蓄电池应存放在耐酸的塑料容器内。电池废料的贮存设施应按 GB18597、GB18599 的有关规定进行建设和管理。	严格检查收集的废铅蓄电池贮存容器的完整性和防腐性能，不合格的不得入库，贮存区域按规定设置警示标识；收集的完整废电池须整齐有序的放在耐酸地面上，并做好标识，破损废电池在独立加盖耐酸的容器内单独存放，并黏贴危险废物标签，严格按照 GB18597、GB18599 的有关规定进行建设和管理。	符合
2	贮存点必须有耐酸地面隔离层，以便于截留和收集任何泄露液体。	本项目属于小微源危险废物贮存库，在废铅蓄电池存储区域设置围堰及防腐收集容器。	符合
3	应有足够的废水收集系统，以便收集溢出地面，并在贮存区周围设置导流沟，导流的溶液。		
4	应设有适当的防火装置。		
5	电池废料应堆放在阴凉干爽的地方，不得堆放在露天场地，不得存放在阳光直接照射，高温及潮湿的地方。	废旧蓄电池放置区为封闭式贮存区，环境阴凉干燥，无阳光直接照射。	符合
6	电池废料在贮存、运输过程中，应保证废电池的外壳完整，减少并防止有害物质的渗出。	入库前工作人员须检查废铅蓄电池完整性，若发现贮存容器破损或无防腐性能，则不得入库。收集入库的完整废电池均整齐有序的放在耐酸地面上，破损废电池在独立加盖耐酸的容器内单独存放，均粘贴相应标签。	符合
7	电池废料的贮存仓库及场所应设专人管理，管理人员须具备电池方面的相关知识。	危废库设置专人管理，并进行相关培训。	符合
8	电池废料在贮存、运输过程中应处于放电状态。	电池废料在贮存、运输过程中应处于放电状态。	符合
9	凡漏液的电池必须放置在耐酸的容器内。	破损废电池在独立加盖耐酸的容器内单独存放，容器上按要求贴有标识。管理人员做好进出记录。	符合
10	电池废料的贮存容器上必须贴有标识，其上注明：a)电池废料类别、组别、名称；b)数量；c)危险废物标签(仅限含有毒有害物质电		

	池废料)。		
11	电池废料的贮存仓库及场所的管理人员应做好电池废料进出的记录，记录上需注明电池废料类别、组别、名称、来源、数量、特性、入库日期、存放位置、电池废料出库日期及接收单位名称。		
12	运输车辆 在运输途中必须持有道路运输经营许可证，其上应注明废物的来源、性质、数量、运往地点，必要时应有 单位人员负责押运工作。	要求运输单位为具有相应危险废物运输资质的单位。	符合

(4) 与废矿物油回收利用相关政策符合性分析

与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）符合性分析见表 1.4-11。

表1.4-11 与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）符合性分析

内容、要求	本项目情况	符合性
废矿物油焚烧、贮存和填埋厂址选择应符合 GB 18484、GB 18597、GB 18598 中的有关规定，并符合当地的大气污染防治、水资源保护和自然生态保护要求。	运营期涉及废矿物的收集贮存，选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求，“三废”及噪声均采取了有效的减缓及治理措施。	符合
废矿物油应按照来源、特性进行分类收集、贮存、利用和处置。	危废贮存库内设有储存分区，可满足废矿物油的贮存要求。	符合
废矿物油贮存污染控制应符合GB18597中的有关规定。	废矿物油贮存于储油罐内，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求。	符合
废矿物油贮存设施的设计、建设除符合危险废物贮存设计原则外，还应符合有关消防和危险品贮存设计规范。	废矿物油贮存区域的设计符合危险废物贮存设计原则、消防和危险品贮存设计规范。	符合
废矿物油贮存设施应远离火源，并避免高温和阳光直射。	本危险废物贮存库为封闭式仓库，禁明火。	符合
贮存污染控制技术要求	废矿物油应使用专用设施贮存，贮存前应进行检验，不应与不相容的废物混合，实行分类存放。	符合
	废矿物油单独贮存于卧式废油储罐内，入库前对其安全性进行检查。	符合
	该储存区域已采用符合要求的防渗措施，并设有围堰、导流槽和应急收集池。	符合
	废矿物油容器盛装液体废矿物油时，应留有足够的膨胀余量，预留容积应不少于总容积的5%。	符合
	运营期确保废矿物油盛装容器的预留容积不少于总容积的5%。	符合
	已盛装废矿物油的容器应密封，贮油油罐应设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护罩，防止杂质落入。	符合
	盛装废矿物油的容器密封，并置于封闭式贮存区域。	符合

运输污染控制技术要求	废矿物油的运输转移应按《道路危险货物运输管理规定》、《铁路危险货物运输管理规则》、《水路危险货物运输规则》等的规定执行。	委托具有相关运输资质的运输单位。	符合
	废矿物油的运输转移过程控制应按《危险废物转移联单管理办法》的规定执行。	运营期废矿物油的运输转移过程控制应满足《危险废物转移联单管理办法》的要求。	符合
	废矿物油转运前应检查危险废物转移联单，核对品名、数量和标志等。	建设单位在废矿物油转运前须检查危险废物转移联单，核对品名、数量和标志等。	符合
	废矿物油转运前应制定突发环境事件应急预案。	建设单位应制定突发环境事件应急预案并完成备案。	符合
	废矿物油转运前应检查转运设备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流。	废矿物油转运前须检查转运设备和盛装容器的稳定性、严密性，保证运输途中不会破裂、倾倒和溢流。	符合
	废矿物油在转运过程中应设专人看护。	本项目设专人对贮存、转运等过程进行检查、看护。	符合

(5) 与危险废物收集、贮存、利用相关政策的符合性分析

①与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的符合性

表1.4-12 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求的

符合性分析

	GB18597-2023 相关要求	本项目情况	符合性
总体要求	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	新建一座小微源危险废物贮存库，主要为小微源危险废物的收集、贮存提供场所。	符合
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	建设贮存设施为小微源危险废物贮存库，年贮存转运规模为5000t/a。	符合
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	各危险废物分区贮存，各分区设有过道或隔板，不与不相容的物质或材料接触。	符合
	贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	小微源危险废物贮存库设有围堰、导流槽和应急收集池，并采取了防漏、防渗、防腐等防治措施，产生的废气经“集气罩负压收集+SDG吸附箱+三级活性炭吸附”处理达标后由15m高排气筒排放。	符合
	危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	运营期主要产生废包装材料和废劳保用品，分类暂存于项目区内，交由有相应危险废物处置资质的单位处置。	符合
	贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危	贮存场所、容器和包装物按要求设置危险废物贮存设施或场所标	符合

	危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。	志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。		
	HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	本项目属于危险废物环境重点监管单位，严格按照危险废物管理要求对危险废物贮存过程进行管理。	符合	
	贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	本危废贮存设施退役后建设单位应按要求依法履行相关环保责任。	/	
	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。	不涉及。	符合	
	危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	建设单位应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	符合	
贮存设施选址要求	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。	本项目符合相关生态环境保护法律法规、规划和乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控的要求，并依法进行环境影响评价。	符合	
	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	本项目位于米东区化工园内，不涉及生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的地区和严重自然灾害影响的地区。	符合	
	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	周边无地表水分布，贮存库底部高于地下水最高水位线，周边无环境保护目标分布；不在法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	符合	
贮存设施污染控制要求	一般规定	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目小微源危险废物贮存库为封闭式库房，设置了防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等污染防治措施。	符合
		贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	贮存库设置有 5 个开放式储存区（隔断）、2 个密封式储存区和 1 个罐区，不相容的危险废物不接触、不混合。	符合
		贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	贮存库内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等均采用防渗防腐材料，确保表面无裂缝。	符合
		贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他	运营期收集贮存危险废物均规范包装，不与地面直接接触。贮存库地面与裙脚均设防渗措施，表面防渗材料与所接触的物料相	符合

	<p>防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p>	<p>容，本项目地面、围堰、应急收集池采取防渗、防腐措施，围堰高度为 200mm，防渗层从上至下采用 5cm 厚细石混凝土 C20+1.5mm 双面反应粘高分子防水卷材(渗透系数$\leq 1 \times 10^{-12}\text{cm/s}$)+4cm 细石混凝土找平层+40cm 三七灰土夯实的防渗方式。</p>	
	<p>同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p>	<p>贮存库各分区采用相同的防渗、防腐工艺，防渗、防腐材料覆盖整个贮存库。</p>	符合
	<p>贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p>	<p>运营期制定严格的贮存库管理制度，禁止无关人员进入。</p>	符合
贮存库	<p>贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p>	<p>贮存库内不同贮存分区之间采用过道或隔板分隔。</p>	符合
	<p>在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</p>	<p>贮存库设导流槽、应急收集池（设 1 座，容积分别为 50m^3）、有堵截泄漏的裙脚，采取防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施。堵截设施最小容积满足要求。</p>	符合
	<p>贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。</p>	<p>收集的液态、半液态及易产生废气的危险废物均由产废单位密闭包装，贮存废气经“集气罩负压收集+SDG 吸附箱+三级活性炭吸附”处理达标后由 15m 高排气筒排放。</p>	符合
贮存罐区	<p>贮存罐区罐体应设置在围堰内，围堰的防渗、防腐性能应满足 6.1.4、6.1.5 的要求： 6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、</p>	<p>小微源危险废物贮存库内设置有贮存罐区，设置有 3 个 50m^3 的卧式储油罐和 1 个 40m^3 的卧式油水混合物罐。罐区周边设置围堰，并做防渗、防腐处理，须满足 6.41 和 6.1.5 的要求。</p>	符合

		防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料), 防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面; 采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。		
		贮存罐区围堰容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。	贮存罐区围堰容积为 50m ³ , 满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。	符合
		贮存罐区围堰内收集的废液、废水和初期雨水应及时处理, 不应直接排放。	贮存罐区位于封闭式贮存库内, 不会有其他废液、废水及初期雨水流入。	符合
一般规定		在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存, 其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	贮存库固态危险废物分类堆放贮存, 采用符合要求的容器或包装物贮存。	符合
		液态危险废物应装入容器内贮存, 或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。	收集的废矿物油和废有机溶剂等液态危险废物均由产废单位采用密闭包装容器进行贮存。	符合
		半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存, 或直接采用贮存池贮存。	半固态危险废物装入容器中贮存。	符合
		具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。	具热塑性危险废物装入容器中贮存。	符合
		易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	此类危险废物按要求装入闭口容器或包装物内贮存。	符合
贮存过程 污染控制 要求	贮存设施运行 环境管理要求	危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验, 不一致的或类别、特性不明的不应存入。	危险废物入库前均需进行核验, 不一致的或类别、特性不明的不得存入。	符合
		应定期检查危险废物的贮存状况, 及时清理贮存设施地面, 更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物, 保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	运营期定期检查危险废物的贮存状况, 及时清理地面, 更换破损危废贮存容器和包装物。	符合
		作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时, 应对其残留的危险废物进行清理, 清理的废物或清洗废水应收集处理。	结束作业后对贮存库进行清理, 清理的废物收集后委托有相应危废处置资质单位处置。	符合
		贮存设施运行期间, 应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	运营期建设单位按要求建立危险废物管理台账并保存。	符合
		贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	运营期建设单位按要求建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	符合
		贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定, 结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度, 并定期开展隐患排查; 发现隐患应及时采取措施消除隐患, 并建立档案。	建设单位按要求建立土壤和地下水污染隐患排查制度, 并定期开展隐患排查; 运营期若发现隐患应及时采取措施消除隐患, 并建立档案。	符合
		贮存设施所有者或运营者应建立贮存设	建设单位按要求建立贮存设施全	符合

	施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	部档案，并按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	
环境监测要求	贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。	已按要求设置无组织废气、噪声、地下水和土壤环境监测计划。	符合
	HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ 164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。		符合
	贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB 37822 的规定。		符合
环境应急要求	贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	建设单位应编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	符合
	贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	运营期应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	符合
	相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	建设单位根据相关部门发布的预警，启动相应防控措施，防止贮存的危险废物对环境产生影响。	符合

②与《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17号）符合性分析

表1.4-13 与《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17号）符合性分析

	政策要求	本项目情况	符合性
实行电子标签，规范源头管理	全面统一危险废物电子标签标志二维码。2024年1月1日起，危险废物环境重点监管单位应通过国家固废系统生成并领取危险废物电子标签标志二维码；按国家关于制定危险废物电子管理台账的要求，建立与国家固废系统实时对接的电子管理台账。	运营期建设单位按要求通过国家固废系统生成并领取危险废物电子标签标志二维码；按国家关于制定危险废物电子管理台账的要求，建立与国家固废系统实时对接的电子管理台账。	符合
运行电子联单，规范转移跟踪	全面实行全国统一编号的危险废物电子转移联单。2024年1月1日起，转移危险废物的单位，应使用国家固废系统及其APP等实时记录转移轨迹；采用其他方式的，应确保实时转移轨迹与国家固废系统实时对接。转移的危险废物包装容器具有电子标签的，应与电子转移联单	运营期建设单位按要求实行全国统一编号的危险废物电子转移联单。	符合

关联。鼓励持证单位在自有危险废物运输车辆 安装车载卫星定位、视频监控等设备。	
---	--

③与《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》（国办函〔2021〕47号）的符合性

表1.4-14 与《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》(国办函〔2021〕47号)符合性分析

序号	方案要求	本项目	符合性
1	新改扩建项目要依法开展环境影响评价，严格危险废物污染防治设施“三同时”管理。依法依规对已批复的重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件开展复核。依法落实工业危险废物排污许可制度。推进危险废物规范化环境管理。	本项目为新建项目，依法开展环境影响评价，严格按照“三同时”管理制度执行，并将办理排污许可证，推进危险废物规范化环境管理。	符合
2	危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置企业(以下统称危险废物相关企业)的主要负责人(法定代表人、实际控制人)是危险废物污染防治和安全生产第一责任人，严格落实危险废物污染防治和安全生产法律法规制度。(生态环境部、公安部、交通运输部、应急部等按职责分工负责)危险废物相关企业依法及时公开危险废物污染防治信息，依法依规投保环境污染责任保险。(生态环境部、银保监会等按职责分工负责)	运营期设置专人管理，严格落实危险废物污染防治和安全生产法律法规制度。并按上级主管部门要求依法及时公开危险废物污染防治信息，依法依规投保环境污染责任保险。	符合

④与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）符合性

表1.4-15 与《危险废物收集 贮存 运输技术规范》的符合性分析

	HJ 2025-2012相关要求	本项目情况	符合性
危险废物收集贮存运输的一般要求	从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。	从事小微源危险废物的收集、贮存经营活动，需申领收集经营许可证，按相关规定建立规章制度，运营期产生的废气、固废及噪声采取有效的减缓或防治措施。	符合
	危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。	收集的危废采取分类包装、分区贮存，并设置相应的标志及标签。	符合
危险废物	危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交	建成后制定操作规程，按规程要求进行危废收集作业。	符合

的收 集	接、安全保障和应急防护等。		
	危险废物收集和转移作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。	危废收集和转移作业人员按要求配备必要的个人防护装备。	符合
	在危险废物的收集和转移过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。	危险废物收集和转移过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施。	符合
	<p>危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.包装材料要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。 2.性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。 3.危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。 4.包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。 5.盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。 6.危险废物还应根据GB 12463的相关要求进行运输包装。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.各产废单位应按各类危险废物特性选择合适的包装形式及包装材料； 2.性质不相容的危险废物按要求分类包装； 3.危险废物的包装均密闭，贮存分区均设置防渗防漏措施：地面、裙脚、围堰、导流槽和应急收集池采取防渗、防腐措施，围堰高度为200mm，防渗层从上至下采用5cm厚细石混凝土C20+1.5mm双面反应粘高分子防水卷材（渗透系数$\leq 1 \times 10^{-12}$cm/s）+4cm细石混凝土找平层+40cm三七灰土夯实的防渗方式。 4.包装好的危险废物设置相应标签，信息按要求填写完整； 5.危险废物破损包装容器按危废管理和处置； 6.按GB 12463要求运输包装。 	符合
危险 废物的 贮存	危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。所对应的贮存设施分别为：产生危险废物的单位用于暂时贮存的设施；拥有危险废物收集经营许可证的单位用于临时贮存废矿物油、废镍镉电池的设施；以及危险废物经营单位所配置的贮存设施。	本项目设有1座小微源危险废物贮存库，用于临时贮存收集的各类小微源危险废物。另设1个危废暂存间，用于暂存本项目废桶加工过程中产生的各类危险废物。	符合
	危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运营管理应满足GB 18597、GBZ1和GBZ2的有关要求。	危险废物贮存库满足相关要求。	符合
	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设备和消防设施。	贮存库配备有符合要求的设备、设施。	符合
	贮存危险废物时应按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	收集的危废分区贮存，不同贮存分区之间采用隔板分隔，贮存库设防雨、防火、防雷、防扬尘等装置。	符合
	贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	贮存库内按要求设置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	符合

	危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。	贮存期限不得超过半年。	符合
	危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录C执行。	运营期建立危废贮存台账制度，并做好危废出入库记录。	符合
	危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照GB 18597附录A设置标志。	按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置相关标志。	符合
危险废物的运输	<p>危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。</p> <p>危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：</p> <p>1. 卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。</p> <p>2. 装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。</p> <p>3. 危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物装卸区应设置收集槽和缓冲罐。</p>	<p>运营期建设单位应委托持有危险废物经营许可证并获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的运输单位承担本项目的危废运输工作。</p> <p>1. 装卸区工作人员需熟悉废物的危险特性，并配备个人防护装备。</p> <p>2. 装卸区配备消防设备和设施，并设指示标志。</p> <p>3. 装卸区设置隔离设施，液体贮存区域设置导流槽、应急收集池等。</p>	符合

⑤与《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）符合性分析

表1.4-16 与《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）符合性分析

序号	环发〔2001〕199号要求	本项目情况	符合性
1	对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定。贮存危险废物的单位需拥有相应的许可证。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。	运营期委托具有相应危险废物运输资质单位进行运输，运输至有相应危险废物经营许可证单位进行处理，委托的运输单位及处置单位均须具有相关资质。	符合
2	应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。	危险废物贮存库满足防雨、防晒、防风要求，且设有裙脚、围堰、导流槽和应急收集池，并采取符合要求的防腐、防渗措施。	符合
3	基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1m以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	围堰高度为200mm，防渗层从上至下采用5cm厚细石混凝土C20+1.5mm双面反应粘高分子防水卷材（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ）+4cm细石混凝土找平层+40cm三七灰土夯实的防渗	符合

		方式。	
4	须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置。	危险废物贮存库内设有裙脚、围堰、导流槽和应急收集池；废油储罐废气经“集气罩负压收集+SDG吸附箱+三级活性炭吸附”处理达标后由15m高排气筒排放。	符合
5	用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。	小微源危险废物贮存库内除办公区外的地面，均采取防渗、防腐措施：从上至下采用5cm厚细石混凝土C20+1.5mm双面反应粘高分子防水卷材(渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-12}$ cm/s)+4cm细石混凝土找平层+40cm三七灰土夯实的防渗方式。	符合
6	不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。	本危废贮存库共7个储存分区和1个储罐区，可以满足不相容危废的分区堆放。	符合
7	衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集池。	危废贮存库内设有1座应急收集池。	符合
8	贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备，贮存剧毒危险废物的场所必须有专人24小时看管。	配备消防设备，实行24小时值班制度，有专人看管。	符合
9	危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。	危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。	符合

(6) 涉VOCs相关政策符合性分析

①与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中提到：“VOCs污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含VOCs原料与产品在生产和储运销过程中的VOCs排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含VOCs的替代产品或低VOCs含量的产品。含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。（十五）对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。”

本项目生产过程在封闭式车间内进行，可以减少废气的无组织排放，小微源

危废贮存库产生的废气经“集气罩+SDG吸附箱+三级活性炭吸附”装置+15m排气筒（DA001）达标排放；废桶加工区产生的废气经“集气罩+SDG吸附箱+活性炭吸附浓缩-RCO催化燃烧”装置+15m排气筒（DA002）达标排放，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求。

②与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）的符合性分析

表1.4-17 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）的符合性

	《通知》相关要求	本项目情况	符合性
废气收集设施治理要求	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。	生产车间均为封闭式车间，在产生有机废气的工段采用集气罩进行负压收集，再由管道输送至废气处理装置。确保废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。	符合
有机废气治理设施治理要求	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	运营期小微源危废贮存库产生的废气经“集气罩+SDG 吸附箱+三级活性炭吸附”装置+15m 排气筒（DA001）达标排放；废桶加工区产生的废气经“集气罩+SDG 吸附箱+活性炭吸附浓缩-RCO 催化燃烧”装置+15m 排气筒（DA002）达标排放。	符合

<p>加强运行维护管理，做到治理设施及生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。</p>	<p>建设单位运营期需加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施。定期更换活性炭和催化剂，产生的废催化剂、废活性炭等危险废物均分类暂存于危废暂存间，定期委托有相应危险废物处置资质的单位进行处置。</p>	<p>符合</p>
<p>采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。</p>	<p>建设单位在使用活性炭吸附装置时应使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，要求其碘值不宜低于 650mg/g。</p>	<p>符合</p>
<p>采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 40000h⁻¹。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储。</p>	<p>建设单位在使用 RCO 催化燃烧装置时应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 40000h⁻¹。相关燃烧温度应符合要求，参数应自动记录存储。</p>	<p>符合</p>

③与《关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24号）的符合性

《空气质量持续改善行动计划》中提出：强化VOCs全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含VOCs有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹

扫等作业产生的VOCs废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。

本项目收集的易产生挥发性有机废气的危险废物均由产废单位用密闭容器进行包装，废油罐区产生的少量有机废气经“集气罩负压收集+SDG吸附箱+三级活性炭吸附”处理达标后由15m高排气筒排放；废桶加工区产生的废气经“集气罩+SDG吸附箱+活性炭吸附浓缩-RCO催化燃烧”装置+15m排气筒（DA002）达标排放。故本项目建设符合《关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24号）的相关要求。

(7) 与其他环保政策的符合性分析

①与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

表1.4-18 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析表

条例相关要求	符合性分析	符合性
禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	本项目用水量较小，（水）耗符合相关国家标准中准入值要求，且污染物排放和环境风险防控符合国家（地方）标准及有关产业准入条件要求。	符合
禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。	本项目未列入淘汰类目录，未使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。	符合
县级以上人民政府应当鼓励产业集聚发展，按照主体功能区划合理规划工业园区的布局，引导工业企业入驻工业园区。	项目位于乌鲁木齐市米东区米东化工工业园综合加工区。	符合
产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当按照国家规定在密闭空间或者设备中进行，并安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目产生的挥发性有机废气在密闭设备中进行，并安装有有机废气净化装置。	符合
向大气排放恶臭气体的排污单位、垃圾处置场、污水处理厂。应当设置合理的防护距离安装净化装置或者采取其他措施，防止恶臭气体排放。	本项目采取了废气（含恶臭废气）治理设施，运营期产生的各类废气经处理后可以实现达标排放。	符合

②与《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》的符合性分析

表1.4-19 与《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》符合性分析

要求	本项目情况	符合性
从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》申领危险废物经营许可证	建设单位应按照要求办理危险废物经营许可证，颁发后才能开展危险废物收集、贮存的经营活	符合

证。申领危险废物经营许可证的条件和程序依照国务院《危险废物经营许可证管理办法》执行。		
危险废物经营单位应当对污染物排放和周边环境进行日常监测，并建立经营情况记录簿制度，如实记载收集、贮存、处置危险废物的类别、数量、来源、去向以及有无事故等事项。	已根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，制定运营期废气、废水和噪声监测计划。已要求企业建立台账并保存记录。	符合
产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当制定危险废物污染环境的防范措施和污染事故应急预案，并向所在地县（市）环境保护行政主管部门备案。	已提出严格的环境风险防范措施，并要求企业编制突发环境事件应急预案并备案。	符合

③与《关于印发<自治区严禁“三高”项目进新疆推动经济高质量发展实施方案>的通知》（新党厅字〔2018〕74号）符合性分析

表1.4-20 《关于印发<自治区严禁“三高”项目进新疆推动经济高质量发展实施方案>的通知》（新党厅字〔2018〕74号）符合性分析一览表

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	本方案“三高”是指能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。	本项目不属于“三高”项目。	符合
2	重点控制区主要大气污染物排放须进行“倍量替代”，执行大气污染物特别排放限值，新增大气污染物排放量须在项目所在区域内实施总量替代，不得接受其他区域主要大气污染物可替代总量指标	运营期排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中的无组织特别排放限值要求。项目位于大气联防联控区，经源强核算，总量控制指标为 VOCs 0.41t/a，须进行倍量替代。	符合

④与《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析

自治区党委、自治区人民政府印发《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》中提出：“贯彻落实《新疆维吾尔自治区国土空间规划（2021-2035年）》《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元。建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、监管执法等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划

环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。2022年底前完成“乌—昌—石”区域企业全工况脱硫脱硝提标改造。推进燃气锅炉低氮燃烧改造和65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造，到2024年县级及以上城市建成区基本淘汰35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，“乌—昌—石”区域基本淘汰65蒸吨/小时以下燃煤锅炉。”

项目选址于乌鲁木齐市米东化工工业园综合加工区，位于米东化工园区重点管控单元，符合《乌鲁木齐市“三线一单”生态分区管控方案》相关要求，占地类型为已规划的二类工业用地，符合园区用地规划要求；生产热源均由电能提供。因此，项目的建设符合《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》相关要求。

⑤与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）符合性分析

表1.4-21 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）符合性分析一览表

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施	本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中所提到的“双高”产品，不在《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》内，工艺水平和装备、资源能源利用及污染物产生排放等均位于国内领先水平。项目已严格按照相关要求落实土壤及地下水污染防治措施。	符合
2	新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目的建设符合生态环境保护法律法规和园区规划，实行重点污染物排放总量控制，满足生态环境准入清单、园区规划环评及其审查意见要求。	符合
3	新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目选址于米东化工工业园综合加工区，符合园区规划，该园区属于依法合规设立并经规划环评的产业园区。	符合
4	新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境	本项目为危险废物收集、贮存及利用项目，不属于“两高”项目。	符合

	容量。		
5	将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。	本项目生产过程均使用电加热，故已对企业净购入的电力消费引起的 CO ₂ 排放进行核算并提出节能降碳措施。	符合
6	鼓励使用清洁燃料	运营期生产过程仅消耗电能。	符合
7	加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对不符合条件的依法不予许可。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于该名录中“四十五、生态保护和环境治理业 77-103 环境治理业 772-专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的”，属重点管理。实际产污前应按照要求办理排污许可证。	符合

综上所述，本项目建设符合《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治的意见》（新政办发〔2023〕29号）、《自治区“乌-昌-石”区域大气环境整治2023年行动方案》（新党办发〔2023〕12号）、《新疆维吾尔自治区小微企业危险废物收集试点工作方案(试行)》（新环固体发〔2022〕89号）、《关于继续开展自治区小微企业危险废物收集试点工作的通知》（新环办便函〔2023〕344号）、《新疆维吾尔自治区废铅蓄电池收集、贮存和转移管理规范（试行）》（新环字〔2018〕90号）、《废铅蓄电池危险废物经营单位审查和许可指南（试行）》（2020年第30号）《废铅酸蓄电池回收技术规范》（GB/T37281-2019）、《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）、《电池废料贮运规范》（GB/T26493-2011）、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17号）、《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》（国办函〔2021〕47号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气

(2021) 65号)、《关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》(国发〔2023〕24号)、《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》《关于印发<自治区严禁“三高”项目进新疆推动经济高质量发展实施方案>的通知》(新党厅字〔2018〕74号)、《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)等要求。

1.4.5 “三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园综合加工区,根据《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果(2023年)》,所在区域属于重点管控单元,环境管控单元名称为:米东化工园区重点管控单元(环境管控单元编码:ZH65010920003),不在划定的生态保护红线范围内,符合生态保护红线管控要求。环境管控单元图见图1.4-4。

(2) 环境质量底线

项目运营期产生的各类生产废气可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)的限值要求,恶臭气体可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值要求,厂内非甲烷总烃可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中的无组织特别排放限值要求。运营期生活污水经园区排水管网排至米东区化工工业园污水处理厂(乌鲁木齐科发工业水处理有限公司)处理;生产废水经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)中的洗涤用水要求后全部回用,无生产废水外排。噪声采取厂房隔声、基础减振等降噪措施,厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。固体废物主要有生活垃圾,抽残工序残渣、加工线沉渣、污水处理站污泥、废活性炭、废催化剂、废口罩、手套和废包装材料等危险废物,均可合理处置,不会对环境造成二次污染。

综上所述,本项目运营期产生的废气和噪声均可实现达标排放,生活污水处理去向可行、生产废水均不外排,固体废物均得到妥善处置,不会突破区域环境

(4) 生态环境准入清单

本项目与乌鲁木齐市总体管控要求的符合性见1.4-22，与《乌鲁木齐市生态环境准入清单(2023年版)》中的“米东区环境准入清单”的符合性分析见表1.4-23。

表1.4-22 与乌鲁木齐市总体管控要求的符合性分析一览表

乌鲁木齐市总体管控要求（节选与本项目相关的）		本项目情况	符合性
管控类别	总体管控要求		
空间布局约束	(1.1) 加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。	本项目建设符合《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》相关要求，满足园区规划环评审查意见的要求。	符合
	(1.3) 坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，严把高耗能高排放低水平项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建，严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃（光伏压延玻璃除外）、煤化工产能，严控新增炼油产能。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，积极推动钢铁、水泥、石化等传统产业绿色转型升级。		符合
	(1.5) “乌—昌—石”重点区不再布局建设传统煤化工、电解铝、燃煤纯凝发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业的新增产能项目。重点发展先进装备制造、新材料、生物医药、电子信息、节能环保等战略性新兴产业和生产性服务业。		本项目为小微源危险废物贮存库和危险废物回收利用项目，不属于高耗能高排放低水平项目。
污染物排放管控	(2.1) 乌鲁木齐市所有新（改、扩）建项目应执行最严格的大气污染物排放标准，参照执行相应大气污染物特别排放限值标准要求。暂未制订行业排放标准的工业窑炉，应参照相关行业已出台的标准。	运营期小微源危废贮存库产生的废气经“集气罩+SDG 吸附箱+三级活性炭吸附”装置+15m 排气筒（DA001）达标排放；废桶加工区产生的废气经“集气罩+SDG 吸附箱+活性炭吸附浓缩-RCO 催化燃烧”装置+15m 排气筒（DA002）达标排放。废气污染物中的苯、甲苯、二甲苯、硫酸雾、非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的排放限值要求；氨、硫化氢和臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准限值，厂区内非甲烷总烃可满足《挥发性有机物无组	符合
	(2.11) 持续深化工业污染防治，推进钢铁、电解铝等行业实现超低排放，严格控制新建燃煤锅炉，加快淘汰高污染燃料禁燃区的燃煤设施。开展挥发性有机物摸底调查和污染治理，推广使用环境标志产品，基本建立挥发性有机物污染防治体系。		符合
	(2.14) 对含 VOCs 物料储存、转移和输送各环节设备与管线等排放源采取设备与场所密闭、工艺改进等措施。		符合
	(2.15) 严格按国家 VOCs 综合治理要求，提升石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运等重点行业末端治理水平，配套建设高效治污设施。		符合

	(2.16) 禁止生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	《组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中特别排放限值要求。	符合
	(2.17) PM _{2.5} 上一年度质量不达标区域禁止新(改、扩)建未落实 SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘、VOC _s 等四项大气污染物总量指标倍量替代的项目。	项目审批前须取得大气污染物总量指标。	符合
	(2.18) 全面安装大气污染源自动监控设施, 并与环境保护部门联网, 同时安装分布式控制系统, 实时监控污染物排放状况。	投入运行后, 建设单位应全面安装大气污染源自动监控设施, 并与环境保护部门联网, 同时安装分布式控制系统, 实时监控污染物排放状况。	符合
	(2.19) 加强无组织排放控制, 开展乌石化等石油化工、煤化工企业对含 VOC _s 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散等无组织排放环节的排查整治, 合理安排停检修计划, 减少非正常工况 VOC _s 排放。	本项目均在封闭式厂房内开展生产活动, 规范安装集气罩, 加强管理和维护。	符合
环境风险防控	/	/	/
资源开发利用效率	(4.4) 以工业用水重复利用、热力和工艺系统节水、工业给水和废水处理等领域为重点, 支持企业积极实施节水技术改造, 推广先进节水工艺、技术和设备。	产生的生产废水经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024) 表 1 中的洗涤用水要求后全部循环使用, 提高了水资源循环利用水平。	符合

表1.4-23 与“米东区环境准入清单”的符合性分析

管控要求		本项目	符合性
米东化工园区重点管控单元(环境管控单元编码: ZH65010920003)	<p>空间布局约束</p> <p>(1.1) 主导产业: 以石油化工、精细化工和氯碱化工为主导产业, 同时发展装备制造、机械加工制造、新材料、生物医药等重点产业, 大力推进循环经济发展和优势资源转换, 打造乌鲁木齐北部重要的化工产业基地。</p> <p>(1.2) 严格入园产业准入, 按照规划产业布局入驻企业, 结合区域发展定位、开布局、生态环境保护目标, 实行入园企业环保准入审核制度, 不符合产业政策、行业准入条件、生态环境准入清单及自治区明令禁止的“三高”项目一律不得入驻园区。</p>	<p>(1) 本项目为新建项目, 企业各项废气污染物经处置后均可达标排放。</p> <p>(2) 本项目符合产业政策, 不含淘汰技术工艺落后、资源消耗高、严重污染环境的生产工艺设备。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1. 大气环境高排放区区域内执行以下管控要求:</p> <p>(2.1) 执行大气环境高排放区相关要求。严格执行大气污染物总量控制。加强各类料堆场、主要道路、砖场等扬尘控制管理。加强区域总量控制, 要求入园企业严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求, 落实新入园颗粒物、氮氧化物和 VOC_s 的 2 倍总量替代削减工作, 确保区域</p>	<p>(1) 项目废气 VOC_s 实施倍量削减。</p> <p>(2) 本项目不属于高耗能行业、不属于产能严重过剩的行业,</p> <p>(3) 本项目严格按照《乌鲁木齐市冬季采暖期重</p>	符合

	<p>内颗粒物、氮氧化物、VOCs 总量不增加。控制工业炉窑的脱硫效率。</p> <p>(2.2) 高排放区禁止新建、扩建、改建高污染燃料设施。清洁能源设施应当达到规定的排放标准。严格控制园区火电、石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业产能规模, 停止建设钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩的行业项目以及燃煤纯发电机组、多晶硅、工业硅、碳化硅、聚氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)以及尿素、磷铵、电石、烧碱、纯碱、黄磷等行业建设新增产能项目。</p> <p>(2.3) 根据各年度《乌鲁木齐市冬季采暖期重点行业错峰生产工作方案》要求, 相关行业实施错峰生产。</p> <p>2.水环境工业污染重点管控区区域内执行以下管控要求:</p> <p>(2.4) 按照环评要求需要建设企业污水处理设施的必须建设完成, 工业废水先经过场内污水处理设施装置处理达到污水处理厂进水水质标准后, 方可进入污水处理厂进行统一处理。严格控制一类污染物和重金属的含量, 对于含有重金属的污水, 必须达到一级排放标准方能进入市政管道。集中处理措施, 科发工业污水处理有限公司排放标准采用一级排放标准 A 标准。提高工业用水重复利用率及污水回用率。</p> <p>(2.5) 建立健全清污分流、污污分流、雨污分流的排水系统, 确保各类污水的收集和处理。园区内受污染的初期雨水应在企业内部预处理后排入园区排水管网, 园区内各排污单位废水须经预处理达到园区污水处理厂的接管要求后, 方可进入园区排水管网。排入城镇下水道的污水同时应符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。积极采用节水技术, 开展生产废水的综合利用。园区内各企业的清净水应尽可能考虑重复再利用或一水多用, 提高水资源重复利用率。</p>	<p>点行业错峰生产工作方案》要求实施错峰生产。</p> <p>(4) 本项目生产废水经厂区污水处理站处理后回用于生产不外排。生活污水通过园区排水管网, 最终由米东区化工工业园污水处理厂(乌鲁木齐科发工业水处理有限公司)处理。</p>	
<p>环境 风险 防控</p>	<p>1. 化工工业园内执行以下管控要求:</p> <p>(3.1) 土壤污染重点管控园区引入企业时, 应充分考虑行业特点、特征污染物排放以及区域环境的状况, 避免形成累积污染和叠加影响, 严控不符合产业园区总体规划项目入园。加强入园企业风险管理, 生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位应当采取有效措施, 防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散, 避免土壤受到污染; 入园企业应按规范强化地下水分区防渗等措施。园区及企业应按相关规范编制突发环境事件应急预案, 建立完善突发环境事件应急响应机制。</p> <p>(3.2) 规划建立的中心生活区避开风险事故的影响范围。建立应急预案, 编制化工工业园应急处理灾害事故的总体预案。鼓励开展有毒有害气体</p>	<p>(1) 建设单位按照要求编制应急预案并办理备案工作, 有完善的突发环境事件应急响应机制。</p> <p>(2) 本项目对可能造成土壤及地下水污染的区域均按照要求进行地表硬化及防渗处置。</p>	<p>符合</p>

	<p>环境风险预警体系建设。</p> <p>(3.3) 园区内部及其周边地区建设以乔-灌-草相结合, 并以乔木为主的种类多样、层次分明的新型生态工业园林式景观, 以达到污染隔离防护与景观生态相融合效果; 强化区域内绿地建设, 增大绿化覆盖率。</p> <p>2. 建设用地污染重点管控区区域内执行以下管控要求:</p> <p>(3.4) 疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的检测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。</p> <p>(3.5) 土壤重点排污单位应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的, 应当制定整改方案, 及时采取技术、管理措施消除隐患。采取措施防止新增污染, 并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估, 根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。</p> <p>(3.6) 高风险地块提高关注度, 企业加强土壤环境监管, 如果停产应被列为疑似污染地块进行管理。</p>		
资源开发效率要求	<p>1. 化工工业园内执行以下管控要求:</p> <p>(4.1) 园区不再增加煤炭的消耗量, 现有用煤单位改扩建项目需通过提高煤炭的利用效率方式进行煤炭用量的内部平衡。</p> <p>(4.2) 合理配置能源结构, 推广洁净煤、天然气等清洁能源, 并充分利用华泰化工、乌石化等大企业的余热。</p> <p>(4.3) 加大能源梯级利用, 发展热电冷三联产。</p> <p>2. 自治区地下水限采区区域内执行以下管控要求:</p> <p>(4.4) 严格控制开采深层承压水, 地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复, 实行地下水开采量与水位双控制度。</p>	<p>本项目无需供热设施。本项目生产废水经污水处理站处理后回用于生产不外排。生活污水通过园区排水管网, 最终由米东区化工工业园污水处理厂(乌鲁木齐科发工业水处理有限公司)处理。</p>	符合

综上所述, 本项目符合《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果(2023年)》中相关要求。

(5) 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》(新环环评发(2024)157号)的符合性分析

表1.4-24 与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》符合性分析

管控维度		管控要求	本项目情况	符合性
A1	A1.1	(A1.1-1) 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录	属于《产业结构调整	符合

空间布局约束	禁止开发建设的活动	(2024 年本)》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单(2022 年版)》禁止准入类事项。	整指导目录(2024 年本)》中的鼓励类项目;不涉及《市场准入负面清单(2022 年版)》中的禁止准入类事项。	
		(A1.1-2) 禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。	符合国家产业政策要求, 并已取得项目备案证。	符合
		(A1.1-3) 禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	不涉及该部分要求。	符合
		(A1.1-4) 禁止在水源涵养区、地下水源、饮用水源、自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地及人群密集区等生态敏感区域内进行煤炭、石油、天然气开发。	不涉及该部分要求。	符合
		(A1.1-5) 禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为: (一)开(围)垦、排干自然湿地, 永久性截断自然湿地水源; (二)擅自填埋自然湿地, 擅自采砂、采矿、取土; (三)排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水, 倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物; (四)过度放牧或者滥采野生植物, 过度捕捞或者灭绝式捕捞, 过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为; (五)其他破坏湿地及其生态功能的行为。	不涉及该部分要求。	符合
		(A1.1-6) 禁止在自治区行政区域内引进能(水)耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家(地方)标准及有关产业准入条件的高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目。	本项目属于危险废物治理项目, 不属于“三高”工业项目。	符合
		(A1.1-7) ①坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严把高耗能高排放低水平项目准入关口, 严格落实污染物排放区域削减要求, 对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。②重点行业企业纳入重污染天气绩效分级, 制定“一厂一策”应急减排清单, 实现应纳尽纳; 引导重点企业在秋冬季安排停产检修计划, 减少冬季和采暖期排放。推进重点行业深度治理, 实施全工况脱硫脱硝提标改造, 加大无组织排放治理力度, 深入开展工业炉窑综合整治, 全面提升电解铝、活性炭、硅冶炼、纯碱、电石、聚氯乙烯、石化等行业污染治理水平。	本项目不属于“两高”项目, 不属于重点行业。	符合
		(A1.1-8) 严格执行危险化学品“禁限控”目录, 新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区(与其他行业生产装置配套建设的项目除外), 引导其他石化化工项目在化工园区发展。	本项目属于危险废物治理项目, 不涉及该部分要求。	符合
		(A1.1-9) 严禁新建自治区《禁止、控制和限制危险化学品目录》中淘汰类、禁止类危险化学品化工项目。	不涉及该部分要求。	符合

	严格执行生态保护红线、永久基本农田管控要求，禁止新(改、扩)建化工项目违规占用生态保护红线和永久基本农田。在塔里木河、伊犁河、额尔齐斯河干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除提升安全、环保、节能、智能化、产品质量水平的技术改造项目外，严格禁止新建、扩建化工项目，不得布局新的化工园区(含化工集中区)。		
	(A1.1-10) 推动涉重金属产业集中优化发展，禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺，新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并依法开展规划环境影响评价的产业园区。	不涉及该部分要求。	符合
	(A1.1-11) 国务院有关部门和青藏高原县级以上地方人民政府应当建立健全青藏高原雪山冰川冻土保护制度，加强对雪山冰川冻土的监测预警和系统保护。青藏高原省级人民政府应当将大型冰帽冰川、小规模冰川群等划入生态保护红线，对重要雪山冰川实施封禁保护，采取有效措施，严格控制人为扰动。青藏高原省级人民政府应当划定冻土区保护范围，加强对多年冻土区和中深季节冻土区的保护，严格控制多年冻土区资源开发，严格审批多年冻土区城镇规划和交通、管线、输变电等重大工程项目。青藏高原省级人民政府应当开展雪山冰川冻土与周边生态系统的协同保护，维持有利于雪山冰川冻土保护的生态环境。	不涉及该部分要求。	符合
A1.2 限制 开发 建设 的活 动	(A1.2-1) 严格控制缺水地区、水污染严重区域和敏感区域高耗水、高污染行业发展。	不涉及该部分要求。	符合
	(A1.2-2) 建设项目用地原则上不得占用永久基本农田，确需占用永久基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。		符合
	(A1.2-3) 以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块为重点，严格建设用地准入管理和风险管控，未依法完成土壤污染状况调查或风险评估的地块，不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。	本项目位于米东化工园区，用地性质为工业用地，故不涉及该部分要求。	符合
	(A1.2-4) 严格控制建设项目占用湿地。因国家和自治区重点建设工程、基础设施建设，以及重点公益性项目建设，确需占用湿地的，应当按照有关法律、法规规定的权限和程序办理批准手续。		符合
	(A1.2-5) 严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地有序退出，矿权依法依规退出。		符合
A1.3 不符 合空 间布 局要 求活 动的 退出 要求	(A1.3-1) 任何单位和个人不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目；对已建成的工业污染项目，当地人民政府应当组织限期搬迁。	不涉及该部分要求。	符合
	(A1.3-2) 对不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目全部予以取缔。	属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类项目。	符合
	(A1.3-3) 根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，配合有关部门依法淘汰烧结-鼓风		符合

		炉 5 炼铅工艺炼铅等涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。		
		〔A1.3-4〕城市建成区、重点流域内已建成投产化工企业和危险化学品生产企业应加快退城入园，搬入化工园区前企业不应实施改扩建工程扩大生产规模。	不涉及该部分要求。	符合
A1.4 其他 布局 要求		〔A1.4-1〕一切开发建设活动应符合国家、自治区主体功能区规划、自治区和各地颁布实施的生态环境功能区划、国民经济发展规划、产业发展规划、国土空间规划等相关规划及重点生态功能区负面清单要求，符合区域或产业规划环评要求。	本项目建设符合国家产业政策、自治区主体功能区规划、乌鲁木齐“三线一单”管控要求、国土空间规划等要求。	符合
		〔A1.4-2〕新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	不涉及该部分要求。	符合
		〔A1.4-3〕危险化学品生产企业搬迁改造及新建化工项目必须进入国家及自治区各级人民政府正式批准设立，规划环评通过审查，规划通过审批且环保基础设施完善的工业园区，并符合国土空间规划、产业发展规划和生态红线管控要求。	不涉及该部分要求。	符合
A2 污 染 物 排 放 管 控	A2.1 污 染 物 削 减/ 替 代 要 求	〔A2.1-1〕新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则。	不属于重点行业建设项目，不涉及该部分要求。	符合
		〔A2.1-2〕以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。	不涉及该部分要求。	符合
		〔A2.1-3〕促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。开展工业、农业温室气体和污染减排协同控制研究，减少温室气体和污染物排放。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。	本项目对企业净购入的电力消费引起的 CO ₂ 排放进行核算并提出了相应的节能降碳措施。	符合
		〔A2.1-4〕严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物(VOCs)防治。严格有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等行业项目的土壤、地下水污染防治措施要求。推进工业园区和企业集群建设涉 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	运营期小微源危废贮存库产生的废气经“集气罩+SDG 吸附箱+三级活性炭吸附”装置+15m 排气筒 (DA001) 达标排放；废桶加工区产生的废气经“集气罩+SDG 吸附箱+活性炭吸附浓缩-RCO 催化燃烧”装置+15m 排气筒 (DA002) 达标排放。	符合

A2.2 污染 控制 措施 要求	<p>〔A2.2-1〕推动能源、钢铁、建材、有色、电力、化工等重点领域技术升级，控制工业过程温室气体排放，推动工业领域绿色低碳发展。积极鼓励发展二氧化碳捕集利用与封存等低碳技术。促进大气污染物与温室气体协同控制。实施污染物和温室气体协同控制，实现减污降碳协同效应。强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理，协同控制氢氟碳化物、甲烷、氧化亚氮等温室气体。加强节约能源与大气污染防治协同有效衔接，促进大气污染防治协同增效。</p>	<p>本项目对企业净购入的电力消费引起的CO₂排放进行核算并提出了相应的节能降碳措施。</p>	符合
	<p>〔A2.2-2〕实施重点行业氮氧化物等污染物深度治理。持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。</p>	<p>本项目生产热源均由电能提供，不涉及该部分管控要求。</p>	符合
	<p>〔A2.2-3〕强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施水泥行业错峰生产，推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输(大宗货物“公转铁”)、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。</p>	<p>项目位于米东区化工园，属于大气污染联防联控区，运营期有机废气经净化处理后可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)限值要求，恶臭气体可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的限值要求；厂内非甲烷总烃可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中的无组织特别排放限值要求。</p>	符合
	<p>〔A2.2-4〕强化用水定额管理。推进地下水超采综合治理。开展河湖生态流量(水量)确定工作，强化生态用水保障。</p>	<p>不涉及该部分要求。</p>	符合
	<p>〔A2.2-5〕持续推进伊犁河、额尔齐斯河、额敏河、玛纳斯河、乌伦古湖、博斯腾湖等流域生态治理，加强生态修复。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维等企业综合治理和清洁化改</p>	<p>不涉及该部分要求。</p>	符合

		造。		
		〔A2.2-6〕推进地表水与地下水协同防治。以傍河型地下水饮用水水源为重点，防范受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。加强化学品生产企业、工业集聚区、矿山开采区等污染源的地表、地下协同防治与环境风险管控。加强工业污染防治。推动重点行业、重点企业绿色发展，严格落实水污染物排放标准和排污许可制度。加强农副食品加工、化工、印染、棉浆粕、粘胶纤维、制糖等企业综合治疗和清洁化改造。支持企业积极实施节水技术改造，加强工业园区污水集中处理设施运行管理，加快再生水回用设施建设，提升园区水资源循环利用水平。	运营期严格落实厂区内的防渗措施，可以有效保护地下水环境；产生的生产废水经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 中的洗涤用水要求后全部循环使用，提高了水资源循环利用水平。	符合
		〔A2.2-7〕强化重点区域地下水环境风险管控，对化学品生产企业、工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。	区域地下水环境质量现状较好。	符合
		〔A2.2-8〕严控土壤重金属污染，加强油(气)田开发土壤污染防治，以历史遗留工业企业污染场地为重点，开展土壤污染风险管控与修复工程。	不涉及该部分要求。	符合
		〔A2.2-9〕加强种植业污染防治。深入推进化肥农药减量增效，全面推广测土配方施肥，引导推动有机肥、绿肥替代化肥，集成推广化肥减量增效技术模式，加强农药包装废弃物管理。实施农膜回收行动，健全农田废旧地膜回收利用体系，提高废旧地膜回收率。推进农作物秸秆综合利用，不断完善秸秆收储运用体系，形成布局合理、多元利用的秸秆综合利用格局。	不涉及该部分要求。	符合
A3 环境 风险 防控	A3.1 人居 环境 要求	〔A3.1-1〕建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预报预警应急机制和会商联动机制。“乌一昌一石”区域内可能影响相邻行政区域大气环境的项目，兵地间、城市间必须相互征求意见。	项目行政隶属于乌鲁木齐市米东区，应征求相邻行政区域意见。	符合
		〔A3.1-2〕对跨国境河流、涉及县级及以上集中式饮用水水源地的河流、其他重要环境敏感目标的河流，建立健全流域上下游突发水污染事件联防联控机制，建立流域环境应急基础信息动态更新长效机制，绘制全流域“一河一策一图”。建立健全跨部门、跨区域的环境应急协调联动处置机制，强化流域上下游、兵地各部门协调，实施联合监测、联合执法、应急联动、信息共享，形成“政府引导、多元联动、社会参与、专业救援”的环境应急处置机制，持续开展应急综合演练，实现从被动应对到主动防控的重大转变。加强流域突发水环境事件应急能力建设，提升应急响应水平，加强监测预警、拦污控污、信息通报、协同处置、基础保障等工作，防范重大生态环境风险，坚决守住生态环境安全底线。	不涉及该部分要求。	符合
		〔A3.1-3〕强化重污染天气监测预报预警能力，建立和完善重污染天气兵地联合应急预案、预警应急机制	企业按照要求编制突发环境事件应急	符合

	和会商联动机制，加强轻、中度污染天气管控。	预案并备案，区域联动。	
A3.2 联防 联控 要求	〔A3.2-1〕提升饮用水安全保障水平。以县级及以上集中式饮用水水源地为重点，推进饮用水水源保护区规范化建设，统筹推进备用水源或应急水源建设。单一水源供水的重点城市于 2025 年底前基本完成备用水源或应急水源建设，有条件的地区开展兵地互为备用水源建设。梯次推进农村集中式饮用水水源保护区划定，到 2025 年，完成乡镇级集中式饮用水水源保护区划定与勘界立标。开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口，实施从水源到水龙头全过程监管。强化饮用水水源保护区环境应急管理，完善重大突发环境事件的物资和技术储备。针对汇水区、补给区存在兵地跨界的，建立统一的饮用水水源应急和执法机制，共享应急物资。	不涉及该部分要求。	符合
	〔A3.2-2〕依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控。因地制宜制定实施安全利用方案，鼓励采取种植结构调整等措施，确保受污染耕地全部实现安全利用。	不涉及该部分要求。	符合
	〔A3.2-3〕加强新污染物多环境介质协同治理。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放(污)口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	不涉及该部分要求。	符合
	〔A3.2-4〕加强环境风险预警防控。加强涉危险废物企业、涉重金属企业、化工园区、集中式饮用水水源地及重点流域环境风险调查评估，实施分类分级风险管控，协同推进重点区域、流域生态环境污染综合防治、风险防控与生态修复。	已要求企业按照要求编制突发环境事件应急预案并完成备案工作。规范应急物资储备及应急物资信息化建设，并定期开展应急演练。按要求严格落实环境风险防范措施。	符合
	〔A3.2-5〕强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。		符合
	〔A3.2-6〕强化兵地联防联控联治，落实兵地统一规划、统一政策、统一标准、统一要求、统一推进的防治管理措施，完善重大项目环境影响评价区域会商、		符合

		重污染天气兵地联合应急联动机制。建立兵地生态环境综合执法和联合监测长效机制。		
A4 资源 利用 要求	A4.1 水资源	(A4.1-1) 自治区用水总量 2025 年、2030 年控制在国家下达的指标内。	运营期用水量约为 2871m ³ /a, 不会突破区域水资源利用上线。	符合
		(A4.1-2) 加大城镇污水再生利用工程建设力度, 推进区域再生水循环利用, 到 2025 年, 城市生活污水再生利用率力争达到 60%。	生活污水通过园区排水管网排至米东区化工工业园污水处理厂(乌鲁木齐科发工业水处理有限公司)处理。	符合
		(A4.1-3) 加强农村水利基础设施建设, 推进农村供水保障工程, 农村自来水普及率、集中供水率分别达到 99.3%、99.7%。	不涉及该部分要求。	符合
		(A4.1-4) 地下水资源利用实行总量控制和水位控制。取用地下水资源, 应当按照国家和自治区有关规定申请取水许可。地下水利用应当以浅层地下水为主。	不涉及该部分要求。	符合
	A4.2 土地资源	(A4.2-1) 土地资源上线指标控制在最终批复的国土空间规划控制指标内。	项目用地为租赁用地, 不扩大占地范围。	符合
	A4.3 能源 利用	(A4.3-1) 单位地区生产总值二氧化碳排放降低水平完成国家下达指标。	企业仅涉及净购入的电力消费引起的 CO ₂ 排放, 并提出了相应的节能降碳措施。	符合
		(A4.3-2) 到 2025 年, 自治区万元国内生产总值能耗比 2020 年下降 14.5%。	运营期仅消耗新鲜水和电能, 能源消耗量相对区域资源利用量较少, 不会突破区域资源利用上线。	符合
		(A4.3-3) 到 2025 年, 非化石能源占一次能源消费比重达 18%以上。		符合
		(A4.3-4) 鼓励使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉、炉窑燃料用煤。		符合
		(A4.3-5) 以碳达峰碳中和工作为引领, 着力提高能源资源利用效率。引导重点行业深入实施清洁生产改造, 钢铁、建材、石油化工等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能降耗。		符合
		(A4.3-6) 深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型, 加强能耗“双控”管理, 优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治。		符合
	A4.4 禁燃 区要 求	(A4.4-1) 在禁燃区内, 禁止销售、燃用高污染燃料; 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的, 应当在规定期限内改用清洁能源。		不涉及该部分要求。
	A4.5 资源 综合 利用	(A4.5-1) 加强固体废物源头减量、资源化利用和无害化处置, 最大限度减少填埋量。推进工业固体废物精细化、名录化环境管理, 促进大宗工业固废综合利用、主要农业废弃物全量利用。加快构建废旧物资回收和循环利用体系, 健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系, 推行生产企业	本项目涉及危险废物的利用, 可以实现固体废物资源化利用, 最大限度减少填埋量。生活垃圾经垃圾桶收集后	符合

	<p>“逆向回收”等模式。以尾矿和共伴生矿、煤矸石、炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、冶炼渣、建筑垃圾等为重点，持续推进固体废物综合利用和环境整治，不断提高大宗固体废物资源化利用水平。推行生活垃圾分类，加快建设县(市)生活垃圾处理设施，到 2025 年，全疆城市生活垃圾无害化处理率达到 99%以上。</p>	<p>交由环卫部门清运处理。</p>	
	<p>(A4.5-2) 推动工业固废按元素价值综合开发利用，加快推进尾矿(共伴生矿)、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、化工废渣等工业固废在有色组分提取、建材生产、市政设施建设、井下充填、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。着力提升工业固废在生产纤维材料、微晶玻璃、超细化填料、低碳水泥、固废基高性能混凝土、预制件、节能型建筑材料等领域的高值化利用水平。</p>	<p>不涉及该部分要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>(A4.5-3) 结合工业领域减污降碳要求，加快探索钢铁、有色、化工、建材等重点行业工业固体废物减量化路径，全面推行清洁生产，全面推进绿色矿山、“无废”矿区建设，推广尾矿等大宗工业固体废物环境友好型井下充填回填，减少尾矿库贮存量。推动大宗工业固体废物在提取有色组分、生产建材、筑路、生态修复、土壤治理等领域的规模化利用。</p>	<p>不涉及该部分要求。</p>	<p>符合</p>
	<p>(A4.5-4) 发展生态种植、生态养殖，建立农业循环经济模式促进农业固体废物综合利用。鼓励和引导农民采用增施有机肥秸秆还田、种植绿肥等技术，持续减少化肥农药使用比例。加大畜禽粪污和秸秆资源化利用先进技术和新型市场模式的集成推广，推动形成长效运行机制。</p>	<p>不涉及该部分要求。</p>	<p>符合</p>

因此，本项目建设符合《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果》(新环环评发〔2024〕157号)的相关要求。

1.4.6 选址合理性分析

本次评价从规划用地、产业定位、周边环境敏感程度、区域环境承载力、基础设施依托可行性等方面进行选址合理性分析。

(1) 规划用地符合性

本项目租赁米东化工工业园综合加工区乌鲁木齐市天元兴盛无纺布有限公司厂区内现有车间内，占地类型为二类工业用地，位于乌鲁木齐市划定的重点管控单元内(环境管控单元编码：ZH65010920003，管控单元名称：米东化工园区重点管控单元)，符合园区规划用地要求。

(2) 产业定位符合性

本项目位于米东化工园区综合加工区，为危险废物收集、贮存、利用项目，

虽然不属于园区主导产业，但项目建设可解决园区内各小微源危险废物产生单位危废规范化收集贮存问题，还可以使园区内各生产企业产生的废包装桶得到资源化利用，属于产业配套项目，符合园区产业定位。

（3）周围环境敏感程度

项目所在区域无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等需要特别保护的区域，不属于禁止建设开发区和限制建设开发区，周边无人群聚集区域分布，交通运输条件良好，供电、供水、通信等基础设施完备，利用项目建设。

（4）环境承载力及影响的可接受性分析

根据环境质量现状调查结果，本项目所在区域为环境空气质量不达标区，主要是PM₁₀、PM_{2.5}浓度超标；声环境、土壤环境质量现状均满足相应环境质量标准要求。运营期废气采取治理措施后可以满足排放标准，生产废水均不外排，生活污水处理方式和去向合理，噪声采取厂房隔声、基础减振等降噪措施，固体废物均可得到妥善处置，各类污染物不会对区域环境质量产生较大影响。

本项目建成后区域环境质量仍可以维持现状，不会突破区域环境承载能力，环境影响可接受。

（5）基础设施依托可行性分析

本项目位于米东化工工业园综合加工区，园区道路、供电、供水、供气、排水、通讯等基础设施条件较好，可以满足项目用水、用电需求。因此，周围环境基础设施较完善，有利于项目建设。

综上所述，项目位于米东化工工业园综合加工区，周边基础设施较完善，可依托性较好。项目建设符合国家、地方相关法律法规政策要求，符合乌鲁木齐市米东化工工业园总体规划及规划环评的相关要求；通过采取严格的污染防治措施及环境风险防范措施，可以确保各类污染物达标排放、周围环境质量达标、环境风险概率及危害降至最低。从环境保护角度，项目选址合理。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本次环境影响评价过程中关注的主要问题包括如下：

(1) 运营期间产生的废气、生产废水和生活污水、设备运行噪声、生活垃圾、一般工业固废、危险废物等的产生及排放情况、污染防治措施可行性及对周边环境的影响。

(2) 分析项目采取的废水治理措施设计方案，论证拟采取废水治理方案的可行性。

(3) 分析项目运行可能存在的环境风险，明确其风险防范措施。

(4) 结合区域环境功能区划和环境质量现状，从环境影响角度论证项目建设的可行性。

1.6 环境影响评价主要结论

本项目符合国家相关产业政策、规划及“三线一单”的要求，选址合理。运营期废气能实现“达标排放”，生产废水均循环使用、不外排，生活污水处理方式及去向合理，噪声采取有效的降噪措施，固体废物实现“无害化”处置；项目建成后区域环境质量仍可以满足相应功能区要求；环境风险水平在可接受程度内。项目进行了 3 次网上公示、1 次张贴公告、2 次报纸公示，公示期间均未收到公众反馈意见。

项目在建设过程中应认真落实环境保护“三同时”，严格按照设计和环评报告提出的污染防治措施，保证各环保设施正常运行和污染物长期稳定达标排放。从生态环境保护角度论证建设可行。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家环保法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年01月01日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年01月01日；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年01月01日；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年06月05日；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年09月01日；
- (8) 《中华人民共和国环境保护税法》，2018年01月01日；
- (9) 《中华人民共和国野生动物保护法》，2023年05月01日；
- (10) 《中华人民共和国防沙治沙法》，2018年10月26日；
- (11) 《中华人民共和国水土保持法》，2011年03月01日；
- (12) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年07月01日；
- (13) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2024年11月01日；
- (14) 《中华人民共和国环境保护税法》，2018年10月26日；
- (15) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日。

2.1.2 环保法律规章

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年10月01日；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，生态环境部令第16号，2021年01月01日；
- (3) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》，国家发展和改革委员会令

第7号，2024年02月01日；

(4) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第4号，2019年01月01日；

(5) 《排污许可管理办法》，生态环境部 部令第32号，2024年04月01日；

(6) 《排污许可管理条例》，国务院令第736号，2021年03月01日；

(7) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，部令第11号，2019年12月20日；

(8) 《国家危险废物名录（2025年版）》，2025年01月01日；

(9) 《危险废物转移管理办法》，生态环境部、公安部、交通运输部令第23号，2022年01月01日。

(10) 《西部地区鼓励类产业目录（2025年本）》，国家发展和改革委员会令第28号，2025年01月01日；

(11) 《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），2022年03月12日；

(12) 《关于印发〈“十四五”噪声污染防治行动计划〉的通知》（环大气〔2023〕1号），2023年01月03日；

(13) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号），2018年06月16日；

(14) 《关于发布〈一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）〉的公告》公告 2021年第82号，2021年12月30日；

(15) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），2017年11月14日；

(16) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），2016年10月26日；

(17) 《国家重点保护野生植物名录》，国家林业和草原局、农业农村部公告，2021年第15号，2021年09月07日；

(18) 《国家重点保护野生动物名录》，国家林业和草原局、农业农村部公告，2021年第3号，2021年02月01日；

(19) 《中华人民共和国野生植物保护条例》，国务院令第204号，2017年10月07日；

(20) 《关于印发〈企业环境信息依法披露格式准则〉的通知》（环办综合〔2021〕32号），2021年12月31日；

(21) 《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部 部令第24号），2021年12月21日；

(22) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；

(23) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，2018年6月16日；

(24) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号），2015年01月8日；

(25) 《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号），2021年02月22日；

(26) 《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，2021年09月22日；

(27) 《生态环境部办公厅〈环境影响评价与排污许可领域协同推进碳减排工作方案〉的通知》（环办环评函〔2021〕277号）；

(28) 《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号），2019年06月26日；

(29) 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号），2021年08月04日；

(30) 《产业发展与转移指导目录（2018年本）》（中华人民共和国工业和信息化部公告2018年 第66号，2018年12月20日）；

- (31) 《危险废物转移管理办法》（部令第23号），2022年1月1日；
- (32) 《生态环境部办公厅〈环境影响评价与排污许可领域协同推进碳减排工作方案〉的通知》（环办环评函〔2021〕277号）；
- (33) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021年11月2日；
- (34) 《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号），2023年11月30日；
- (35) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）；
- (36) 《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号）；
- (37) 《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》（国办函〔2021〕47号）。

2.1.3 地方有关环保法规

- (1) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（修订），2018年09月21日；
- (2) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，2019年01月01日；
- (3) 《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》，2010年05月01日；
- (4) 《新疆生态环境保护“十四五”规划》，2021年12月24日；
- (5) 《新疆生态功能区划》，2005年07月14日；
- (6) 《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》，2002年12月；
- (7) 《新疆维吾尔自治区水土保持规划（2018—2030年）》，2018年08月；
- (8) 《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》，2021年02月22日；
- (9) 《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，2021年02月05日；
- (10) 《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录》，2024年01月18日；

- (11) 《新疆国家重点保护野生动物名录》，2021年07月28日；
- (12) 《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》（新环评发〔2024〕93号），2024年06月13日；
- (13) 《关于印发〈新疆维吾尔自治区排污许可证管理暂行办法〉的通知》，2015年05月11日；
- (14) 《关于进一步加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域大气环境同防同治的意见》（新政办发〔2023〕29号），2023年05月19日；
- (15) 《关于重点区域执行大气污染物特别排放限值的公告》，2016年第45号公告，2016年08月25日；
- (16) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》，新疆维吾尔自治区人民政府，（新政发〔2014〕35号）；
- (17) 关于印发《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》的通知，新疆维吾尔自治区人民政府文件，（新政发〔2017〕21号）；
- (18) 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，新疆维吾尔自治区人民政府文件，（新政发〔2017〕25号）；
- (19) 《自治区危险废物处置利用设施建设布局指导意见》（新政办发〔2018〕106号）；
- (20) 《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，2012年12月27日；
- (21) 《新疆维吾尔自治区工业领域碳达峰实施方案》（新工信节能〔2023〕12号）；
- (22) 《关于印发乌鲁木齐区域大气环境同防同治工作实施方案的通知》（乌政办〔2017〕48号，2017年03月23日）；
- (23) 《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求（2021年版）》（2021年08月05日）；
- (24) 《关于印发乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（乌政办〔2021〕70号），2021年06月30日；

(25) 《乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》，2024年05月27日；

(25)《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气(2021)65号)，2021年09月24日；

(26) 《关于印发〈乌鲁木齐市深入打好蓝天保卫战2022年工作方案〉的通知》(乌环委办〔2022〕2号)，2022年03月07日；

(27)《关于发布乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通告》，2024年05月27日；

(28) 《乌鲁木齐市声环境功能区划分规定》；

(29) 《新疆维吾尔自治区小微企业危险废物收集试点工作方案（试行）》(新环固体发〔2022〕89号)；

(30) 《关于继续开展自治区小微企业危险废物收集试点工作的通知》(新环办便函〔2023〕344号)；

(31) 《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》(环办固体〔2023〕17号)，2023年11月14日。

2.1.4 相关导则和技术指南

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)，2017年01月01日；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，2018年12月01日；

(3) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，2022年07月01日；

(4) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，2019年07月01日；

(5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)，2022年07月01日；

- (6) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 2019年03月01日;
- (7) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 2016年01月07日;
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 2019年03月01日;
- (9) 《固体废物分类与代码目录》, 生态环境部公告2024年第4号, 2024年01月19日;
- (10) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017);
- (11) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019);
- (12) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022), 2022年10月01日;
- (13) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012), 2013年03月01日;
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 2017年06月01日;
- (15) 《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则》(HJ944-2018);
- (16) 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号);
- (17) 《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2027-2013);
- (18) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)。

2.1.5 技术资料

- (1) 环境影响评价委托书;
- (2) 备案证, 乌鲁木齐市米东区发展和改革委员会, 2024年7月29日;
- (3) 环境质量现状监测数据;

- (4) 《年处理60万只废桶资源综合利用建设项目建议书》；
- (5) 建设单位提供的其他资料。

2.2 评价目的与评价原则

2.2.1 评价目的

(1) 通过现场调查和环境质量现状监测，了解建设项目所在地的自然环境、大气环境、水环境、声环境、土壤环境及生态环境情况，掌握区域的环境质量现状。

(2) 通过工程分析，明确施工期、运营期主要污染源、污染物种类、源强、排放强度、排放方式及排放去向，分析环境污染的影响特征，预测和评价施工期、运营期对环境的影响程度，并对污染物达标排放进行分析。

(3) 提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，并论述拟采取的环境保护措施的可行性和合理性。

(4) 分析可能存在的环境风险事故隐患，分析环境风险事故可能产生的环境影响程度，提出环境风险防范措施。

(5) 通过上述评价，论证项目对环境方面的可行性，给出环境影响评价结论，为生态环境主管部门提供决策依据。

2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行国家和地方环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设、服务环境管理。

(2) 科学评价

采用规范的环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充

分利用符合时效的数据资料及成果，对主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 评价时段

根据项目特点，确定评价时段为施工期和运营期，以运营期为主。

2.4 评价因子与评价标准

2.4.1 环境影响因素识别

根据项目特点和环境特征，本项目对环境的影响主要表现在施工期和运营期，影响因素与影响程度识别结果见表2.4-1和表2.4-2。

表2.4-1 环境影响因素识别结果表

影响时段	主要影响环境的活动	可能产生的环境影响
施工期	场地清理、地坪处理、设备安装	(1) 施工扬尘、各类施工机械燃料燃烧烟气对环境的影响； (2) 施工生活污水对环境的影响； (3) 施工机械设备在运行过程中产生噪声污染； (4) 施工生活垃圾对环境的影响。
运营期	危险废物贮存、利用过程	(1) 危险废物在贮存过程中对环境的影响； (2) 生产工艺过程产生的废气、废水、噪声、固废等对环境的影响； (3) 环境风险影响。

表2.4-2 环境影响结果和影响程度一览表

时段	影响因素		环境要素						
			环境空气	地表水	地下水	声环境	土壤环境	植被	动物
施工期	生态	占地	0	0	0	0	0	0	+
	废气	施工扬尘、各类施工机械燃料燃烧烟气	+	0	0	0	0	0	+
	废水	生活污水	0	0	0	0	0	0	0
	噪声	施工车辆及机械设备	0	0	0	+	0	0	+
	固废	生活垃圾	0	0	0	0	+	0	+
运营期	废气	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫酸雾、TSP、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	++	0	0	0	++	0	0
	废水	生活污水、生产废水	0	0	+	0	+	0	0
	噪声	机械设备、运输车辆	0	0	0	++	0	0	++

固废	生活垃圾；抽残工序残渣、加工线沉渣、污水处理站污泥、废活性炭、废催化剂、废口罩、手套和废包装材料	0	0	+	0	+	0	0
风险事故	危险废物、废水泄漏	+	0	+	0	+	0	+

注：0：无影响；+：短期不利影响；++：长期不利影响

2.4.2 评价因子筛选

根据环境影响因素识别结果，结合区域环境质量现状、工程特点和污染物排放特征，确定本项目评价因子如表2.4-3。

表2.4-3 评价因子筛选结果一览表

环境要素	项目	评价因子
空气环境	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫酸雾、TSP、NH ₃ 、H ₂ S
	污染因子	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫酸雾、TSP、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	预测评价	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫酸雾、TSP、NH ₃ 、H ₂ S
地表水环境	现状评价	/
	污染因子	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH
	预测评价	不与地表水发生水力联系
地下水环境	现状评价	pH、氨氮、氯化物、硝酸盐氮、硫酸盐、亚硝酸盐氮、氟化物、总硬度、氰化物、挥发酚、溶解性总固体、高锰酸盐指数、六价铬、总大肠菌群、菌落总数、碳酸盐（以CaCO ₃ 计）、重碳酸盐（以CaCO ₃ 计）、汞、砷、铁、锰、钴、铜、锌、铅、镉、钾、钠、钙、镁、镍、苯、甲苯、间/对-二甲苯、邻-二甲苯；水位。
	预测评价	COD、石油类
声环境	现状评价	等效连续 A 声级
	污染因子	等效连续 A 声级
	预测评价	等效连续 A 声级
固体废物	污染因子	生活垃圾、一般工业固废、危险废物
	影响分析	
生态环境	影响分析	占地、土地利用
土壤环境	现状评价	pH、土壤含盐量、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；石油烃

环境要素	项目	评价因子
	影响分析	事故状态下生产废水或危险废物泄漏进入土壤，使土壤环境受到污染。
环境风险	风险识别	危险废物、废水泄漏；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放
	风险评价	危险废物、废水泄漏；火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放

2.4.3 评价标准

(1) 环境质量标准

①环境空气

本项目所在区域属于环境空气质量二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级浓度限值；苯、甲苯、二甲苯、硫酸雾、氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的表D.1中浓度限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值2.0mg/m³，各标准取值见表2.4-4。

表2.4-4 环境空气质量标准一览表

序号	评价因子	浓度限值（μg/m ³ ）			标准来源
		1 小时平均	24 小时平均	年均值	
1	SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级浓度限值
2	NO ₂	200	80	40	
3	PM ₁₀	/	150	70	
4	PM _{2.5}	/	75	35	
5	CO	10000	4000	/	
6	O ₃	200	160（日最大 8h 平均）	/	
7	TSP	/	300	200	
8	非甲烷总烃	2000（一次值）	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》
9	苯	110	/	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
10	甲苯	200	/	/	
11	二甲苯	200	/	/	
12	硫酸雾	300	100	/	
13	NH ₃	200	/	/	
14	H ₂ S	10	/	/	

②地下水

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14843-2017）III类标准，具体标准值见表2.4-5。

表2.4-5 地下水质量标准值 [单位mg/L, pH无量纲]

序号	监测因子	标准值 (III类)
1	pH	6.5≤pH≤8.5
2	氨氮	≤0.50
3	硝酸盐	≤20.0
4	亚硝酸盐	≤1.00
5	挥发酚	≤0.002
6	氰化物	≤0.05
7	砷	≤0.01
8	汞	≤0.001
9	六价铬	≤0.05
10	总硬度	≤450
11	铅	≤0.01
12	氟化物	≤1.0
13	镉	≤0.005
14	铁	≤0.3
15	锰	≤0.1
16	溶解性总固体	≤1000
17	高锰酸盐指数	≤3.0
18	硫酸盐	≤250
19	氯化物	≤250
20	总大肠菌群 (MPN ^b /100mL)	≤3.0
21	菌落总数 (CFU/mL)	≤100

③声环境

根据《乌鲁木齐市声环境功能区划分规定》，本项目位于米东区化工工业园，属于3类声环境功能区（见图2.4-1），声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区限值，具体详见表2.4-6。

表2.4-6 声环境质量评价标准一览表

评价因子	标准值[dB (A)]		标准来源
	昼间	夜间	
等效连续 A 声级	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类

序号	污染物项目	第二类用地筛选值 (mg/kg)	序号	污染物项目	第二类用地筛选值 (mg/kg)
3	铬(六价)	5.7	7	镍	900
4	铜	18000			
基本项目(挥发性有机物)					
8	四氯化碳	2.8	22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
9	氯仿	0.9	23	三氯乙烯	2.8
10	氯甲烷	37	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
11	1,1-二氯乙烷	9	25	氯乙烯	0.43
12	1,2-二氯乙烷	5	26	苯	4
13	1,1-二氯乙烯	66	27	氯苯	270
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	28	1,2-二氯苯	560
15	反-1,2-二氯乙烯	54	29	1,4-二氯苯	20
16	二氯甲烷	616	30	乙苯	28
17	1,2-二氯丙烷	5	31	苯乙烯	1290
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	32	甲苯	1200
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	33	间二甲苯+对二甲苯	570
20	四氯乙烯	53	34	邻二甲苯	640
21	1,1,1-三氯乙烷	840			
基本项目(半挥发性有机物)					
35	硝基苯	76	41	苯并(k)荧蒽	151
36	苯胺	260	42	蒽	1293
37	2-氯酚	2256	43	二苯并(a,h)蒽	1.5
38	苯并(a)蒽	15	44	茚并(1,2,3-cd)芘	15
39	苯并(a)芘	1.5	45	萘	70
40	苯并(b)荧蒽	15			
其他项目(石油烃类)					
46	石油烃(C10~C40)	4500			

(2) 污染物排放标准

① 废气

运营期废气污染物中的苯、甲苯、二甲苯、硫酸雾、非甲烷总烃等执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中的排放限值要求;氨、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准限值,厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中特别排放限值要求。具体标准值见表2.4-8。

表2.4-8 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	15m 排气筒排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		执行标准	
			监控点	浓度 (mg/m ³)		
苯	12	0.5	厂界	0.4	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)	
甲苯	40	3.1		2.4		
二甲苯	70	1.0		1.2		
非甲烷总烃	120	10		4.0		
硫酸雾	45	1.5		1.2		
颗粒物	120	3.5		1.0		
NH ₃	/	4.9		1.5		
H ₂ S	/	0.33		0.06		
臭气浓度	/	2000(无量纲)		20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
非甲烷总烃	/	/		厂区内 (厂房外)		6(1h 平均浓度值)
	/	/	20(任意一次浓度值)			

②废水

本项目生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,经园区污水管网排至米东区化工工业园污水处理厂(乌鲁木齐科发工业水处理有限公司)处理。生产废水经厂内新建污水处理站处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)中的洗涤用水要求后全部回用,不外排,具体标准值见表2.4-9。

表2.4-9 《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)中的限值要求

标准名称	污染因子	单位	标准值 mg/L
《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T 19923-2024)中的洗涤用水要求	pH	无量纲	6.0~9.0
	色度	度	20
	浊度	NTU	/
	BOD ₅	mg/L	10
	COD	mg/L	50
	氨氮(以 N 计)	mg/L	5
	总氮(以 N 计)	mg/L	15
	总磷(以 P 计)	mg/L	0.5
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.5

	石油类	mg/L	1.0
	总碱度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	350
	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	450
	溶解性总固体	mg/L	1500
	氯化物	mg/L	400
	硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）	mg/L	600
	铁	mg/L	0.5
	锰	mg/L	0.2
	二氧化硅	mg/L	50
	粪大肠菌群	MPN/L	1000
	总余氯	mg/L	0.1~0.2

③噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见表2.4-10。

表2.4-10 工业企业厂界噪声排放标准

类别	标准值 dB (A)		依据
	昼间	夜间	
施工场界	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB 12523-2011）
厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

（3）污染物控制标准

运营期产生的生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）要求；一般固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求执行；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物的转移依照《危险废物转移管理办法》（生态环境部 部令 第23号）进行监督和管理。

2.5 评价工作等级和评价范围

2.5.1 评价工作等级

（1）大气环境评价工作等级

①评价等级划分的依据

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），评价工作等级按表 2.5-1 的分级依据进行划分。

表2.5-1 评价工作等级判定依据表

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

②模型选用

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模型 AERSCREEN 进行估算。

③评价工作分级方法

本项目选取《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式来计算污染物的最大落地浓度和最大落地浓度占标率。计算公式如下：

$$p_i = \frac{c_i}{c_{0i}} \times 100\%$$

其中： P_i ——第 i 种污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

④参数选取

AERSCREEN模型大气环境影响预测中的有关参数选取情况见表2.5-2。

表2.5-2 估算模式参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	408.5 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-32.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		干燥

参数		取值
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

⑤地形数据

预测模型使用的原始地形数据为美国 NASA 和 NIMA 联合测量并公布的全球 90m×90m 地形数据，自 CSI 的 SRTM 网站获取 (<http://srtm.csi.cgiar.org>)，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求。

⑥估算结果

表2.5-4 本项目Pmax及D10%预测及计算结果一览表

污染源名称		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pi (%)	占标率 10%的最 远距离 $D_{10\%}$ (m)	P_{max} (%)
点源	DA001	非甲烷总烃	2000	0.7350	0.04	0	3.55
		硫酸雾	300	0.1102	0.04		
	DA002	非甲烷总烃	2000	0.2953	0.01		
		苯	110	0.0134	0.01		
		甲苯	200	0.0038	0.00		
		二甲苯	200	0.0011	0.00		
		硫酸雾	300	0.0	0.00		
		NH ₃	200	0.0530	0.03		
H ₂ S	10	0.0038	0.00				
面源	小微源危废贮存库	非甲烷总烃	2000	70.915	3.55		
		硫酸雾	300	2.3638	0.79		
	废桶加工区	非甲烷总烃	2000	16.198	0.81		
		苯	110	0.5634	0.51		
		甲苯	200	0.1409	0.07		
		二甲苯	200	0.0783	0.04		
		硫酸雾	300	0.0007	0.00		
		NH ₃	200	3.0987	1.55		
H ₂ S	10	0.2817	0.00				

根据估算结果可知，本项目废气污染源中最大地面浓度为小微源危险废物贮存库无组织非甲烷总烃70.915 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为3.55%； $D_{10\%}$ 未出现。故判定大气环境评价等级为二级。

(2) 地表水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。评价等级判定依据见表2.5-5。

表2.5-5 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

本项目生产废水经处理达标后循环使用，不外排；生活污水经园区污水管网排至米东区化工工业园污水处理厂（乌鲁木齐科发工业水处理有限公司）进行集中处理；故运营期废水不会对区域地表水环境产生影响。

项目废气均与地表水没有直接的水力联系，排放方式为间接排放，依据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），确定地表水评价工作等级为三级B。

（3）地下水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境敏感程度分级表见表2.5-6。地下水评价工作等级分级表见表2.5-7。

表2.5-6 地下水环境敏感程度分级

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

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

表2.5-7 评价区地下水环境影响评价工作等级划分

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

本项目位于米东区化工园内，周边无集中式饮用水水源地和分散式饮用水水源地分布，区域地下水敏感程度为“不敏感”；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A地下水环境影响评价行业分类表，项目属于“151、危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用”，地下水环境影响评价项目类别为 I 类。故确定本项目地下水环境评价工作等级为二级。

(4) 声环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，等级判定依据见表2.5-8。

表2.5-8 环境噪声影响评价工作等级判定依据表

评价等级判别依据	声环境功能区类别	项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量	受噪声影响范围内的人口数量
一级评价	0 类	大于 5dB (A) [不含 5dB (A)]	显著增多
二级评价	1 类、2 类	3~5dB (A) [含 5dB (A)]	增加较多
三级评价	3 类、4 类	小于 3dB (A) [不含 3dB (A)]	变化不大
本项目	3 类	小于 3dB (A)	变化不大

本项目所在区域属于3类声环境功能区，周围200m范围内无声环境敏感目标，受影响人数变化不大，故判定声环境评价工作等级为三级。

(5) 土壤环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，本项目属于污染影响型建设项目，根据污染影响型建设项目类别判定评价等级。

①土壤环境影响行业类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附录A，本项目属于“环境和公共设施管理业——危险废物利用及处置”，项目类别为I类。

②占地规模

建设项目永久占地分为大型(≥50hm²)、中型(5~50hm²)、小型(≤5hm²)，本项目占地面积为2748.9m²(约0.27hm²)，占地规模属于“小型”。

③土壤环境敏感程度

建设项目所在地土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表2.5-9。

表2.5-9 污染影响型敏感程度分级表

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

本项目位于米东区化工园内，周边无土壤敏感目标分布，土壤环境敏感程度属于“不敏感”。

④土壤环境影响评价等级判定

污染影响型土壤环境评价等级判别依据见表2.5-10。

表2.5-10 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，确定项目土壤环境评价工作等级为二级。

(5) 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2022)中的“6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”

本项目为污染影响类建设项目，位于米东区化工园区内，该园区属于已批准

规划环评的产业园区，且项目建设符合《乌鲁木齐市米东区化工工业园总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》及其审查意见的相关要求，占地内及周边无生态敏感区，故可不需确定生态环境评价等级，直接进行生态影响简单分析。

(6) 环境风险评价工作等级

①环境风险潜势确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，计算危险物质在厂界内最大存在量与其临界量的比值Q，按下式进行计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：1≤Q<10，10≤Q<100，Q≥100。

表2.5-11 危险物质数量与临界量比值Q值计算结果

序号	危险物质名称	贮存单元	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q
1	油类物质	小微源危废贮存库 废油罐区	150	2500	0.06
2		小微源危废贮存库 废油贮存分区	30		0.012
3	废酸液	危废暂存间	5	10	0.5
4	苯	/	0.0035	10	0.00035
5	甲苯	/	0.0012	10	0.00012
6	二甲苯	/	0.0004	10	0.00004
7	氨气	/	0.018	5	0.0036
8	硫化氢	/	0.0014	2.5	0.00056
合计					0.57667

本项目涉及的风险物质主要为油类物质、废酸液、苯、甲苯、二甲苯、氨和硫化氢，本项目Q值约为0.58<1，故环境风险潜势为I。

②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），环境风险评价工

作等级判定依据见表2.5-12。

表2.5-12 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^①

注：①是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危险后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

综上所述，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

2.5.2 评价范围

根据各环境要素导则要求，结合周边环境，确定本项目各环境要素的评价范围见表2.5-13、图2.5-1。

表2.5-13 各环境要素评价范围一览表

环境要素	评价范围
大气	以厂址为中心，边长为 5km 矩形形成的包络线范围。
地表水	不设评价范围。
地下水	以地下水流向为长轴，厂址中心上游 0.5km、下游 3km，水流垂直方向分别外扩 1.5km，形成面积为 10.5km ² 的矩形区域。
声环境	厂界外 200m 范围。
生态环境	不设评价范围。
土壤环境	占地范围内+占地范围外 0.2km 范围内的区域。
环境风险	不设评价范围。

2.6 环境功能区划

本项目位于米东区化工工业园，周边无自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域，所在地主要环境功能区划见表2.6-1。

表2.6-1 区域环境功能区划表

序号	功能区类别	项目区域环境功能区分类及执行标准	
1	水环境功能区	非饮用水水源保护区	地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
2	大气功能区	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	3类区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
4	土壤环境功能区	第二类用地	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准
5	基本农田保护区		否
6	是否风景名胜保护区		否
7	水库库区		否

序号	功能区类别	项目区域环境功能区分类及执行标准
8	天然气管道干管区	否
9	是否为敏感区	否
10	大气控制区	大气联防联控区,新建废气污染源排放执行特别排放限值。

根据《新疆生态功能区划》，本项目所在区域生态功能区划见表2.6-2。

表2.6-2 本项目所在区域生态功能区划简表

项目	区划
生态区	II 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区
生态亚区	II5 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区
生态功能区	27. 乌鲁木齐城市及城郊农业生态功能区
主要生态服务功能	人居环境、工农业产品生产、旅游。
主要生态环境问题	大气污染严重、水质污染、城市绿化面积不足、供水紧缺、湿地萎缩、土壤质量下降。
主要保护目标	保护水源地、保护城市大气和水环境质量、保护城市绿地及景观多样性。
主要生态敏感因子、敏感程度	生物多样性及其生境中度敏感。
主要保护措施	节水与新开水源、荒山绿化、调整能源结构、治理污染及降低工业排污量、完善防护林体系、搬迁大气污染严重企业。
适宜发展方向	加强城市生态建设,发展成中国西部文化、商贸、旅游国际化大都市,发展城郊农业及养殖业。

2.7 主要环境保护目标

本项目位于乌鲁木齐市米东区化工工业园综合加工区内,根据现场调查,评价范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水源保护区,无基本草原、地质公园、重要湿地、天然林,重点保护野生动物栖息地,重点保护野生植物生长繁殖地等环境敏感区。

各环境要素及环境保护目标相关保护级别见表2.7-1,环境敏感目标分布见图2.5-1。

表2.7-1 环境保护目标一览表

序号	环境要素	敏感目标	相对位置	最近距离/km	敏感属性	人数/人	标准
1	环境空气	铁厂沟镇居民区	西南	2.5	居民	约 150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
2		柏杨河居民区	东北	3.0	居民	约 90	
3	声环境	无	/	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类
4	土壤环境	无	/	/	/	/	《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准(试行)》

序号	环境要素	敏感目标	相对位置	最近距离/km	敏感属性	人数/人	标准
							(GB36600-2018) 第二类用地筛选值标准
5	环境风险	无	/	/	/	/	/
6	地下水环境	本项目地下水评价范围内潜水含水层及具有开发利用价值的地下水层。					《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类
7	生态环境	占地范围内生态					不受项目建设显著影响

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：年处理60万只废桶资源综合利用建设项目

(2) 建设单位：新疆绿九州环保科技有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 投资规模：总投资2281.79万元

(5) 建设地点：行政隶属于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区康庄东路1886号（详见图3.1-1），租赁米东区化工工业园区综合加工区内一座标准厂房进行建设（租赁合同见附件5），中心地理坐标：东经87° 46′ 6.586″，北纬43° 59′ 21.070″。周边均为园区内其他生产厂房，西北约210m分布有九沟南路，东南约600m分布有十八坡南路，西南约635m分布有金汇东路，东北约130m分布有康庄东路，周边外环境分布图见图3.1-2。

(6) 施工进度：项目建设期为6个月，即2025年3月至2025年8月，不设置施工营地，施工人员食宿自行解决。

(7) 运营期劳动定员及工作制度：项目劳动定员共计20人，其中管理人员3人，技术人员2人，生产线工人15人，食宿自行解决。

危废综合利用生产线年工作300天，两班制，每天工作12h(年生产时间3600h)；小微源危废贮存库全年贮存。

3.1.2 建设内容及规模

本项目租赁1座已建标准化闲置厂房开展生产活动，总占地面积为2748.9m²，主要分为小微源危险废物贮存库和废桶加工区两个区域。两个区域运行相互独立。

(1) 小微源危险废物贮存库

小微源危险废物贮存库占地面积为749.7m²，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求建设。结合计划收集的危险废物情况，内设不同分区：主要分为5个开放式贮存区、2个封闭式贮存区和罐区（包括3个50m³的卧式储油罐和1个40m³的卧式油水混合物罐）；设计年最大贮存转运规模为5000t。本危险废物贮存库仅为小微源危险废物的收集、贮存，不涉及利用及处置。

①收集贮存危险废物类别

主要包括《国家危险废物名录（2025年版）》中的13大类36种，具体危险废物贮存方案见表3.1-1。

表3.1-1 运营期收集贮存小微源危险废物方案表

序号	废物类别	行业来源	危废代码	危险废物	危险特性	年贮存转运规模（t）
1	HW03 废药物、药品	非特定行业	900-002-03	销售及生产过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品，以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药	T	130
2	HW04 农药废物	非特定行业	900-003-04	销售及生产过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品，以及废弃的与农药直接接触或者含有农药残余物的包装物	T	130
3	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	非特定行业	900-402-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或者多种上述溶剂的混合/调和溶剂	T, I, R	130
4	HW08 废矿物	非特定	900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥	T, I	165

5	油与含矿物油废物	行业	900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I	165		
6			900-221-08	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥	T, I	165		
7			900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I	170		
8			900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T, I	165		
9			900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I	165		
10			900-219-08	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油	T, I	165		
11			900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油	T, I	165		
12			900-204-08	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油	T	165		
13			HW09 油/水、 烃/水 混合物 或者乳 化液	非特定 行业	900-007-09	其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或者乳化液	T	130
14			HW12 染料、 涂料废 物	涂料、 油墨、 颜料及 类似产 品制造	264-010-12	油墨生产、配制过程中产生的废蚀刻液	T	130
15					264-011-12	染料、颜料及中间体生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体	T	130
16					264-013-12	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的废有机溶剂	T	130
17	非特定 行业	900-251-12		使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物	T, I	130		
18		900-252-12		使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣	T, I	130		
19		900-253-12		使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物	T, I	130		
20		900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）	T	130			
21		900-250-12	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物	T, I	130			
22	HW13 有机树	合成材 料制造	265-101-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品	T	130		

	脂类废物			(不包括热塑型树脂生产过程中聚合产物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料, 以及热固型树脂固化后的固化体)		
23	HW16 感光材料废物	印刷	231-001-16	使用显影剂进行胶卷显影, 使用定影剂进行胶卷定影, 以及使用铁氰化钾、硫代硫酸盐进行影像减薄(漂白)产生的废显(定)影剂、胶片和废像纸	T	130
24			231-002-16	使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影, 以及凸版印刷产生的废显(定)影剂、胶片和废像纸	T	130
25		非特定行业	900-019-16	其他行业产生的废显(定)影剂、胶片和废像纸	T	130
26	HW29 含汞废物	非特定行业	900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源, 及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥	T	130
27			900-024-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞温度计、废含汞血压计、废含汞真空表、废含汞压力计、废氧化汞电池和废汞开关, 以及《关于汞的水俣公约》管控的其他废含汞非电子测量仪器	T	130
28	HW31 含铅废物	非特定行业	900-052-31	废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液	T, C	130
29	HW36 石棉废物	非特定行业	900-032-36	含有隔膜、热绝缘体等石棉材料的设施保养拆换及车辆制动器衬片的更换产生的石棉废物	T	130
30	HW49 其他废物	非特定行业	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭, 化学原料和化学制品脱色(不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性炭(不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物)	T	130
31			900-041-49	含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	130
32			900-044-49	废弃的镉镍电池、荧光粉和阴极射线管	T	130
33			900-045-49	废电路板(包括已拆除或者未拆除元器件的废弃电路板), 及废电路板拆解过程产生的废弃的 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件	T	130

34			900-047-49	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等	T/C/I/R	130
35			900-999-49	被所有者申报废弃的，或者未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，以及有关部门依法收缴或者接收且需要销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品（不含该目录中仅具有“加压气体”物理危险性的危险化学品）	T/C/I/R	130
36	HW50 废催化剂	非特定 行业	900-049-50	机动车和非道路移动机械尾气净化废催化剂	T	130
合计						5000

②收集范围

本项目小微源危险废物贮存库建成后，主要收集乌鲁木齐市范围内危险废物年产生总量10吨以下的小微企业、机关事业单位、科研机构和学校等单位、社会源以及年委托外单位利用处置总量10吨以下的其他单位。

③贮存期限

小微源危险废物贮存库内的废铅蓄电池暂存时间应不超过90天，其余危废最长贮存期限不超过半年。

④危废去向

收集的各类危险废物分类暂存于本项目小微源危废贮存库内，达到最大贮存量（100吨）后委托有相应危险废物处置资质的单位处置。

(2) 废桶加工区

废桶加工区占地面积为1999.2m²，内设1条废铁桶自动化破碎清洗生产线和1条废塑料桶自动化破碎清洗生产线，年回收利用60万只废包装桶，其中废塑料桶、

废铁桶各30万只（主要包括废有机树脂包装桶、废有机溶剂包装桶、废矿油桶、废染料/涂料包装桶、废酸碱包装桶等）。

①废桶来源

本项目运营期回收利用的废铁包装桶和废塑料包装桶主要来源于全疆产生该类危险废物的产废单位，还包括本项目小微源危险废物贮存库内收集贮存且满足处理要求的废铁/废塑料包装桶。

②处置规模

对照《国家危险废物名录（2025年版）》，本项目运营期回收利用各类废包装桶危废代码及利用规模见表3.1-2。

表3.1-2 各类废包装桶回收利用规模一览表

序号	回收利用对象		危废代码	利用规模	
				万只/a	t/a
1	废铁 包装桶	废矿物油包装桶	HW08 900-249-08	5.5	1100
2		废有机树脂类包装桶	HW49 900-041-49	16.5	3300
3		废染料/涂料包装桶		2.5	119.9
4		废有机溶剂包装桶		5.5	1045.7
小计				30	5565.6
5	废塑料 包装桶	废矿物油包装桶	HW08 900-249-08	15	267
6		废酸桶	HW49 900-041-49	2	179.5
7		废碱桶		2	179.5
8		废染料/涂料包装桶		5	89
9		废有机树脂包装桶		1	580
10		废有机溶剂包装桶		5	370
小计				30	1665
合计				60	7230.6

各类废包装桶具体收集情况见表3.1-3。

表3.1-3 本项目回收利用的废包装桶数量及规模一览表

序号	物料名称	包装桶类别	总处置量 (万只/年)	1000L桶				200L桶				20L桶				18L桶				10L桶				总重量 合计 (t/a)	
				比例	处理 规模 (万 只/年)	单桶 重量 (kg/ 只)	总重量 (t/a)	比例	处理 规模 (万 只/年)	单桶 重量 (kg/ 只)	总重量 (t/a)	比例	处理 规模 (万 只/年)	单桶 重量 (kg/ 只)	总重量 (t/a)	比例	处理 规模 (万 只/年)	单桶 重量 (kg/ 只)	总重量 (t/a)	比例	处理 规模 (万 只/年)	单桶 重量 (kg/ 只)	总重量 (t/a)		
1	200L 及以下规 格的 废铁 桶	废有机 树脂类 包装桶	16.5	/	/	/	/	100%	16.5	20	3300	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3300	
		废染料/ 涂料包 装桶	2.5	/	/	/	/	16%	0.4	20	80	28%	0.7	2.5	17.5	28%	0.7	1.9	13.3	28%	0.7	1.3	9.1	119.9	
		废矿物 油包装 桶	5.5	/	/	/	/	100%	5.5	20	1100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1100	
		废有机 溶剂包 装桶	5.5	/	/	/	/	94%	5.2	20	1040	2%	0.1	2.5	2.5	2%	0.1	1.9	1.9	2%	0.1	1.3	1.3	1045.7	
2	1000L 及以下 规格 的 废塑 料桶	废酸桶	2	/	/	/	/	50%	1	16	160	25%	0.5	2.1	10.5	25%	0.5	1.8	9	/	/	/	/	179.5	
		废碱桶	2	/	/	/	/	50%	1	16	160	25%	0.5	2.1	10.5	25%	0.5	1.8	9	/	/	/	/	179.5	
		废染料/ 涂料包 装桶	5	/	/	/	/	/	/	/	/	40%	2	2.1	42	40%	2	1.8	36	20%	1	1.1	11	89	
		废有机	1	100%	1	58	580	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	580	
																						5565.6		1665	

序号	物料名称	包装桶类别	总处置量 (万只/年)	1000L桶			200L桶			20L桶			18L桶			10L桶			总重量 合计 (t/a)					
				比例	处理规模 (万只/年)	单桶重量 (kg/只)	总重量 (t/a)	比例	处理规模 (万只/年)	单桶重量 (kg/只)	总重量 (t/a)	比例	处理规模 (万只/年)	单桶重量 (kg/只)	总重量 (t/a)	比例	处理规模 (万只/年)	单桶重量 (kg/只)		总重量 (t/a)				
		树脂包装桶																						
		废有机溶剂包装桶	5	/	/	/	/	40%	2	16	320	20%	1	2.1	21	20%	1	1.8	18	20%	1	1.1	11	370
		废矿物油包装桶	15	/	/	/	/	/	/	/	/	40%	6	2.1	126	40%	6	1.8	108	20%	3	1.1	33	267
合计			60	/																			7230.6	7230.6

注：

- 1、根据建设单位提供数据，回收的200L废铁桶的平均重量约20kg/只、20L废铁桶的平均重量约2.5kg/只、18L废铁桶的平均重量约1.9kg/只、10L废铁桶的平均重量约1.3kg/只；
- 2、回收的1000L废塑料桶的平均重量约58kg/只、200L废塑料桶的平均重量约16kg/只、20L废塑料桶的平均重量约2.1kg/只、18L废塑料桶的平均重量约1.8kg/只、10L废塑料桶的平均重量约1.1kg/只。

②废包装桶残留物质及理化成分

本项目废包装桶主要来自全疆各地的废包装桶，根据建设单位提供经验数据，各桶危险废物的残留量约为桶盛装物料总重量的0.5%。

各类废包装桶残留物质及主要成分、残留量等见表3.1-4。

表3.1-4 主要成分理化性质一览表

废物名称		回收利用量 (t/a)	桶内盛装主要成分	危废残留量 (t/a)	合计 (t/a)
废铁桶	废矿物油包装桶	1100	矿物油	5.50	27.83
	废有机树脂类包装桶	3300	苯、甲苯、二甲苯等	16.50	
	废染料/涂料包装桶	119.9	油漆、油墨（主要含树脂、醚类、甲苯、二甲苯等）	0.60	
	废有机溶剂包装桶	1045.7	甲苯、苯系物（苯、二甲苯）、甲醇、丙醇、丁醇、戊醇类等	5.23	
废塑料桶	废矿物油包装桶	267	矿物油	1.34	8.34
	废有机树脂类包装桶	580	苯、甲苯、二甲苯等	2.90	
	废染料/涂料包装桶	89	油漆、油墨（主要含树脂、醚类、甲苯、二甲苯等）等	0.45	
	废有机溶剂包装桶	370	苯系物（苯、甲苯、二甲苯）、甲醇、丙醇、丁醇、戊醇类等	1.85	
	废酸桶	179.5	硫酸、盐酸等	0.90	
	废碱桶	179.5	碱液	0.90	
合计					36.17

(3) 主要建设内容

本项目主要建设内容见表3.1-5。

表3.1-5 项目组成表

工程类别	项目组成	主要建设内容	备注	
主体工程	小微源危险废物贮存库	封闭式储存区	设置2个封闭式储存区，占地面积分别为25m ² 、32.5m ² 。主要贮存易挥发有机废气类危险废物和废铅蓄电池。	厂房改造
		开放式储存区	设置5个开放式储存区（隔断），其中1个开放式储存区占地面积约为31m ² 、4个开放式储存区占地面积均为23m ² 。	
		储罐区	占地面积约为80m ² ，设置有3个50m ³ 的卧式储油罐和1个40m ³ 的卧式油水混合物罐。	
		卸货区	位于罐区北侧，占地面积约40m ² 。	
	废桶加工区	内部布置	占地面积为1999.2m ² ，主要设置有1条废铁桶自动化破碎清洗生产线和1条废塑料桶自动化破碎清洗生产线。	
		塑料原料区	位于厂房北侧，占地面积约70m ² ；主要用于堆放回收的废塑料桶。	
		废旧铁桶原料区	位于厂房北侧，占地面积约70m ² ；主要用于堆放回收的废铁桶。	
		抽残区	位于厂房北侧，占地面积约35m ² 。主要用于抽吸废桶内的残留物。	

		废品存放区	位于厂房南侧，占地面积约170m ² ；主要用于临时堆放生产过程中产生的固体废物。		
		危废暂存间	废桶加工区设1个危废暂存间，占地面积约为178.5m ² ；主要用于暂存废桶加工过程中产生的各类危险废物。		
辅助工程		办公区	位于小微源危险废物贮存库西南角，占地面积约为10m ² ，主要用于职工日常办公，员工不在厂内食宿。		
储运工程		危废运输	委托具有危险货物运输资质的单位运输。	/	
		成品堆放区	位于厂房西南侧，占地面积约100m ² ；主要用于堆放废塑料片和废铁片等产品。	新建	
公用工程		供水	由园区供水管网提供。	/	
		排水	生产废水经污水处理站处理达标后全部回用于清洗工序。生活污水通过园区排水管网进入米东区化工工业园污水处理厂（乌鲁木齐科发工业水处理有限公司）处理。	新建	
		供电	由园区现有供电系统提供。	/	
		供暖	办公区冬季采用电采暖。	新建	
		消防	配备泡沫灭火器和干粉灭火器。	新建	
环保工程	废气	小微源危废贮存库	危废贮存废气经负压收集+SDG吸附箱+三级活性炭吸附+15m高排气筒（DA001）。	新建	
		废桶加工区废气、污水处理装置恶臭气体	集气罩负压收集+“SDG吸附箱+活性炭吸附浓缩-RCO催化燃烧”装置+15m高排气筒（DA002）排放。		
	废水	生产废水	经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表1中的洗涤用水要求后全部循环使用，不外排。	新建	
		生活污水	经园区排水管网进入米东区化工工业园污水处理厂（乌鲁木齐科发工业水处理有限公司）处理。		
		噪声	加强运输车辆管理，减速慢行，禁止随意鸣笛。机械设备采取厂房隔声措施。	新建	
	固废	生活垃圾	由垃圾箱收集后交由环卫部门集中处置。	新建	
		危险废物	小微源危废贮存库	收集的各类危险废物分类贮存，最终交由有相应危险废物处置资质的单位处置。产生的废活性炭、废口罩、手套交由具有相应危险废物处置资质的单位进行处置。	新建
			废桶加工区	抽残工序残渣、加工线沉渣、污水处理站污泥、废活性炭、废催化剂、废口罩、手套和废包装材料分类收集后暂存于危废暂存间，最终交由具有相应危险废物处置资质的单位进行处置。	新建
		防渗措施	本项目全部占地区域均为重点防渗区，小微源危险废物贮存库和废桶区危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗，地面、裙脚、围堰、导流槽和应急收集池采取防渗、防腐措施，围堰高度为200mm，防渗层从上至下采用5cm厚细石混凝土C20+1.5mm双面反应粘高分子防水卷材（渗透系数≤1×10 ⁻¹² cm/s）+4cm细石混凝土找平层+40cm三七灰土夯实的防渗方式。 其他区域按照重点防渗区的技术要求采取防渗措施。	新建	
		环境风险防范措施	小微源危险废物贮存库内设置1座应急收集池（容积为50m ³ ），液态废物储存区设置导流槽，应急收集池与其相连。	新建	

3.1.3 产品方案

(1) 产品种类

本项目收集的各类小微源危险废物分类暂存后，最终交由有相应危险废物处置资质的单位处置。

废桶加工区产品主要为废塑料桶和废铁桶经破碎后最终产生的废塑料片和废铁片，具体见表3.1-6。

表3.1-6 产品方案表

序号	产品名称	年产量（吨/年）	备注
1	废塑料片	1655	暂存于成品堆放区，待售
2	废铁片	5535	

(2) 产品质量要求

①废塑料片

运营期生产的废塑料片产品质量标准参照执行《塑料 再生塑料 第2部分：聚乙烯（PE）材料》（GB/T 40006.2-2021）、《塑料 再生塑料 第3部分：聚丙烯（PP）材料》（GB/T 40006.3-2021）。具体控制要求见表3.1-7~表3.1-9。

表3.1-7 聚乙烯（PE）再生塑料的性状及性能要求

序号	项目	单位	PE-LD (REC)、PE-LLD (REC)、PE-MD (REC) (M ₁ ^c ≤ 0.940g/cm ³)	PE-HD (REC) (M ₂ ^c > 0.940g/cm ³)	PE (REC), X ^a (M ₃ ^c ≤ 1.050g/cm ³)
1	颗粒外观（大粒和小粒）	≤ g/kg	40	40	40
2	灰分（600°C±25°C）	%	≤2	≤2	>2, ≤5
3	水分 b	≤ %	0.2	0.2	0.2
4	密度偏差	g/cm ³	±0.005	±0.005	±0.005
5	熔体质量流动速率（MFR）（190°C, 2.16kg 或 5kg 或 21.6kg）	g/10min	报告 ^d	报告 ^d	报告 ^d
6	熔体质量流动速率（MFR）变异系数	≤ %	20	20	20
7	拉伸强度	≥ MPa	12	15	15
8	拉伸断裂标称应变	≥ %	200	50	50
9	拉伸断裂标称应变变异系数	≤ %	20	/	/
10	氧化诱导时间（OIT）（200°C）	min	报告 ^d	报告 ^d	报告 ^d

^a “X”，按GB/T 40006.1-2021命名，为含填料的聚乙烯再生塑料的灰分值，如：含5%的聚乙烯再生塑料，X记为5。

^b 如果水分>0.2%，可由供需双方协商解决。
^c M₁、M₂、M₃分别为PE-LD（REC）、PE-LLD（REC）、PE-MD（REC）和PE-HD（REC）以及PE（REC），X密度的标称值。
^d “报告”，按样品测试数据报告结果。

表3.1-8 聚丙烯（PP）再生塑料的性状及性能要求

序号	项目	单位	要求	
			PP（REC）	PP（REC），X ^a
1	颗粒外观（大粒和小粒） ≤	g/kg	40	40
2	灰分（600°C±25°C）	%	≤2	>2，≤15
3	密度	g/cm ³	M ₁ ^b	M ₂ ^b
4	密度偏差	g/cm ³	±0.005	±0.005
5	熔体质量流动速率（MFR）（230°C，2.16kg）	g/10min	报告 ^c	报告 ^c
6	熔体质量流动速率（MFR）变异系数 ≤	%	20	20
7	拉伸强度 ≥	MPa	16	16
8	弯曲弹性模量 ≥	MPa	600	700
9	简支梁缺口冲击强度 ≥	kJ/m ²	2.0	1.5
10	氧化诱导时间（OIT）（200°C）	min	报告 ^c	报告 ^c

^a “X”，按GB/T 40006.1-2021命名，为含填料的聚丙烯再生塑料的灰分值，如：含5%的聚丙烯再生塑料，X记为5。

^b M₁、M₂分别为PP（REC）、PP（REC），X密度的标称值。

^c “报告”，按样品测试数据报告结果。

②废铁片

本项目将收集的废铁桶经处理以消除其危险成分，生产出的废铁片参照执行《再生钢铁原料》（GB/T 39733-2020）的要求，具体产品技术要求见表3.1-9。

表3.1-9 再生钢铁原料技术要求

序号	技术要求	
1	贮存要求	再生钢铁原料应分类存放。
2	放射性污染物	放射性污染物控制应符合以下要求： ①不应混有放射性物质； ②原料（包含装物）的外照射线穿辐射剂量率不超过所在地正常天然辐射本底值+0.25 uGy/h； ③原料表面 α、β 放射性污染水平为：表面任何部分的 300cm ² 的最大检测水平的平均值 α 不超过 0.04Bq/cm ² ，β 不超过 0.4Bq/cm ² 。
3	爆炸性物品	再生钢铁原料中不应混有爆炸性物品。
4	危险废物	再生钢铁原料中应严格控制下列危险废物的混入： ①《国家危险废物名录》中的废物； ②依据 GB 5085.1~GB 5085.6 鉴别标准进行鉴别，凡具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性等一种或一种以上危险特性的其他危险废物。 再生钢铁原料中危险废物的质量不应超过总质量的 0.01%。
5	表观特征	再生钢铁原料外观应保持清洁，无明显废纸、废塑料、废纤维等夹杂物。
6		再生钢铁原料外观应无严重锈蚀。

7		再生钢铁原料应无密闭容器。
8		钢瓶、钢桶等容器类产品、应剪切、破碎至不具备原容器功能并将原盛装物清洗干净。
9	化学成分	再生钢铁原料中磷、硫含量分别不大于 0.050%，铜含量不大于 0.300%，砷含量不大于 0.050%。
10		合金钢再生钢铁原料中，不锈钢再生钢铁原料含镍(Ni)不小于 7.0%或含铬(Cr)不小于 11.5%。
11	金属特性	破碎型再生钢铁原料 TFe 含量不小于 92.0%。

③产品管控要求

为保证生产工艺可以消除废包装桶的危险成分，企业需做好产品质检工作，定期对固体废物再生利用产品进行采样监测，监测频次应满足《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）中相关要求，对达不到技术指标的塑料片、铁片应进行返工处理，不得直接作为产品外售。

产品必须按照《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）中的鉴别程序进行鉴别，制定危废浸出毒性检测计划，并委托具有检测资质的单位对每批次产品进行检测分析；对浸出毒性检测达标并达到企业质量标准的产品才允许销售，检测不达标应重新返工处理直至达标。

建设单位应与钢铁厂和塑料厂等企业签订接收利用协议，确保产品有稳定、合理的市场需求；再生塑料生产企业应建立产品追溯体系，保证再生塑料在各阶段的可追溯性。

(3) 与《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）的符合性

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），满足5.2条件时，不作为固体废物管理，按照相应的产品管理。本项目产品与5.2条符合性分析见表 3.1-10。

表3.1-10 与《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）中5.2条要求的符合性分析

序号	《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）中 5.2 条要求	本项目建设内容	符合性
1	符合国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准；	本项目废塑料片产品质量标准参照执行《塑料 再生塑料 第 2 部分：聚乙烯（PE）材料》（GB/T 40006.2-2021）和《塑料 再生塑料 第 3 部分：聚丙烯（PP）材料》（GB/T 40006.3-2021）；废铁片参照执行《再	符合

		生钢铁原料》(GB/T 39733-2020)。	
2	符合相关国家污染物排放(控制)标准或技术规范要求,包括该产物生产过程中排放到环境中的有害物质限值和该产物中有害物质的含量限值; 当没有国家污染控制标准或技术规范时,该产物中所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量,并且在该产物生产过程中,排放到环境中的有害物质浓度不高于利用所替代原料生产产品过程中排放到环境中的有害物质浓度,当没有被替代原料时,不考虑该条件;	在落实本评价提出的各项环保治理措施要求后,各污染物可以满足达标排放要求,产品有害物质含量满足相关产品质量要求后方可外售。	符合
3	有稳定、合理的市场需求。	根据建设单位调研,废铁片可出售钢铁厂,废塑料片可用于非食品包装行业用料,有稳定的、合理的市场需求。	符合

(4) 销售去向

废铁片可外售钢铁厂;废塑料片可用于非食品包装行业用料,严禁外售用于制作食品容器、食品包装材料及食品工业原料等加工厂。

3.1.4 原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗量见表3.1-11。

表3.1-11 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年用量	用途	备注	
1	原辅料	包装容器	50个	用于更换小微源危险废物贮存库内破损的包装材料	外购
2		包装袋	100个		外购
3		托盘	20个		外购
4		废铁桶	30万只	废桶加工生产线	外购
5		废塑料桶	30万只		外购
6		清洗液	300t/a		外购
9		活性炭	1.3t/a	有机废气处理装置	外购
10		催化剂	0.5t/a		外购
11		能源	电	100万kW·h/a	生产用电
12	水		1471m ³ /a	生活用水、废桶清洗水	园区供水管网

运营期收集贮存的危险废物中,废矿物油贮存量占比较大,其理化性质见表3.1-12。

表3.1-12 废机油理化性质和危险特性

危险性概述			
中文名称	废矿物油	外观与性质	无色液体
闪点(°C)	-22	沸点(°C)	69
密度	相对密度(水=1) 0.89	稳定性	稳定
健康危害	本品有麻醉和刺激作用，长期接触可致周围神经炎。吸入高浓度本品出现头痛、头晕、恶心、共济失调等。		
安全危害	可燃，并具有腐蚀性，属于危险废物。		
吸入	眩晕或反胃不太可能出现，如果发生，将患者移到有新鲜空气的地方、若症状持续则要求求助医生。		
危险性类别	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应，甚至引起燃烧。		

3.1.5 主要生产设备

(1) 主要生产设备

本项目新建小微源危险废物贮存库运行过程中使用到的设备主要为叉车、电子地磅、托盘、视频监控系统等。

生产设备主要为废桶加工区各类生产设备，具体见表3.1-13。

表3.1-13 废桶加工区主要生产设备清单

序号	设备名称	单位	数量
1	抽残机	台	2
2	切桶机	台	2
3	废桶输送机	台	1
4	清洗系统	台	2
5	撕碎系统	台	2
7	金属链板输送机	台	2
8	四轴拆包机	台	2
9	螺旋输送机(含接料斗)	台	2
10	滚筒筛分机	台	2
11	带式输送机(含双出口)	台	2
12	脱标机	台	2
13	人工选料平台	台	1
14	金属探测器+自动分离装置	台	1
15	带式输送机	台	2
16	粉碎机(含工作平台)	台	2
17	水平螺旋输送机	台	2
18	螺旋上料机	台	2
19	漂洗机	台	2
20	高速离心脱水机+缓冲料仓	台	2
21	双向螺旋输送机	台	2

22	清洗机	台	1
23	螺旋上料机	台	2
24	z 型风机	台	2
25	高速摩擦清洗机	台	1
26	管道干燥系统	台	1
27	振动筛	台	1
28	双出口料仓	台	1

(2) 设备与产能匹配性分析

本项目废铁桶加工线设计生产能力为2t/h，年运行时间300天，每天运行12小时，则金属线设计生产能力为 $2\text{t/h} \times 300\text{d/a} \times 12\text{h/d} = 7200\text{t/a}$ ，能够满足本项目年处理5565.6t废旧金属桶的处置能力。

本项目废塑料桶加工线设计生产能力为2t/h，年运行时间300天，每天运行12小时，则塑料线设计生产能力为 $2\text{t/h} \times 300\text{d/a} \times 12\text{h/d} = 7200\text{t/a}$ ，能够满足本项目年处理1384t废旧塑料桶的处置能力。

综上所述，本项目生产设备与产能相匹配。

3.1.6 公用工程

(1) 给水

本项目用水由园区供水管网提供，现状供水能力能够满足本项目用水需求。

①废桶清洗用水

根据建设单位提供经验数据，废铁桶冲洗用水量约 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗约 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，由新鲜水补充。废塑料桶冲洗用水量约 $15\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，由新鲜水补充。冲洗水均进入污水处理站处理后循环使用，不外排。

则废桶清洗年用水量为 $20\text{m}^3/\text{d} + 2\text{m}^3/\text{d} \times 300\text{d} + 15\text{m}^3/\text{d} + 1\text{m}^3/\text{d} \times 300\text{d} = 935\text{m}^3/\text{a}$ 。

②车间地面冲洗用水

本项目废桶加工区域占地面积约为 1999.2m^2 ，清洗用水按 $1\text{L}/100\text{m}^2 \cdot \text{次}$ ，大概每周冲洗一次，用水量约为 $20\text{m}^3/\text{次}$ ；损耗约 $2\text{m}^3/\text{次}$ ，由新鲜水补充。地面冲洗水均进入污水处理站处理后循环使用，不外排。则地面冲洗年用水量为 $106\text{m}^3/\text{a}$ 。

③喷淋水

本项目废桶加工过程中的撕碎、破碎等工序均涉及喷淋用水，根据建设单位提供的经验数据，喷淋用水量约为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，进入污水处理站处理后循环利用；小部分（约10%）自然蒸发，损耗量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，由新鲜水补充，则补充新鲜水量约 $1\text{m}^3 \times 300\text{d} = 300\text{m}^3/\text{a}$ 。故运营期喷淋水用总量为 $310\text{m}^3/\text{a}$ 。

④生活用水

本项目劳动定员20人，均不在厂内食宿，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，单人生活用水量取 $20\text{L}/\text{d}$ ，则运营期生活用水总量约为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $120\text{m}^3/\text{a}$ ）。

综上所述，本项目年用水量为 $1471\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

①生产废水

本项目废桶清洗废水和地面冲洗废水，均进入污水处理站进行处理，处理达标后全部循环使用，回用于废包装桶清洗和地面冲洗。故无生产废水排放。

②生活污水

生活污水排水系数取0.85，则生活污水产生量约为 $0.34\text{m}^3/\text{d}$ （ $102\text{m}^3/\text{a}$ ），经园区排水管网排至米东区化工工业园污水处理厂（乌鲁木齐科发工业水处理有限公司）集中处理。

本项目运营期用水及排水情况见表3.1-14，水平衡图见图3.1-3。

表3.1-14 运营期给排水情况一览表

用水环节		用水量（ m^3/d ）	废水量（ m^3/d ）	废水处理措施及去向
生活用水		0.4（新鲜水）	0.34	经园区排水管网排至米东区化工工业园污水处理厂。
生产用水	废铁桶清洗用水	22（循环用水 20+ 补充新鲜水 2）	0	进入污水处理站处理后循环使用，不外排。
	废塑料桶清洗用水	16（循环用水 15+ 补充新鲜水 1）	0	
	地面冲洗用水	20（循环用水 20 补充新鲜水 2/次）	0	
	喷淋用水	11（循环用水 10+ 补充新鲜水 1）	0	
合计		69.4（循环用水 65+ 新鲜水 6.4）	0.34	/

个生产区域，依次为小微源危险废物贮存库、废桶加工区。

小微源危险废物贮存库内从南至北依次分布有罐区、卸货区、5个开放式贮存区和2个封闭式贮存区，该分区大门位于南面。

废桶加工区内从南至北、从西至东依次分布有：危废暂存间、废塑料包装桶加工生产线、废铁桶加工生产线、塑料原料区、废旧铁桶原料区和抽残区。该分区设置2个出入口，南侧大门为进口，西侧大门为出口。

厂区平面布置图见图3.1-5。

3.2 环境影响因素分析

3.2.1 施工期工艺流程及产污环节分析

(1) 施工期工艺流程

本项目生产用地为租赁用地，厂内生产区域均为已建构筑物，施工期主要对厂房内部布局进行调整、改造，地坪防渗防腐处理等，最后进行设备安装。施工期较短暂，新建构筑物均为彩钢板结构，无大型土建工程，主要工艺流程见图3.2-1。

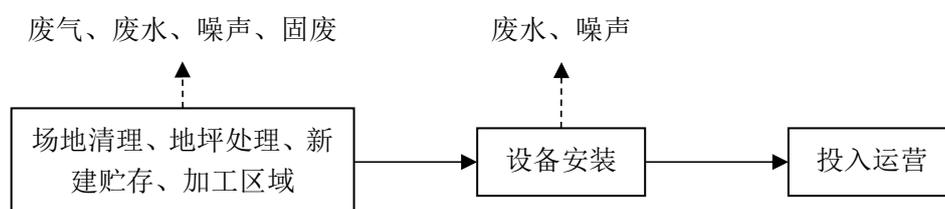


图3.2-1 施工期工艺流程及产污环节图

(2) 施工期产污分析

表3.2-1 施工期间产污环节汇总表

影响分类	产污环节	主要污染物	特征	治理措施
废气	施工机械设备废气	CO、NO _x	间断	燃油机械使用国家合格的油品，并定期对其检查检修。
	施工扬尘	TAP	间歇	洒水降尘，易产尘物料用篷布遮盖。
废水	施工人员生活污水	COD、SS	间歇	排至园区污水管网。
噪声	施工机械噪声	等效连续 A 声级	间歇	采取基础减振措施，尽量缩短施工工期。
固体废物	施工人员生活垃圾	生活垃圾	间歇	垃圾箱收集后，交由环卫部门统一处置。
	施工过程	建筑垃圾	间歇	可利用的优先回用，不可利用的建筑垃圾收集后委托清运至建筑垃圾填埋场处置。

3.2.2 运营期工艺流程及产污环节分析

(1) 运营期工艺流程

①小微源危险废物贮存库工作流程及产污环节分析

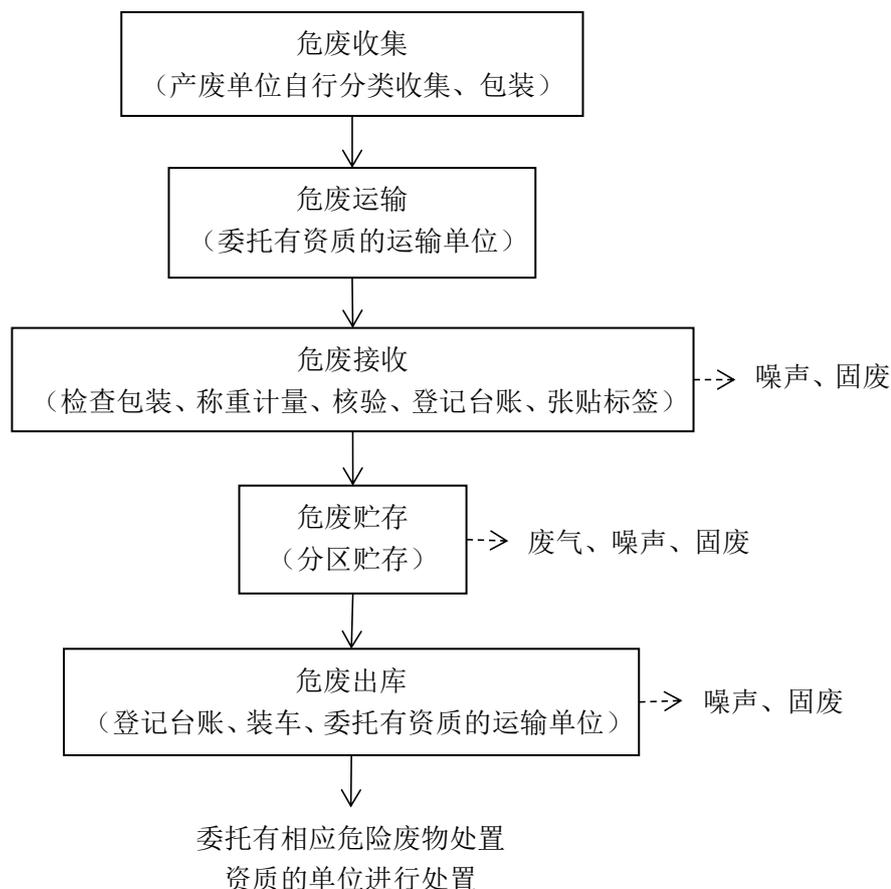


图3.2-2 运营期小微源危险废物贮存库工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

a.收集

本项目不承担危险废物的原始收集工作，由产废单位自行承担。各产废单位应根据危险废物与收集容器材质的相容性，以及不同危险废物间的化学相容性，对危险废物进行分类收集，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》（GB18597-2023）要求的标签。

运营期收集的危险废物必须明确危险废物类别，针对类别不明确危险废物应开展鉴别工作：依据《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）和《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~GB 5085.7）对待鉴别物的腐蚀性、毒性（浸出毒性、毒性物质含量、急性毒性）、易燃性、反应性、感染性一一进行排除，在排除所有危险特性的情况下，判定其属于一般固体废物，否则判定其属于危险废物。经

产废单位鉴别确定该危险废物类别后，方可进入本项目进行贮存。

产废单位是危废收集过程的环保责任主体，主要负责收集过程中危废包装是否满足相关规范及要求。

b.运输

建设单位委托具有危险废物运输资质的公司承担危险废物输送任务，通过专用车辆运输至本项目小微源危废贮存库贮存。运输作业前应在线办理完成电子转移联单。

运输过程中尽可能避免车辆穿越学校、医院和居民小区等人口密集区域，并尽可能避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。具备危险废物运输资质的公司为运输过程的主要环保责任主体。

c.接收

危险废物经专用车辆运至本项目小微源危险废物贮存库，先过电子地磅计量，并对危险废物种类、数量、主要危害成分等主要信息进行登记，做好标识和台账，台账至少保存五年。

装卸应在特定的装卸区完成，装卸过程遵守以下操作规范：

- 危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。
- 危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。
- 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。
- 危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如耐酸碱手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。
- 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨、防倾倒、防碰撞或

其它防止污染环境的措施。

- 危险废物收集、贮存、运输时应按危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。

- 废铅酸蓄电池的收集、贮存和运输应按HJ519执行。装卸产生的破损铅酸蓄电池根据电池种类、形状、大小等分别采用桶装密闭暂存，再整齐安置至废铅酸蓄电池贮存破损区。

d.贮存

入库登记完成后，各危险废物按照种类和特性分区贮存，入库与转运出库的包装方式不变，固态危险废物采用符合要求的容器或包装物分类堆放贮存；部分废矿物油与含矿物油废物采用储罐密封贮存，部分采用桶装密封贮存，其余危险废物均不在厂区内倒罐、分装，液态和半固态危险废物以桶装密闭保存。

本项目小微源危废贮存库内不涉及运输车辆的清洗，仅收集、贮存小微源危险废物。废铅酸蓄电池暂存时间应不超过90天，其余危废最长贮存期限不超过半年；如有逾期未转移的，建设单位应暂停收集，待转移后方可继续收集。根据收集的危废种类、形态，将危险废物分区贮存于对应的危废贮存区，同类废物可捆绑贮存，贮存区地面应采取防渗措施，并设置导流槽和应急事故池，泄漏液体物料应能通过导流槽自流至应急事故池中。各类危险废物于室温下贮存，贮存设施及危险废物包装物应按照相关标准、规范设置警示标志和识别标志。

本项目建设单位为运营期收集的危险废物卸车和贮存过程的主要环保责任主体。

e.出库

本项目收集的各类危险废物每月最大贮存量不超过100t，达到中转量后应及时转移出库，委托具有相应危险废物处置资质的单位进行处置，危废出库后的最终利用、处置不属于本项目范围。

危险废物出库包括：更换破损包装、登记、装车、出库、运输等环节，严格按照《危险废物转移管理办法》等文件要求办理危险废物转移联单。

委托的危险废物运输单位和利用、处置单位分别为危险废物由项目区转运至处置场所运输过程和最终利用、处置过程的主要环保责任主体。

②废桶加工区生产工艺及产污环节分析

a.废桶收集、运输、接收、卸货及贮存

●废旧包装桶收集

本项目主要对其他工业企业在生产经营过程中产生的危险废物的废铁/塑料包装桶进行收集处置。建设单位与废包装桶产生单位签订委托处置协议，废包装桶产生企业按照协议要求，提前向建设单位通知废包装物产生情况，并妥善安排保存，尽可能保持包装桶的清洁和完整密封。对包装桶破损，或桶盖丢失的，提前通知建设单位备足残渣收集容器和容器盖。

●废旧包装桶的运输

建设单位委托有资质的危险废物运输单位，按照危险废物运输管理规定运输，控制并防范运输过程中可能发生的二次污染及环境风险。装卸前，操作人员需负责核实包装桶的桶盖是否封装完好，同时办理相应的危废交接手续。严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》。

●接收、卸货

废旧包装桶运输至厂后，直接进入废桶暂存区，现场交接，核对危险废物数量、种类、标识等，确认与危险废物转移联单是否相符，并对接收的危险废物及时登记，确认无误后进行卸货。

●贮存方式

厂内设置专门的废铁包装桶、废塑料包装桶储存区，进厂后均放置在该储存区内，采用堆置的方式，闭口桶直接层层堆放待处理。

b.废桶预处理

进入加工生产线之前需先对桶内残渣进行预清理。对于容器较大的废包装桶，在密封状态下，将包装桶倾斜放置约2h后，打开包装桶盖，用移动式真空抽吸机将残渣抽吸入残渣回收桶内，密封暂存。对于容积较小的包装容器，直接打开包

装桶盖，将残渣分类倾倒或进行人工清挖等方式将残渣装入残渣回收桶内，密封暂存。抽出的残渣必须分类收集、分类暂存于危废暂存间，并定期委托有相应处置资质的单位处置。

废包装桶预处理过程中，会产生残渣S1及少量挥发性有机废气G1。

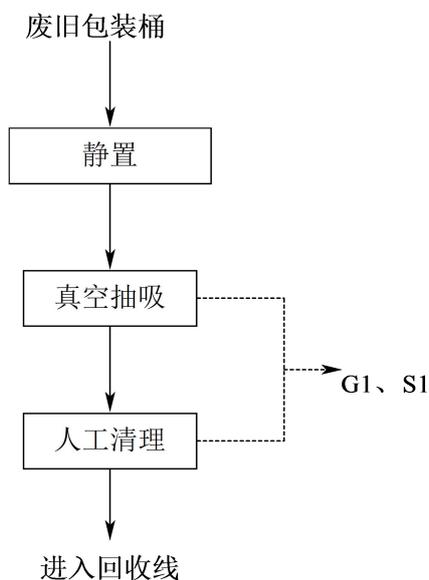


图3.2-3 预处理工艺流程及产污环节图

c. 预处理后的废铁桶加工生产线

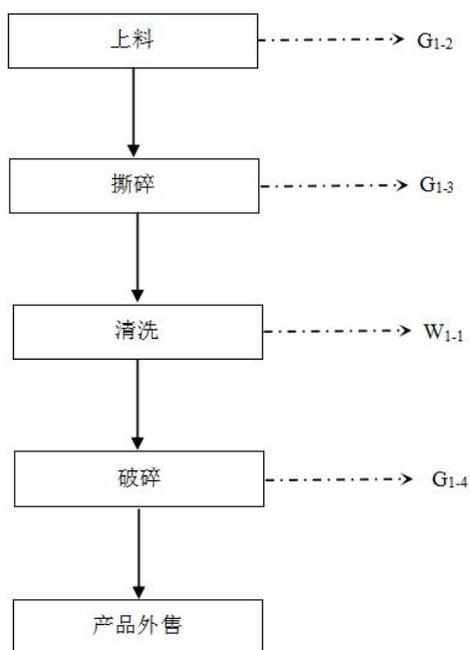


图3.2-4 废铁桶加工工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

※上料

采取人工上料，通过重型链板输送机输送至双轴撕碎机。桶内残留废物会产生废气G1-2。

※废铁撕碎

物料从料斗进入机箱，撕碎机为双轴刀片结构，物料从安置在破碎室上方的料斗进行加料，旋转刀片上刀爪将物料推至破碎室中间，物料被旋转刀片撕碎，并落下至撕碎机下方链板输送机。撕碎后的废铁表面残留物会产生废气G1-3。

※清洗

若来料废旧包装桶主要残余物为油类物质，则清洗液为5%NaOH；若来料包装桶主要残余物为漆类物质，则清洗液为有机清洗液（苯甲酸：甲酸：水=7:2:1）。物料进入第一级摩擦清洗机，利用摩擦清洗机带动物料运动，使物料与筛网摩擦，从而使物料的污物脱落并将物料转移至清洗槽。摩擦清洗机下方设排液口，清洗废水W1-1进入污水处理站。

※破碎

破碎机将清洗后的物料进一步破碎为直径3~5cm左右的单片，由于本次破碎物料均为清洗后的湿料，故该过程基本不产生破碎粉尘。

※产品外售

产品装袋后外售。

d.预处理后的废塑料桶加工生产线

废塑料桶回收线工艺流程图见下图所示。

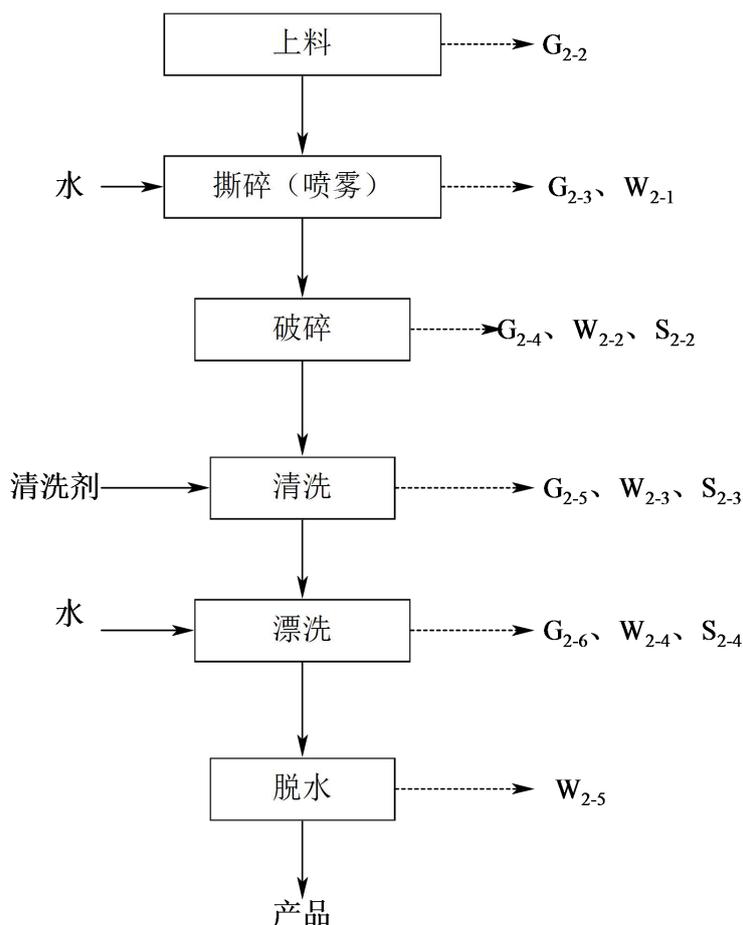


图3.2-5 塑料回收线工艺流程图

※上料

采取人工上料，通过皮带输送机输送至双轴撕碎机。上料过程中物料表面残留物会产生废气G2-2。

※双轴撕碎

塑料桶通过皮带输送机将物料送至双轴撕碎机，撕碎设备设喷雾装置，将塑料桶撕碎为长25-30cm，宽5-8cm的块状塑料。撕碎过程中物料表面残留物会产生废气G2-3。

※湿法破碎

破碎机采用湿法破碎，破碎机上方设置喷头，将撕碎后的塑料片进一步破碎为直径2cm左右的单片。破碎过程中物料表面残留物会产生废气G2-4。

※清洗

清洗槽采用逆流机械搅拌清洗，若来料废旧包装桶主要残余物为油类物质，

则清洗液为5% NaOH；若来料包装桶主要残余物为漆类物质，则清洗液为有机清洗液（苯甲酸：甲酸：水=7:2:1）。清洗过程中会产生废气G2-5。清洗后的物料进入第二级摩擦清洗机，利用摩擦清洗机带动物料运动，使物料与筛网摩擦，从而使物料的污物脱落并将物料转移至漂洗槽。摩擦清洗机下方设排液口，清洗废水进入污水处理站。清洗槽内会产生沉淀物S2-3。

※漂洗

摩擦清洗机将物料送至漂洗槽，漂洗槽内使用清水漂洗，漂洗槽设置液位计，定期向槽内补充清水。该环节会产生漂洗废水W2-4、漂洗槽内沉淀物S2-4和极少量废气G2-6。

※脱水

设置卧式离心脱水机一台，对漂洗后的物料进行脱水。最终产品装袋后的外售。该环节会产生废水W2-5。

(2) 运营期产污分析

本项目运营期主要产排污环节见表3.2-2。

表3.2-2 运营期主要产排污环节汇总表

生产区域	类别	产污环节	主要污染因子	排放特征	治理措施	
小微源危险废物贮存区	废气	危险废物贮存过程	少量非甲烷总烃和硫酸雾	连续	设1套“负压收集装置+SDG吸附箱+三级活性炭吸附+15m高排气筒（DA001）”。	
		运输车辆行驶	THC、CO和NO _x	间歇	加强运输管理，燃油机械和运输车辆均使用国家合格的油品，并定期对其检查检修。	
	噪声	运输车辆行驶和叉车作业	连续等效A声级	间歇	合理选取机械、车辆设备类型，加强机械及车辆的维护、保养，合理控制车速，禁止随意鸣笛。	
	固废	办公	生活垃圾		间歇	由垃圾箱收集后交由环卫部门集中处置。
		废气处理装置	废活性炭		间歇	分类收集后，暂存于贮存库内，定期交由有相应危险废物处置资质的单位进行处置。
收集、贮存、出库等过程	废劳保用品、废包装材料		间歇			
废桶加工区	废气	抽残、撕碎、清洗、破碎等环节	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫酸雾、硫化氢、氨和臭气浓度	连续	“集气罩+SDG吸附箱+活性炭吸附浓缩-RCO催化燃烧”装置+15m排气筒（DA002）达标排放。	

	废水	清洗、脱水	pH、COD、SS、石油类	连续	经污水处理站处理达标后循环使用。
	固废	办公	生活垃圾	间歇	由垃圾箱收集后交由环卫部门集中处置。
		清洗剂包装材料	原辅料废包装材料	间歇	外售给废品回收站。
		抽残	抽残工序残渣	连续	分类暂存于危废暂存间，定期委托有相应危险废物资质单位处置。
		清洗	加工线沉渣		
		废水处理	污水处理站污泥		
废气处理	废活性炭、废催化剂				
全厂	噪声	生产设备、运输车辆	连续等效 A 声级	间歇	合理选取机械、车辆设备类型，加强机械及车辆的维护、保养，合理控制车速，禁止随意鸣笛。

3.2.3 物料平衡分析

运营期废桶加工生产线物料平衡分析见表3.2-3，物料平衡图见图3.2-6。

表3.2-3 运营期废桶加工生产线物料平衡表

投入量 (t/a)		产出量 (t/a)		
废铁桶	5565.6	废铁桶加工线	桶内残渣	27.83
废塑料桶	1665		废气产生量	0.26
			加工沉渣	2.51
			废铁片	5535
		废塑料桶加工线	桶内残渣	8.34
			废气产生量	0.18
			加工沉渣	1.48
			废塑料片	1655
合计	7230.6	合计		7230.6

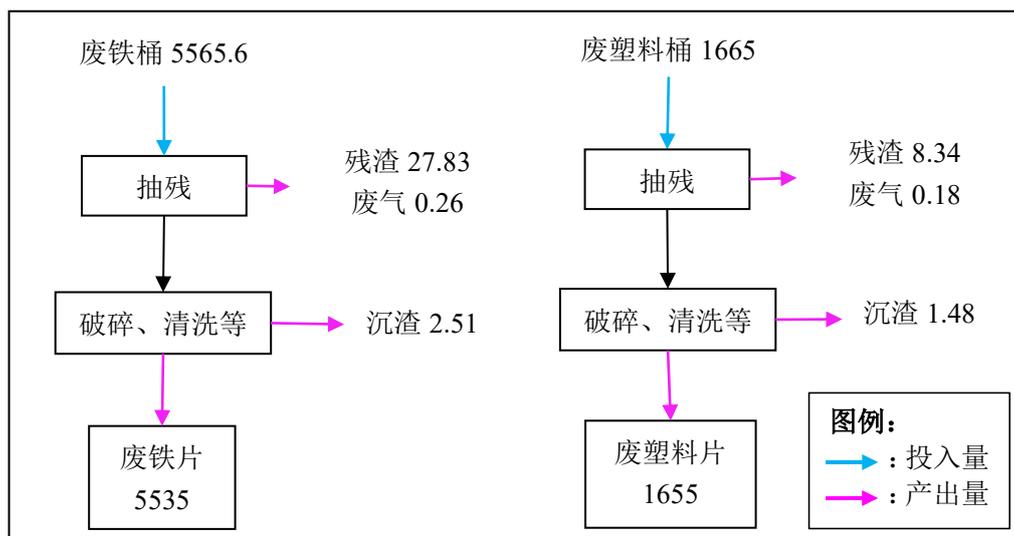


图3.2-6 运营期废桶加工生产线物料平衡图 (单位: t/a)

3.3 污染源源强核算

3.3.1 施工期污染源源强核算

本项目租赁现有厂房进行生产活动，主要对厂房地坪进行处理，建设小微源危废贮存库、废桶加工区及辅助工程，施工期无大型土建工程；施工工人不在厂内食宿，故施工期污染物主要来源于地坪处理、彩钢板构筑物建设及设备安装等过程。

因此，在施工过程中产生的污染主要为施工废气、噪声、少量生活污水、生活垃圾、建筑垃圾等；故本次对施工期环境影响仅进行简单分析。

(1) 废气

施工期大气污染物主要为少量施工扬尘和施工机械设备尾气。

本项目施工期主要进行地坪处理、危废贮存区域建设等施工工艺较为简单的工作，无土建工程，故扬尘产生量很少。施工扬尘主要来自施工过程中散装物料装卸、堆放、运输环节，施工和运输车辆产生的扬尘源强与施工强度、路面状况和天气情况有关，扬尘随距离的增加而减小，难以定量，均为无组织排放。

施工机械设备在运行过程中会排放间断性、不连续的燃料燃烧废气，主要污染因子为THC、CO、NO_x，但施工机械使用燃料均为国家合格产品，燃料燃烧废气排放的污染物均可符合国家标准，且为间断排放。

故施工期废气对周围环境的影响较小。

(2) 废水

施工期不涉及土建工程，无施工废水产生。

本项目施工高峰期按施工人数20人计，生活用水定额50L/人·d计取，生活污水按用水量的80%计，则施工期间产生的生活污水为0.8m³/d，生活污水通过厂区排水管网排入米东区化工工业园污水处理厂处理。

(3) 噪声

施工期主要噪声来源于电钻、电锤、电锯、切割机、焊机等小型施工设备，不涉及高噪声施工设备；施工噪声源强约为60~75dB（A）。

(4) 固体废物

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾和施工建筑垃圾。

①生活垃圾

施工期间项目施工高峰期施工人员按20人计，生活垃圾按0.30kg/人·d计，则施工期间生活垃圾日产生量约6kg/d，委托环卫部门统一清运。

②施工建筑垃圾

施工过程中产生的建筑垃圾主要包括废金属、废彩钢板等杂物，可以回收利用的由施工单位统一收集回收利用，其余无利用价值的建筑垃圾由施工方统一清运至建筑垃圾填埋场，保证现场无遗留。

(5) 生态环境

本项目在租赁的已建厂区内进行建设，建设范围不会超出厂区占地面积，施工期对周边生态环境的影响很小。

3.3.2 运营期污染源源强核算

3.3.2.1 废气源强核算

(1) 小微源危险废物贮存库废气

本项目危废贮存库内设置有5个开放式贮存区、2个封闭式贮存区、3个50m³的卧式储油罐和1个40m³的卧式油水混合物罐。

其中，“HW08废矿物油与含矿物油废物（废物代码900-214-08、900-204-08、900-249-08）”类危险废物分别贮存于3个卧式储油罐内；“HW09油/水、烃/水混合物或者乳化液（废物代码900-007-09）”类危险废物贮存于卧式油水混合物罐；其余液态、半液态类危险废物均由产废单位用密闭容器进行包装贮存。

本次主要评价废油储罐在贮存和装卸过程中产生的有机废气（主要以非甲烷总烃计），以及废旧铅蓄电池贮存分区产生的硫酸雾，其他区域废气产生量极少，可忽略不计。

①储罐呼吸废气

废油储罐储存产生的无组织废气目前无相应的污染源源强核算计算指南，本次参照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》（以下简称《指南》）计算。《指南》适用范围中明确“本指南中使用的 VOCs 排放量估算方法适用于污染源普查，在总量控制和环境影响评价中可参照执行”。《指南》指出挥发性有机液体固定顶罐总损耗是静止呼吸损耗和工作损耗，属于公式法源强核算，《指南》指出挥发性有机液体固定顶罐的静止呼吸损耗和工作损耗可根据计算表格（附件2）进行计算核算，涉及的各项公式如下：

$$L_T = L_S + L_W$$

$$L_S = 365V_V W_V K_E K_S$$

$$L_W = \frac{5.614}{RT_{LA}} M_V P_{VA} Q K_N K_P K_B$$

式中：L_T为总损耗，lb/a；

L_W为工作损失，lb/a；

V_V为气相空间容积，ft³；

W_V为储藏气相密度，lb/ft³；

K_E气相空间膨胀因子，无量纲量；

K_S排放蒸汽饱和因子，无量纲量；

M_V气相分子量，lb/lb-mol；

P_{VA}真实蒸汽压，psia，见公式 0-30 和 0-31；

Q 年周转量, bbl/a;

K_p 工作损耗产品因子, 无量纲量;

对于其它有机液体 $K_p=1$;

K_N 工作排放周转 (饱和) 因子, 无量纲量;

$$\text{周转数} = \frac{Q}{V}$$

(V 取储罐最大储存容积, bbl, 如果最大储存容积未知, 取公称容积的 0.85 倍)。

当周转数 > 36, $K_N = (180 + N) / 6N$;

当周转数 ≤ 36, $K_N = 1$;

K_B 呼吸阀工作校正因子。

《指南》中附件 2 有机液体存储调和 VOCs 排放量参考计算表使用说明指出“相关计算方法的公式参数已在程序中固化, 企业需根据自身情况输入相关参数, 包括油品和有机化学品理化参数、储罐构造参数、周转量和储罐所在地气象参数。程序会根据所填内容自动计算出有机液体储存调和过程的排放量。”根据该说明可知, 上述计算公式已固化在附件 2 计算程序中, 计算程序需输入的相关参数及核算结果见表 3.3-1。

表3.3-1 废油固定顶罐大、小呼吸计算程序需输入的相关参数及核算结果一览表

基本信息	类别	数值
基本信息	储罐类型	废矿物油储罐
	密度(t/m ³)	0.85
气象参数	大气压(kPa)	96.68
	日平均最高环境温度(°C)	30
	日平均最低环境温度(°C)	6
	水平面太阳能总辐射(Btu/ft ² .day)	1200
储罐构造参数	容积 (m ³)	50
	直径 (m)	4.6
	罐壁/顶颜色	灰色
	呼吸阀压力设定(pa)	1500
	呼吸阀真空设定(pa)	-300
	罐体高度 (m)	3
	年平均储存高度 (m)	2.7

	罐穹顶半径 (m)	1.8
	罐半径 (m)	2.32
	L _s 静置损失 (t/a)	0.23
	年周转量 (t)	1500
	L _w 工作损失 (t/a)	0.41
	L _T 排放量 (t/a)	0.64

将上表中参数代入《指南》附件2—有机液体储存调和VOCs排放量参考计算表，得出本项目废油储存过程产生的非甲烷总烃产生总量约为0.64t/a。

储罐呼吸口设集气罩，集气效率取90%，呼吸废气进入1套“SDG吸附箱（处理效率90%）+三级活性炭吸附装置”（处理效率约40%）处理后通过15m高排气筒排放，则项目有组织非甲烷总烃排放量为0.35t/a；集气罩未收集的非甲烷总烃量为0.066t/a，为无组织排放。

②装卸废气

本项目废矿物油均采用车辆运输，参考《石化行业VOCs污染源排查工作指南》中相关内容，装卸过程损耗量可由下式估算：

$$E_{\text{装卸}} = \frac{L_L \times V}{1000} \times (1 - \eta)$$

$$L_L = C_0 \times S$$

$$C_0 = 1.20 \times 10^{-4} \times \frac{P_T \times M}{T + 273.15}$$

式中：E_{装卸}——装卸过程损耗量，t/a；

L_L——装载损耗排放因子，kg/m³；

V——年物料周转量，m³/a；

η——总控制效率，取0%；

C₀——挥发物物理性状况下密度，kg/m³；

S——饱和因子，取底部装载最大值1.0；

P_T——温度T时装载物料的真实蒸气压，Pa；

T——实际装载温度，20℃；

M——油气的分子量，取均值405.61。

装卸计算参数及结果见表3.3-2所示。

表3.3-2 装卸过程废气排放情况表

物料类别	V	L _L	C ₀	S	T	P _T	M	E _{装卸}
废矿物油	1765	0.0282	0.0282	1.0	20	170Pa	405.61	0.05t/a

经计算，装卸废气VOC_s（以非甲烷总烃计）产生量约为0.05t/a，为无组织排放。

③破损废铅蓄电池废气

运营期收集的废旧铅蓄电池在正常情况下，不会产生硫酸雾；但本项目收集的废铅蓄电池中，可能存在少量破损情况，这类破损电池在贮存过程中可能会产生电解液渗漏，则会产生少量硫酸雾。

根据建设单位提供经验数据，可能破损渗漏的废铅蓄电池约占收集电池数量的1%，本项目全年废铅蓄电池总贮存量约130t。根据查阅相关资料，废铅蓄电池中电解液最大占比约为20%，电解液中硫酸含量37.4%，破损电池放入加盖耐腐蚀的箱子存放，可一定程度减少挥发量，本次环评电解液中硫酸挥发量按最大100%计，则可估算出本项目硫酸总挥发量约0.1t/a。

废铅蓄电池贮存于封闭式贮存区内，产生的硫酸雾经负压收集（收集效率90%）后，进入“SDG吸附箱（处理效率90%）+三级活性炭吸附装置（处理效率40%）”处理后通过15m高排气筒（DA001）排放，则项目有组织硫酸雾排放量为0.054t/a；集气罩未收集的非甲烷总烃量为0.01t/a，为无组织排放。

综上所述，运营期小微源危废贮存库内储罐区废气产生及排放情况见表3.3-3。

表3.3-3 运营期小微源危废贮存库废气源强核算结果及相关参数

产污环节	污染物	风量 m ³ /h	污染物产生情况			治理措施 治理设施	排放方式	污染物排放			排放时间 /h
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
储罐区-大小呼吸	非甲烷总烃	4000	17.5	0.07	0.58	集气罩负压收集+SDG吸附箱+三级活性炭吸附+15m排气筒	有组织(DA001)	10	0.04	0.35	8760
		/	/	0.0068	0.06	固定顶罐	无组织	/	0.0068	0.06	

产污环节	污染物	风量 m ³ /h	污染物产生情况			治理措施 治理设施	排放方式	污染物排放			排放时间 /h
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
						罐体应保持完好，不应有孔洞；定期监测呼吸阀的定压是否符合设定要求。					
储罐区-装卸	非甲烷总烃	/	/	0.83	0.05	装卸必须采取密闭装载方式	无组织	/	0.03	0.05	1460
废铅蓄电池贮存区	硫酸雾	4000	2.5	0.01	0.09	集气罩负压收集+SDG 吸附箱+三级活性炭吸附+15m 排气筒	有组织 (DA001)	1.5	0.006	0.054	8760
			/	0.001	0.01	用密闭包装容器贮存于封闭式贮存分区	无组织	/	0.001	0.01	

(2) 废桶加工生产线废气

运营期废桶加工生产线废气主要来源于废桶内残留的危险物质，其在抽残、撕碎、破碎、清洗等环节均会产生挥发性有机废气，但各环节挥发量不一样。废塑料桶和废铁桶破碎粒径较大，且均采用湿法破碎工艺，故废塑料桶和铁桶撕碎、破碎等工序的粉尘产生量可忽略不计。

由于本次收集的废桶内的残渣主要为废有机树脂、废有机溶剂、废矿物油、废染料/涂料和废酸碱等，残留在桶内的危险物质种类较多且成分较复杂，而挥发性有机物的挥发系数与厂房内的温度、工人操作水平、暴露时间及残留物的稳定性等有很大关系，故较难准确确定挥发系数，且目前无相应的源强核算技术指

南。

故本次主要利用建设单位提供的经验值，先估算出桶内残留物量，再据此核算加工过程中产生的挥发性有机物源强总量。因此，本次评价废有机树脂、废有机溶剂、废染料/涂料产生的挥发性有机废气源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表3“工业源挥发性有机物通用源强核算系数手册”中苯（0.552kg/t装载量）、甲苯（0.166kg/t装载量）、二甲苯（0.057kg/t装载量）、非甲烷总烃（0.277kg/t装载量）等系数对进行核算；废油桶中非甲烷总烃参照《油品储运过程中油气挥发问题的研究》（孔繁荣）中给出的一次灌装过程中油气损耗率为1.35%计算；废酸桶中挥发的硫酸雾参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—2611 无机酸制造行业系数手册中给出的产污系数（ $1.667 \times 10^{-3} \text{kg/t}$ ）进行源强核算。

具体计算结果见表3.3-4。

表3.3-4 废桶加工过程中废气产生情况表

废物名称		危废残留量 (t/a)	污染因子	产污系数	废气产生量 (t/a)	产污系数来源
废铁桶	废矿物油包装桶	2.20	非甲烷总烃	1.35%	0.0074	《油品储运过程中油气挥发问题的研究》
	废有机树脂类包装桶	6.60	苯	0.552kg/t 装载量	0.0091	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表3
			甲苯	0.166kg/t 装载量	0.0027	
			二甲苯	0.057kg/t 装载量	0.0009	
			非甲烷总烃	0.277kg/t 装载量	0.0046	
	废染料/涂料包装桶	0.24	苯	0.552kg/t 装载量	0.0003	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表3
			甲苯	0.166kg/t 装载量	0.0001	
			二甲苯	0.057kg/t 装载量	0.00003	
			非甲烷总烃	380kg/t	0.2280	
	废有机溶剂包装桶	2.09	苯	0.552kg/t 装载量	0.0029	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表3
			甲苯	0.166kg/t 装载量	0.0009	
			二甲苯	0.057kg/t 装载量	0.0003	
			非甲烷总烃	0.277kg/t 装载量	0.0014	
废塑料桶	废矿物油包装桶	0.53	非甲烷总烃	1.35%	0.0018	《油品储运过程中油气挥发问题的研究》

废有机树脂类包装桶	1.16	苯	0.552kg/t 装载量	0.0016	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 3
		甲苯	0.166kg/t 装载量	0.0005	
		二甲苯	0.057kg/t 装载量	0.0002	
		非甲烷总烃	0.277kg/t 装载量	0.0008	
废染料/涂料包装桶	0.18	苯	0.552kg/t 装载量	0.0002	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 3
		甲苯	0.166kg/t 装载量	0.0001	
		二甲苯	0.057kg/t 装载量	0.00003	
		非甲烷总烃	380kg/t	0.1710	
废有机溶剂包装桶	0.74	苯	0.552kg/t 装载量	0.0010	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 3
		甲苯	0.166kg/t 装载量	0.0003	
		二甲苯	0.057kg/t 装载量	0.0001	
		非甲烷总烃	0.277kg/t 装载量	0.0005	
废酸桶	0.36	硫酸雾	1.667×10^{-3} kg/t	0.000002	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—2611 无机酸制造行业系数手册

根据上表，废铁桶和废塑料桶有机废气产生量见表3.3-5。

表3.3-5 废桶加工过程中废气量汇总表

产污环节	污染因子	废气产生量 (t/a)
废铁桶加工线	非甲烷总烃	0.2414
	苯	0.0123
	甲苯	0.0037
	二甲苯	0.00123
废塑料桶加工线	非甲烷总烃	0.1741
	苯	0.0028
	甲苯	0.0016
	二甲苯	0.00033
	硫酸雾	0.000002
合计	非甲烷总烃	0.4155
	苯	0.0151
	甲苯	0.0053
	二甲苯	0.0016
	硫酸雾	0.000002

本次在废桶加工区设置一套“集气罩负压收集+SDG吸附箱+活性炭吸附浓缩-RCO（处理效率85%）”装置处理废气，最终由一根15m高排气筒（DA002）达标排放。则废桶加工区废气产生及排放情况见表3.3-6。

表3.3-6 运营期废桶加工区废气源强核算结果及相关参数

产污环节	核算方法	污染物	风量 m ³ / h	污染物产生情况			治理措施 治理设施	排放方式	污染物排放			排放时间/h	
				产生浓度	产生速率	产生量			排放浓度	排放速率	排放量		
				mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a		
废桶加工线	产污系数法	非甲烷总烃	8000	12.99	0.1039	0.374	集气罩负压收集+SDG吸附箱+活性炭吸附燃烧-RCO+15m排气筒	有组织 (DA002)	1.95	0.0156	0.056	3600	
		苯		0.47	0.0038	0.0136			0.07	0.0006	0.0020		
		甲苯		0.17	0.0013	0.0048			0.03	0.0002	0.0007		
		二甲苯		0.05	0.0004	0.0014			0.01	5.83×10 ⁻⁵	0.0002		
		硫酸雾			6.94×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁷	2×10 ⁻⁷			1.04×10 ⁻⁶	8.33×10 ⁻⁹		3×10 ⁻⁸
		非甲烷总烃		/	/	0.0115	0.0415	规范安装集气罩、封闭式车间。	无组织	/	0.0115		0.0415
		苯		/	/	0.0004	0.0015			/	0.0004		0.0015
		甲苯		/	/	0.0001	0.0005			/	0.0001		0.0005
		二甲苯		/	/	5.56×10 ⁻⁵	0.0002			/	5.56×10 ⁻⁵		0.0002
		硫酸雾		/	/	5×10 ⁻⁷	1.8×10 ⁻⁶			/	5×10 ⁻⁷		1.8×10 ⁻⁶

(3) 污水处理废气

污水处理站主要废气污染源是废水厌氧处理过程中的恶臭，主要成分为硫化氢、氨和臭气浓度等。本项目污水处理站整体设计为密闭结构，污水处理池体、污泥储池池体加盖密封。

本项目污水处理站产生的恶臭气体参考《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》(CJJ/T 243-2016) 中“表3.2.2污水处理厂臭气污染物浓度”中的规定取表中平均值进行恶臭废气排放量核算，具体见表3.3-7。

表3.3-7 污水处理构筑物恶臭污染物排放情况

构筑物名称	面积 (m ²)	NH ₃		H ₂ S	
		源强 (mg/s·m ²)	产生量 (t/a)	源强 (mg/s·m ²)	产生量 (t/a)
调节池及栅格间	100	0.046913	0.06	0.003395	0.004
综合处理间	300	0.006031	0.02	0.000423	0.0016
合计	/	/	0.08	/	0.0056

运营期污水处理站恶臭由管道引至废桶加工区“SDG吸附箱+活性炭吸附浓缩-RCO催化燃烧”装置内进行处理，最终由15m高排气筒（DA002）排至大气。则污水处理站恶臭气体排放情况3.3-8。

表3.3-8 运营期污水处理站恶臭污染物产排情况一览表

污染物	产生量		处置措施	有组织产生量 t/a	有组织排放量及浓度			无组织排放量	
	kg/h	t/a			t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h
NH ₃	0.02	0.08	各类池体均埋地，通过管道将恶臭气体送至“SDG吸附箱+活性炭吸附浓缩-RCO催化燃烧”净化处理后通过15m高排气筒排放	0.072	0.01	0.0028	0.28	0.008	0.0022
H ₂ S	0.0016	0.0056		0.005	0.0008	0.0002	0.02	0.0006	0.0002

(4) 非正常工况下废气污染源源强

本项目废气处理非正常工况主要为SDG吸附箱、活性炭吸附、RCO催化燃烧等装置出现故障或破损，导致废气处理效率降为0，则非正常工况废气排放情况见表3.3-9。

表3.3-9 运营期非正常工况废气污染源源强核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	年发生频次	单次持续时间	应对措施
排气筒 (DA001)	废气处理装置出现故障或破损	非甲烷总烃	35	0.07	1~2次	1h	发生后立即停产检修
		硫酸雾	2.5	0.01			
排气筒 (DA002)	废气处理装置出现故障或破损	非甲烷总烃	12.99	0.1039			
		苯	0.47	0.0038			
		甲苯	0.17	0.0013			
		二甲苯	0.05	0.0004			
		硫酸雾	6.94×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁷			
		NH ₃	2	0.02			

		H ₂ S	0.14	0.0014			
--	--	------------------	------	--------	--	--	--

(5) 排放口基本情况

本项目废气排放口基本信息见表3.3-10。

表3.3-10 排放口基本信息表

排气筒 编号	类型	点源名 称	排气筒底部中心坐标		排气筒 高度 m	排气筒 内径 m	烟气流 速 m/s	烟气温 度℃	年排放小 时数 h
			经度	纬度					
DA001	一般排 放口	小微源 危废贮 存库排 气筒	87° 46' 8.76"	43° 59' 21.54"	15	0.2	15.73	20	8760
DA002		废桶加 工区排 气筒	87° 46' 4.91"	43° 59' 20.73"	15	0.4	17.69	20	3600

(6) 排放量核算

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污证许可申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)中相关要求,本项目排放口均为一般排放口。

废气排放量核算结果见下表3.3-11~表3.3.13。

表3.3-11 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/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	20	0.04	0.35
2		硫酸雾	1.5	0.006	0.054
3	DA002	非甲烷总烃	1.95	0.0156	0.056
4		苯	0.07	0.0006	0.0020
5		甲苯	0.03	0.0002	0.0007
6		二甲苯	0.01	5.83×10 ⁻⁵	0.0002
7		硫酸雾	1.04×10 ⁻⁶	8.33×10 ⁻⁹	3×10 ⁻⁸
8		NH ₃	0.28	0.0028	0.01
9		H ₂ S	0.02	0.0002	0.0008
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.406
		苯			0.0020
		甲苯			0.0007
		二甲苯			0.0002
		硫酸雾			0.054
		NH ₃			0.01
		H ₂ S			0.0008

表3.3-12 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	无组织 废气	小微源 危废贮存 库	罐区废气	非甲烷 总烃	罐体完好， 不应有孔 洞；定期监 测呼吸阀 定压；装卸 必须采取 密闭装载 方式	《大气污染物 综合排放标准》 (GB 16297-1996)	4.0	0.11	
2			废铅蓄电 池贮存区	硫酸雾	用密闭包 装容器贮 存于封闭 式贮存分 区		1.2	0.01	
3		废桶加 工区	废桶加工	非甲烷 总烃	封闭式车 间、设排风 扇；规范安 装集气罩。		4.0	0.0415	
4				苯			0.4	0.0015	
5				甲苯			2.4	0.0005	
6				二甲苯			1.2	0.0002	
7				硫酸雾			1.2	1.8×10 ⁻⁶	
8		污水处 理		NH ₃	地理式处 理池		《恶臭污染物 排放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.008
9				H ₂ S			0.06	0.0006	
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.1515		
				苯			0.0015		
				甲苯			0.0005		
				二甲苯			0.0002		
				硫酸雾			0.01		
				NH ₃			0.008		
				H ₂ S			0.0006		

表3.3-13 大气污染物年排放量核算表

污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
非甲烷总烃	0.406	0.1515
苯	0.0020	0.0015
甲苯	0.0007	0.0005
二甲苯	0.0002	0.0002
硫酸雾	0.054	0.01
NH ₃	0.01	0.008
H ₂ S	0.0008	0.0006

3.3.2.2 废水源强核算

运营期废水主要为生活污水和生产废水，生产废水主要为废桶加工线产生的清洗废水和车间地面清洗废水。具体产生量及处理方式如下：

(1) 生活污水

本项目生活污水产生量约为 $0.34\text{m}^3/\text{d}$ ($102\text{m}^3/\text{a}$)，经园区排水管网排至米东区化工工业园污水处理厂（乌鲁木齐科发工业水处理有限公司）集中处理。

(2) 生产废水

① 废铁桶加工线清洗废水

根据前文水平衡分析内容，废铁桶加工线清洗废水产生量约 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，废塑料桶加工线清洗废水产生量约 $15\text{m}^3/\text{d}$ ，车间地面清洗废水 $20\text{m}^3/\text{次}$ ，喷淋水量约为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，全部进入厂区污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB_T19923-2024）中的洗涤用水要求后循环使用。

运营期废水产生及排放情况见表3.3-14。

表3.3-14 本项目废水产生及排放情况一览表

序号	产污环节	废水量	产生情况			处理措施	排放规律	排放情况		处理效率	排放去向
			污染物	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
1	废桶加工区	65 m ³ /d	COD	5000	0.325	“格栅+隔油池+pH调节池+混凝沉淀+两级AO+MBR+超滤+RO”工艺	连续排放	16.2	0.00105	99.68%	循环使用，不外排
2			BOD ₅	500	0.033			3.65	0.00024	99.27%	
3			NH ₃ -N	150	0.010			4.2	0.00027	97.20%	
4			石油类	500	0.033			0.5	0.00003	99.90%	
5	生活污水	102 m ³ /a	产生后进入园区污水管网			间断排放	最终进入米东区化工工业园污水处理厂集中处理。				

3.3.2.3 噪声

运营期噪声源主要为废桶加工区和污水处理站各类机械设备等，噪声声级范围70~95dB（A）。噪声源强见表3.3-15。

表3.3-15 本项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
污水处理站	风机	75~85	基础减振、选用低噪声设备	2	15	0.5	2	82	12h	15	67	1
	机泵	80~95		0	20	0.5	2					
废桶加工区	抽残机	70~75		30	60	0.5	2					
	撕碎机	70~75		20	40	0.5	15					
	清洗机	75~85		28	48	0.5	15					
	漂洗机	75~85		34	54	0.5	15					
	机泵	80~95		40	62	0.5	8					
	风机	75~85	41	58	0.5	10						

注：①本次评价以厂区西南角为中心点，以北向、东向分别作为 y 轴及 x 轴；
②以噪声源最近受声的声压级作最不利情况考虑。

3.3.2.4 固体废物

本项目运营期固体废弃物主要包括生活垃圾及危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员20人，生活垃圾产生量以0.5kg/d·人计算，则本项目生活垃圾产生量为3t/a，收集后交由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固废

废桶加工使用的清洗剂在拆封包装过程中会产生原料废包装材料，产生量约为2t/a，收集后外售给当地废品回收站处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024年第4号），确定其固废代码为900-099-S59。

(3) 危险废物

①抽残工序残渣

经核算，废包装桶内物料残余量约36.17t/a，定期委托有相应危险废物处置资质单位进行处置。对照《国家危险废物名录（2025年版）》，各废包装桶内的残渣废物代码见表3.3-16。

表3.3-16 废桶内残留危险废物产生情况汇总表

序号	产生工序及装置	危险废物类别	危险废物代码	危险废物
1	废矿物油包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	398-001-08	锂电池隔膜生产过程中产生的废白油
2			291-001-08	橡胶生产过程中产生的废溶剂油
3			900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥
4			900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥
5			900-201-08	清洗金属零部件过程中产生的废弃的煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油
6			900-203-08	使用淬火油进行表面硬化处理产生的废矿物油
7			900-204-08	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油
8			900-205-08	镀锡及焊锡回收工艺产生的废矿物油
9			900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油
10			900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油
11			900-216-08	使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油
12			900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油
13			900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油
14			900-219-08	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油
15			900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油
16			900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物
17	废染料/涂料包装桶	HW12 染料、涂料废物	264-002-12	铬黄和铬橙颜料生产过程中产生的废水处理污泥
18			264-003-12	钼酸橙颜料生产过程中产生的废水处理污泥
19			264-004-12	锌黄颜料生产过程中产生的废水处理污泥
20			264-005-12	铬绿颜料生产过程中产生的废水处理污泥
21			264-006-12	氧化铬绿颜料生产过程中产生的废水处理污泥

22			264-007-12	氧化铬绿颜料生产过程中烘干产生的残渣
23			264-008-12	铁蓝颜料生产过程中产生的废水处理污泥
24			264-009-12	使用含铬、铅的稳定剂配制油墨过程中，设备清洗产生的洗涤废液和废水处理污泥
25			264-010-12	油墨生产、配制过程中产生的废蚀刻液
26			264-011-12	染料、颜料及中间体生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体
27			264-012-12	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥和蒸发处理残渣（液）
28			264-013-12	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的废有机溶剂
29			900-250-12	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物
30			900-251-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物
31			900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣
32			900-253-12	使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物
33			900-254-12	使用遮盖油、有机溶剂进行遮盖油的涂敷过程中产生的废物
34			900-255-12	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料
35			900-256-12	使用酸、碱或者有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、废染料、废涂料
36			900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）
37	废有机树脂包装桶	HW13 有机树脂类废物	265-101-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品（不包括热塑型树脂生产过程中聚合物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固型树脂固化后的固化体）
38			265-102-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废母液
39			265-103-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣
40			265-104-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）
41			900-014-13	废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）
42			900-015-13	湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生

				素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂
43			900-016-13	使用酸、碱或者有机溶剂清洗容器设备剥离下的树脂状、粘稠杂物
44			900-451-13	废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉
45	废有机溶剂包装桶	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-401-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的四氯化碳、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯，以及在使用前混合的含有一种或者多种上述卤化溶剂的混合/调和溶剂
46			900-402-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或者多种上述溶剂的混合/调和溶剂
47			900-404-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或者多种上述溶剂的混合/调和溶剂
48			900-405-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质
49			900-407-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂分馏再生过程中产生的高沸物和釜底残渣
50			900-409-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废水处理浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）
51			废酸桶	HW34 废酸
52	264-013-34	硫酸法生产钛白粉（二氧化钛）过程中产生的废酸		
53	261-057-34	硫酸和亚硫酸、盐酸、氢氟酸、磷酸和亚磷酸、硝酸和亚硝酸等的生产、配制过程中产生的废酸及酸渣		
54	261-058-34	卤素和卤素化学品生产过程中产生的废酸		
55	313-001-34	钢的精加工过程中产生的废酸性洗液		
56	336-105-34	青铜生产过程中浸酸工序产生的废酸液		
57	398-005-34	使用酸进行电解除油、酸蚀、活化前表面敏化、催化、浸亮产生的废酸液		
58	398-006-34	使用硝酸进行钻孔蚀胶处理产生的废酸液		
59	398-007-34	液晶显示板或者集成电路板的生产过程中使用酸浸蚀剂进行氧化物浸蚀产生的废酸液		

60			900-300-34	使用酸进行清洗产生的废酸液
61			900-301-34	使用硫酸进行酸性碳化产生的废酸液
62			900-302-34	使用硫酸进行酸蚀产生的废酸液
63			900-303-34	使用磷酸进行磷化产生的废酸液
64			900-304-34	使用酸进行电解除油、金属表面敏化产生的废酸液
65			900-305-34	使用硝酸剥落不合格镀层及挂架金属镀层产生的废酸液
66			900-306-34	使用硝酸进行钝化产生的废酸液
67			900-307-34	使用酸进行电解抛光处理产生的废酸液
68			900-308-34	使用酸进行催化（化学镀）产生的废酸液
69			900-349-34	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强酸性废酸液和酸渣
70			251-015-35	石油炼制过程产生的废碱液和碱渣
71			261-059-35	氢氧化钙、氨水、氢氧化钠、氢氧化钾等的生产、配制中产生的废碱液、固态碱和碱渣
72			193-003-35	使用氢氧化钙、硫化钠进行浸灰产生的废碱液
73			221-002-35	碱法制浆过程中蒸煮制浆产生的废碱液
74			900-350-35	使用氢氧化钠进行煮炼过程中产生的废碱液
75			900-351-35	使用氢氧化钠进行丝光处理过程中产生的废碱液
76			900-352-35	使用碱进行清洗产生的废碱液
77	废碱桶	HW35 废碱	900-353-35	使用碱进行清洗除蜡、碱性除油、电解除油产生的废碱液
78			900-354-35	使用碱进行电镀阻挡层或者抗蚀层的脱除产生的废碱液
79			900-355-35	使用碱进行氧化膜浸蚀产生的废碱液
80			900-356-35	使用碱溶液进行碱性清洗、图形显影产生的废碱液
81			900-399-35	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强碱性废碱液、固态碱和碱渣

②加工线沉渣

经过抽残工序处理的废旧包装桶，桶内会遗留极少残渣量，在破碎、清洗过程中会以沉渣形式形成固体废物，产生量约3.99t/a。对照《国家危险废物名录（2025年版）》，沉渣属于HW08废矿物油与含矿物油废物（废物代码为900-249-08，危险特性为毒性、易燃性），暂存于危废暂存间，定期委托有相应处置资质单位进行处置。

③污水处理站污泥

污水处理站污泥产生量约15t/a，对照《国家危险废物名录（2025年版）》，污泥属于HW49其他废物（废物代码为772-006-49，危险特性为毒性、感染性），暂存于危废暂存间，定期委托有相应处置资质单位进行处置。

④废活性炭

运营期产生的有机废气的污染治理装置定期会产生废活性炭，属于间歇产生。根据资料显示：1t活性炭大约可吸附0.5tVOCs，本项目非甲烷总烃产生量约0.44t/a，则废活性炭产生量约1t/a。活性炭应根据实际初装量及使用情况，定期更换。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废活性炭属于HW49其他废物（废物代码900-039-49，危险特性为毒性，感染性），产生后暂存于危废暂存间内，定期委托具有相应危险废物处置资质的单位进行处置。

⑤废催化剂

运营期设置的催化燃烧处理装置在处理有机废气的过程中会定期产生废催化剂，催化剂更换频次约为3年1次，则废催化剂产生量约为0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废催化剂属于HW46含镍废物（废物代码900-037-46，危险特性为毒性、易燃性）暂存危险废物暂存间，交由有资质单位处置。

⑥废口罩、手套

本项目职工在生产过程中会产生一定量的废口罩、手套，产生量预计约为5t/a。对照《国家危险废物名录（2025年版）》，废口罩、手套属于HW49其他废物（废物代码为900-041-49，危险特性为毒性，感染性），暂存于危废暂存间，定期委托有相应处置资质单位进行处置。

⑦废包装材料

本项目收集的危险废物在入库、贮存、出库过程中可能会出现个别包装破损的情况，需更换废破损包装材料，年产生量约0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，该类废物属于危险废物，废物类别为HW49其他废物（废物代码900-041-49，危险特性为毒性，感染性），厂内分类收集、贮存后委托具有相

应危险废物处置资质的单位进行处置。

本项目危险废物产生情况见下表所示。

表3.3-17 危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	产生工序及装置	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	危险特性	污染防治措施
1	原料废包装材料	原料包装	一般工业固体废物		2	/	外售给废品回收站处理
2	抽残工序残渣	危废桶预处理	见表 3.3-16		36.17	/	危废暂存间暂存后，交有资质单位处置
3	加工线沉渣	回收生产线	HW08	900-249-08	3.99	T, I	
4	污水处理站污泥	废水处理	HW49	772-006-49	15	T, In	
5	废活性炭	废气处理	HW49	900-041-49	1	T, In	
6	废催化剂	废气处理	HW46	900-037-46	0.5	T, I	
7	废口罩、手套	员工防护	HW49	900-041-49	5	T, In	
8	废包装材料	小微源危废贮存库	HW49	900-041-49	0.1	T, In	

3.3.3 本项目各污染源源强汇总

本项目运营期各类污染物排放情况见表3.3-17。

表3.3-17 运营期全厂各类污染物产生及处置情况

环境要素	污染物	排放量 (t/a)	处置措施	
有组织废气	DA001	非甲烷总烃	0.35	集气罩+1套“SDG 吸附箱+三级活性炭吸附”+15m 高排气筒 (DA001) 达标排放
		硫酸雾	0.054	
	DA002	非甲烷总烃	0.056	集气罩负压收集+SDG 吸附箱+活性炭吸附燃烧-RCO+15m 排气筒 (DA002) 达标排放
		苯	0.0020	
		甲苯	0.0007	
		二甲苯	0.0002	
		硫酸雾	3×10 ⁻⁸	
		NH ₃	0.01	
H ₂ S	0.0008			
无组织	小微源危废贮存库	非甲烷总烃	0.11	规范安装集气罩，加强车间通风，车间封闭
		硫酸雾	0.01	

废气	废桶加工区	非甲烷总烃	0.0415	
		苯	0.0015	
		甲苯	0.0005	
		二甲苯	0.0002	
		硫酸雾	1.8×10^{-6}	
	污水处理站	NH ₃	0.008	
		H ₂ S	0.0006	
废水	生产废水	0	进入厂区污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中的洗涤用水要求后循环使用，无生产废水外排	
	生活污水	102	经园区污水管网排至米东区化工工业园污水处理厂（乌鲁木齐科发工业水处理有限公司）集中处理。	
噪声	连续等效 A 声级	70~85dB (A)	优先选择低噪声设备，厂房隔声、基础减振	
固体废物	生活垃圾		3	由垃圾箱收集后交由环卫部门集中处置。
	一般工业固废	原料废包装材料	2	外售给废品回收站处理
	危险废物	抽残工序残渣	36.17	产生后暂存于危废暂存间，定期委托具有相应危险废物处置资质的单位进行处置。
		加工线沉渣	3.99	
		污水处理站污泥	15	
		废活性炭	1	
		废催化剂	0.5	
废口罩、手套	5			
废包装材料	0.1			

3.4 总量控制

本项目运营期生活污水经园区污水管网排至米东区化工工业园污水处理厂（乌鲁木齐科发工业水处理有限公司）集中处理；生产废水均进入厂区污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）中的洗涤用水要求后循环使用，不外排。

经源强核算，本项目运营期有组织非甲烷总烃排放量为0.406t/a，苯排放量为0.002t/a，甲苯排放量为0.0007t/a，二甲苯排放量为0.0002t/a。

故本项目总量控制指标为：VOC_s 0.41t/a；项目位于大气联防联控区，须进行倍量替代。

3.5 清洁生产分析

所谓清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

清洁生产是一种新的、创造性的思维方式，它以节能、降耗、减污、增效为目标，以技术和管理为手段，通过对生产全过程的排污审核、筛选并实施污染防治措施，以消除和减少工业生产对人类健康与生态环境的影响，达到防治污染、提高经济效益的双重目的。本项目的清洁生产分析主要从以下几个方面进行：

本项目为危险废物无害化资源化利用和小微源危险废物贮存项目，主要为危险废物综合利用，本次评价对危险废物处理工艺先进性、污染防治措施先进性进行清洁生产分析。

（1）处理工艺先进性

①危险废物收集及运输

本项目在收集及运输环节采取如下措施：分类收集，避免各废物之间发生反应，使用符合标准的容器盛装，容器完好无损，材质满足相应的强度要求，且材质和衬里与危险废物相容（不相互反应），根据危险废物的物理、化学性质，配备相应的包装容器，固态或半固态危险废物等选择吨桶进行桶装。运输委托专业运输车队，按照国家和当地有关危险废物转运的规定进行运输，使用专用车辆，有明显标识，同时，运输线路的选择尽量避开环境敏感区域，危险废物转移严格按照《危险废物转移管理办法》，实施危险废物转移联单管理制度。通过以上措施，尽量避免收集和运输过程中的泄漏产生，减少对环境的影响。

②入库暂存

进厂的危险废物经计量、登记后再按照进场指令直接运至废桶暂存区，危险废物为室内储存，避免直接的风吹雨淋，同时，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设。

③废桶资源化利用

本项目对收集来的废铁桶及废塑料桶进行抽残、撕碎、破碎、清洗等主要工序，将危险废物转化为可外售的废铁片及废塑料片，实现资源的回收再利用，其本身就是循环经济的体现。

(2) 污染防治措施先进性

本项目小微源危废贮存库及废桶加工区均设置在封闭式厂房内，小微源危险废物贮存期间产生的有机废气经“负压收集+SDG吸附箱+三级活性炭吸附”装置处理后，由15m高排气筒（DA001）排至大气；废桶抽残工序产生的废气和污水处理站产生的恶臭气体经“负压收集+SDG吸附箱+活性炭吸附浓缩-RCO催化燃烧”装置处理后，由15m高排气筒（DA002）排至大气；各污染物均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准限值。清洗废水和地面冲洗废水经污水处理站处理达标后全部回用，实现了循环回用与资源化利用，提高了生产用水的重复利用率，充分发挥废水的再次利用价值，防止了环境的再污染，获得污水处理与资源化的最佳效益，具有较高的环境效益、经济效益。选用高质量低噪声的设备，将生产设备安置在生产车间内，并对设备进行了基础减振、厂房隔声等降噪措施，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类限值要求。

本项目是危险废物资源化利用，处理过程中产生的危险废物由危废暂存间分类暂存后，定期委托有相应危险废物处置资质的单位进行处置。

(3) 结论

本项目采用的清洁生产技术遵循“减量化、再利用、资源化”的原则；运营过程采取了避免和减缓负面环境影响的措施，高效利用并节约使用各类能源、资源；制定了合理有效的废物管理方案，采用源削减技术，减少了废气、废水、固体废物等污染物的产生量，实现了废物的循环利用与资源化利用。

综上所述，本项目总体清洁生产水平可达到国内先进水平。

3.6 碳排放分析

3.6.1 编制依据

(1) 政策文件

①《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，中发〔2021〕36号，2021年9月23日实施；

②《2030年前碳达峰行动方案》，国发〔2021〕23号，2021年10月24日实施；

③《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》，发改产业〔2021〕1464号，2021年10月18日实施；

④《“十三五”控制温室气体排放工作方案》，国发〔2016〕61号，2016年10月27日实施；

⑤《碳排放权交易管理办法（试行）》，生态环境部 部令第19号，2021年02月01日实施；

⑥《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》，国发〔2021〕4号，2021年02月02日实施；

⑦《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》，环办环评函〔2021〕346号，2021年07月21日实施；

⑧《环境影响评价与排污许可领域协同推进碳减排工作方案》（环办环评函〔2021〕277号）。

(2) 编制标准及指南

①《工业企业污染治理设施污染物去除协同控制温室气体核算技术指南（试行）》，环办科技〔2017〕73号，2017年9月4日；

②《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》，环办气候函〔2021〕130号，2021年3月26日；

③《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）。

3.6.2 评价工程程序

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环

环评〔2021〕45号）第（七）条要求提出：将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。……在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。

根据《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》：在环境影响报告书中增加碳排放环境影响评价专章，按照环环评〔2021〕45号文要求，分析建设项目碳排放是否满足相关政策要求，明确建设项目二氧化碳产生节点，开展碳减排及二氧化碳与污染物协同控制措施可行性论证，核算二氧化碳产生和排放量，分析建设项目二氧化碳排放水平，提出建设项目碳排放环境影响评价结论。

碳排放环境影响评价工作程序见图 3.6-1。

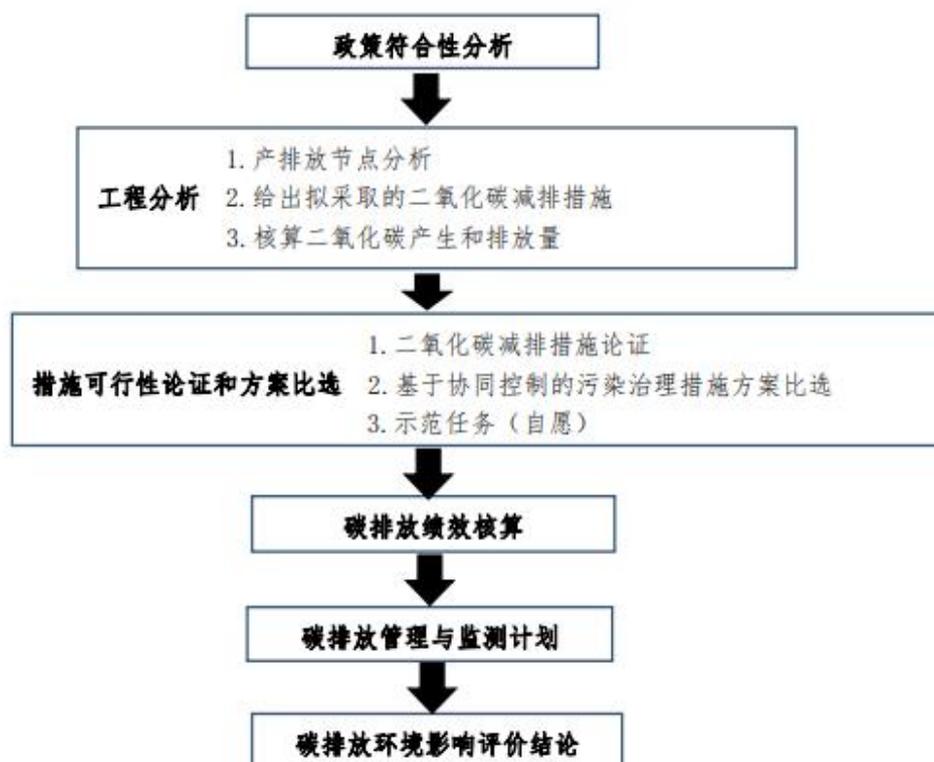


图3.6-1 建设项目碳排放环境影响评价工作程序图

3.6.3 碳排放核算

本次评价根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）核算项目的温室气体排放。本项目生产过程均使用电加热，核算的温室气体仅为

二氧化碳（CO₂），本项目仅涉及二氧化碳核算。

企业的温室气体排放总量应等于燃料燃烧 CO₂ 排放加上工业生产过程 CO₂ 当量排放，减去企业回收且外供的 CO₂ 量，再加上企业净购入的电力和热力消费引起的 CO₂ 排放量：

$$E_{GHG} = E_{CO_2-燃烧} + E_{GHG-过程} - R_{CO_2-回收} + E_{CO_2-净电} + E_{CO_2-净热}$$

式中：

E_{GHG} —为报告主体的温室气体排放总量，单位为吨CO₂当量；

$E_{CO_2-燃烧}$ —为企业边界内化石燃料燃烧产生的CO₂排放；

$E_{GHG-过程}$ —为企业边界内工业生产过程产生的各种温室气体CO₂当量排放；

$R_{CO_2-回收}$ —为企业回收且外供的CO₂量；

$E_{CO_2-净电}$ —为企业净购入的电力消费引起的CO₂排放；

$E_{CO_2-净热}$ —为企业净购入的热力消费引起的CO₂排放。

本项目生产过程中不涉及化石燃料燃烧产生的 CO₂ 排放、工业生产过程产生的各种温室气体 CO₂ 当量排放及企业回收且外供的 CO₂ 量；只涉及企业净购入的电力消费引起的 CO₂ 排放。

（1）净购入电力消费引起的 CO₂ 排放

根据设计资料，本项目生产过程中消费的总电量约为 100 万 kW·h/a，电力消费引起的 CO₂ 排放按照以下公式计算：

$$E_{CO_2-净电} = AD_{电力} \times EF_{电力}$$

式中：

$E_{CO_2-净电}$ —为企业净购入的电力消费引起的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$AD_{电力}$ —为企业净购入的电力消费，单位为 MWh；

$EF_{电力}$ —为电力供应的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/MWh，采用全国电网平均排放因子 0.6101tCO₂/MWh。

根据公式计算，本项目购入电力排放的 CO₂ 量约为 610.1t/a。

（2）二氧化碳排放量汇总

本项目二氧化碳排放量汇总见表 3.6-1。

表3.6-1 二氧化碳排放量汇总一览表 单位：t/a

排放源类别	本项目建成后全厂二氧化碳排放量
燃料燃烧排放	0
工业生产过程排放	0
CO ₂ 回收利用	0
净购入电力排放	610.1
净购入热力排放	0
排放总量合计	610.1

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

乌鲁木齐市米东区位于新疆维吾尔自治区腹地，地处天山北麓，准噶尔盆地南缘。地理坐标为东经 $87^{\circ} 06' \sim 88^{\circ} 08'$ ，北纬 $43^{\circ} 44' \sim 45^{\circ} 30'$ 。米东化工工业园位于乌鲁木齐市东北郊，G216国道旁边。该园区西南起乌鲁木齐市七道湾路，东至米东区柏杨河大草滩，规划总面积 105km^2 ，由氯碱化工区、石油化工区及综合加工区。园区内已有中石油乌石化公司、中泰化工、新矿集团等大型国有企业，是自治区规划的以石油化工、煤化工、氯碱化工、天然气化工、精细化工为主导产业的化学工业基地。

本项目位于新疆乌鲁木齐市米东化工工业园（以下简称“工业园”）综合加工区，租赁乌鲁木齐市天元兴盛无纺布有限公司现有厂房开展生产活动，厂区占地类型为园区规划的工业用地，厂址中心地理位置坐标为东经 $87^{\circ} 46' 6.586''$ ，北纬 $43^{\circ} 59' 21.070''$ 。

4.1.2 地形地貌

米东区地势东南高西北低。地形分为四部分：东南部为丘陵山区，海拔 $650\text{m} \sim 4233.8\text{m}$ ；中部为冲积平原，海拔 $418\text{m} \sim 650\text{m}$ ；南部为平原，地势平坦，水源丰富，主要是粮食种植区；北部属古尔班通古特大沙漠的一部分。境内山体属博格达山脉的西部末端，北东—南西走向，山势由北向南逐渐升高。山体破碎，山顶浑圆，起伏较小。最低处在北部古尔班通古特沙漠南缘的东道海子，海拔 418m ，最高山峰为艾不里哈斯木达拉峰，海拔 4233.8m 。高山区为夏牧场，中山区为森林地带和冬草场，低山丘陵为春秋草场和旱作农业区。

工业园地处天山北麓山前丘陵与平原区过渡地带，属山前冲洪积扇的高阶地部位，地势整体东南高西北低，海拔 $584 \sim 754\text{m}$ 。

4.1.3 地质特征

根据《乌鲁木齐市米东化工工业园污水处理厂工程岩土工程勘察报告》，本次勘察区所处地貌单元属山前冲积地貌。场地地形开阔，原始地形、地貌状况被破坏，有沟坑出现。总体地势由东南向西北倾斜，地面高程在591.33~584.95m之间，总体坡度约为2.0%。

根据探井揭露，本场地岩土层在勘探深度30.0m范围内由粉土和卵石构成，现将其岩性自上而下分述如下：

层粉土：该岩土层在场地均有分布，厚度为0.8m~8.4m。土黄色、黄褐色，具孔隙，其摇振反应中等，无光泽反应，干强度中等，韧性低，场地东南部粉土，表层含较多植物根系。稍密-中密，干-稍湿。

层卵石：灰褐色、青灰色，该层未揭穿，其埋深为0.8~8.4m，骨架颗粒呈交错排列，大部分连续接触，颗粒级配良好，一般粒径为20~50mm，最大粒径为100mm，充填物以中砂、砾砂为主，母岩成分为砂岩、砾岩、灰岩等，形状亚圆，呈微风化状，局部夹有粗砂薄层和砾砂透镜体。锹、稿可挖掘，井壁有掉块，钻进较困难，钻杆稍有跳动。稍密-中密，干-稍湿。

根据现场调查及相关资料综合分析可知，场地内无滑坡、泥石流、崩塌等不良地质作用条件和地震液化、断裂影响条件。

4.1.4 水文及水文地质

(1) 地表水

米东区境内有大小河流31条，其中常年水流沟16条、季节性洪水沟15条，分属南山、东山、平原三个水系。南山、东山水系分别发源于南天山和博格达山，平原水系由地下潜水溢出补给。主要河流自西南向东北有：水磨河、古牧地河、老龙河。湖泊水库主要有：塔桥湾水库、八一水库、猛进水库、东道海子，地面水资源约有12476万m³/a。

工业园地处乌鲁木齐河流域的东山水系，区内有水磨河、芦苇沟、铁厂沟和白杨河，其中芦苇沟和铁厂沟是发源于博格达山北麓的山溪性小河，两条河流量

较小，年径流量约2000多万 m^3 ，地表水水资源总量 $8178 \times 10^4 m^3/a$ 。

本项目厂址区域附近无常年地表水体。

(2) 水文地质

米东区化工工业园所在区域以单一大厚度卵砾石层为主，带粘性土与砂性土互层。地质构造上为山前大断裂北下盘，地下水暴跌埋深大。据物探资料，沉积着巨厚的第四系冲洪积物。岩性一般为卵砾石或砂砾石，下部夹有薄层亚砂土及亚粘土。

园区内广泛分布着第四系冲洪积相松散的砂砾石。卵砾石地层厚度由南部的295m增加至北部的大于500m。在此深度内的地层中，各类砾石岩性相同，均为变质岩，火成岩和石英岩组成。砾石的粒径为2~10mm，卵石的粒径为20~300mm。各类砾石的磨圆度好，分选性差，在150m~230m的深度内出现一层亚粘土含砾土层，推测该层为洪积相成因，其砾石的含量为50%。

根据物探、钻探资料，区内200m以上含水层为松散的卵砾石层。于80~150m处有2~8m厚的亚粘土层，其下部含水层水头具有一定的承压性质，然而因隔水层薄又不稳定，且向南展布不太远即可尖灭，说明潜水和承压水互相沟通，二者水力联系密切。

4.1.5 气象特征

本项目地处中纬度欧亚大陆腹地，属暖温带荒灌干旱气候。其特点是：四季分明，春季升温慢，秋季降温快；夏热冬寒，干旱少雨；蒸发量大，光照充足；无霜期较长，昼夜温差大；春夏多大风，沙尘天气时有发生，为典型的大陆性气候。其气象情况如下：

年主导风向：SSE；

夏季主导风向及频率：SSE；

冬季主导风向及频率：SSE；

年平均风速：2.1m/s；

夏季平均风速：2.3m/s；

冬季平均风速：1.7m/s；
平均年降水量：221.3mm；
月最大降水量：92.2mm；
日最大降水量：45.4mm；
年平均降雨日数：93d；
最大积雪深度：380mm；
年日照时数：2808h；
年蒸发量：1993~2511mm；
沙暴日数（水平能见度小于1000mm）：2.9d/a；
年平均雷电日数：12.7d；
年平均气压：950.2hPa；
极端最高气温：42.0℃；
极端最低气温：-32.9℃。

4.1.6 生态环境

米东区境内分布有栗钙土、棕钙土、灰漠土、潮土、水稻土、盐土等土壤类型。其中栗钙土分布在柏杨河、新地梁、北傲魏家泉中山地带，占可耕地总面积的2.05%；棕钙土分布在天山村、柏杨河低山区，占16.8%；灰漠土分布在古牧地、曙光、大草滩、十二户戈壁，占24.63%；潮土分布在古牧地、长山子、羊毛工，占13.8%；水稻土分布在长山子、三道坝、羊毛工等水位高的地带，占23.56%；盐土分布在碱梁、高家湖、羊毛工、陕西工、柳树庄、西庄子、蒋家湾等地。评价区域场地土的构成主要由黄土状粉土构成，占19.16%。

区域地表植被稀少，呈现自然荒漠景观，自然植被主要为超旱生蒿类半灌木、小半灌木、小灌木，一年生、多年生草本组成，如琵琶柴、碱蓬、骆驼蓬等，覆盖度为10%左右。

区域现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等。

4.2 米东化工工业园基本情况

4.2.1 园区简介

乌鲁木齐市米东区化工工业园（以下简称“米东化工园”）位于乌鲁木齐市米东区境内，距乌鲁木齐市城市中心18km，属城市“北扩”发展的最前沿，是依托大型石油化工生产基地建立起来的自治区级大型化工园区。米东化工园自2005年9月经自治区人民政府批准建立（新政函〔2005〕134号文），发展至今已基本形成了以石油化工、氯碱化工为骨干，建筑材料、精细化工、金属制品和机械加工为重要组成部分的产业格局。

米东化工园初版总体规划于2007年10月获原新疆维吾尔自治区环境保护局出具的规划环评审查意见（新环监函〔2007〕406号文）；2008年1月12日，乌鲁木齐市人民政府出具《关于乌鲁木齐市社区公共服务配套设施现状调研和规划成果等7项规划的批复》（乌政办〔2008〕15号），批复乌鲁木齐市米东区化工园区规划；2019年8月获新疆维吾尔自治区生态环境厅出具的《关于米东区化工工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告书》的审查意见（新环审〔2019〕137号文）；2023年7月7日取得新疆维吾尔自治区生态环境厅《米东区化工工业园区总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》审查意见（文号为新环审〔2023〕139号）。

米东化工园区位于乌鲁木齐市北部的米东区，距市中心18公里，规划总面积108平方公里，南至联丰水库，北至北园北路、西至米东大道、东至绕城高速，涵盖卡子湾村、芦草沟乡、铁厂沟镇、柏杨河乡等用地，包括石油化工区、氯碱化工区和综合加工区。

本项目位于综合加工区，用地性质属于二类工业用地。

4.2.2 基础设施建设现状

（1）给水

综合加工区为在建区，其中生产用水采用米东区化工工业园污水处理厂的再生水（供水能力4万m³/d）、科发通源环保科技有限公司的再生水（供水能力8

万 m^3/d)、河东污水再生利用工程的再生水(供水能力10万 m^3/d)；居民生活用水采用“500”水库水(通过甘泉堡第一净水厂进行供水,现状供水能力10万 m^3/d)；公共设施用水采用“500”水库水；绿化用水采用米东区化工工业园污水处理厂的再生水。现状“500”水库供水管网及再生水供水管网已基本配套完善。

(2) 排水

园区污废水分区排放。其中综合加工园区污废水排至米东区化工工业园污水处理厂(乌鲁木齐科发工业水处理有限公司)。

乌鲁木齐科发工业水处理有限公司由新疆碧水源环境资源股份有限公司以BOT方式承建,位于乌鲁木齐米东区盛达西路2846号。设计规模4.0万 m^3/d ,占地面积45615.26 m^2 (68亩),项目总投资2.17亿元,设计废水处理工艺为:预处理+生化处理+深度处理,其中预处理单元采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂”工艺,生化单元采用“氧化沟法”工艺,深度处理单元采用“混凝沉淀池+浸没式超滤膜”工艺出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。处理后的尾水除部分作为再生水回用外,其余汇至市水务局修建的排水管网。污泥系统采用隔膜板框压滤机工艺,含水率 $\leq 60\%$,污泥送至新疆高能时代金源环境技术有限公司进行卫生填埋。

(3) 供电

估算总用电负荷合计416.3MW,除去石化热电厂和矿务局电厂的118MW,规划用电负荷为298.3MW,规划变压器容量551.9MVA。现状变电所容量合计151.5MVA,则需新增变压器容量400.4MVA。

规划110kV芦草沟变电所扩容为 $2 \times 40MVA$,满足日益增长的用电需求;110kV米东区域东变电所扩容为 $2 \times 40MVA$,另在米东化工园城东工业区规划三座110kV变电所(容量 $2 \times 40MVA$),可满足远期米东化工园城东工业区的发展需求。在米东化工园区的华泰重化工园附近规划一座110kV东山工业园变电所(容量 $2 \times 50MVA$)。

(4) 供气

米东化工园天然气现状采用高中压两级供气系统。气源从新疆油田分输站及乌石化末站接气，经高压管道输送至1#及2#天然气门站，门站将高压来气调整为中压A，然后向园区中压管网供气。

现有城市门站一座，位于米东区一环路和广场东路交汇处的东北侧，高峰供气能力8824Nm³/h，高中压调压站一座，从乌石化末站至城市门站的乌奇路高压管道上接气，高峰供气能力2000Nm³/h，远期可增大到16392Nm³/h。

现有新疆油田分输站一座（内设储气调峰站、CNG加气站），位于米东化工园区米东路与经二路交汇处的西南侧。近期供气能力13225Nm³/h，远期可达到27968Nm³/h。

现状高压管线从乌石化接出，沿米东路和一环路至城市门站。

（5）供热

园区内氯碱化工区与石油化工区现状已实施了集中供热；综合加工区不实行集中供热，均为自备燃气锅炉或电锅炉。

综上所述，该园区基础设施建设完备，利于本项目建设。

4.3 环境质量现状调查与评价

4.3.1 大气环境质量现状调查与评价

（1）区域环境空气质量达标区判定及基本污染物环境质量现状评价

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”相关数据，2023年乌鲁木齐市环境空气中SO₂、NO₂、CO、O₃等四项基本污染物长期浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}超标；乌鲁木齐市属于环境空气质量不达标区。

具体数据见表4.2-1。

表4.2-1 大气环境质量及评价结果一览表

监测因子	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均值	6	60	10.0	达标
NO ₂	年平均值	17	40	42.5	达标
PM ₁₀	年平均值	74	70	105.7	超标
PM _{2.5}	年平均值	38	35	108.6	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	138	160	86.3	达标

(2) 特征污染因子环境质量现状评价

①监测因子

非甲烷总烃、TSP、氨、硫酸雾、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯。

②数据来源

非甲烷总烃引用《乌鲁木齐市亚欧稀有金属有限责任公司金属锂三期提质建设项目环境影响报告书》的监测数据（见附件6），委托监测单位为新疆力源信德环境检测技术服务有限公司，监测时间为2022年6月21日~27日，共7天；监测点坐标为G1：E87° 43′ 11.69378″，N43° 59′ 5.65143″，距离项目区西侧约3.9km；引用数据有效可行。

TSP、氨引用《镀铝锌镀层技术改造及镀锌扩建项目环境影响报告书》的监测数据（见附件6），委托监测单位为新疆新特新材料检测中心有限公司，监测时间为2023年8月16日~8月23日，共7天；监测点坐标为G2：E87° 44′ 17.604″，N43° 59′ 26.501″，距离项目区西侧约2.4km；引用数据有效可行。

硫酸雾、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯本次委托新疆国环鸿泰检验检测有限公司于2024年11月7日~11月13日对项目区环境空气进行实测。共设2个环境空气质量监测点（G3、G4），点位编号及坐标见表4.2-2。

表4.2-2 环境空气监测点坐标一览表

点位编号	坐标		
	E	N	
G3	厂址内	87° 46′ 03″	43° 59′ 19″
G4	厂址下风向 1.5km 处	87° 45′ 53″	43° 59′ 17″

③监测频次

非甲烷总烃取一次质量浓度值，每日等间隔4次采样，每次采4个样；TSP监测日均值；NH₃、H₂S、苯、甲苯、二甲苯、硫酸雾每日监测4次，取小时平均值；所有监测因子均监测7天。

④评价标准

非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值2.0mg/m³；TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；苯、甲苯、二甲苯、硫酸雾、氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的表D.1中浓度限值。

⑤评价结果

环境空气质量现状监测统计结果见表4.2-3，监测报告见附件6。

表4.2-3 环境空气质量现状监测与评价结果

监测点位编号	监测因子	标准值 mg/m ³	现状浓度 mg/m ³	最大浓度占标率 (%)	最大超标倍数	超标率%	达标情况
G1	非甲烷总烃	2 (小时值)	0.90~1.10	55.0	0	0	达标
G2	TSP	0.3 (日均值)	0.110~0.148	49.3	0	0	达标
	NH ₃	0.2 (小时值)	0.020~0.070	35.0	0	0	达标
G3	硫酸雾	0.3 (小时值)	<0.01	3.33	0	0	达标
	硫化氢	0.01 (小时值)	<0.0002	2	0	0	达标
	苯	0.11 (小时值)	<0.0015	1.36	0	0	达标
	甲苯	0.2 (小时值)	0.027~0.051	25.5	0	0	达标
	二甲苯	0.2 (小时值)	<0.0015	0.75	0	0	达标
G4	硫酸雾	0.3 (小时值)	<0.01	3.33	0	0	达标
	硫化氢	0.01 (小时值)	<0.0002	2	0	0	达标
	苯	0.11 (小时值)	<0.0015	1.36	0	0	达标
	甲苯	0.2 (小时值)	0.023~0.038	19	0	0	达标
	二甲苯	0.2 (小时值)	<0.0015	0.75	0	0	达标

根据上表监测结果可知，评价区域TSP浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级浓度限值；苯、甲苯、二甲苯、硫酸雾、氨、硫化氢浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的表D.1中浓度限值；非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

4.3.2 水环境质量现状调查与评价

厂区周边距离最近的地表水体为铁厂沟河，相距约4km；运营期产生的生产废水经厂内污水处理站处理达标后循环使用，生活污水经园区污水管网排至污水处理厂处理，故本项目与周边地表水体无水力联系。

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）中的相关要求，不需进行地表水环境质量现状调查。

故本次仅对地下水环境质量现状进行调查和评价。

（1）监测点位及数据来源

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）判定本项目地下水评价等级为二级，应设置 5 个地下水水质监测点和 10 个地下水水位监测点。

但经现场调查，米东区地下水井现已基本关停，不具备实测条件，故本次引用《乌鲁木齐丝路国汇新材料有限公司 120 万吨/年精对苯二甲酸（PTA）项目》地下水数据（见附件 6）作为区域地下水环境现状调查依据，监测时间为 2021 年 3 月 30 日。

水质及水位监测布点具体位置见表4.2-4。

表4.2-3 地下水环境质量现状监测点及水位监测结果

监测点编号	坐标	方位	与本项目距离 (km)	备注
D1	E87° 41' 49.06" , N43° 57' 27.85"	西南	6.7	水质、水位监测点
D2	E87° 40' 17.12" , N43° 59' 25.05"	西	7.8	
D3	E87° 43' 39.52" , N43° 58' 5.82"	西南	4	
D4	E87° 42' 31.23" , N43° 58' 5.82"	西南	5.3	
D5	E87° 41' 58.47" , N43° 59' 39.28"	西	5.5	
D6	E87° 48' 12.96" , N43° 55' 36.84"	东南	7.4	水位监测点
D7	E87° 45' 37.04" , N43° 56' 54.82"	南	7.5	

D8	E87° 43' 21.33" , N43° 56' 14.57"	西南	6.8
D9	E87° 40' 59.52" , N44° 0' 40.32"	西北	7.2
D10	E87° 47' 13.92" , N44° 0' 49.32"	东北	3.1

(2) 监测项目及分析方法

监测项目：pH、氨氮、氯化物、硝酸盐氮、硫酸盐、亚硝酸盐氮、氟化物、总硬度、氰化物、挥发酚、溶解性总固体、高锰酸盐指数、六价铬、总大肠菌群、菌落总数、碳酸盐（以CaCO₃计）、重碳酸盐（以CaCO₃计）、汞、砷、铁、锰、钴、铜、锌、铅、镉、钾、钠、钙、镁、镍、苯、甲苯、间/对-二甲苯、邻-二甲苯；水位。

本次环评水质现状监测项目及分析方法依照《环境水质监测质量保证手册》与《水和废水监测分析方法》的规定进行。

(3) 评价标准和方法

①评价标准

采用《地下水质量标准》（GBT14848-2017）III类标准对各监测点位地下水水质进行评价。

②评价方法

采用单项标准指数法对地下水进行评价。

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

式中：P_i——水质单项标准指数；

C_{i, j}——水质评价因子 i 在第j取样点的浓度，mg/L；

C_{si}——i因子的评价标准，mg/L；

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

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

pH的标准指数为：

式中：S_{pH, j}——pH标准指数；

pH_j——j点实测pH值；

pH_{sd}——标准中的pH值的下限值；

pH_{SU}——标准中的pH值的上限值。

当 $S_{pH,j} > 1$ 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准， $S_{pH,j} < 1$ 时，说明该水质可以达到规定的水质标准。

(4) 评价结果与分析

地下水水位见表4.2-5，地下水水质监测及评价结果见表4.2-6（监测报告见附件6）。

表4.2-5 地下水水位表

序号	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
水位(m)	25	70	25	25	70	70	70	70	70	70

表4.2-6 地下水水质评价单项因子标准指数结果

序号	监测项目	单位	标准限值	D1		D2		D3		D4		D5	
				监测值	标准指数								
1	pH	无量纲	6.5~8.5	7.32	0.79	7.1	0.93	7.28	0.81	7.41	0.7	7.24	0.84
2	氨氮	mg/L	≤0.5	0.348	0.696	0.244	0.488	0.506	1.0120	0.364	0.728	0.394	0.788
3	氯化物	mg/L	≤250	916	3.664	381	1.524	70	0.28	376	1.504	655	2.62
4	硝酸盐	mg/L	≤20	8.31	0.4155	10.4	0.52	8.81	0.4405	12.6	0.63	3.07	0.1535
5	硫酸盐	mg/L	≤250	479	1.916	592	2.368	610	2.44	548	2.192	337	1.348
6	亚硝酸盐	mg/L	≤1	<0.003	0.003	<0.003	0.003	<0.003	0.003	<0.003	0.003	<0.003	0.003
7	氟化物	mg/L	≤1	0.35	0.35	0.45	0.45	0.4	0.4	0.33	0.33	0.38	0.38
8	总硬度	mg/L	≤450	1100	2.4444	812	1.8044	792	1.76	760	1.6889	774	1.72
9	氰化物	mg/L	≤0.05	<0.004	0.08	<0.004	0.08	<0.004	0.08	<0.004	0.08	<0.004	0.08
10	挥发酚	mg/L	≤0.002	<0.0003	0.15	<0.0003	0.15	<0.0003	0.15	<0.0003	0.15	<0.0003	0.15
11	溶解性总固体	mg/L	≤1000	2180	2.18	1500	1.5	1460	1.46	1440	1.44	1610	1.61
12	耗氧量(高锰酸盐指数)	mg/L	≤3	2	0.6667	0.9	0.3	1.9	0.6333	1.9	0.6333	1.6	0.5333
13	六价铬	mg/L	≤0.05	<0.004	0.0800	<0.004	0.08	<0.004	0.08	<0.004	0.080	<0.004	0.08
14	总大肠菌群	MPN/100ml	≤3	<2	0.6667	<2	0.6667	<2	0.6667	<2	0.6667	<2	0.6667
15	菌落总数	CFU/ml	≤100	74	0.74	81	0.81	55	0.55	63	0.63	89	0.89
16	碳酸盐(以	mg/L	/	0	/	0	/	0	/	0	/	0	/

序号	监测项目	单位	标准限值	D1		D2		D3		D4		D5	
				监测值	标准指数								
	CaCO ₃ 计)												
17	重碳酸盐(以CaCO ₃ 计)	mg/L	/	02	/	208	/	241	/	274	/	222	/
18	汞	μg/L	≤1	<0.04	0.04	<0.04	0.04	<0.04	0.04	<0.04	0.04	<0.04	0.04
19	砷	μg/L	≤10	<0.3	0.03	<0.3	0.03	<0.3	0.03	<0.3	0.03	<0.3	0.03
20	铁	mg/L	≤0.3	<0.03	0.1	<0.03	0.1	<0.03	0.1	<0.03	0.1	<0.03	0.1
21	锰	mg/L	≤0.1	0.02	0.2	0.14	1.4	0.02	0.2	0.02	0.2	0.01	0.1
22	钴	μg/L	≤0.05	<5	100	<5	/	<5	100	<5	100	<5	100
23	铜	mg/L	≤1	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05
24	锌	mg/L	≤1	<0.05	0.05	0.15	0.15	<0.05	0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.05
25	铅	μg/L	≤10	10	1	<10	1	10	1	<10	1	10	1
26	镉	μg/L	≤5	<1	0.2	<1	0.2	<1	0.2	<1	0.2	<1	0.2
27	钾	mg/L	/	3.91	/	3.92	/	3.94	/	3.92	/	3.92	/
28	钠	mg/L	≤200	390	1.95	216	1.08	214	1.07	215	1.075	394	1.97
29	钙	mg/L	/	306	/	159	/	158	/	151	/	153	/
30	镁	mg/L	/	84	/	94	/	93.8	/	84.6	/	83.4	/
31	镍	μg/L	≤0.02	<5	250	<5	250	<5	250	<5	250	<5	250
32	苯	μg/L	≤10	<0.4	0.04	<0.4	0.04	<0.4	0.04	<0.4	0.04	<0.4	0.04
33	甲苯	μg/L	≤700	<0.3	0.0004	<0.3	0.0004	<0.3	0.0004	<0.3	0.0004	<0.3	0.0004
34	对-二甲苯	μg/L	≤300	<0.5	0.0017	<0.5	0.0017	<0.5	0.0017	<0.5	0.0017	<0.5	0.0017
35	邻-二甲苯	μg/L	≤1000	<0.2	0.0002	<0.2	0.0002	<0.2	0.0002	<0.2	0.0002	<0.2	0.0002

监测结果及分析：各监测点地下水水质各项指标除氨氮、氯化物、硫酸盐、总硬度、溶解性总固体、锰、钴、钠、镍外，其余可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求；超标原因主要是周边自然地质条件及石化园区工业较集中。

4.3.3 声环境质量现状调查与评价

(1) 数据来源

本次评价委托新疆国环鸿泰检验检测有限公司于2024年11月9日对项目区声环境质量现状进行了实测。

(2) 监测点位及监测频次

在项目区东、南、西、北厂界处各设1个监测点。

分昼、夜两时段监测，连续监测两天。

(3) 监测及分析方法

依照《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《环境监测技术规范》进行噪声监测，监测仪器使用AWA6292多功能声级计，监测前用声级校准器进行校准，测量时传声器距地面1.2m，传声器戴风罩。

监测及分析方法按照《环境监测技术规范》中有关规定进行。

(4) 评价标准

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

(5) 监测结果

监测结果见下表，监测报告见附件6。

表4.2-6 声环境现状监测结果 单位dB（A）

监测日期	监测点位编号	监测点位	监测值		标准限值		达标情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2024年 11月9日	Z1	北侧厂界	51	51	65	55	达标	达标
	Z2	东侧厂界	56	47			达标	达标
	Z3	南侧厂界	54	45			达标	达标
	Z4	西侧厂界	54	41			达标	达标

由监测结果可知，项目四周及声环境保护目标处噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，说明区域声环境质量现状整体状况较好。

4.3.4 土壤环境质量现状调查与评价

(1) 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的布点原则，结合本项目情况，按照评价等级要求，土壤监测点布置情况表见表4.2-7。

表4.2-7 土壤监测点布置情况表

区域	编号	采样点位置	样点类型	取样要求
占地范围内	T1 (厂房北侧2#)	E87°46'11", N43°59'24"	表层样点	在 0~0.2m 处取样
	T2 (厂房东北侧1#)	E87°46'09", N43°59'22"	柱状样点	在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样
	T3 (厂房东北侧2#)	E87°46'08", N43°59'22"	柱状样点	
	T4 (厂房北侧1#)	E87°46'09", N43°59'23"	柱状样点	
占地范围外	T5 (厂房北侧170m处绿化带)	E87°46'12", N43°59'22"	表层样点	在 0~0.2m 处取样
	T6 (厂房东南侧130m处绿化带)	E87°46'03", N43°59'20"	表层样点	

注：由于本项目租赁的已建标准厂房，厂房地面已全部硬化，占地范围内无法进行土壤采样。因此根据现场实际情况，占地范围内的3个柱状样和1个表层样均在厂房周边距离最近的未硬化土地和绿化带等未受污染的区域取样。

(2) 监测项目

T1点监测因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]、茚并[1,2,3-cd]芘、萘45项基本因子；pH、石油烃。

T2~T6点监测因子：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、石油烃等9项。

(3) 监测时间和频率

监测时间：2024年11月7日；

监测频次：采样一次、监测一次；

监测单位：新疆国环鸿泰检验检测有限公司。

(4) 评价标准

执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

（5）监测结果与分析

各监测点土壤质量现状监测及评价结果表4.2-9，具体见附件6。

表4.2-9 土壤监测及评价结果 (单位: mg/kg; pH除外, 无量纲)

序号	监测项目	监测结果												第二类用地 筛选值	评价 结果
		T1	T2-1	T2-2	T2-3	T3-1	T3-2	T3-3	T4-1	T4-2	T4-3	T5	T6		
		0-20 cm	0-50 cm	50-150 cm	150-300 cm	0-50 cm	50-150 cm	150-300 cm	0-50 cm	50-150 cm	150-300 cm	0-20 cm	0-20 cm		
1	砷	10.3	11	11	10.7	10.5	10.2	8.87	10.6	9.91	9.45	9.15	11.2	60	达标
2	镉	0.23	0.24	0.18	0.17	0.23	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.22	0.19	65	达标
3	铬(六价)	1.4	2.4	2.1	1.6	2.1	2.1	1.6	1.6	1.4	1.3	1.7	1.7	5.7	达标
4	铜	38	31	29	26	25	15	13	31	30	26	35	39	18000	达标
5	铅	32	32	25	19	39	39	26	39	39	32	32	52	800	达标
6	汞	0.128	0.218	0.198	0.161	0.125	0.118	0.112	0.134	0.118	0.104	0.0663	0.502	38	达标
7	镍	18	21	20	20	22	19	19	19	19	20	21	22	900	达标
8	pH	8.09	7.84	7.88	7.85	24	22	20	13	12	12	65	22	/	/
9	石油烃	21	19	17	17	8.06	8.11	8.08	7.79	7.82	7.80	8.14	8.01	4500	
10	四氯化碳	< 1.3×10 ⁻³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2.8	达标
11	氯仿	< 1.1×10 ⁻³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.9	达标
12	氯甲烷	< 3.0×10 ⁻⁴	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	37	达标
13	苯	< 1.9×10 ⁻³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4	达标
14	氯苯	< 1.2×10 ⁻³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	270	达标
15	氯乙烯	< 1.0×10 ⁻³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.43	达标
16	1,2-二氯苯	< 1.5×10 ⁻³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	560	达标
17	1,4-二氯苯	<	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	20	达标

序号	监测项目	监测结果											第二类用地 筛选值	评价 结果	
		T1	T2-1	T2-2	T2-3	T3-1	T3-2	T3-3	T4-1	T4-2	T4-3	T5			T6
		0-20 cm	0-50 cm	50-150 cm	150-300 cm	0-50 cm	50-150 cm	150-300 cm	0-50 cm	50-150 cm	150-300 cm	0-20 cm			0-20 cm
		1.5×10^{-3}													
18	苯乙烯	< 1.1×10^{-3}	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1290	达标
19	甲苯	< 1.3×10^{-3}	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1200	达标
20	1,1-二氯乙烷	< 1.2×10^{-3}	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9	达标
21	1,2-二氯乙烷	< 1.3×10^{-3}	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5	达标
22	顺-1,2-二氯乙 烯	< 1.3×10^{-3}	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	596	达标
23	1,1-二氯乙烯	< 1.0×10^{-3}	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	66	达标
24	反-1,2-二氯乙 烯	< 1.4×10^{-3}	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	54	达标
25	二氯甲烷	< 1.5×10^{-3}	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	616	达标
26	1,2-二氯丙烷	< 1.1×10^{-3}	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5	达标
27	1,1,1,2-四氯乙 烷	< 1.2×10^{-3}	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10	达标
28	1,1,2,2-四氯乙 烷	< 1.2×10^{-3}	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6.8	达标
29	四氯乙烯	< 1.4×10^{-3}	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	53	达标
30	1,1,1-三氯乙烷	<	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	840	达标

序号	监测项目	监测结果											第二类用地 筛选值	评价 结果	
		T1	T2-1	T2-2	T2-3	T3-1	T3-2	T3-3	T4-1	T4-2	T4-3	T5			T6
		0-20 cm	0-50 cm	50-150 cm	150-300 cm	0-50 cm	50-150 cm	150-300 cm	0-50 cm	50-150 cm	150-300 cm	0-20 cm			0-20 cm
		1.3×10 ⁻³													
31	1,1,2-三氯乙烷	< 1.2×10 ⁻³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2.8	达标
32	三氯乙烯	< 1.2×10 ⁻³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2.8	达标
33	1,2,3-三氯丙烷	< 1.2×10 ⁻³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.5	达标
34	乙苯	< 1.2×10 ⁻³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	28	达标
35	间二甲苯+对二甲苯	< 1.2×10 ⁻³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	570	达标
36	邻-二甲苯	< 1.2×10 ⁻³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	640	达标
37	硝基苯	<0.09	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	76	达标
38	苯胺	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	260	达标
39	2-氯酚	<0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2256	达标
40	苯并[a]蒽	<0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15	达标
41	苯并[a]芘	<0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.5	达标
42	苯并[b]荧蒽	<0.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15	达标
43	苯并[k]荧蒽	<0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	151	达标
44	蒽	<0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1293	达标
45	二苯并[a, h]蒽	<0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.5	达标
46	茚并[1,2,3-c, d]芘	<0.1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15	达标
47	萘	<0.09	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	70	达标

由监测结果可知，评价区域土壤各项监测项目均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地第二类用地筛选值要求。

(6) 土壤理化特性调查内容

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的要求：“7.3.2.1在充分收集资料的基础上，根据土壤环境影响类型、建设项目特征与评价需要，有针对性选择土壤理化特性调查内容，主要包括土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等；”。

本项目占地范围内土壤理化特性见表4.2-10。

表4.2-10 土壤监测及评价结果（单位：mg/kg，pH无量纲）

点号		T2（厂房东北侧 1#） --占地范围内柱状样		时间	2024.11.7	
经度		87°46'09"		纬度	43°59'22"	
采样深度/层次		0-50 cm	50-150 cm	150-300 cm	/	/
现场记录	颜色	黄色	黄色	黄色	/	/
	土壤结构	柱状	柱状	柱状	/	/
	土壤质地	壤土	壤土	粘土	/	/
	砂砾含量（%）	48	60	65	/	/
	其他异物	无	无	无	/	/
实验室测定	阳离子交换量 cmol ⁺ /kg	1.4	1.0	1.6	/	/
	pH 值（无量纲）	7.84	7.88	7.85	/	/
	氧化还原电位 （mV）	338	342	300	/	/
	饱和导水率 mm/min	0.43	0.46	0.44	/	/
	土壤容重 g/cm ³	1.52	1.45	1.48	/	/
孔隙度%	40.5	37.0	39.0	/	/	

本项目环境空气、地下水环境、声环境和土壤环境监测布点见图4.2-1。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目施工期无土建工程，主要为地坪处理、物料贮存区域建设和内部设备安装。项目施工过程中有施工机械废气、施工机械噪声、施工废水、生活污水、建筑垃圾和生活垃圾产生。但施工期影响是暂时的、局部的，其产生的不利影响将随施工活动的结束而消失。

5.1.1 环境空气影响分析

(1) 施工扬尘

本项目主要进行地坪处理、贮存区建设和设备安装，扬尘量较少，主要来自施工过程中散装物料装卸、堆放、运输环节，项目施工时间较短，且均处于室内，扬尘产生量小，随着施工期的结束，施工扬尘影响将会消失，对周围环境影响不大。

(2) 施工机械废气

运输车辆、施工机械在运行中排放的主要污染物是CO、NO₂等，根据类比监测资料，距离施工现场50m处CO、NO₂的1小时平均浓度分别为0.2mg/m³和0.13mg/m³，日均浓度分别为0.13mg/m³和0.062mg/m³，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，说明施工机械较为分散，对环境空气的污染程度相对较轻。

施工期产生的污染是暂时的，随着施工结束而消失，项目建设区域周边较空旷，周边无环境保护目标分布，从影响时间、范围和程度来看，施工机械废气对周围大气环境质量影响较小。

5.1.2 水环境影响分析

本项目施工期不涉及土建工程，无施工废水产生。施工期废水主要为施工人员生活过程产生的生活污水，主要污染物为COD、BOD₅、NH₃-N、SS等。施工

人员生活污水经园区排水管网排至米东区化工工业园污水处理厂（乌鲁木齐科发工业水处理有限公司）处理。

因此，施工期废水对周围环境影响不大。

5.1.3 声环境影响分析

施工过程中产生的噪声主要为各种机械设备产生的噪声，主要施工设备有电钻、电锤、电锯、切割机、焊机等设备，噪声值在60~75dB（A）之间，施工期噪声在采取基础减振、厂房隔声措施，经距离衰减后可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准限值，施工噪声对周边环境影响较小。

5.1.4 固体废物影响分析

施工期的固废主要为生活垃圾、施工建筑垃圾等固体废物。

（1）生活垃圾

施工期生活垃圾由垃圾箱集中收集后定期由环卫部门统一清运至当地垃圾填埋场填埋处置。

②施工建筑垃圾

（2）施工建筑垃圾

施工过程中产生的建筑垃圾主要包括废金属、废彩钢板等杂物，可以回收利用的由施工单位统一收集回收利用，其余无利用价值的建筑垃圾收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运至建筑垃圾填埋场，保证现场无遗留。

通过采取以上措施，施工固体废物得以合理处置，对周围环境影响不大。

5.1.5 生态环境影响分析

（1）对植被的影响分析

厂区建设是造成植被破坏的主要原因，施工人员活动也会对项目植被造成一定的影响。本项目租赁现有已建厂区进行生产活动，不会扩大厂区占地面积，项目建设对植被影响很小。

(2) 对动物的影响分析

本项目生产运行过程中，由于机械设备的轰鸣惊扰、人群活动的增加，使区域内单位面积上的动物种群数量下降。但此类影响对爬行类和小型啮齿动物的干扰不大，它们能很快适应当地的环境，影响较小。

(3) 小结

本项目租赁已建厂区进行生产活动，无大型土建工程，项目建设不扩大租赁厂区占地面积，工程建设前后区域自然生态系统的功能和稳定性的改变不大。在严格落实施工期环境管理要求的前提下，采取合理的环境保护措施，项目的实施对生态环境影响不大。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

(1) 预测内容

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价不进行进一步预测和评价。本次评价直接以估算模式的计算结果作为预测与分析依据。

①估算参数和排放源强

根据工程分析结果，选择正常工况下主要污染物排放参数，采取估算模式计算大气污染物的最大影响程度和最远影响范围。

运营期污染物主要为小微源危废贮存库产生的有机废气和硫酸雾，废桶加工区抽残工序产生的挥发性有机废气及污水处理站运行过程中产生的恶臭气体。本项目将一个生产厂房分为两个区域（小微源危废贮存库和废桶加工区），其中废桶加工区包括污水处理站区域。因此，本次将小微源危废贮存库和废桶加工区等两个区域作为面源进行无组织污染源预测。

点源污染物排放参数见表5.2-1，面源污染物排放参数见5.2-2。

表5.2-1 主要废气污染源参数一览表（点源）

编号	污染源名称	坐标 (X, Y)	污染因子	烟气量 (Nm ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒				年排放小时数 (h)	排放工况
							高度 (m)	出口内径 (m)	烟气温度 (°C)	烟气流速 (m/s)		
DA001	小微源危废贮存库排气筒	95, 80	非甲烷总烃	4000	0.04	687	15	0.3	20	15.73	8760	正常
			硫酸雾		0.006							
DA002	废桶加工区排气筒	33, 74	非甲烷总烃	8000	0.0156	687	15	0.4	20	17.69	3600	正常
			苯		0.0006							
			甲苯		0.0002							
			二甲苯		5.83×10 ⁻⁵							
			硫酸雾		8.33×10 ⁻⁹							
			NH ₃		0.0028							
			H ₂ S		0.0002							

注：以厂区西南角为坐标原点

表5.2-2 主要废气污染源参数一览表（面源）

序号	面源名称	面源起点坐标		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角/°	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	评价因子	排放速率/ (kg/h)
		X	Y									
1	小微源危废贮存库	63	53	687	21.42	35	40	5	8760	正常	非甲烷总烃	0.03
2											硫酸雾	0.01
3	废桶加工区	0	0	687	57.12	35	40	5	3600	正常	非甲烷总烃	0.0115
4											苯	0.0004
5											甲苯	0.0001
6											二甲苯	5.56×10 ⁻⁵
7											硫酸雾	5×10 ⁻⁷
8											NH ₃	0.0022
9											H ₂ S	0.0002

注：以厂区西南角为坐标原点

②估算结果

根据估算模式ARESCREEN预测的主要污染物浓度扩散结果见表5.2-3。

表5.2-3 本项目Pmax及D10%预测及计算结果一览表

污染源名称		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pi (%)	占标率 10% 的最远距离 $D_{10\%}$ (m)	P_{max} (%)
点源	DA001	非甲烷总烃	2000	0.7350	0.04	0	3.55
		硫酸雾	300	0.1102	0.04		
	DA002	非甲烷总烃	2000	0.2953	0.01		
		苯	110	0.0134	0.01		
		甲苯	200	0.0038	0.00		
		二甲苯	200	0.0011	0.00		
		硫酸雾	300	0.0	0.00		
		NH ₃	200	0.0530	0.03		
		H ₂ S	10	0.0038	0.00		
面源	小微源危废 贮存库	非甲烷总烃	2000	70.915	3.55		
		硫酸雾	300	2.3638	0.79		
	废桶加工区	非甲烷总烃	2000	16.198	0.81		
		苯	110	0.5634	0.51		
		甲苯	200	0.1409	0.07		
		二甲苯	200	0.0783	0.04		
		硫酸雾	300	0.0007	0.00		
		NH ₃	200	3.0987	1.55		
		H ₂ S	10	0.2817	0.00		

根据AERSREEN估算模式对各污染源污染物的计算结果可知，本项目废气污染源中最大地面浓度为小微源危险废物贮存库无组织非甲烷总烃70.915 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为3.55%； $D_{10\%}$ 未出现。

(3) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“8.8.5 大气环境保护距离确定”相关要求，需要采用进一步预测模式计算大气环境保护距离，拟建项目大气环境影响评价等级为二级，不需要进一步预测，因此本项目不再计算大气环境保护距离。

(4) 非正常工况

本项目非正常工况主要为废气处理装置出现故障，根据同类设备运行统计，此类事故发生概率大约1~2次/每年。废气污染源非正常排放量核算见表5.2-5。

表5.2-5 运营期非正常工况废气污染源源强核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	年发生频次	单次持续时间	应对措施
排气筒 (DA001)	废气处理装置出现故障或破损	非甲烷总烃	35	0.07	1~2 次	1h	发生后立即 停产检修
		硫酸雾	2.5	0.01			
排气筒 (DA002)	废气处理装置出现故障或破损	非甲烷总烃	12.99	0.1039	1~2 次	1h	
		苯	0.47	0.0038			
		甲苯	0.17	0.0013			
		二甲苯	0.05	0.0004			
		硫酸雾	6.94×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁷			
		NH ₃	2	0.02			
	H ₂ S	0.14	0.0014				

根据估算模式ARESCREEN预测的非正常工况主要污染物浓度扩散结果见下表。

表5.2-6 P_{max}及D_{10%}预测及计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m ³)	C _i (μg/m ³)	P _i (%)	占标率 10%的最远 距离 D _{10%} (m)	P _{max} (%)
排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	2000	1.8152	0.09	0	8.56
	硫酸雾	300	0.2593	0.09	0	
排气筒 (DA002)	非甲烷总烃	2000	1.9667	0.1	0	
	苯	110	0.0719	0.07	0	
	甲苯	200	0.0246	0.01	0	
	二甲苯	200	0.0076	0.00	0	
	硫酸雾	300	0.000002	0.00	0	
	NH ₃	200	0.3786	0.19	0	
	H ₂ S	10	0.0265	0.00	0	

根据AERSREEN估算模式对非正常工况下各污染源污染物的计算结果可知，若废气处理装置故障，排放污染物将对周边环境造成一定不利影响。

故项目投入运行后，企业应定期对环保设备进行检查，严格按照规范要求进行操作，发生事故及时停产检修，严禁在环保设备故障期间进行生产作业。

(5) 大气环境影响评价结论

项目在落实评价提出的大气治理措施后，根据预测分析评价，各污染物排放达标排放，项目投产后对区域环境空气质量影响不大，不会降低区域大气环境功

能级别。正常排放条件下各污染物最大落地浓度点所在地的环境质量均可达到相关标准要求，对周边环境的影响在可接受范围内。因此，在落实各项目大气污染防治措施的前提下，本项目对大气环境的影响较小，本项目的建设对周围大气环境的影响在可承受范围内。

本项目大气环境影响评价自查表见表5.2-7。

表5.2-7 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		≤500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、硫酸雾、NH ₃ 、H ₂ S）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2023) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、硫酸雾、NH ₃ 、H ₂ S）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
	二类区		C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>				

工作内容		自查项目			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	$C_{\text{非正常}} \text{ 占标率} \leq 100\% \quad \square$	$C_{\text{非正常}} \text{ 占标率} > 100\% \quad \square$	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}} \text{ 达标} \quad \square$		$C_{\text{叠加}} \text{ 不达标} \quad \square$	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\% \quad \square$		$k > -20\% \quad \square$	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、硫酸雾、NH ₃ 、H ₂ S)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: (/)	监测点位数 (/)	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (/)	NO _x : (/)	颗粒物: (/)	VOC _s : (0.41t/a)

注: “”为勾选项, 填“”; “(/)”为内容填写项

综上所述, 本项目运营期正常工况下产生的废气对区域环境空气影响较小。

5.2.2 地表水环境影响预测与评价

(1) 废水产生及处理情况

本项目运营期废水包括生产废水及生活污水, 生产废水经厂区污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB_T19923-2024) 中的洗涤用水要求后循环使用。生活污水经园区排水管网排至米东区化工工业园污水处理厂(乌鲁木齐科发工业水处理有限公司)处理。

运营期各类废水均与地表水体无水力联系, 不会对评价区域内地表水环境造成不利影响。

(2) 污水处理厂依托可行性

乌鲁木齐市米东区化工工业园污水处理厂(以下简称“污水处理厂”)位于乌鲁木齐市米东区化工工业园综合加工区内。污水处理厂进水水质要求pH值6~9, SS400mg/L, 化学需氧量500mg/L, 氨氮50mg/L, 设计日处理规模40000m³, 实际日处理规模12000m³, 负荷30%。项目采用“预处理+生化处理+强化处理”处

理工艺，其中预处理单元采用“格栅+曝气沉砂+水解酸化”工艺，生化单元采用“3AMBR法”工艺，强化处理单元采用“高效催化氧化法”工艺，经处理后的出水水质符合《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后主要用于甘泉堡经济技术开发区工业用水及园区绿化用水，多余部分废水排入古尔班通古特沙漠南缘北沙窝，用于荒漠地区的绿化灌溉。

2014年4月3日原新疆维吾尔自治区环境保护厅以《关于乌鲁木齐市米东区化工工业园污水处理厂工程环境影响报告书的批复》（新环函〔2014〕386号）批复了该项目环境影响报告书。2018年5月新疆蓝卓越环保科技有限公司开展了该项目现场监测工作，2018年7月8日废气、废水污染防治设施通过企业自主验收。2019年2月19日新疆维吾尔自治区生态环境厅以《关于乌鲁木齐市米东区化工工业园污水处理厂工程项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收合格的函》对固体废物污染防治设施进行了竣工环保验收。

本项目生活污水排放量为 $0.34\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理厂富裕处理能力可以满足项目处理需求，依托可行。

5.2.3 地下水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），确定本项目地下水环境评价工作等级为二级，本次预测采用解析法进行地下水影响分析与评价。

（1）正常工况下地下水环境影响分析

本项目生产废水经污水处理站处理达标后均可循环使用，不外排；生活污水量较少，污染物简单，经园区排水管网排至米东区化工工业园污水处理厂（乌鲁木齐科发工业水处理有限公司）处理。

小微源危废贮存库和废桶加工区危废暂存间均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗要求进行设计，其余区域按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的重点防渗区技术要求进行防渗。

因此，根据本项目生产特点、废水性质及排放去向、危废贮存，厂区按照“源

头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，在防渗措施正常的情况下，严格按照报告中提出的污染防治措施，不会发生因生产废水和生活污水渗漏或危险废物泄漏而污染地下水环境的情况。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求：“9.4.2 已依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施的建设项，可不进行正常状况情景下的预测。”

因此，运营期正常状况下不会对场地包气带及地下水环境造成不利影响。

（2）非正常情况下对地下水环境影响预测与评价

①区域水文地质概况

a. 地下水类型及赋存状态

区域地下水的赋存及类型主要是基岩裂隙水和碎屑岩类空隙裂隙水。而在芦苇沟、铁厂沟及白杨河现代河床与河谷两侧的第四系松散冲洪积沙砾和卵砾石层中，赋藏着埋藏很浅的第四系潜水。米东区水资源发源于高山和低山丘陵区。山区基岩裂隙发育，降水和冰雪资源比较丰富，是地下水的补给区；由于开采量大于补给量，致使境内地下水位以平均 0.65m/a 的降速向深层降落，泉水溢出量逐年减少。

由于该区域所处地貌位置和地层的成因类型，为地下水的运移和储存提供了良好的水文地质条件，并储存了大量水质良好的第四系孔隙潜水，该层为中等富水区。

b. 地下水埋藏及含水层特征

根据新疆地质局第 1 水文地质工程地质大队 1980-1-1 的《乌鲁木齐幅 K-45-41/20 万水文地质图说明书》：南山山前地下水为潜水类型，含水层岩性为砂砾卵石层。向北逐渐变细，至博格多山前变为土层带，出现上部潜水，下部承压水。土层带下部承压水分布宽度仅有 2~4km，在 50m 深度内可揭露三个承压含水层，第一个含水层埋藏在 7~17m 左右，厚 10m 左右，岩性为夹亚粘土的沙砾卵石层、静止水位 0.12m；第二个含水层埋藏在 37m 以下，厚 2m，岩性为沙砾石层、为正水头的承压水，水头可高出地面 5m 左右；第三个含水层埋藏在 46m

以下、厚 3m，岩性为沙砾石层，亦为正水头的承压水。在柴窝堡湖西到乌鲁木齐河东一带共有 2 个含水层组：第一承压含水组顶板埋藏在 10~20 面积以下，并由南东向北西方向逐渐变浅、含水层岩性主要为砾卵石和沙砾石组成，单层厚 1~7m、总厚 6~20m、隔水顶板为亚粘土厚 5~10m，分布较稳定、为负水头的承压水，静止水位 3~12m；第二承压含水层组隔水顶板埋藏在 40~70m 以下、厚 5~20m，含水层岩性为砾卵石、厚 3~12m，亦为负水头的承压水。在乌鲁木齐南德乌拉泊一带，孔深 130m 以内科揭露二个承压含水层，第一个承压含水层埋藏在 50~90m 之间、岩性为砂层、砾卵石层，厚 20m 左右，矿化度 0.15~0.20g/L，为重碳酸、钙型水、承压水头负 6m；第二承压含水层埋藏在 100~110m 深度内，厚 10m 左右，岩性为砂砾卵石层、矿化度 0.20g/L 左右，为重碳酸盐钙型水。

米东部分处于第四系松散岩类孔隙水，富水含量在 1000~5000mm 之间，地下水补给资源属于山区地下水中的乌鲁木齐向斜层间水的第二类：向斜南翼二叠系小区，径流模数为 2.36L/s·km²。

石化工业区地跨两种水文地质，西北部分处于第四系松散岩类孔隙水，富水含量在 1000~5000mm 之间，地下水补给资源属于山区地下水中的乌鲁木齐向斜层间水的第二类：向斜南翼二叠系小区，径流模数为 2.36L/s·km²。东南部分处于第四系松散岩类孔隙水，富水含量在 100~1000mm 之间，地下水补给资源属于中生代碎屑岩裂隙水，径流模数为 0.45L/s·km²。

项目所处地段主要以两种水文地质为主。其中卡子湾、九道湾水库及周边地区、沿芦苇沟路两侧的现状菜地及八道湾两侧部分用地处于第四系松散岩类孔隙水，富水含量在 100~1000mm 之间，地下水补给资源属于中生代碎屑岩裂隙水，径流模数为 0.45L/s·km²。在此水文分布地区，存在一条从西南向东北方向延伸的双层结构水文地质带，其上层不含水，下层为承压水。其余地块，尤其是规划范围内煤矿所在地区，主要以第四系透水不含水及开采疏干区为主。

米东区部分地处 50~100m 的潜水埋深构造带上。石化及其工业发展备用地地跨两种储水构造带，西北部分处于潜水埋深 50~100m 构造带上，东南部分处于潜水埋深 20~50m 构造带上。卡紫苑、九道湾水库及周边地区主要以潜水埋深

10~20m、5~10m两种储水构造带为主；芦草沟地区主要以潜水埋深5~10m的储水构造带为主。规划区中的水磨沟区部分以透水不含水地段所占面积为最多，其中以煤矿所在地为主要分布区。

c.地下水补给、径流和排泄

境内地下水的补给主要是河道渗漏、灌区回归和水库渗漏以及区域大气降水，地下水位由南向北潜水矿化度逐渐增高，由东向西矿化度逐渐变小。山前倾斜平原为地下水的径流区。

冲洪积平原因地质结构逐渐变得复杂形成水力性质互不相同的含水层——潜水和承压水，为地下水的最终排泄区。该区地下水的动态特征受地质构造及气候的影响，呈现为水文型动态曲线特征。在春季3、4、5月份丰水期，山区冰雪消融逐渐增大，大气降水相对丰沛时期，补给源比较多，导致地下水位上升；进入6、7、8月份，冰雪消融水量更加丰沛时，达到峰值；进入9、10、11、12月份，地下水位下降，呈现为枯水期特征。

根据物探、钻探资料，在200m以上含水层为松散的卵砾石层。于80-150m 处有2-8m厚的亚粘土层，其下部含水层水头具有一定的承压性质，然而因隔水层薄又不稳定，且向南展布不太远即可尖灭，说明潜水和承压水互相沟通，二者水力联系密切。

②情景设定

a. 非正常工况下，对地下水环境影响最大的事故情形为由于质量问题或其他原因导致污水池破裂，COD、石油类污染物可能透过土壤、包气带渗漏进入地下含水层，对地下水环境造成污染影响；

b. 若危废贮存区域防渗层破损失效，如遇废油储罐破损，则会导致含油危险废物泄漏，泄漏的危险废物可能垂直入渗至土壤环境，进而穿过包气带污染地下水环境。

③影响途径

废水/废油品泄漏进入地下后，其污染物在地下水系统的迁移途径为：入渗

污染物→表土层→包气带→含水层→迁移。少量泄漏的污染物有可能自上而下经过包气带进入含水层，污染对象主要为包气带和浅部含水层。污染程度除与废水的入渗水量、水质有关，还与包气带的地质结构、厚度、包气带含水层渗透能力、吸附能力有关。

④地下水环境影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本次预测污染物控制因子选取对地下水环境质量影响较大的COD、石油类作为预测因子，设定泄漏液体中的COD和石油类最大浓度分别为5000mg/L和500mg/L。

本次预测模型采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题中的计算公式进行估算，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界，且不考虑水流的源汇项目，对污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应等不作考虑，当作保守性污染物考虑，其一维连续污染物运移预测方程为：

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

式中：x——预测点距污染源的距离（m）；

t——预测时间（d）；

C——t时刻x处的污染物浓度（g/L）；

C₀——注入的示踪剂浓度，（g/L）；

u——水流速度（m/d）；

D_L——纵向弥散系数（m²/d）；

erfc（）——余误差函数；

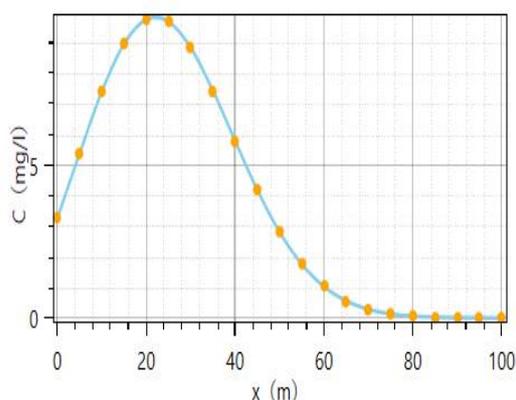
表5.2-8 水质预测模型所需参数一览表

序号	参数符号	参数名称	参考数值
1	C ₀	注入的示踪剂浓度	COD: 5000mg/L 石油类: 500mg/L
2	t	短时注入时间	7d
3	x	距注入点的距离	100m
4	u	水流速度	0.105m/d

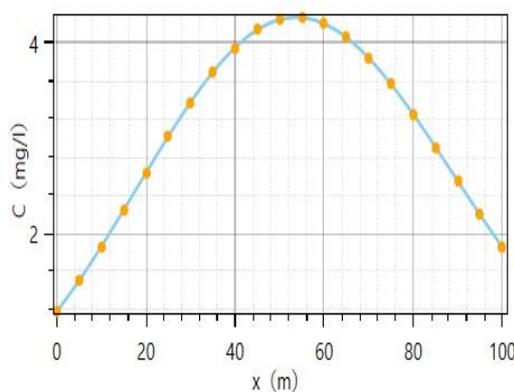
5	DL	纵向弥散系数	3m ² /d
---	----	--------	--------------------

表5.2-9 地下水影响预测结果一览表

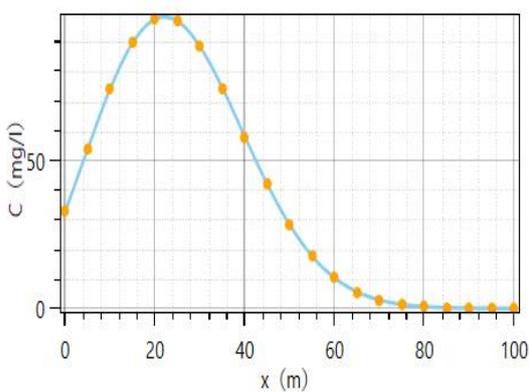
污染物	预测时间 (d)	最大浓度 (mg/L)	最大浓度出现距离 (m)
COD	100	9.783161	20
	365	4.269931	55
石油类	100	97.8316	20
	365	42.69931	55



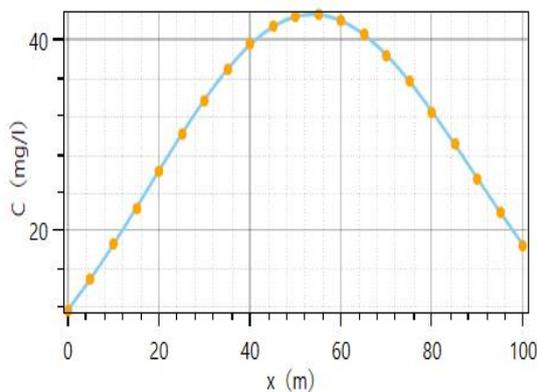
泄漏100d后下游不同距离COD的浓度分布



泄漏365d后下游不同距离COD的浓度分布



泄漏100d后下游不同距离石油类的浓度分布



泄漏365d后下游不同距离石油类的浓度分布

图5.2-1 泄漏100d、365d后不同距离COD、石油类的浓度变化图

根据预测结果分析可知，在污水处理池和废油储罐出现破损或破裂，导致污染物发生泄漏的非正常状况下，随着时间的增加，污染物通过池底或罐底发生渗漏的量会逐渐增加。渗漏进入含水层中的污染物在短时间内难以自净恢复，随着时间的增加，污染物在含水层中的迁移扩散距离还会增大，会对项目区及其下游的地下水环境造成不同程度的污染。

⑤地下水环境影响评价结论

本项目在正常情况下对区域地下水环境影响不大；非正常工况下，若发生污水或废油品泄漏后渗入地下水环境，则有可能造成地下水环境污染；因此，项目在建设过程中须做好相关防渗措施，加强管理和监督检查，定期检查防渗层，若发现有破损或破裂部位须及时进行修补，杜绝非正常情况的发生而污染土壤环境和地下水环境。为防止污染物下渗，应根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗等级要求对厂区进行分区防渗。正常状况下，污染源从源头上可以得到控制；非正常状况下，根据环境影响预测结果，在假定情景预测期限内，污染物超标范围较小。因此，部分特征污染物的泄漏将会对厂区的地下水环境产生一定影响。

因此，项目在建设期和运营过程中基本不会发生污染区域地下水的事件，在做好源头控制措施、完善分区防渗措施、地下水污染监控措施和地下水污染应急处置的前提下，可有效避免工程实施后对区域地下水水质产生污染影响，本项目对地下水环境影响可以接受。

5.2.4 声环境影响预测与评价

运营期噪声源主要为抽残机、清洗机、破碎机、撕碎机及各类机泵、风机等，噪声声级范围70~95dB（A），鉴于声源到厂界预测点的传播距离远大于声源长度，各噪声源均按点源计。按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的模式预测噪声源对各预测点的影响值并进行影响评价。

（1）预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），建设项目噪声预测模式如下：

①室内声源计算公式

a.计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，

$L_{w oct}$ 为某个声源的倍频带声功率级，

r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，

R 为房间常数，

Q 为方向因子。

b.计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

②室外声源传播衰减公式

计算某个声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——一点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

R ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量。

③声源叠加贡献值（ L_{eqg} ）公式：

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

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

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的A声级，dB（A）；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

④预测值公式

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

式中： $L_{eq总}$ ——预测点的贡献值和背景值叠加得到的总声级，dB（A）；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

(2) 噪声污染源及源强

运营期噪声源强详见“3.3.2运营期污染源源强核算”小节中的表3.3-11。

(3) 预测结果与评价

将有关参数代入公式计算，本项目厂界噪声预测结果见表5.2-10。

表5.2-10 运营期厂界噪声预测结果与达标分析表[单位：dB（A）]

预测点	预测值	达标状况		标准值
		昼间	夜间	
西厂界	48.2	达标	达标	昼间 65 夜间 55
北厂界	49.4	达标	达标	
东厂界	47.3	达标	达标	
南厂界	45.5	达标	达标	

由上表可知，在采取厂房隔声、基础减振等措施后，各厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区厂界环境噪声排放限值要求。

综上所述，在采取上述噪声防治措施后，运营期噪声对周围环境噪声影响不大。

本项目声环境影响评价自查表见表5.2-11。

表5.2-11 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>					
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> ； 大于 200m <input type="checkbox"/> ； 小于 200m <input type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> ；最大 A 声级 <input type="checkbox"/> ；计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> ；地方标准 <input type="checkbox"/> ；国外标准 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> ；现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> ；收集资料 <input type="checkbox"/> ；					
	现状评价	达标百分比			100%		

工作内容		自查项目		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> ；		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；		
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> ； 大于 200m <input type="checkbox"/> ； 小于 200m <input type="checkbox"/>		
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> ；最大 A 声级 <input type="checkbox"/> ；计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>		
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；固定位置监测 <input type="checkbox"/> ；自动检测 <input type="checkbox"/> ；手动监测 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（厂界噪声）	监测点位：（4 个）	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论		可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/> ；		

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

5.2.5 固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

（1）生活垃圾

办公区域产生的生活垃圾经垃圾箱收集后定期交由环卫部门清运处置。

（2）一般工业固废

废桶清洗使用的清洗剂，在拆封后会产生废包装材料，集中收集后交由当地废品回收站处理。

（3）危险废物

①小微源危险废物贮存库

本项目运营期收集的各类小微源危险废物，在达到贮存库设计的最大贮存量（100吨）后，委托有相应危险废物处置资质的单位处置。

贮存管理过程中产生的废口罩和废手套等危险废物，暂存于该危废贮存库后定期委托有相应危险废物处置资质的单位处置。

②废桶加工区

废桶在加工过程中产生的危险废物主要有废桶残渣物、加工线沉渣、污水处

理站污泥、废活性炭、废催化剂、废口罩、手套和废包装材料等，均分类暂存于新建的危废暂存间，定期交由有相应危险废物处置资质的单位处置。

其中，废桶残渣物危险废物种类较多，应严格执行危废分类贮存要求，规范暂存各类危险废物。

综上所述，本项目各类固废均可得到妥善处置，不会对环境产生二次污染，对环境影响较小。

5.2.6 土壤环境影响分析

5.2.6.1 土壤环境影响类型及途径识别

本项目为污染影响型项目，对土壤的可能影响途径如下：

- (1) 大气沉降，主要指废气排放间接造成土壤环境污染；
- (2) 垂直入渗，主要考虑在事故情况下，防渗层破坏可能会发生物料或污染物泄漏，造成物料或污染物泄漏后通过垂直入渗的途径进入土壤，对土壤造成污染。

土壤环境影响类型及途径见表 5.2-12。

表5.2-12 土壤环境影响类型及途径表

时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
施工期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/	/	/	/	/

5.2.6.2 大气沉降影响分析

①预测方法

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录E，预测模式如下：

a) 单位质量土壤中某种物质的增量用下式计算：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：

ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b —表层土壤容重， kg/m^3 ； A —预测评价范围， m^2 ；

D —表层土壤深度，m；

n —持续年份，a。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S=S_b+\Delta S$$

式中： S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S —单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

②预测参数

依据项目废气污染物排放类型，结合土壤环境执行的质量标准，选取苯、甲苯作为土壤预测因子。预测参数见表5.2-13。

表5.2-13 土壤预测参数表

参数	取值	说明
I_s	苯：3500g/a；甲苯：1200g/a	/
L_s	0	本次评价不考虑淋溶排出量
R_s	0	本次评价不考虑径流排出量
ρ_b	1500kg/m ³	/
D	0.2m	/
A	200m ²	同调查评价范围
n	1a	考虑1年
S_b	0	未检出

③预测结果

根据预测，在不考虑淋溶、径流排出量等不利情况下，周边表层土壤中苯，甲苯积累情况见表 5.2-14。

表5.2-14 预测结果表

污染物	土壤评价标准 (g/kg)	增量 ΔS (g/kg)	现状值 (g/kg)	预测值 (g/kg)
苯	0.004	0.0035	0	0.0035
甲苯	1.2	0.0035	0	0.0035

5.2.6.3 污染物垂直入渗影响分析

项目区均按照要求进行了地面防渗，可以有效阻隔泄漏污染物与土壤之间的

传播途径。即使假定防渗层完全失效的情况下，污染物完全下渗至土壤，土壤特殊的多孔状结构也会对污染物起到较好的截留、吸附作用。

污染物在土壤环境中的行为主要有吸附、迁移、降解 3 种。一般将进入土壤介质中污染物的存在状态分为 3 种，即吸附态、气态和溶解态。本项目主要是液体泄漏，存在于水相中的溶解态由于重力作用垂直迁移、由于毛细管力作用发生平面扩散迁移。迁移能力与环境温度、植物根系分布以及土壤类型有关。本装置事故状态下进入土壤环境的污染物主要以液态为主。

本项目污水处理站为地下装置，一旦发生废水泄漏，均可及时发现并进行处理。厂区全部进行硬化防渗处理，可有效隔绝土壤污染的途径，总体来看，对土壤环境的影响不大。

建设单位须做好日常土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤保护措施。

综上所述，在切实落实好防渗措施的前提下，本项目对土壤环境影响可接受。土壤环境影响评价自查表见表 5.2-15。

表5.2-15 土壤环境影响评价自评估表

工作内容		完成情况			备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/> ；			
	占地规模	0.27hm ²			
	敏感目标信息	(无)			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他()			
	全部污染物	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类等			
	特征因子	COD、石油类			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	理化特性	/			同附录c
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
表层样点数		1	2	0.2m	

		柱状样点数	3	/	0~0.5m 0.5~1.5m 1.5~3m	图
	现状监测因子	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、氯甲烷、氯乙烯、1, 1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1, 2-二氯乙烯、1, 1-二氯乙烷、顺式-1, 2-二氯乙烯、氯仿、1, 1, 1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1, 2-二氯乙烷、三氯乙烯、1, 2-二氯丙烷、甲苯、1, 1, 2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、乙苯、1, 2, 3-三氯丙烷、间-二甲苯、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、1, 4-二氯苯、1, 2-二氯苯、苯胺、2-氯酚、硝基苯、萘、蒽、苯并[a]蒽、苯并[b]蒽、苯并[k]蒽、苯并[a]芘、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘；石油类。				
现状评价	评价因子	/				
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表D.1 <input type="checkbox"/> ; 表D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	现状评价结论	(达标)				
影响预测	预测方法	类比分析				
	预测分析内容	影响范围：各场地内； 影响程度：（较小）				
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		/	/		/	
	信息公开指标	——				
	评价结论	可接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可接受 <input type="checkbox"/>				

5.2.7 生态环境影响分析

(1) 对土地利用的影响分析

本项目租赁已建好的厂房进行生产活动，建设过程中不会扩大厂区占地，项目建设不会改变当地土地利用现状。

(2) 对动植物影响

经现场踏勘，评价区内未发现重点保护野生动物，而且周围区域已受到人工开发的影响，不利于动物生存，施工开始后少量鸟类及爬行动物可将栖息地转移到附近其他地域上，因此项目对动物影响较小。

综上所述，本项目的建设对区域生态环境的影响很小。

5.3 环境风险评价

5.3.1 评价原则及评价程序

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险评价是对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

本次环境风险评价将把风险事故引起厂界外环境质量的恶化及对人群健康影响的预测和防护作为评价工作重点。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的方法，通过分析运营期使用的主要物料的危险性和毒性，识别其潜在危险源并提出防治措施，达到降低风险性、降低危害程度，使环境风险达到可接受水平。

（1）评价依据

本项目按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的要求，对环境风险进行分析评价。

（2）评价重点

- ①进行风险识别并对源项进行分析；
- ②对事故影响进行分析；
- ③提出环境风险防范措施和应急预案。

（3）评价流程

环境风险评价流程见图 5.3-1。

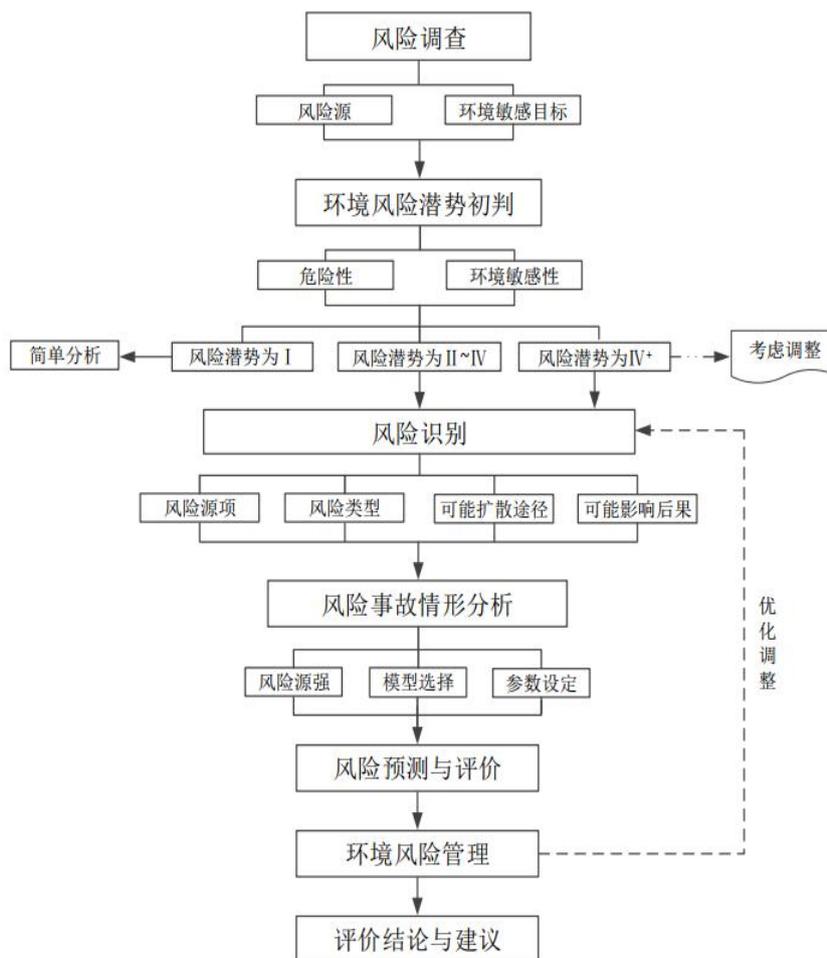


图5.3-1 环境风险评价流程框图

5.3.2 环境风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中规定的风险物质，本项目小微源危险废物贮存库内暂存的各类危险废物，以及废桶内残留的各类危险废物以及废气污染物中的苯、甲苯、二甲苯、氨和硫化氢等均属于风险物质，上述危险废物具有易燃性（I）和毒性（T）及腐蚀性（C）。

本次选取在线量较大的废油品、废酸液以及苯、甲苯、二甲苯、氨和硫化氢等污染物作为本项目风险物质。

5.3.3 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，计算危险物质在厂界内最大存在量与其临界量的比值Q，按下式进行计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目涉及的风险物质主要为油类物质、废酸液、苯、甲苯、二甲苯、氨和硫化氢，Q值计算结果见表5.3-1。

表5.3-1 危险物质数量与临界量比值Q值计算结果

序号	危险物质名称	贮存单元	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q
1	油类物质	小微源危废贮存库 废油罐区	150	2500	0.06
2		小微源危废贮存库 废油贮存分区	30		0.012
3	废酸液	危废暂存间	5	10	0.5
4	苯	/	0.0035	10	0.00035
5	甲苯	/	0.0012	10	0.00012
6	二甲苯	/	0.0004	10	0.00004
7	氨气	/	0.018	5	0.0036
8	硫化氢	/	0.0014	2.5	0.00056
合计					0.57667

本项目Q值约为0.58<1，故环境风险潜势为I，环境风险等级为简单分析。

5.3.4 环境风险识别

根据《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)的要求，应从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险。环境风险识别应包括生产设施和危险物质的识别，有毒有害物质扩散途径的识别(如大气环境、水环境、土壤等)以及可能受影响的环境保护目标的识别。

(1) 风险识别的范围和类型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)内容，环境风险识

别包括三个方面的内容：

①物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

②生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

③危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

（2）物质危险性识别

本项目小微源危险废物贮存库内暂存的各类危险废物，以及废桶内残留的各类危险废物均具有危险性。各类液态、半液态危险废物若发生泄漏可能污染地下水及土壤等环境，废油品若遇明火可能引发火灾、爆炸，产生的伴生/次生污染物对周边环境造成污染，废气中的苯、甲苯、二甲苯、氨和硫化氢若处理不达标则会对大气环境造成污染、人员健康产生不利影响。

（3）生产设施及生产过程潜在危险性识别与分析

塑料片在贮存和生产过程中潜在的危险主要为火灾，并伴随大量的有机污染物的产生，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境产生影响。因此，项目事故风险类型确定为火灾引发的次生污染，主要是废塑料火灾燃烧产生的有机物排放，不考虑自然灾害引起的风险。

5.3.5 风险事故情形分析

（1）风险事故情形设定

本项目环境风险事故确定为以下几种：

- ①危险废物，特别是废油品、废酸液泄漏事故；
- ②火灾、爆炸产生的伴生/次生污染物对周边环境造成污染；
- ③苯、甲苯、二甲苯、氨和硫化氢等污染物污染环境事故。

（2）火灾环境风险影响分析

发生火灾对环境的污染影响主要来自成品发生燃烧释放的大量的有害气体，由于燃烧产生的有害气体释放量难以定量，本次评价主要定性分析火灾发生时产生

的有害气体对周围环境的影响。

火灾事故一方面可能对财产造成损失，对人员可能有伤害，另一方面事故引发的其他物质的燃烧会产生大量的有毒有害烟雾，随着气流飘散至周边区域，使区域的大气环境质量急剧恶化，发生大气环境污染事故。

（3）废油品、废酸液泄漏影响分析

项目储存于小微源危废贮存库内的废油品，暂存于废桶加工区内危废暂存间的废酸液，若发生泄漏可能造成区域土壤、地下水环境污染。本次环评要求小微源危废贮存库和废桶加工区危废暂存间均应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）中有关规定建设，危废贮存库内为重点防渗区贮存场所要按照GB18957相关要求的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，并且基础及裙角进行防渗，其中防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

全厂应按照环评要求采取重点防渗、设置围堰，废油、废酸液储存加以严格管理，定期委托处置。采取以上措施后，厂区小微源危废贮存库废油和废酸液发生泄漏的可能性极小，对土壤、地下水造成污染的可能性极小。

5.4 碳减排评价

气候变化是当前世界面临的最严峻挑战之一，积极应对气候变化是我国实现可持续发展的内在要求，是加强生态文明建设、实现美丽中国目标的重要抓手，是我国履行负责任大国责任、推动构建人类命运共同体的重大历史担当。习近平总书记于2020年9月22日在第七十五届联合国大会讲话中作出我国“二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”的庄严承诺。2020年中央经济工作会议首次将“碳达峰、碳中和”列入新一年的重点任务，并在全国两会上将“碳达峰、碳中和”列入2021年政府工作报告。

根据生态环境部印发《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）其中第7条明确指出：将碳排放影响评价

纳入环境影响评价体系。

本章节结合项目特点，分析建设项目核准边界内相关生产设施和场所产生的碳排放情况。明确建设项目能源结构及各种能源消费量、涉及碳排放的工业生产环节原辅料使用量、净调入电力和热力量等活动水平数据，分析确定建设项目生产运营阶段碳排放类型及排放种类。

5.4.1 源项识别

(1) 核算边界

以企业法人作为边界，核算边界内所有生产设施产生的温室气体排放。

生产设施范围包括直接生产系统、辅助生产系统，以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位。

(2) 排放源

本项目不涉及化石燃料，生产加热方式为电加热，生活供暖为电采暖。

故本项目主要为企业净购入电力隐含产生的CO₂排放，该部分排放实际上发生在生产这些电力、热力的企业，但由报告主体的消费活动引发，此处依照规定也计入报告主体的排放总量中。本项目电力需外购。

本项目碳排放源识别见表5.4-1。

表5.4-1 本项目碳排放源识别表

排放类型		排放设施	相应物料或能源种类	温室气体种类					
				CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆
直接排放	燃料燃烧	热风炉及焚烧炉	天然气	/	/	/	/	/	/
间接排放	净调入电力	电动机系统、泵系统等	电力	√	/	/	/	/	/

(3) 源强核算

根据工程分析3.6章节计算可知，本次评价根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2015）核算，本项目总购入电力排放的CO₂量为610.1t/a。

5.4.2 减排潜力分析

本项目采用成熟生产工艺技术，大量降低物料消耗、减少生产中各种污染物的产生和排放；工艺流程紧凑、合理、顺畅，最大限度地缩短中间环节物流运距，节约投资和运行成本，并在工艺设计、设备选型、建筑材料、电气系统、节能管理等各方面均采用了一系列节能措施。项目符合产业政策要求，能较好地节约能源及改善产业发展；产品达到质量控制标准要求。本项目拟建生产设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中落后生产工艺装备及《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015年第一批）》中的淘汰落后设备，符合清洁生产要求。

本项目的碳排放源主要为净购入电力排放，根据产业政策要求，鼓励企业精准控制副产品的品位，实施合理的原料结构，以达到二氧化碳的减排效果。在项目运营过程中应主要注重节能、加强循环利用，始终贯彻循环利用的环保理念于整个生产过程中。

5.4.3 排放控制管理

（1）组织管理

①建立制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

②能力培养

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对于碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

③意识培养

企业应采取措施，使全体人员都意识到：实施企业碳管理工作的重要性；降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

（2）排放管理

1) 监测管理

企业应根据自身的生产工艺以及《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：

- ①规范碳排放数据的整理和分析；
- ②对数据来源进行分类整理；
- ③对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；
- ④对数据进行处理并进行统计分析；
- ⑤形成数据分析报告并存档。

2) 报告管理

企业应基于碳排放核算的结果编写碳排放报告，并对其进行校核。

核算报告编写应符合主管部门所规定的格式要求，对经过内部质量控制的核算结果进行确认形成最终企业盖章的碳排放报告，并按要求提交给主管部门1份，本企业存档1份。

（3）信息公开

企业应按照主管部门相关要求和规定，核算并上报企业碳排放情况。鼓励企业选择合适的自发性披露渠道和方式，面向社会发布企业碳排放情况。

5.4.4 节能降碳措施

本项目在工艺设计、设备选型、电气系统、节能管理等各方面均采用了一系

列节能措施，项目业主重视生产中各个环节的节能降耗，取得了较为明显的节能效果。

（1）工艺及设备节能

通过采用各种先进技术，大量降低物料消耗、减少生产中各种污染物的产生和排放。工艺流程紧凑、合理、顺畅，最大限度地缩短中间环节物流运距，节约投资和运行成本。优化设备布置，缩短物料输送距离，使物料流向符合流程，尽量借用位差，减少重力提升。系统正常运转时，最大限度地提高开机利用率，减少设备空转时间，提高生产效率。投入设备自动化保护装置，减少人工成本，同时保证设备的正常运行、减少事故率。

本项目主要工艺生产设备选型在保证技术先进、性能可靠的前提下，大多数采用节能型设备。主要用能设备选择具备技术先进性、高效性和可靠性、在国内外广泛使用的产品，采用先进的自动控制系统，使各生产系统在优化条件下操作，提高用能水平。从节能、环保角度出发，设计优先选用效率高、能耗低、噪声低的设备。

（2）电气节能

选用节能型变压器，将变压器设置在负荷中心，可以减少低压侧线路长度，降低线路损耗。在车间变电所低压侧母线上装设并联电容器，有效降低变压器和线路的损耗。

加强运行管理，实现变压器经济运行：在企业负荷变化情况下，要及时投入或切除部分变压器，防止变压器轻载和空载运行。

按照《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）及使用要求，合理地设计及考虑各个场所的照度值及照明功率密度值。厂区道路照明电源在保证合理电压的情况下实行多点供电，并统一控制开闭，光源为高压钠灯。尽量采用天然采光，减少人工照明。

（3）给排水节能

充分利用当地供水系统水压。站房位置尽量安排在用水集中点、合理进行管

网布局，减少压损。各部门要根据生产及生活的实际情况，合理配置水表等计量装置，减少水资源浪费。

选用合格的水泵、阀门、管道、管件以及卫生洁具，做到管路系统不发生渗漏和爆裂。采用管内壁光滑、阻力小的给水管材，给水水嘴采用密封性能好、能限制出流流率并经国家有关质量检测部门检测合格的节水水嘴。生活供水系统采用变频调速供水设备，可根据不同时段用水量变化调节电机转速降低电耗。

(4) 热力节能

为了减少管道及设备的散热损失，选用保温材料品种和确定保温结构。采用自力式流量调节阀，对蒸汽流量进行自动调节和控制，实现管网调度、运行、调节的自动监控。

(5) 通风节能措施

在建筑耗能中，根据不同情况采取相应的节能措施。车间控制室与工艺配合将控制室远离散热设备配置，加强控制室的隔热保温，以减少冷负荷。冷（热）水的供、回水管，采用高效保温材料进行保温，减少冷（热）损失。

通风系统在设计中，具备自然通风条件的场合均采用自然通风，以节约电能。一般的机械通风系统均采用自然进风，机械排风形式或自然排风，从而节约风机用电。机械通风系统风机选用低能耗高效率的轴流式风机，使得通风系统耗能大大降低。系统风机采用高效节能新型风机，正确选用风机的高效区。大型风机均采用直联或联轴器式连接，以提高传动效率，达到节约能源目的。

5.4.5 碳排放分析结论

本项目以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放量。主要为核算边界内所有的化石燃料燃烧排放量及企业购入的电力和热力所对应的二氧化碳排放量之和。本项目不涉及化石燃料，运营期全厂总购入电力排放的CO₂量为610.1t/a。在工艺设计、设备选型、建筑材料、电气配置、节能管理等方面，本项目均采用了一系列节能降碳措施以实现生产中各个环节的降碳降耗。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治措施

6.1.1 大气污染防治措施

本项目施工期无土建工程，主要为地坪处理、内部改造及设备安装过程中产生的少量施工扬尘和机械废气。为有效控制施工期间废气对环境的影响，并且按照《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》和《建筑工程绿色环保施工管理规范》（DB65/T 4060-2017），本次评价要求建设单位在施工期采取以下污染防治措施：

（1）在施工现场出入口公示施工现场负责人、环保监督员、扬尘污染主要控制措施、举报电话等信息；

（2）合理设置物料运输路线，运输应加盖篷布，以防沿途散落物料；

（3）燃油机械和运输车辆均使用国家合格的油品，并定期对其检查检修，以减少机械设备运行过程中产生的废气对环境的影响；

（4）施工现场对易产生扬尘的堆放材料应采取覆盖措施，采取洒水、覆盖等措施。

（5）及时对施工现场进行清理和平整，不得从高处向下倾倒或者抛洒各类物料和建筑垃圾；

（6）加强对施工工地的监督检查与管理，增强全体施工人员的环保意识，严格要求责任单位落实降尘、抑尘措施。

6.1.2 废水污染防治措施

施工期间产生的生活污水经园区污水管网排至园区污水处理厂进行处理。施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，减轻施工废水排放对周围环境的影响。

6.1.3 噪声污染防治措施

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声，其中对

声环境影响最大的是施工机械噪声。为减小施工期噪声对环境的影响，应采取以下防治措施：

①合理安排好施工时间，尽量缩短施工期。施工作业时间必须严格遵守施工禁令时间规定，场界环境噪声排放应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定。

②施工期的噪声主要来自施工机械，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的施工设备，加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备；施工及来往运输车辆禁止鸣笛。

③加强施工设备的维护保养，发生故障应及时维修，各部件保持润滑，减少运行振动噪声；施工机械设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座。加强施工管理、文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其他噪声。

④加强对施工人员的个人防护，对高噪声机械设备附近工作的施工人员，可采取配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。应学习国家相关环保法律法规，增强施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识。

经采取以上降噪措施后，可有效减缓施工和运输噪声对施工人员的影响，施工期拟采取的噪声防治措施可行。

6.1.4 固体废物防治措施

施工期间固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。本次评价要求施工单位对施工期固废采取以下措施：

（1）应制定建筑垃圾减量化计划，可回收利用的建筑垃圾优先回收利用，不可回收的建筑垃圾及时清运至当地建筑垃圾填埋场处置，不得随意倾倒。

（2）生活垃圾由垃圾箱收集后交由环卫部门统一清运处置。

（3）施工结束后，及时对场地进行清理。

综上所述，施工期产生的各类固体废物均可合理处置，对环境的影响不大。

6.1.5 土壤污染防治措施

施工期间，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工作业过程中应对场地及周边土壤进行保护，建筑垃圾及时清运，不得随意堆放于场地外的裸露土地上，加强施工设备的管理，避免施工设备使用的油品进入土壤造成污染。

采取上述措施后，可以避免施工作业对周边土壤环境产生不利影响。

6.1.6 生态环境保护措施

本项目施工期在租赁厂房内开展，且厂房内地面均已硬化，占地内无动植物分布。建设单位应确保施工期间不扩大占地面积，不对占地外植被造成破坏，确保施工作业不会对区域生态环境产生新的影响。

6.2 运营期保护措施及其可行性论证

6.2.1 废气污染防治措施及其可行性分析

(1) 小微源危废贮存库废气污染防治措施及其可行性

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求：“贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的小微源危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB 16297 要求。…易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存…”。

建设单位拟在储罐区设置1套“负压收集+SDG吸附箱+三级活性炭吸附”装置对危险废物贮存产生的有机废气进行收集处理，最终处理达标后由15m高排气筒（DA001）排至大气。

本项目活性炭吸附装置应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并定期更换，该治理措施不属于《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》（公示稿）的防治措施。

(2) 废桶加工区废气污染防治措施及其可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》

(HJ1033-2019)中的表C.2: 废包装容器破碎、清洗、烘干等工序产生的污染物根据环境影响评价文件及其审批、审核意见确定可行技术。公用单元废水处理环节产生的硫化氢、氨和臭气浓度治理可行技术有: 生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附等。

本项目设置一套“负压收集+SDG吸附箱+活性炭吸附-RCO催化燃烧”装置对废桶加工过程中产生的各类有机废气进行处理,达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)的相关要求后由15m高排气筒(DA002)排至大气。污水处理站产生的恶臭气体也通过废气收集管道输送至该装置内进行协同处理,处理达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的相关要求后由15m高排气筒(DA002)排至大气。

SDG吸附箱工作原理:

SDG吸附剂是一种新型酸洗废气吸附材料,废气中酸性气体可被固定在其表面,然后与其中活性成分发生化学反应,生成一种新的中性盐物质而存储于SDG吸附剂结构中,化学反应机理 $Cl+NaOH=NaCl+H_2O$ 。SDG吸附剂对酸气的净化是一个多功能的综合作用,除了一般的物理吸附外,还有化学吸附,粒子吸附,催化作用,化学反应等。

活性炭吸附浓缩+RCO催化燃烧装置:

①运行原理

活性炭吸附+催化燃烧(RCO): 根据吸附(效率高)和催化燃烧(节能)两个基本原理设计,采用多气路连续工作,先将有机废气用活性炭吸附,当活性炭快达到饱和时停止吸附,然后用热气流将有机物从活性炭上脱附下来使活性炭再生;脱附下来的有机物已被浓缩(浓度较原来提高几十倍)并送往催化燃烧室催化燃烧成二氧化碳及水蒸气排出。

当有机废气的浓度达到2000PPm以上时,有机废气在催化床可维持自燃,不用外加热。燃烧后的尾气一部分排入大气,大部分被送往吸附床,用于活性炭再生。这样可满足燃烧和吸附所需的热能,达到节能的目的。再生后的可进入下次

吸附；在脱附时，净化操作可用另一个吸附床进行，既适合于连续操作，也适合于间断操作。

吸附-催化燃烧设备设计原理先进、用材独特，性能稳定，结构简便，安全可靠，节能省力，无二次污染。设备占地面积小，重量轻。吸附床采用抽屉式结构，装填方便，便于更换。采用新型的活性炭吸附材料—蜂窝状块形活性炭，催化燃烧室采用蜂窝陶瓷状为载体的金属催化剂，阻力小，活性高。当有机蒸气浓度达到2000PPm以上时，可维持自燃。耗电量小，由于床层阻力小，用低压风机就可以工作，不但耗电少而且噪声低。催化燃烧时，需电加热启动。有机物在催化床催化燃烧开始后，其燃烧热可足以维持其反应所需的温度，此时电加热停止，启动电加热时间大约为1小时。吸附有机物废气的活性炭床，用催化燃烧后的废气进行脱附再生，脱附后的气体再送催化燃烧室进行净化，不需外部能量，运行费用低，节能效果显著。

②技术特点

a.采用吸附浓缩与催化燃烧相结合方法制作的装置，原理先进，外形美观，结构独特，性能稳定，安全可靠，节能省力，操作、维修方便。

b.本装置净化效率高，且不会产生二次污染，净化效率经中国环境科学研究院大气环境研究所检测，其结果为：苯>96%；甲苯>98；二甲苯>99%；臭气>92%。本次环评参考《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订）中蓄热催化燃烧（RCO）去除效率85%核算。

c.本吸附箱具有炭层多，分布均匀、稳定、气流压降小，吸附性能好的优异性能，活性炭为蜂窝。

d.催化燃烧器装填的是催化剂，具有阻力小，活性高，稳定性好的特点，当有机废气浓度达到2000PPM时，就可维持自燃。催化燃烧器转换效率高，性能稳定。

e.利用余热，节能显著，本装置中活性炭脱附再生，均以热空气作为解吸介质，而此热气流均来自系统内催化燃烧后的余热。脱附后的浓缩有机废气再进入

催化燃烧器进行净化处理，不需另加能源，运行费用大大降低。就同样的处理量而言，约为传统催化燃烧法的十分之一左右，活性炭吸附的五分之一。

f.本装置整个系统自动化操作，运行操作十分方便。催化燃烧加热部分为自动。脱附时由设在吸附箱内的温度监测仪信号反馈来实现脱附温度自动控制。吸附箱饱和时，由气动来实现自动关闭风阀，自动开启催化燃烧装置及其脱附风机，实现整个设备的自动化。

(3) 无组织废气治理措施

①收集贮存的危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行管理。特别是废矿物油、废有机溶剂等含VOCS的危险废物须按要求装入闭口容器或包装物内贮存，并应严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。

②加强危险废物管理，及时清运，贮存周期不得超过6个月；加强危废贮存区域的巡查，严禁使用破损或密封性差的容器盛装危险废物。

③定期对活性炭吸附、RCO催化燃烧装置进行检查，严格按时更换活性炭、催化剂，保证其治理效果连续稳定。

④废油储罐采用固定顶罐，《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728—2020）中表3规定 $27.6\text{kPa} \leq \text{真实蒸气压} \leq 66.7\text{kPa}$ ，单罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的固定顶罐应采取油罐烃蒸气回收措施，厂内废油罐容积均为 50m^3 ，小于 75m^3 ，且真实蒸气压小于 27.6kPa ，故可不采取油罐烃蒸气回收措施。

固定顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞；储罐附件开口（孔），除采样、计量和例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭；定期监测呼吸阀的定压是否符合设定要求。

⑤生产线先开启环保措施再开启加工机组，停线先停止生产机组再关闭环保设施设备；VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

⑥经常检查设备工况，保证设备的完好率，防止泄漏。

⑦在生产过程中加强对废气收集装置的维护，保证有组织废气捕集效率，以尽量将无组织排放的废气量减少到最低限度。

(4) 集气效率可行性分析

根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订）规定，VOCs废气收集率见表6.2-1。

表6.2-1 VOCs废气收集率

废气收集方式	密闭管道	密闭空间(含密闭式集气罩)		半密闭集气罩(含排气柜)	包围型集气罩(含软帘)	符合标准要求的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
废气收集率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	10%

本项目生产车间为封闭式车间，采用集气罩负压收集有机废气，然后由管道将收集的废气引至治理装置中处理，故收集效率取值合理，为90%。

(5) 处理效率可行性分析

根据《主要污染物总量减排核算技术指南》(2022年版)：蓄热催化燃烧(RCO)去除效率为85%；一次活性炭吸附处理效率为15%，经核算“三级活性炭吸附”处理效率约为40%。

故本项目有机废气处理效率取值合理。

(6) 排气筒设置合理性分析

①排气筒排放高度原则

根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）的要求，产生大气污染物的生产工艺和装置，排气筒高度不应低于15m。

②排气筒高度合理性分析

环评要求设置的2根排气筒（DA001、DA002），高度均不低于15m，满足排气筒高度设置的要求。

经预测分析，经15m高排气筒排放的污染物的排放浓度和排放速率均可满足相应标准要求，因此，从环保角度考虑，项目排气筒高度设置是合理的。

③排气筒规范化要求

建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)关于采样位置的要求,排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段,应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径,和距上述部件上游方向不小于3倍直径处,对矩形烟道,其当量直径 $D=2AB/(A+B)$,式中A、B为边长。在选定的测定位置上开设采样孔,采样孔内径应不小于80mm,采样孔管应不大于50mm,不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭,当采样孔仅用于采集气态污染物时,其内径应不小于40mm。同时为检测人员设置采样平台,采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作,平台面积应不小于1.5m²,并设有1.1m高的护栏,采样孔距平台面约为1.2-1.3m。

(7) 小结

项目在生产过程使用电加热设备,从源头上消减污染物的排放量,各个生产工序产生的废气经相应污染防治措施处理后均可实现达标排放;车间通风,厂区合理布局,尽量减少无组织废气的排放。综上所述,废气治理措施均有效可行。

6.2.2 废水污染防治措施及其可行性分析

(1) 废水产生及处理情况

本项目运营期生产废水主要为废桶加工区清洗废水和地面冲洗废水,全部进入新建的污水处理站进行处理,工艺为“格栅+隔油池+调节池+混凝沉淀+两级AO+MBR+超滤+RO工艺”,处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)中的洗涤用水要求后循环使用。生活污水通过园区排水管网排至米东区化工工业园污水处理厂(乌鲁木齐科发工业水处理有限公司)处理。

(2) 污水处理站工艺及其可行性

本项目废水处理工艺为“格栅+隔油池+pH调节池+混凝沉淀+两级AO+MBR+超滤+RO工艺”,处理规模为70m³/d,具体处理工艺见下图所示。

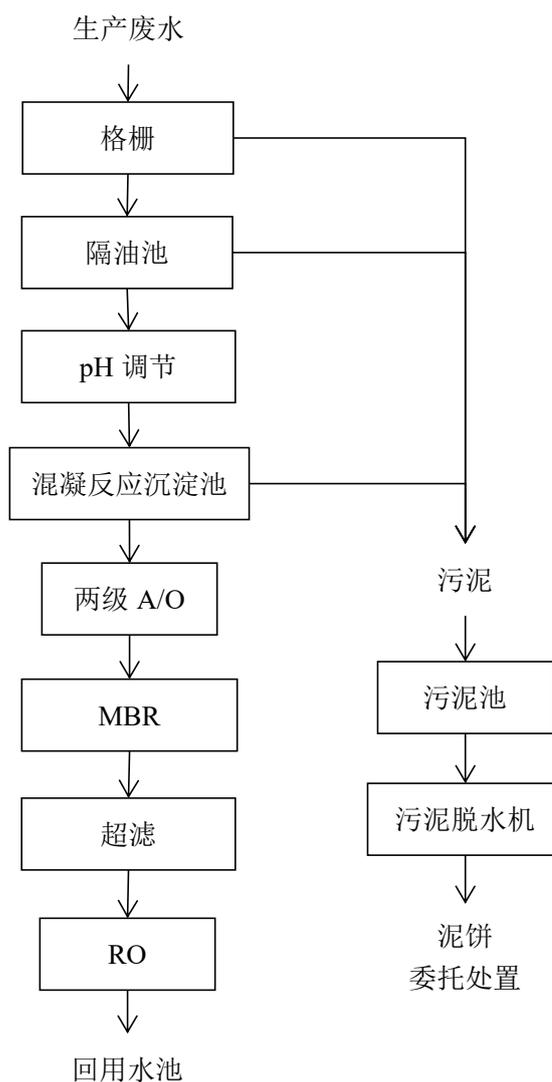


图6.2-2 本项目污水处理站处理工艺流程图

工艺说明:

①格栅

废水先经格栅过滤大颗粒悬浮物，然后进入隔油池。

②隔油池

厂区废水中含有大量的浮油及杂质，故在此设置隔油池，去除浮油的同时通过沉淀去除水中的无机物及部分颗粒状有机物质，再进入调节池。

③调节池

厂区污水经收集后进入废水调节池进行水量、水质的调节均化及pH调节，提高整个系统的抗冲击性能和处理效果。

④混凝反应沉淀池

混凝反应沉淀池是通过重力沉淀的方式去除污水中部分溶解态的污染物。混凝沉淀可以有效地去除污水中的悬浮物、胶体物质、部分有机物和重金属离子等，大大提高污水的净化程度。首先，向污水中加入混凝剂和絮凝剂。混凝剂在水中会发生水解反应，生成带正电荷的金属离子，这些金属离子与污水中的胶体颗粒和溶解性物质发生电中和、吸附和络合等作用，使它们凝聚成较大的颗粒。然后，在絮凝剂的作用下，这些颗粒进一步凝聚成更大的絮体。接着，污水进入沉淀池中，在重力作用下，絮体逐渐下沉到池底，形成污泥层，而上清液则成为处理后的水流出沉淀池。沉淀下来的污泥可以通过排泥系统定期排出进行后续处理。

⑤两级AO

两级AO处理工艺即两级厌氧-缺氧-好氧工艺，是一种高效的污水处理工艺，主要用于去除污水中的有机物、氮和磷等污染物。

厌氧段（A1）作用：在厌氧条件下，聚磷菌释放磷，同时将污水中的部分复杂有机物转化为较简单的有机酸等物质，为后续的缺氧和好氧处理提供良好的底物条件。

工作原理：污水进入厌氧段后，由于没有溶解氧，兼性厌氧菌和专性厌氧菌开始进行代谢活动。聚磷菌在厌氧环境下，分解体内的聚磷酸盐，释放出正磷酸盐，同时吸收污水中的易降解有机物，合成聚 β -羟基丁酸（PHB）等储能物质，为后续好氧吸磷储备能量。

缺氧段（O1）作用：主要进行反硝化反应，将好氧段回流的硝酸盐氮还原为氮气，从而去除污水中的氮污染物。

工作原理：缺氧段中存在大量的反硝化细菌，它们利用污水中的有机物作为电子供体，将来自好氧段回流的硝酸盐氮还原为氮气。反硝化反应的过程为： $\text{NO}^3 \rightarrow \text{NO}^2 \rightarrow \text{NO} \rightarrow \text{N}_2\text{O} \rightarrow \text{N}_2$ 。在这个过程中，污水中的氮污染物得以去除。

好氧段（A2）作用：进行有机物的氧化分解、氨氮的硝化以及聚磷菌的好氧吸磷等反应，进一步去除污水中的有机物和氮、磷污染物。

工作原理：在好氧段，有大量的好氧微生物存在，它们利用空气中的氧气作为电子受体，将污水中的有机物氧化分解为二氧化碳和水等无机物，同时将氨氮氧化为硝酸盐氮。聚磷菌在好氧环境下，利用体内储存的PHB等物质，从污水中过量吸收正磷酸盐，并合成聚磷酸盐储存在体内。随着剩余污泥的排出，实现磷的去除。

缺氧段（O₂）作用：进一步进行反硝化反应，确保氮的去除效果更加彻底。同时，也可以对污水中的有机物进行一定程度的去除。

工作原理：与第一个缺氧段类似，利用污水中的有机物和来自好氧段回流的硝酸盐氮进行反硝化反应，将氮污染物转化为氮气去除。

两级AO的工艺特点如下：

高效脱氮除磷：通过两级的厌氧、缺氧和好氧交替设置，能够充分发挥不同微生物的作用，实现高效的脱氮除磷效果。相比传统的单级AO工艺，两级AO工艺对氮、磷的去除率更高。

抗冲击负荷能力强：由于工艺中设置了多个反应段，可以在一定程度上缓冲污水水质和水量的波动，对冲击负荷具有较强的适应能力。

运行稳定：各个反应段的功能相对独立，便于操作和管理。同时，工艺中的微生物种群丰富，能够在不同的环境条件下保持较好的活性，从而保证了系统的稳定运行。

污泥产量低：在两级AO工艺中，微生物的代谢活动较为合理，污泥的产率相对较低，减少了污泥处理的费用和难度。

⑥MBR膜池

MBR也称浸没式膜生物反应器是目前较为成熟的生化处理工艺，该工艺将膜组件置于生物反应器中，通过工艺泵的负压抽吸作用得到膜过滤出水，应用于MBR的膜组件有中空纤维膜、管式陶瓷膜和平板式膜。该工艺可以把固形物及其他大分子物质直接留在生物反应器内，通过曝气在池内造成一定的旋转流，以增加膜表面的紊流和减轻膜表面的污染。由于不需要混合液的循环系统，能耗较

低，较分置式的MBR占地更为紧凑，不需复杂的支撑体，另外，MBR易于从现有的传统活性污泥法和生物接触氧化工艺进行改造，由此在污水的处理与回用中的技术研究而备受关注。

⑦超滤

超滤工艺是一种以超滤膜为核心的分离技术，主要用于去除水中的悬浮物、胶体、大分子有机物等杂质。超滤工艺可以用于对处理后的水进行深度处理和回用。

超滤工艺的工作原理：

筛分作用：超滤膜的孔径大小决定了它能够截留的物质范围。当水通过超滤膜时，大于膜孔径的物质被截留，而小于膜孔径的物质和水则透过膜，从而实现了物质的分离。

吸附作用：超滤膜表面的化学性质和电荷分布会影响它对水中物质的吸附能力。一些带有特定电荷或官能团的物质会被超滤膜吸附，从而进一步提高了超滤工艺的分离效果。

⑧RO

RO工艺即反渗透工艺，是一种高效的膜分离技术，主要用于水的净化和脱盐。反渗透技术的核心元件是反渗透膜，是一种具有特殊性质的人工半透膜，通常采用高分子材料制成，模拟生物半透膜的功能。其膜孔径非常小，一般在0.0001微米左右，能够有效地截留水中的各种离子、有机物、细菌、病毒等杂质，只允许水分子通过。

其工艺特点是：

出水水质高：能够去除水中几乎所有的杂质，包括离子、有机物、微生物等，出水水质符合高纯度水的标准，可用于电子、电力、医药、食品等对水质要求极高的行业。

运行成本低：在常温下运行，不需要加热或添加化学药剂，能耗较低。同时，反渗透膜的使用寿命较长，维护成本相对较低。

操作简单：系统自动化程度高，操作方便，运行稳定，能够实现连续运行，减少了人工操作的工作量和误差。

环境友好：不产生大量的废酸碱液，对环境无污染。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中的表D.2“危险废物（不含医疗废物）利用排污单位废水治理可行技术参考表”，推荐的废水治理可行技术如下表：

表6.2-2 危险废物（不含医疗废物）利用排污单位废水治理可行技术参考表

废水类别	污染物种类	排放方式	可行技术
厂内综合污水处理站排水	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、其他 ^a	其他	预处理（pH 调节、沉淀等）+生化处理（活性污泥法、生物膜法、厌氧生物处理等）+深度处理（絮凝沉淀法、砂滤法、活性炭法、膜分离法等）

因此，本项目生产废水采用“格栅+隔油池+pH调节池+混凝沉淀+两级AO+MBR+超滤+RO”的处理工艺，为可行技术。

（3）处理规模合理性分析

本项目污水处理站设计处理规模为70m³/d，根据工程分析内容，运营期生产废水产生量约为65m³/d，污水处理站处理规模能够满足本项目废水处理需求。

（4）废水达标分析

本项目废水各处理单元预期处理效果分析见表6.2-3。

表6.2-3 废水污染物排放达标情况一览表

处理单元	处理效果	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
预处理	进水水质 (mg/L)	5000	500	150	500
	出水水质 (mg/L)	4500	450	120	5
	去除率 (%)	10	10	20	99
两级 AO	出水水质 (mg/L)	1350	135	84	5
	去除率 (%)	70	70	30	0
MBR	出水水质 (mg/L)	405	40.5	42	5
	去除率 (%)	70	70	50	0
超滤	出水水质 (mg/L)	81	12.15	42	5
	去除率 (%)	80	70	0	0
RO 反渗透	出水水质 (mg/L)	48	7.29	4.62	0.95
	去除率 (%)	41	40	89	81
总去除效率 (%)		99.04	98.54	96.92	99.81
《城市污水再生利用 工业用水水质》		50	10	5	1.0

(GB/T 19923-2024) 表 1 中限值要求				
-----------------------------	--	--	--	--

综上所述，本项目废水治理措施为《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中推荐的废水污染防治可行技术，出水水质能够达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 中的标准限值要求，污水处理系统能够长期稳定运行、可靠性强，废水处理达标后全部回用于废桶清洗和地面冲洗用水，项目废水治理措施合理可行。

6.2.3 噪声污染防治措施及其可行性分析

针对本项目运营期主要噪声源，应采取以下控制措施：

（1）在厂区总体布置中，充分考虑地形、厂房、声源影响因素，做到统筹规划，合理布局，注重单元噪声边界距离，噪声源相对集中布置，并尽量远离办公区域。对强噪声源单独布置，严格控制，以降低其噪声对外环境的影响。

（2）在满足工艺设计的前提下，尽量选用低噪声设备；设备与底座之间设置减振措施；选用优质的低噪声风机。

（3）合理选取机械、车辆设备类型，加强机械及车辆的维护、保养，减少噪声的产生。

（4）合理规划危险废物收集车辆运输路线，合理控制车速，禁止随意鸣笛。

综上所述，本项目运营期各产噪设备在采取厂房隔声并经距离衰减后，各厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，噪声设备属于常见噪声设备，采取的措施也是成熟的，从技术角度讲是可行的，经济上也是合理的。

6.2.4 固体废物污染防治措施及其可行性分析

（1）固体废物处置措施

运营期产生的生活垃圾经垃圾箱收集后定期交由环卫部门清运处置；原料废包装材料外售给当地废品回收站处理；产生的危险废物主要有抽残工序残渣、加工线沉渣、污水处理站污泥、废活性炭、废催化剂、废口罩、手套和废包装材料等，均暂存于危废暂存间，定期交由有相应危险废物处置资质的单位处置；固废均可得到妥善处置，不会造成二次污染。

(2) 危险废物贮存设施污染控制要求

本项目建设有1座小微源危险废物贮存库，用于小微源危险废物的收集和贮存；并在废桶加工区设有1个危险废物暂存间，用于暂存生产过程中产生的危险废物。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物贮存设施污染控制要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的状态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应该采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④本项目小微源危废贮存库和废桶加工区危废暂存间均应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定建设，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施，并且基础及裙脚进行防渗，贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；防渗层从上至下采用5cm厚细石混凝土C20+1.5mm双面反应粘高分子防水卷材（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ）+4cm细石混凝土找平层+40cm三七灰土夯实的防渗方式。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦贮存间内不同贮存区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或者隔墙等方式。

⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液体

废物总储量的1/10（或者二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

（3）危险废物环境管理要求

①落实污染环境防治责任制度。

②落实危险废物识别标志制度，按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等有关规定，对危险废物的容器和收集、贮存、危险废物的场所设置危险废物识别标志。

③落实危险废物管理计划制度，按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等有关要求制定危险废物管理计划，并报所在地生态环境主管部门备案。

④落实危险废物管理台账及申报制度，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

⑤落实危险废物转移联单制度，转移危险废物的，应当按照《危险废物转移管理办法》的有关规定填写、运行危险废物转移联单。

综上所述，本项目各类固废处置方式可行，符合固废“三化”处置原则，不会造成二次污染，固体废物处置措施技术经济可行。

6.2.5 地下水及土壤污染防治措施及其可行性分析

（1）地下水及土壤环境污染防治措施

①源头控制措施

运营期需对生产设备、废水处理设施、小微源危废贮存库及废桶加工区危废暂存间等区域加强管理和检查，以便出现泄漏问题及时观察、解决，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降至最低限度。

②分区防控措施

为防止污染地下水和土壤环境，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》

(HJ610-2016)，并结合本项目污水中污染物类型、厂区内各区域的天然包气带防污性能及污染控制难易程度，将厂区全部区域划分为重点防渗区，并采取相应的防渗措施，具体防渗分区划分依据如下：

表6.2-4 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	污染物类型
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理

表6.2-5 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

表6.2-6 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K < 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb > 1.5m$ ， $K < 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目各防渗分区见表6.2-7。

表6.2-7 本项目防渗分区一览表

分区等级	防渗区域	防渗要求
重点防渗区	小微源危废贮存库、废桶加工区危废暂存间	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的防渗要求：防渗层从上至下采用 5cm 厚细石混凝土 C20+1.5mm 双面反应粘高分子防水卷材（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-12}cm/s$ ）+4cm 细石混凝土找平层+40cm 三七灰土夯实的防渗方式。
	其他区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K < 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行

通过采取上述措施，本项目运营期不会对区域地下水和土壤环境造成不利影响，污染防治措施可行。分区防渗图见图6.2-1。

6.3 环境风险防范措施

(1) 危险废物收集风险防范措施

①在危险废物的收集和运输过程中必须做好废物的密封包装、遮盖、捆扎等措施，严禁将具有反应性的不相容的废物、或者性质不明的废物进行混合，防止在运输过程中的反应、渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况发生。

②在危险废物包装容器上标明危废类别与说明，以及数量和包装日期。

③危险废物包装容器必须有明显的标识、标识尺寸。内容应符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。在运输过程中，容器不应当滑动，应捆紧并码放好。运输过程须按照国家法律、法规等要求，用通用的符号、颜色、含义正确的标注，已警示其腐蚀性和危险性。

④危险废物在运输过程中应避免泄漏事故的发生。无论采取任何方式运输，危险废物必须在容器中运输，容器的要求应满足相关要求。运输者应如实填写并上报危险废物转移联单。运输工具必须安装卫星定位系统，以控制危险废物的运输过程。

⑤承载危险废物的车辆必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起关注。在运输过程中需持有运输许可证，其上注明废物来源、性质和运往地点。在驾驶室两侧喷涂暂存中心的名称和运送车辆编号。

⑥对运输危废的车辆定期检查，及时发现安全隐患，确保运输安全。运输危废的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用。

⑦事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中应包括废物泄漏情况下的有效应急措施。制定突发环境事件应急预案。

⑧车上应配备通讯设备、处理中心通讯录，以备事故时及时抢救和处理。

⑨运输危废的人员应具有较强的责任心和较好的综合素质，严格遵守交通规则；应当接收专业培训；经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作，即有资质的营运司机和有资质的押运员，无证人员不得做危险废物运输。

⑩废物运输管理必须采用货单制，废物产生单位应在货单上标明废物来源、种类、有害物质及数量，货单随废物装运。同时废物的包装材料要做到密闭、结实、无破损，盛装危险废物的容器器材和衬里不能与废物发生反应，防止因包装破损造成泄漏对环境质量和人体健康造成危害。

（2）危险废物贮存风险防范措施

本项目小微源危险废物分区贮存，各贮存分区间均分隔为独立区域，各贮存区地面按要求进行防渗处理，并设导流槽。不同类别危险废物禁止混合贮存，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好贮存风险事故防范工作：

①贮存危废时应按危废的种类和特性进行分区贮存，不同贮存区域之间设置过道或隔板，并设防雨、防火、防雷、防扬尘及其他环境污染防治措施。

②本项目贮存库设置火灾报警装置、有毒有害气体监控报警设施，可及时发现贮存库异常情况。

③危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《新疆维吾尔自治区小微企业危险废物收集试点工作方案（试行）》。

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中提出：“贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；确需延长期限的，必须报经原批准经营许可证的环境保护行政主管部门批准；法律、法规另有规定的除外”。《新疆维吾尔自治区小微企业危险废物收集试点工作方案（试行）》中提出：“最长贮存期限不超过半年，如有逾期未转移的，试点单位应暂停收集，待转移后方可继续收集”。

因此，本项目小微源危险废物贮存库内的废铅蓄电池暂存时间应不超过90天，其余危废最长贮存期限不超过半年。

废桶加工区产生的危险废物暂存于新建危废暂存间内，其贮存时间不得超过一年。

④禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，不相容的危险

废物必须分开存放。本项目针对每种危废设置了相应的贮存区，各贮存区之间以过道或隔板分隔，可有效防止不相容的危险废物混合。

⑤危险废物入库贮存后，须做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、入库时间、存放位置、危险废物出库时间及接收单位的名称等。同时危险废物的记录和货单在危险废物转运后应继续保留5年。

⑥危险废物贮存库按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置警示标志，每种危险废物的性质标签要明确在相应的贮存区。

⑦贮存库内设置泄漏物料的导流槽，导流至应急事故池。

⑧危险废物贮存区应设置消防栓、灭火器、报警系统等消防设施，并在贮存库设置监控探头，对整个危险废物贮存区进行监控。

⑨加强对环保设施的管理和检查，确保环保设施正常运行，防止废气事故排放。

（3）贮存库风险防范措施

危险废物贮存库发生环境风险事故，具有突发性、短暂性及危害较大等特点，贮存的危险废物具有腐蚀性、毒性、可燃性等危险特性，必须采取有效的预防措施，加强控制和管理，避免环境风险，具体包括：

①制定安全操作规程制度，并严格执行，规范人员操作；强化工作人员安全培训和教育，增强安全意识；贮存库内外张贴安全警示标志，严禁非工作人员随意进出。

②液态危废在装卸前检查存量，防止溢洒；拉运废油品前车辆应熄火并静置15min以上。

③贮存库内设有围堰、导流槽和应急收集池，一旦发生液态固废泄漏事故，可用于临时收集泄漏危废；应采用质量合格的容器或包装物贮存危险废物，运营期加强巡检，及时更换破损的容器或包装物。

④定期进行消防培训与实战演练，要求岗位工作人员具有较强的消防安全意

识，加强巡检，确保无异常情况出现。

⑤贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

⑥贮存腐蚀性危险废物应设防腐塑料托盘，进一步加强防腐防渗。

⑦事故废水经导流槽收集至应急事故池，最终作为危险废物交由有资质的单位进行处置。防止事故废水泄漏，应加强应急事故池和贮存区的日常检查和维护工作。

⑧配备消防柜、灭火器等消防设施，配备洗眼器、护目镜、耐酸碱手套、口罩等个人防护装备。

(4) 伴生/次生污染防治措施

事故救援过程中产生的泄漏废液、室内、外消防废水应引入应急事故池暂存，再送至有资质单位处置；其它废灭火剂、拦截、堵漏、吸收、清理材料等在事故排除后统一收集，并根据性质作为危险废物统一收集后送有资质单位进行处置。

(5) 应急预案

为了预防突发性的重大事故发生，在发生突发性事故时能迅速准确地处理和
控制事故，把事故损失及环境危害降到最小。根据相关法律法规，结合项目实际、
按“预防为主”的方针和“统一指挥、减少危害”的原则，本项目实施后应编制
突发环境事件应急预案，并按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理
办法（试行）》中的规定上报相关行政主管部门备案；定期开展演练。预案应包
括但不限于以下基本内容：

表6.3-1 突发环境事件应急预案纲要

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述应急预案编制目的； 简述应急预案编制所依据的法律、法规和规章，以及有关行业管理规定、技术规范和标准等； 说明应急预案适用的范围，以及突发环境事件的类型、级别； 说明应急预案体系的构成情况； 说明公司应急工作的原则。
2	基本情况	阐述厂区基本概况、环境风险源基本情况、周边环境状况及环境保

序号	项目	内容及要求
		护目标调查结果。
3	环境风险源与环境风险评价	阐述本项目的环境风险源识别及环境风险评价结果,以及可能发生事件的后果和波及范围。
4	组织机构及职责	<p>组织体系:公司应成立应急救援指挥部,根据项目实际运行情况设置分级应急救援的组织机构,尽可能以组织结构图的形式将构成单位或人员表示出来。</p> <p>指挥机构组成及职责:明确由公司主要负责人担任指挥部总指挥和副总指挥,环保、安全、设备等部门组成指挥部成员单位;车间应急救援指挥机构由车间负责人、工艺技术人员和环境、安全与健康人员组成;生产工段应急救援指挥机构由工段负责人、工艺技术人员和环境、安全与健康人员组成。</p> <p>应急救援指挥机构根据事件类型和应急工作需要,可以设置相应的应急救援工作小组,并明确各小组的工作职责。</p> <p>在明确企业应急救援指挥机构职责的基础上,应进一步明确总指挥、副总指挥及各成员单位的具体职责。</p>
5	预防与预警	<p>环境风险源监控:明确对环境风险源监测监控的方式、方法,以及采取的预防措施。说明生产工艺的自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统,可燃气体、有毒气体的监测报警系统,消防及火灾报警系统等。</p> <p>预警行动:明确事件预警的条件、方式、方法。</p> <p>报警、通讯联络方式:24小时有效的报警装置;24小时有效的内部、外部通讯联络手段;运输危险化学品、危险废物的驾驶员、押运员报警及与本单位、生产厂家、托运方联系的方式。</p>
6	信息报告与通报	<p>明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式,应包括内部报告、信息上报、信息通报。事件信息报告至少应包括事件发生的时间、地点、类型和排放污染物的种类、数量、直接经济损失、已采取的应急措施,已污染的范围,潜在的危害程度,转化方式及趋向,可能受影响区域及采取的措施建议等。</p> <p>以表格形式列出上述被报告人及相关部门、单位的联系方式。</p>
7	应急响应与措施	<p>分级响应机制:针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司控制事态的能力以及需要调动的应急资源,将本项目突发环境事件分为不同的等级。根据事件等级分别制定不同级别的应急预案,上一级预案的编制应以下一级预案为基础,超出公司应急处置能力时,应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。并且按照分级响应的原则,明确应急响应级别,确定不同级别的现场负责人,指挥调度应急救援工作和开展事件应急响应。</p> <p>应急措施:根据污染物的性质,事件类型、可控性、严重程度和影响范围,确定突发环境事件现场应急措施。</p> <p>应急监测:发生突发环境事件时,环境应急监测小组或单位所依托的环境应急监测部门应迅速组织监测人员赶赴事件现场,根据实际情况,迅速确定监测方案,及时开展应急监测工作,在尽可能短的时间内,用小型、便携仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害做出判断,以便对事件及时、正确进行处理。公司应根据事件发生时可能产生的污染物种类和性质,配置(或依托其他单位配置)必要的监测设备、器材和环境监测人员。</p> <p>应急终止:明确应急终止的条件以及应急终止后的行动。</p>
8	后期处置	善后处置:受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件

序号	项目	内容及要求
		中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。 保险：明确公司办理的相关责任险或其他险种，对公司环境应急人员办理意外伤害保险。
9	应急培训和演练	培训：依据对公司员工、外部公众情况的分析结果，应明确应急救援人员的专业培训内容和方法；应急指挥人员、监测人员、运输司机等特别培训的内容和方法；员工环境应急基本知识培训的内容和方法；外部公众环境应急基本知识宣传的内容和方法；应急培训内容、方式、记录、考核表。 演练：明确公司根据突发环境事件应急预案进行演练的内容、范围和频次等内容。
10	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
11	保障措施	经费及其他保障：明确应急专项经费（如培训、演练经费）来源、使用范围、数量和监督管理措施，保障应急状态时单位应急经费的及时到位。 应急物资装备保障：明确应急救援需要使用的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人及其联系方式等内容。 应急队伍保障：明确各类应急队伍的组成，包括专业应急队伍、兼职应急队伍及志愿者等社会团体的组织与保障方案。 通信与信息保障：明确与应急工作相关联的单位或人员通信联系方式，并提供备用方案。建立信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息通畅。 根据公司应急工作需求而确定的其他相关保障措施（如：交通运输保障、治安保障、技术保障、医疗保障、后勤保障等）。
12	预案的实施和生效时间	明确预案实施和生效的具体时间；预案更新的发布与通知。
13	其他	应急预案中应明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

(6) 应急措施

运营期一旦发生突发事故，建设单位应根据风险程度采取如下措施：

- ①设立事故警戒线，启动应急预案，并按相关要求报告。
- ②组织有关技术人员赴现场勘查、分析情况，并开展监测，制定解决污染方案。
- ③立即疏散周边人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援；对事故现场受到污染的土壤和水体等应进行相应的清理和修复；清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。
- ④若存在危险废物泄漏情况，查明泄漏位置后，首先堵住泄漏源，利用围堰导流槽及应急收集池收容。

本项目共设1个应急收集池，位于罐区南侧，容积均为50m³，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中“6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）”的相关要求。

⑤如发现地下水污染事故，应立即向项目所属生态环境部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置。

⑥对项目及周边区域的地下水敏感点进行取样检测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受污染的地下水。

⑦应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防护服。易燃液体小量泄漏可用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。易燃液体大量泄漏需构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。易收集的液体用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，运至危险废物处理场所处置。

（7）结论

综上所述，本项目在严格落实报告中提出的风险防范措施的前提下，可将事故发生概率降低到最低，减少事故造成的损失，环境风险可控。

表6.3-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年处理 60 万只废桶资源综合利用建设项目
建设地点	乌鲁木齐市米东区化工工业园综合加工区
地理坐标	E87°46'6.586"，N43°59'21.070"。
主要危险物质及分布	主要为收集的各类危险废物，贮存于厂区小微源危废贮存库内
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险废物泄漏时会造成局部空气中的挥发性有机气体含量升高，如遇明火可能引发火灾，甚至爆炸；燃烧或爆炸后产生烟尘、CO 等废气及热辐射，造成人员中毒、窒息或烧伤；危险废物泄漏后，如遇防渗层破损失效，可能会污染危废贮存库周边土壤，进而穿过包气带污染地下水。
风险防范措施要求	①制定安全操作规程，并严格执行，规范人员操作；强化工作人员安全培训和教育，提高安全意识；贮存库内外张贴安全警示标志，严禁非工作人员随意进出。 ②液态危废在装卸前检查存量，防止溢洒；拉运废油品前车辆应熄火并静置 15min 以上。 ③贮存库内设有围堰、导流槽和应急收集池，一旦发生液态固废泄漏事故，可用于临时收集泄漏危废；应采用质量合格的容器或包装物贮存危险废物，运营期加强巡检，及时更换破损的容器或包装物。

④定期进行消防培训与实战演练，要求岗位工作人员具有较强的消防安全意识，加强巡检，确保无异常情况出现。
--

填表说明：

在严格落实报告中提出的各项风险防范措施后，本项目环境风险可控。

7 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析主要是评价建设项目实施后对环境造成的损失费用和采用各种环保治理措施带来的社会、经济和环境效益。环境损失费用主要有因污染物排放和污染事故造成对周围生态环境和人体健康影响的损失价值、资源能源的流失价值和维持各种环保治理设施而投入的运行、维修及管理费用等。环境经济收益主要包括实施各种环保措施后，对资源能源的回收与综合利用价值、减轻环境污染所带来的社会效益和环境效益。

7.1 经济效益分析

项目实施后，项目总投资为2281.79万元，固定资产投资1901.49万元，年利润总额约826.06万元，年创造税收90.6万元。同时可以解决一定的就业问题，因此项目的实施具有良好的经济效益和社会效益。

7.2 社会效益分析

本项目的建设可以实现危险废物资源化和贮存规范化，将有效控制工业固体废物污染，有利于改善区域危险废物处理、处置状况；此外，工程的建设对园区的工业发展具有明显的促进作用，给当地的经济发展注入活力，可以解决当地部分居民的就业问题，改善当地居民的生活水平。同时，为当地的税收做出贡献，促进当地经济建设发展和繁荣。

因此工程的建设具有较高的社会效益。

7.3 环境损益分析

本项目总投资2281.79万元，其中环保投资为134.2万元，环保投资占总投资比例为5.88%。环保投资情况详见表7.3-1。

表7.3-1 环保投资估算表

工程类别		拟采取的污染防治措施	投资 (万元)	
施 工 期	废气	施工扬尘	定期洒水降尘。	0.2
	废水	生活污水	排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。	0.5
	噪声	机械设备运行噪声	选用低噪声设备、基础减振。	0.5
	固体 废物	建筑垃圾	不能综合利用的委托清运至建筑垃圾填埋场处置。	0.5
		生活垃圾	设 1 个垃圾箱，生活垃圾集中收集后委托清运至生活垃圾填埋场处置。	0.5
运 营 期	废气 治理	危废贮存废气	“集气罩+SDG 吸附箱+三级活性炭吸附”装置+15m 排气筒 (DA001) 达标排放。	5
		废桶加工废气、 污水处理站废气	“集气罩+SDG 吸附箱+活性炭吸附浓缩-RCO 催化燃烧”装置+15m 排气筒 (DA002) 达标排放。厂内配备便携式 VOCs 检测仪。	10
	废水 处理	生活污水	经园区排水管网排至米东区化工工业园污水处理厂 (乌鲁木齐科发工业水处理有限公司) 处理。	1
		清洗废水、地面 冲洗废水	进入污水处理站进行处理，工艺为“格栅+隔油池+调节池+混凝沉淀+两级 AO+MBR+超滤+RO 工艺”，处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024) 中的洗涤用水要求后循环使用。	50
	噪声 防治	设备运行噪声	厂房隔声、基础减振措施。	0.5
运 营 期	固废 治理	生活垃圾	垃圾箱收集后委托环卫部门清运处置。	0.5
		小微源危 废贮存库	收集的小微源危险废物交由具有相应危险废物处置资质的单位处置。	/
	固废 治理	废活性 炭、废口 罩、手套 和废包装 材料	分类暂存于危废库内，最终委托有相应危险废物处置资质的单位进行处置。	/
		废桶加 工区	抽残工序残渣、加工线沉渣、污水处理站污泥、废活性炭、废催化剂、废口罩、手套	设 1 个危险废物暂存间(占地面积约 178.5m ²)，分类收集后定期交由有相应危险废物处置资质的单位进行处置。
	防渗措施		厂房所有区域严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求进行防渗。	50
合 计			134.2	

本项目环保投资主要包括施工期、运营期产生的“三废”及噪声的污染防治措施的工程投资，投资重点符合项目的特点，在这些环境保护措施充分实施后，生产过程的污染物排放将会大大地减少，可以较好控制项目对环境的污染和影响程度，使项目建设的环境正效益最大化。

7.4 结论

综上所述，本项目的建设对促进当地经济发展和环境保护起到积极的推动作用，可实现较好的经济效益和社会效益，同时可满足环境保护的要求。

8 环境管理与监测计划

环境管理是企业管理的一项重要内容，加大环境监管力度，是实现环境、生产、经济协调发展和走可持续发展道路的重要措施。环境监测是工业污染防治的依据和环境管理的支撑，加强环境监测工作是了解和掌握排污特征，研究污染发展趋势，开展科学技术和综合开发、利用资源能源的有效途径。因此，通过对本项目工程内容及污染物排放情况的分析，提出各阶段环境管理和环境监测计划。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构及职责

项目建成后应设置专门的环保管理部门，并配备专职的管理人员，项目运行后由该部门负责厂区环保管理工作的执行，主要责任如下：

贯彻执行环保方针、政策，制定实施环保工作计划、规划；审查、监督项目的“三同时”工作，组织环保工作的实施、验收及考核；组织建设项目排污许可申报；监督检查环保设施运行情况，确保“三废”达标排放；指导和组织日常环境监测；负责环境事故的调查、分析及处理，编制环保考核等报告。

8.1.2 运营期环境管理

（1）建立、健全环境保护管理责任制度

建设单位应设置环境管理部门，指定专人负责监督生产运营中的环境保护及相关管理工作，建立、健全环境保护管理责任制度，制定各类环境保护规章制度、规定及技术规程，监督、检查环保“三同时”的执行情况。

（2）强化专业人员培训

有计划、分期分批对环保人员进行培训，收看国内外事故录像和资料，经常进行人员训练和实践演习，锻炼队伍，以提高对事故的防范和处理能力。

（3）建立记录台账

建设单位应建立完善的环保档案管理制度，包括各类环保文件、环保设施、环保设施检修、运行台账等档案管理。

建立企业建设、生产、消防、环保等档案台账，并设专人管理，资料至少保存五年。

建立环保设备台账，制定主要环保设备和场所的操作规程及安排专门操作人员进行管理，建立重点处理设备的“环保运行记录”等。

（4）建立环境监测制度

建设单位应建立环境保护监测制度，定期对各类污染源及环境质量进行监测，保证各类污染源达标排放，不同污染的采取监测方法和频次执行相关国家或行业标准，并做好监测记录及特殊情况记录。

（5）建立环境污染事故应急预案制度

制定非正常工况和事故状态下的污染物处理、处置和排放管理措施，配置能够满足非正常工况和事故状态下的处理、处置污染物的环保设施。

对污染事故隐患进行监护，掌握事故隐患的发展状态，积极采取有效措施，防止事故发生。对各类重大事故隐患，应本着治理与监护运行的原则进行处理。在目前技术、财力等方面能够解决的，要通过技术改造或治理，尽快消除事故隐患，防止事故发生；对目前消除事故隐患有困难的，应从管理和技术两方面对其采取严格的现场监护措施，在管理上要加强制度的落实，严格执行操作规程，加强巡回检查和制定事故预案。

（6）安全要求

建设单位应有健全的安全生产组织管理体系，有安全生产管理、监督的相关制度。应制定生产设备安全操作规程。

厂区应设有明显的安全标志，配备必要的防护器材。设备机械运动部件、高温、高压、易燃、易爆、带电等危险区域应设立明显的警示标志，必要时采取屏蔽、隔离等措施。消防安全管理应符合国家相关标准要求。

8.2 环境监测

项目运营期间应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污证许可申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）中相关要求对污染源进行监测，建设单位可按本报告制定的监测方案配置相关监测技术力量或委托第三方检测机构承担。

8.2.1 环境监测计划

结合本项目实际情况，运营期监测计划见表8.2-1。

表8.2-1 运营期环境监测计划一览表

类型	监测对象	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	监测单位
污染源监测	无组织废气	厂区内（厂房门窗或通风口外 1m 距地面 1.5m 以上位置）	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中的无组织特别排放限值要求	委托监测或建设单位自行监测
		周界外浓度最高点	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、硫酸雾、		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求	
			NH ₃ 、H ₂ S 和臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的厂界二级新改扩建标准限值要求	
	有组织废气	排气筒（DA001）	非甲烷总烃、硫酸雾	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值要求	
		排气筒（DA002）	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、硫酸雾、NH ₃ 、H ₂ S 和臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值要求	
废水	总排放口（回用水池进口）	pH 值、流量、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、石油烃	1 次/季度	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 中的洗涤用水要求后循环使用		
噪声	厂界四周各设 1 个	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类区限值要求		
环境质量监测	地下水环境	厂区下游监测井	pH、氨氮、石油类、挥发酚	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值	
	土壤环境	厂区内	pH、石油烃	1 次/年	《土壤环境质量 建设用	

境					地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）中的风险管控限值要求
---	--	--	--	--	--

8.2.2 排污口规范管理

(1) 排污口标识

本项目应尽快完成废气、噪声、固废排放源等的规范化建设，排放口应按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB 15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单和排污许可证的要求进行规范化设置。

本项目排污口图形标志具体见表8.2-2。

表8.2-2 本项目排污口图形标志一览表

项目 排放部位	废气排放源	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号				/
警示图形符号				

新建小微源危废贮存库和废桶加工区危废暂存间内的各类识别标志设置要求如下：

表8.2-3 危废贮存标签示例

危废识别标志名称	危险废物标签	危险废物贮存分区标志	危险废物贮存设施标志
样式			
设置位置	设置在危险废物容器或包装物上	设置在危险废物贮存设施内部	设置在贮存危险废物的设施、场所

(2) 排污口管理

建设单位应在排污口设置标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众，建设单位应把有关排污情况及污染防治措施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

8.3 排污许可管理

根据《排污许可管理办法》：“依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当依法申请取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物……实行排污许可重点管理、简化管理的排污单位具体范围，依照固定污染源排污许可分类管理名录规定执行……”。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“四十五、生态保护和环境治理业——103、环境治理业——专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置（含焚烧发电）的，专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的”，排污许可证管理类别均为“重点管理”。

企业应在实际排污发生前，尽快完成排污许可工作。

8.4 污染物排放清单及企业环境信息公开

8.4.1 污染物排放清单

本项目污染排放信息见表8.4-1。

表8.4-1 本项目污染物排放清单

项目	类别		污染物产生、排放情况				治理措施		
	排放源	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	执行标准	排污口			
有组织废气	排气筒 (D A001)	非甲烷总烃	20	0.35	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度限值要求	永久废气排口标志 DA001	“集气罩+SDG 吸附箱+三级活性炭吸附”装置+15m 排气筒 (DA001)		
		硫酸雾	1.5	0.054					
	排气筒 (D A002)	非甲烷总烃	1.95	0.056		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放限值要求		永久废气排口标志 DA002	“集气罩+SDG 吸附箱+活性炭吸附浓缩-RCO 催化燃烧”装置+15m 排气筒 (DA002)
		苯	0.07	0.0020					
		甲苯	0.03	0.0007					
		二甲苯	0.01	0.0002					
		硫酸雾	1.04×10 ⁻⁶	3×10 ⁻⁸					
		NH ₃	0.28	0.01					
		H ₂ S	0.02	0.0008					
	无组织废气	生产厂房	非甲烷总烃	<4.0	0.1515	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求	/	规范安装集气罩; 配备便携式 VOC _s 检测仪。	
苯			<0.4	0.0015					
甲苯			<2.4	0.0005					
二甲苯			<1.2	0.0002					
硫酸雾			<1.2	0.01	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的厂界二级新改扩建标准限值要求				
NH ₃			<1.5	0.008					
H ₂ S			<0.06	0.0006					
废水	污染物			排放量	执行标准	排污口	治理措施		
	生活污水			102m ³ /a	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	/	经园区排水管网排至米东区化工工业园污水处理厂(乌鲁木齐科发工业水处理有限公司)集中处理。		
	生产废水			65m ³ /d	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T	循环使用, 不外排	处理达标后全部循环使用。		

			19923-2024)表 1 中的洗涤用 水标准要求		
		污染物	排放量 t/a	排污口	治理措施
固 废		生活垃圾	3	/	由垃圾箱收集 后交由环卫部 门集中处置。
	一般 固废	原料废包装材料	2	/	外售当地废品 回收站
	危险 废物	抽残工序残渣	36.17	/	产生后暂存于 危废暂存间， 定期委托具有 相应危险废物 处置资质的单 位进行处置。
		加工线沉渣	3.99	/	
		污水处理站污泥	15		
		废活性炭	1		
		废催化剂	0.5	/	
		废口罩、手套	5	/	
	废包装材料	0.1	/		

8.4.2 企业环境信息公开

结合地方相关要求，可通过政府网站、报刊、广播、电视等便于公众知晓的方式公布。公司应公开以下内容：

- (1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- (2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- (3) 防治污染设施的建设和运行情况；
- (4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- (5) 突发环境事件应急预案；
- (6) 其他应当公开的环境信息。

8.5 竣工环境保护验收

本项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，按照相关技术要求自行编制或委托第三方机构编制验收监测报告，并根据监测报告逐一检查是否存在验收不合格的情形，对于存在的问题应当进行整改，提出验收意见，并向社会公开，同时接受生态环境主管部门监督检

查。

验收包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，其中环保设施落实及调试效果建议参照表8.5-1进行。

表8.5-1 竣工环保验收环保设施落实及调试效果调查建议清单

类别	环保措施	污染因子	执行标准	排放限值 (mg/m ³)	监测及调查方案	
有组织	①小微源危废贮存库：“集气罩+SDG 吸附箱+三级活性炭吸附”装置+15m 排气筒 (DA001) 达标排放。	非甲烷总烃、硫酸雾	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中最高允许排放浓度限值要求	120	有组织源强在处理设施前、后设置采样点,分析废气达标排放情况及污染物去除效率	
		苯		12		
	甲苯	40				
	二甲苯	70				
	②废桶加工区：“集气罩+SDG 吸附箱+活性炭吸附浓缩-RCO 催化燃烧”装置+15m 排气筒 (DA002) 达标排放。	非甲烷总烃		120		
		硫酸雾		45		
		NH ₃		/		
		H ₂ S		/		
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放限值要求	/		
				/		
废气	厂房外	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中的无组织特别排放限值要求	6 (1h 浓度), 20 (任意一次浓度值)	现场调查无组织废气治理设施的建设情况;分析厂区/界废气达标排放情况。	
		非甲烷总烃		4.0		
	无组织	厂界	苯	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求		0.4
			甲苯			2.4
			二甲苯			1.2
			硫酸雾			1.2
			NH ₃	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的厂界二级新改扩建标准限值要求		1.5
			H ₂ S			0.06
			臭气浓度	20 (无量纲)		
			规范安装集气罩;配备便携式 VOCs 检测仪。			

类别	环保措施		污染因子	执行标准	排放限值 (mg/m ³)	监测及调查方案
废水	生产废水	经污水处理站处理达标后循环使用。	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024) 表 1 中的洗涤用水要求			现场调查污水处理站运行情况及尾水达标情况。
	生活污水	经园区排水管网排至米东区化工工业园污水处理厂(乌鲁木齐科发工业水处理有限公司)处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准			污水处理协议。
噪声	设备噪声	选用低噪声设备, 采取厂房隔声、基础减振等措施	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类限值	厂界噪声 昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A)	在四周厂界设置噪声监测点, 分析噪声达标排放情况
固体废物	危险废物	小微源危险废物贮存库	收集、贮存的小微源危险废物交由有相应危险废物处置资质的单位进行处置。			现场检查储存设施, 查阅工程监理报告; 检查危险废物处置合同
			产生的废活性炭、废口罩、手套暂存后交由有相应危险废物处置资质的单位进行处置。			
	废桶加工区	设 1 个危险废物暂存间, 运营期产生的废桶残渣、加工线沉渣、污水处理站污泥、废活性炭、废催化剂、废口罩、手套和废包装材料等危险废物分类收集后定期交由有相应危险废物处置资质的单位进行处置。				
	一般固废	清洗剂的废包装材料外售给废品回收站			/	
	生活垃圾	垃圾箱收集后交由环卫部门清运处置。			检查清运合同	
防渗措施	按照本报告提出的防渗分区要求, 对重点污染防控区实施防渗工程。				查阅工程监理或环境监测报告	

9 环境影响评价结论

9.1 工程概况

本项目行政隶属于新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区康庄东路1886号（详见图3.1-1），租赁米东区化工工业园区综合加工区内一座标准厂房进行建设，总用地面积为2748.9m²。厂房内分为小微源危险废物贮存库和废桶加工区等两个区域。

其中小微源危险废物贮存库占地面积为749.7m²，主要分为5个开放式贮存区、2个封闭式贮存区和罐区（包括3个50m³的卧式储油罐和1个40m³的卧式油水混合物罐），主要包括《国家危险废物名录（2025年版）》中的13大类36种危险废物的收集及贮存，设计年最大贮存转运规模为5000t。

废桶加工区占地面积为1999.2m²，内设1条废铁桶自动化破碎清洗生产线和1条废塑料桶自动化破碎清洗生产线，年回收利用60万只废包装桶，其中废塑料桶、废铁桶各30万只（主要包括废有机树脂包装桶、废有机溶剂包装桶、废矿油桶、废染料/涂料包装桶、废酸碱包装桶等）。

9.2 环境质量现状结论

由监测结果可知，项目所在地属于环境空气质量不达标区，常规大气污染物中SO₂、NO₂、CO、O₃浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}超标；特征污染物均可满足相应标准要求。各监测点大部分地下水水质各项指标能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求，超标因子超标原因是当地地质条件及石化企业分布集中。区域声环境现状能够满足《声环境质量标准》（GB3095-2008）3类区要求。土壤各监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

9.3 环保措施及污染物达标排放情况结论

(1) 废气防治措施及污染物达标排放情况

运营期小微源危废贮存库内危险废物在贮存过程中产生的非甲烷总烃和硫酸雾经集气罩收集后进入“SDG吸附箱+三级活性炭吸附”装置处理，最终由15m高排气筒（DA001）达标排放；废桶加工区产生的各类有机废气和污水处理站产生的恶臭气体均经集气罩收集后进入“SDG吸附箱+活性炭吸附浓缩-RCO催化燃烧”装置进行处理，最终由15m高排气筒（DA002）达标排放。厂内配备便携式VOC_s检测仪，各集气罩规范安装，可减少无组织废气逸散。

采取上述污染防治措施后，运营期产生的有机废气排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求排放限值要求，恶臭气体可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值要求；厂区内非甲烷总烃可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中的无组织特别排放限值要求。

(2) 废水防治措施及污染物达标排放情况

运营期生产废水主要为废桶加工区清洗废水和地面冲洗废水，全部进入新建的污水处理站进行处理，工艺为“格栅+隔油池+调节池+混凝沉淀+两级AO+MBR+超滤+RO工艺”，处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表1中的洗涤用水要求后循环使用。生活污水经园区排水管网排至米东区化工工业园污水处理厂（乌鲁木齐科发工业水处理有限公司）处理。

(3) 噪声控制措施及达标排放情况

为了控制噪声污染源的噪声污染，本项目在选用噪声较小的生产设备基础上，对设备进行基础减振、厂房隔声等降噪措施，可使噪声排放减少15~20dB（A），再经距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

(4) 固体废物治理措施

本项目运营期产生的生活垃圾由垃圾箱收集后委托环卫部门清运处置；废桶

残渣、加工线沉渣、污水处理站污泥、废活性炭、废催化剂、废口罩、手套和废包装材料等，均暂存于危废暂存间，定期交由有相应危险废物处置资质的单位处置；固废均可得到妥善处置，不会造成二次污染。

（5）环境风险防范措施

运营期环境风险防范措施应包括地面防渗、气/液体泄漏检测报警系统、导流槽、事故应急池、消防水池等；应急处置及救援资源包括个人防护装备器材、消防设施、堵漏、收集器材/设备、应急监测设备、应急救援物资等，企业应编制突发环境事件应急预案，并与园区/区域风险防控体系衔接等。

9.4 主要环境影响结论

（1）废气环境影响

根据预测，运营期各废气污染源排放的污染物在最不利气象条件下，有组织、无组织废气排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）的排放限值要求，恶臭气体可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值要求；厂区内非甲烷总烃可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中的无组织特别排放限值要求；产生的废气均可实现达标排放。总体来看，项目建成后对环境空气质量影响不大，区域大气环境质量仍能维持在现有水平。

（2）废水环境影响

本项目与地表水体无水力联系，对地表水体无影响；正常工况下废水不会对地下水环境产生影响。根据预测，事故状态下废水会对地下水造成不利影响，因此必须按要求采取严格的防渗措施。

（3）噪声环境影响

根据预测，本项目建成后厂界四周昼、夜间噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。故项目建设不会对当地声环境产生明显污染影响，区域声环境质量可维持现状水平。

（4）固废环境影响

本项目产生的固体废物均可得到妥善处置，不会对周围环境产生二次污染。

(5) 环境风险

本项目已提出了严格的风险防范及应急措施，在管理及运行过程中认真落实报告中提出的措施和相关环保规定，环境风险可控。

9.5 环境管理与监测结论

项目建成后建设单位应设置环境管理机构并建立完备的环境管理体系，并根据《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB 15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单的要求设置环保图形标志，在各固体废物、废气、废水排污口（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。企业应参照《企业事业单位环境信息公开办法》等规定，并结合地方相关要求，可通过政府网站、报刊、广播、电视等便于公众知晓的方式公布企业环境信息。定期对污染源进行监测。

9.6 环境影响经济损益分析结论

本项目的实施可得到良好的社会效益、经济效益及环境效益。本项目总投资 2281.79 万元，其中环保投资为 134.2 万元，环保投资占总投资比例为 5.88%，其环保投资比例基本合理，符合环保要求。

9.7 公众意见采纳情况

建设单位根据《环境影响评价公众参与办法》的要求，已进行了三次网上公示、一次张贴公告、二次报纸公示，公示期间没有收到公众反馈。

9.8 总量控制

本项目申请总量控制指标为： VOC_s 0.41t/a。项目位于大气联防联控区，须进行倍量替代。

为保证项目总量控制措施的顺利实施，必须加强污染物总量控制的对策与管理措施。在生产中提高环保措施的利用效率，将污染物总量控制在较低水平。

9.9 工程环境可行性结论

(1) 结论

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策，选址符合国家的相关法律法规，工艺技术路线符合相关政策规定。建设单位在建设和运营过程中严格执行“三同时”制度，在严格执行相关环境保护要求，切实落实报告书中提出的各项环保措施的前提下，本项目废气、噪声、废水能够实现达标排放，固废处置符合“减量化、资源化、无害化”原则，对区域环境质量的影响在可接受程度；从满足环境质量及污染物达标排放角度论证，本项目的建设可行。

(2) 建议

①企业应在实际排污发生前，尽快完成排污许可工作。

②根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污证许可申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）的相关要求，严格执行自行监测工作。