

新疆金派固体废物治理有限公司
3000 吨/年危险废物包装桶资源化利用项目
环境影响报告书
(送审稿)



新疆金派固体废物治理有限公司
新疆兵团勘测设计院（集团）有限责任公司
编制日期：二零二二年八月

现场踏勘照片

	
在建中的金派危废处置中心厂区	在建中的金派危废处置中心厂区
	
天北大道（项目区东侧）	北环路（项目区北侧）
	
公益林（北环路以北）	在建的危废仓库
	
在建的焚烧车间	金派危废填埋场全貌（已投运）

目 录

1、概述	1
1.1 建设项目的特点	1
1.2 环境影响评价的工作过程	2
1.3 分析判定相关情况	3
1.4 关注的主要环境问题及环境影响	13
1.5 环境影响评价的主要结论	14
2、总则	15
2.1 编制依据	15
2.2 评价因子与评价标准	20
2.3 评价工作等级和评价范围	28
2.4 相关规划及环境功能区划	35
2.5 环境保护目标	36
3、建设项目工程分析	37
3.1 现有工程概况及工程分析	37
3.2 拟建项目概况	61
3.3 拟建项目工程分析	70
3.4 污染物排放汇总及“三本帐”	80
3.5 清洁生产分析	82
4、环境现状调查及分析	85
4.1 自然环境现状调查与评价	85
4.2 胡杨河经济技术开发区概况	91
4.3 环境质量现状调查与评价	105
5 环境影响预测与评价	119
5.1 施工期环境影响分析	119
5.2 运营期环境影响分析	124
5.3 环境风险评价	156
6 环境保护措施及其可行性论证	172
6.1 施工期的环境保护措施	172
6.2 运营期的环境保护措施	175
6.3 环境保护投资估算	185
7 环境影响经济损益分析	186
7.1 社会效益分析	186
7.2 经济效益分析	186
7.3 环境效益分析	186
8 环境管理及监测计划	187
8.1 环境管理	187

8.2 污染物排放管理要求	190
8.3 环境监测计划	193
8.4 竣工环境保护验收计划	195
9 环境影响评价结论	197
9.1 环境影响评价结论	197
9.2 综合评价结论	202

附件

- 附件 1: 本项目环境影响评价委托书, 2022.6;
- 附件 2:《关于新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书的批复》(兵环审[2018]128号) (原兵团环境保护局, 2018 年 7 月) ;
- 附件 3: 《新疆金派危险废物综合处置中心项目 (一期) 竣工环境保护验收意见》, 2020 年 9 月;
- 附件 4: 《新疆金派危险废物综合处置中心项目 (二期) 竣工环境保护验收意见》, 2021 年 11 月;
- 附件 5: 新疆金派固体废物治理有限公司排污许可证 (91650200MA77LBJD82001RP), 2021 年 10 月 14 日;
- 附件 6: 新疆金派固体废物治理有限公司危险废物经营许可证, 2021 年 11 月 10 日;
- 附件 7: 新疆金派固体废物治理有限公司突发环境事件应急预案备案表 (6607-2020-59-L) ;
- 附件 8: 《新疆金派固体废物治理有限公司 3000 吨/年危险废物包装桶资源化利用项目环境质量监测报告》, 2022 年 8 月;
- 附件 9: 《新疆博亿通油脂科技有限公司年产 3 万吨油酸项目环境质量监测报告》, 2022 年 4 月;
- 附件 10: 《克拉玛依凌峰化工有限公司年产 3000 吨 4, 6-二氯嘧啶、1200 吨 2-甲磺酰基-4, 6-二甲氨基嘧啶、850 吨 3-甲醛基吡啶、1350 吨氨基三嗪酮盐酸盐新建项目环境质量监测报告》, 2019 年 12 月;
- 附件 11: 《新疆合源正达生物化学有限公司香精香料系列项目环境质量监测报告》, 2020 年 5 月;
- 附件 12: 《克拉玛依拓源化工有限公司新增蒸馏炉技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》, 2020 年 11 月;
- 附件 13: 项目投资备案证;
- 附件 14: 《关于胡杨河经济技术开发区总体规划 (2021-2035 年) 环境影响报告书的审查意见》 (兵环审【2022】2 号) ;

1、概述

1.1 建设项目的特点

1.1.1 项目背景

新疆金派固体废物治理有限公司成立于2017年8月，注册资本3000万元。公司于2017年10月委托新疆兵团勘测设计院（集团）有限责任公司编制了《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》，2018年7月取得原兵团环境保护局“关于新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书的批复（兵环审【2018】128号）”，设计危险废物处理规模18万吨/年，其中焚烧处理4.7万吨/年、物化处理1.5万吨/年、综合利用（废催化剂回收利用）1.5万吨/年、固化/稳定化4.5万吨/年、安全填埋5.8万吨/年。

新疆金派危险废物综合处置中心项目建设内容包括综合处置中心和安全填埋场，综合处置中心位于胡杨河经济技术开发区南园区内，占地面积约135亩，目前正在建设中；安全填埋场位于胡杨河经济技术开发区南园区外，具体位于五五新路东延3km处，占地面积约245亩，批复填埋总库容320万立方米，其中一期库容22万立方米于2020年9月通过竣工环保验收，二期库容44万立方米于2021年11月通过竣工环保验收，新疆金派固体废物治理有限公司于2021年10月取得了第七师胡杨河市生态环境局颁发的排污许可证（编号91650200MA77LBJD82001RP，有效期限自2021年10月14日至2026年10月13日），2021年11月取得了兵团生态环境局颁发的危险废物经营许可证（编号6607132001，有效期限自2021年1月1日至2025年12月31日），危险废物经营类别包括HW07、HW18、HW19、HW22、HW23、HW36、HW46、HW47、HW48、HW49（仅限于固化/稳定化/安全填埋）十类危险废物。

考虑到胡杨河经济技术开发区及周边每年会产生大量的危险废物废包装桶，并且综合处置中心厂区将来投运后也会有大量废包装桶随危险废物一起入厂，因此新疆金派固体废物治理有限公司拟投资900万元在现有综合处置中心厂区建设1座废包装桶回收车间，设置1条处理规模为3000吨/年的全自动废包装桶撕碎清洗生产线，实现危险废物的资源化。

1.1.2 项目特点

本项目利用已获批的综合处置中心厂区部分公辅设施和环保设施，达到新增3000吨/年废包装桶危险废物处置利用规模，本项目属于改扩建。

项目特点概述如下：

- (1) 依托已获批的综合处置中心厂区，不需新征用地，不新增劳动定员。
- (2) 采用全自动化废包装桶撕碎清洗生产线，大大提升了企业的自动化程度，采用密闭性更高的设备替代传统人工操作，减少了废气污染物无组织排放。
- (3) 设计采用碱液替代传统的有机溶剂进行清洗，减少了VOCs排放。
- (4) 新增生产废水、次生危废等可依托现有综合处置中心妥善处置。

1.2 环境影响评价的工作过程

为切实贯彻落实环保“三同时”制度，达到环境、经济、社会效益三统一，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》（国务院第 682 号令）的有关规定，新疆金派固体废物治理有限公司委托新疆兵团勘测设计院（集团）有限责任公司承担“新疆金派固体废物治理有限公司 3000 吨/年危险废物包装桶资源化利用项目”的环境影响评价工作。接受委托后评价单位根据有关国家环境影响评价法律、法规和规范、技术导则的要求，开展了现场调查、收集资料工作，同时委托监测单位开展了现状监测。在对项目相关资料认真分析、研究的基础上开展了工程分析，并根据各环境要素的评价等级及评价要求对各要素环境影响进行了预测和评价，提出环境保护措施并进行经济技术论证。在上级生态环境行政主管部门、新疆金派固体废物治理有限公司的大力支持和积极配合下，顺利编制完成了《新疆金派固体废物治理有限公司 3000 吨/年危险废物包装桶资源化利用项目环境影响报告书》，该报告书经审查批准后，将作为项目施工期、运营期环境管理工作的依据。

环境影响评价工作分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书（表）编制阶段。环境影响报告书编制工作程序见图 1.2-1。

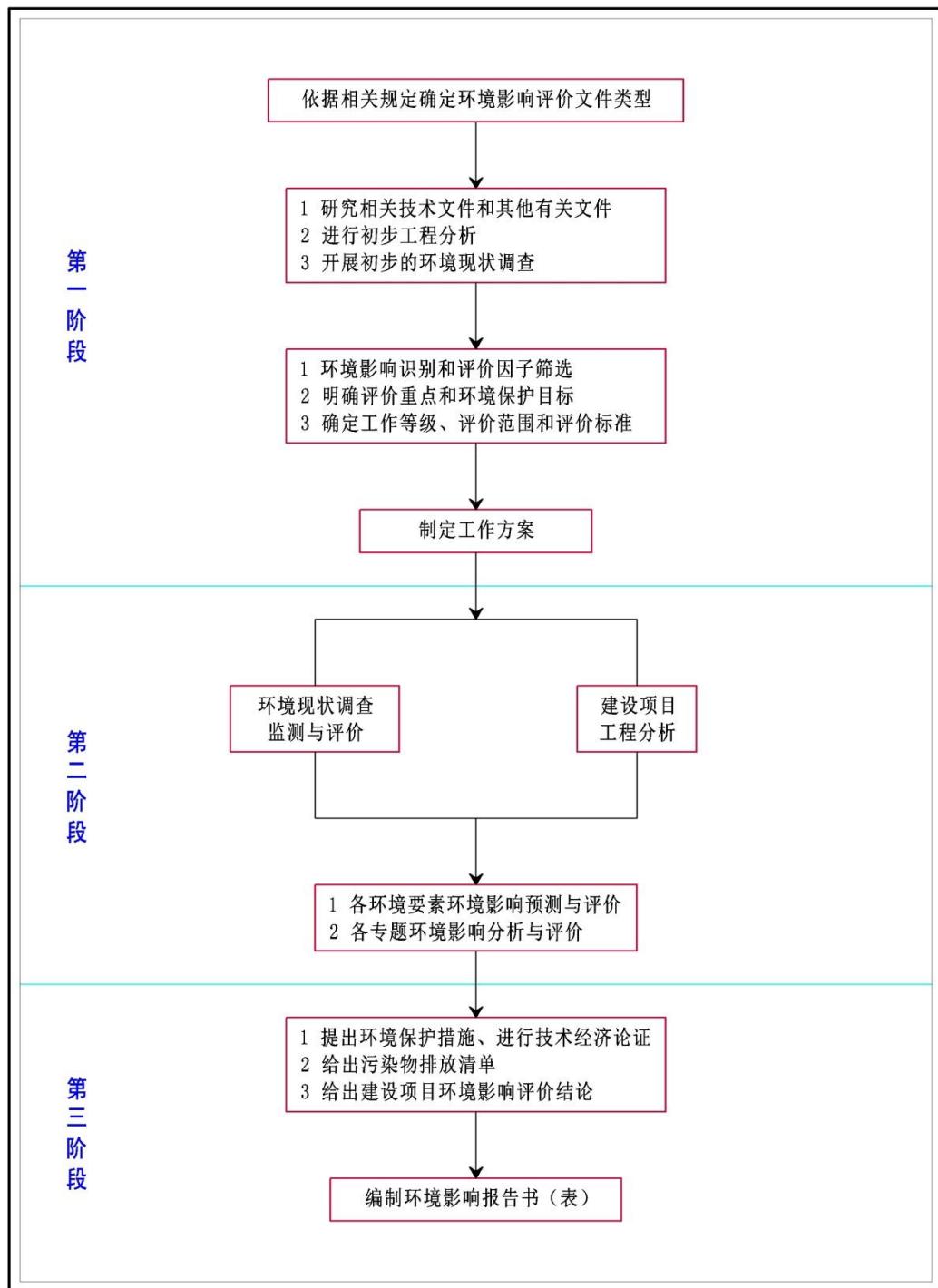


图 1.2-1 环境影响评价工作流程图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策的符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的“第一类鼓励类”中“四十三、环境保护与资源节约综合

利用”“15、“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”类别。

综上，本项目为危险废物处置利用项目，属于鼓励类项目，符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》。

1.3.2 与“三线一单”的相符性分析

根据《兵团第七师胡杨河市“三线一单”（2018-2035年）》，本项目与第七师胡杨河市生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线管控要求的符合性分析如下：

1.3.2.1 生态保护红线

第七师生态保护红线总面积 587.57km²，主要分布在第七师 124 团、131 团、137 团阿吾斯奇牧场山区草场和奎屯河流域湿地省级（兵团）自然保护区、第七师胡杨河国家湿地公园、金丝滩国家沙漠公园等区域。第七师生态保护红线主要包括艾比湖流域生物多样性维护与防风固沙生态保护红线区、天山水源涵养与生物多样性维护生态保护红线区、准噶尔盆地南缘土地沙化防控与防风固沙生态保护红线区、准噶尔盆地西部山地水源涵养与生物多样性维护生态保护红线区。

本项目位于胡杨河经济技术开发区南园区内，不涉及生态保护红线。

1.3.2.2 环境质量底线

大气环境质量底线：按照大气环境质量“只能更好、不能变坏”的基本要求，2020 年衔接蓝天保卫战三年作战计划、2025 和 2035 对接自治区“三线一单”大气环境质量底线设定总体目标。第七师胡杨河市大气环境质量底线目标 PM_{2.5} 在 2025 年为 $\leq 42 \mu\text{g}/\text{m}^3$ （扣除沙尘天气），2035 年为 $\leq 35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ （扣除沙尘天气）。项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，项目投运后大气污染物排放量较小，对区域环境空气质量影响较小，能够满足环境质量底线的要求。

水环境质量底线：《第七师胡杨河市“三线一单”生态环境分区管控方案》确定的水环境质量底线为“到 2020 年，第七师水环境质量进一步改善，污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定，水生态环境状况继续好转。第七师河流水质优良（达到或优于 III 类）比例达到 90%，城市集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类比例为 100%，重点湖库水质满足《新疆生产建设兵团水污染防治工作方案》要求。到 2025 年，第七师河流、水源地水质总体改善，重点湖库质量持续提升，重点湖库水质达到 III 类。”

到 2030 年，力争水环境质量全面改善，水生态系统功能明显恢复，第七师河流水质优良（达到或优于 III 类）比例达到 100%。至 2035 年，水环境质量持续保持稳定，水生态环境功能持续恢复，生态系统逐步实现良性循环。”本项目生产废水产生量较小，全部依托现有工程妥善处理，无外排废水，对区域地表水无影响，因此项目建设满足水环境质量底线要求。

土壤环境质量底线：《第七师胡杨河市“三线一单”生态环境分区管控方案》确定的土壤环境质量底线为“土壤环境质量保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率达到 93% 以上，污染地块安全利用率达到 93% 以上。”本项目所在区域土壤环境质量现状能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地标准限值要求，项目投运后通过采取严格防渗等措施能够确保土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地标准限值，确保区域土壤环境质量保持稳定。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

1.3.2.3 资源利用上线

《第七师胡杨河市“三线一单”生态环境分区管控方案》确定的资源利用上线为：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗达到国家、兵团下达的总量和强度控制目标，地下水超采得到严格控制。加快低碳发展，积极推动低碳试点建设，发挥低碳试点示范引领作用。

本项目不消耗天然气、煤炭等，所用能源主要包括水、电等，均可依托开发区南园区供水、供电设施，消耗量相对较小，满足区域资源利用上线的要求。

1.3.2.4 生态环境准入清单

根据《第七师胡杨河市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于胡杨河经济技术开发区南园区（即原五五工业园）内，属于胡杨河市重点管控单元（ZH65771220001），环境管控单元图见图1.3-1。本项目与《第七师胡杨河市生态环境准入清单》的符合性分析参见下表。

表 1.3-1 项目与《第七师胡杨河市生态环境准入清单》符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	本项目具体情况
ZH65771220001	胡杨河经济开发区五五工业园区重点管控单元	重点管控单元	
空间布局约束	<p>(1) 园区主导产业是：化工、新材料、纺织，园区以主导产业及其下游产业链为主要方向发展产业，准入产业需符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相关要求。【禁止类】(1.1.1) 严格治理园区现有化工项目，提高化工项目入驻标准，重点发展精细化、新材料等新兴产业。禁止类产业有：《指导目录》中的淘汰类和《清单草案》中的禁止准入类，以及不具备区域资源禀赋条件、不符合所处重点生态功能区开发管制原则的限制类、允许类、鼓励类产业。(1.1.2) 禁止新建或扩建棉浆粕生产项目；禁止在《关于促进新疆纺织服装产业健康可持续发展的指导意见》（新政发[2017]155 号）布局要求以外建设印染项目；禁止新建使用禁用的直接染料（冰染色基包括 C.I.冰染色基 11、C.I.冰染色基 48、C.I.冰染色基 112、C.I.冰染色基 113 等）进行棉印染精加工的印染项目。(1.1.3) 劳动力密集型的非化工企业不得与化工企业混建在同一园区内。(1.1.4) 在城市规划区边界外 2 千米（现有城市居民供气项目和钢铁生产企业厂区内外配套项目除外）以内，主要河流两岸、高速公路两旁和其他严防污染的食品、药品等企业周边 1 千米以内禁止建设焦化项目，已在上述区域内投产运营的焦化企业，要根据该区域规划要求，在一定期限内，通过“搬迁、转产”等方式逐步退出。(1.1.5) 兰炭产能过剩地区不得批准新建兰炭项目，除了在原有基础上进行技改以及煤化工配套的兰炭项目以外，对新建没有后续产业的兰炭项目原则上一律不予审批，另外自治区划定的大气污染联防联控区内严禁建设任何性质焦化项目。(1.1.6) 城市规划区边界外 2 千米以内，主要河流两岸、公路、铁路、水路干线两侧和其它严防污染的食品、药品、精密制造产品等企业周边 1 千米以内及大气污染防治重点控制区内，禁止新增电石生产装置、电石法聚氯乙烯和烧碱生产装置。【限制类】(1.2.1) 限制类产业有：《指导目录》中的限制类和《清单草案》中的限制准入类（已列入清单禁止类的产业除外），以及与所处重点生态功能区发展方向和开发管制原则不相符合的允许类、鼓励类产业。(1.2.2) 对于高耗能项目，必须实行能源及环境评估，其指标不得高于同行业能耗标准值。(1.2.3) 劳动力密集型的非化工企业与化工企业应分区建设。(1.2.4) 合理产业布局，优化资源配置，将污染相对较大的工业项目布局在北区，远离胡杨河市。(1.2.5) 棉浆粕、粘胶纤维项目卫生防护距离通过环境影响评价计算确定，棉纺、印染项目卫生防护距离执行《纺织业卫生防护距离第 1 部分：棉、化纤纺织及印染精加工业》（GB18080.1）。项目卫生防护距离内不得规划、建设居民区、学校、医院等环境敏感目标，对于已存在的环境敏感目标要采取合理措施加以保护。【鼓励类】(1.3.1) 围绕交通运输、轻工纺织、化学建材、电子信息产业等行业积极开发化工新材料；发展精细化、新材料、新能源、生物医药等新兴产业。(1.3.2) 加快发展合成纤维。积极发展多功能纤维和生物质纤维。全力发展服装、家纺、针织产业，加快培育产业用纺织品产业。(1.3.3) 鼓励七师胡杨河市发展煤化工及氯碱化工深加工项目、纺织服装深加工项目和碳、铝、硅基新材料项目。(1.3.4) 支持企业充分利用新疆石油、煤炭和盐 3 大优势资源向下游产业发展。延伸烯烃、芳烃产业链，围绕交通运输、轻工纺织、化学建材、电子信息产业等行业积极开发化工新材料；发展精细化、新材料、新能源、生物医药等新兴产业。(1.4) 化工园区内凡存在重大事故隐患、生产工艺技术落后、不具备安全生产条件的企业，责令停产整顿，整改无望的或整改后仍不能达到要求的企业，应依法予以关闭。</p>	本项目属于危废处置利用项目，选址位于已获批的新疆金派危废综合处置中心厂区内。	
污染物排放管控	<p>(2.1) 废水处理：(2.1.1) 企业预处理达标废水经园区污水处理厂和中水厂处理满足中水回用标准，用于企业循环冷却、园区绿化、洒水降尘等。(2.1.2) 各企业按清污分流原则建立完善的排水系统和事故池，严禁将高浓度废水稀释排放。选择节水工艺，鼓励一水多用，减少废水排放。(2.1.3) 园区废水集中收集，分质</p>	本项目新增生产废水依托现有工程焚烧炉焚烧，如遇焚烧炉停炉检修，则排入全厂综合污水处理系统处理	

	<p>处理。强化高盐污水处理处置，制定中水回用及处置去向。污水处理装置具体规模的设置应根据园区建设的进程予以协调，设置中水回用装置，减少外排水量。（2.1.4）新入驻企业场内必须设置污水处理及中水回用及消防设施装置。（2.2）废气处理：（2.2.1）严格控制有毒和有害气体的排放，并对有毒和有害气体排放实施在线自动检测仪监控。各装置反应尾气排放气、紧急事故排放气、罐区低压排放气等视其情况或送入各装置的火炬系统、焚烧炉或进入燃料气系统回收利用。煤化工项目采用高效的除尘设备。（2.2.2）加强对企业的粉尘、烟尘污染治理。开展金属制品业酸雾等工艺废气污染控制与治理，提升行业装备水平，完善废气收集系统，减少无组织排放，做到工艺废气排放浓度和厂界浓度双达标。（2.2.3）含尘炉气或利用后的再生气必须经除尘处理后达标排放，捕集后的粉尘不能造成二次污染。（2.3）固废处理：（2.3.1）工业园区的生活垃圾近期依托五五新镇生活垃圾填埋场进行处理。园区内产生的生活垃圾用专门容器收集后通过专用垃圾车运送市政生活垃圾处置设施进行处置。生活垃圾分类处理，无害化资源化处理。推广垃圾袋装化，对垃圾中有用的物质（如废纸、金属、玻璃等）回收。（2.3.2）一般固体废物实行综合利用，对不可综合利用的一般固体废物，应送往一般工业固体废物处理处置场所，进行安全填埋处置。园区产生的危险固体废弃物主要包括少量废旧催化剂、高沸物，污水处理装置产生的污泥，外送委托有相关危险废物处理资质的企业进行安全处置。在园区内建设危险废物临时贮存库，并进行防渗和排水设计。按照国家有关规定办理危险废物申报转移的“五联单”手续，并在贮运过程中严格执行危险化学品贮存、运输和监管的有关规定。（2.3.3）大力推进一般工业固体废物的减量化、资源化和无害化工作。园区一般固体废物综合利用率不低于 60%，对于无法综合利用的固体废物，在区外建设灰渣填埋场填埋。（2.4）园区开展规划环评，需重点分析园区主要污染物排放对胡杨河市影响，确保胡杨河市环境空气质量稳定达标。</p>	<p>后回用，不外排；废气经废气收集系统收集后送入新增的 1 套废气净化设施处理后排放；固废主要为危险废物，大部分依托现有工程焚烧炉焚烧或固化后安全填埋，废紫外灯管属于含汞废物，外委有相应危废资质的单位妥善处置。</p>
环境风险防控	<p>园区自身：（3.1）加强对风险概率高环节的定期检查、维护工作；定期对消防、消防报警和自控系统、防雷、防爆、防静电、防洪及管道泄露等安全措施和自动检测报警系统等全技术设施进行检修。化工园区安全管理机构应至少每五年开展一次化工园区整体性安全风险评估，评估安全风险，提出消除、降低、管控安全风险的对策措施。（3.2）严格把控行业安全发展准入条件，进一步加强化工行业管理，进一步提升行业装备水平，完善并落实危险化学品安全生产责任制，严格化工从业人员准入、提高从业人员素质，强化化学品事故应急救援体系建设，建设化工行业安全发展信息化平台。（3.3）建设安全监管和应急救援信息平台，构建基础信息库和风险隐患数据库，至少应接入企业重大危险源（储罐区和库区）实时在线监测监控相关数据，并且化工园区应将接入数据上传至省、市级应急管理部门。（3.4）处于高安全风险等级的园区，要责令其限期整改提升，整改完成前将实行项目限批，原则上不得新、改、扩建危险化学品建设项目，有效降低安全风险。（3.5）组织实施精准化安全风险排查评估，分类建立完善安全风险数据库和信息管理系统，区分“红、橙、黄、蓝”四级安全风险，突出一、二级重大危险源和有毒有害、易燃易爆化工企业，按照“一企一策”、“一园一策”原则，实施最严格的治理整顿。（3.6）加强地下水跟踪监测工作，观察地下水的污染动态，适时提出保护措施。一旦发生地下水污染，立即启动地下水污染应急预案，采取有效的措施，保证在最短的时间内解决污染事故。行业企业：（3.7）易燃易爆的企业，自身要做好防护工作。（3.8）企业存在重大安全隐患的，必须立即消除，消除前或消除过程中无法保证安全的，属地应急管理部门应依法责令暂时停产停业或者停止使用相关设施、设备。</p>	<p>本项目不涉及重大风险源，项目不新增储罐，事故废水依托现有工程事故水池，地下水跟踪监测依托现有工程设置的地下水监测井。</p>
资源利用效率	<p>（4.1）到 2025 年，工业固体废物综合利用率到达 95%，工业用水重复利用率达到 75%。（4.2）合理利用土地，提高土地使用效率。（4.3）加大环境保护政策实施力度，到 2035 年使园区工业用水循环利用率达到 80%。</p>	<p>本项目清洗废水循环使用，最大限度减少新鲜水消耗量，在现有工程厂区建设，不新增占地。</p>



图 1.3-1 环境管控单元图

综上，本项目符合区域“三线一单”相关要求。

1.3.3 与危险废物处置利用行业相关政策、规范等的相符性分析

1.3.3.1 与《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199号）的相符性分析

本项目属于危险废物处置利用项目，项目与《危险废物污染防治技术政策》的相符性分析如下表。

表 1.3-3 项目与《危险废物污染防治技术政策》相符性分析

项目	内容	项目情况	相符性
危险废物的收集和运输	危险废物要根据其成分,用符合国家标准的专门容器分类收集。		符合
	装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计,不易破损、变形、老化,能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签,在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。	本项目回收的废包装桶属于危险废物包装容器,容器上贴有标签,并标明详细信息。	符合
	鼓励发展安全高效的危险废物运输系统,鼓励发展各种形式的专用车辆,对危险废物的运输要求安全可靠,要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输,减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。	本项目建设内容不包括危险废物运输系统,废包装桶运输委托专业的危险废物运输公司,运输公司严格按照危险废物运输的管理规定开展运输服务。	符合
危险废物的资源化	已产生的危险废物应首先考虑回收利用,减少后续处理处置的负荷。回收利用过程应达到国家和地方有关规定的 要求,避免二次污染。	本项目设计采用 1 条全自动废包装桶撕碎清洗生产线,设备密闭性强,该技术应用成熟,经济可行,属于国家鼓励的危 废回收利用技术。	符合
	生产过程中产生的危险废物,应积极推行生产系统内的回收利用。生产系统内无法回收利用的危险废物,通过系统外的危险废物交换、物质转化、再加工、能量转化等措施实现回收利用。		
	各级政府应通过设立专项基金、政府补贴等经济政策和其他政策措施鼓励企业对已经产生的危险废物进行回收利用,实现危险废物的资源化。		
	国家鼓励危险废物回收利用技术的研究与开发,逐步提高危险废物回收利用技术和装备水平,积极推广技术成熟、经济可行的危险废物回收利用技术。		

1.3.3.2 与《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相符性分析

本项目属于危险废物处置利用项目，项目与 HJ2025-2012 的相符性分析如下表。

表 1.3-4 项目与《危险废物收集贮存运输技术规范》相符性分析

项目	内容	项目情况	相符性
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。危险废物转移过程应按《危险废物转移管理办法》执行。危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。定期组织应急演练。危险废物收集、贮存、运输对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。	现有工程危废填埋场已取得危险废物经营许可证(见附件),危废转移严格执行《危险废物转移管理办法》,危废填埋场已制定了环境风险应急预案并在第七师生态环境局备案。	符合

危险废物的收集	危险废物的收集应根据危废产生的工艺特性、排放周期、危险废物特性、危险废物管理计划等因素制定收集计划。制定详细的操作规程。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置。收集和转运过程中采取相应的安全防护和污染防治措施。危废废物收是应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输等因素确定包装形式。	本项目属于改扩建项目，现有危废综合处置中心厂区正在建设中，投运后将严格制定收集计划，制定操作规程。	符合
危险废物的贮存	危险废物的贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。废物贮存设施配备通讯设备、照明设施和消防设施。贮存危险废物时应按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，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。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接地装置。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。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。危险废物贮存设施应贮存废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。	本项目属于改扩建，废桶入厂贮存依托现有工程危废贮存设施，现有工程已办理过环评并取得批复，危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理将严格执行 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 相关要求。危险废物贮存期限不得超过一年，并严格落实台账等环境管理制度。	符合
危险废物的运输	危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。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颁发的危险货物运输资质等。废弃危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。运输单位承运时，应在包装上按照 GB133392 设置车辆标志。铁路和水路运输危险废物时应在集装箱按 GB190 规定悬挂标志。危险废物运输时的中装、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。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。	本项目建设内容不包括危险废物运输系统，废包装桶运输委托专业的危险废物运输公司，运输公司严格按照危险废物运输的管理规定开展运输服务。	符合

1.3.3.3与《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》的相符合性分析

本项目属于危险废物处置利用项目，项目与《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》的符合性分析如下表。

表 1.3-4 项目与《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

项目	内容	项目情况	相符性
第九条	建设贮存、利用、处置危险废物的项目，必须依法进行环境影响评价。环境影响评价文件确定需要配套建设的危险废物污染环境防治设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	本项目属于危险废物处置利用项目，依法开展了环境影响评价，项目投运后须严格落实“三同时”竣工环保验收。	符合
第十条	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《固体废物污染环境防治法》申领危险废物经营许	本项目属于改扩建项目，现有工程危废填埋场已取得危险废物经营许可证。	符合

	许可证。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。		
第十六条	产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物。不具备处置能力、条件的，应当选择具备危险废物处置资质的单位处置；不处置或者处置不符合国家有关规定的，由县（市）以上环境保护性质主管部门依法指定具备危险废物处置资质的单位代为处置，处置费用由产生危险废物的单位承担。	本项目属于危险废物处置利用改扩建项目，作为危废处置利用单位，将严格按照国家有关规定处置各类危险废物。	符合
第十九条	危险废物经营单位应当对污染物排放和周边环境质量进行日常监测，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、去向以及有关事故等事项。	本评价按照国家相关规范要求提出了环境跟踪监测计划的要求，项目投运后须严格执行危险废物经营记录制度，确保如实记载处置的危废类别、数量等事项。	符合
第二十条	危险废物产生和经营单位应当建立检查、督促、落实本单位危险废物管理工作责任制，并对从事危险废物收集、运送、贮存、利用、处置等工作的人员进行专业培训。	本项目将严格按照规定对从事危险废物收集、运送、贮存、利用、处置工作的人员开展相关培训工作，确保培训合格后才能上岗。	符合
第二十四条	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。	现有工程危废填埋场已制定了环境风险应急预案并在第七师胡杨河市生态环境局办理了备案。本项目投运后将严格按照相关要求制定应急预案并备案。	符合

1.3.4 与相关规划的符合性分析

1.3.4.1 与《新疆生产建设兵团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》的相符性分析

《新疆生产建设兵团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》“第四十七章 加强生态环境保护和治理”中指出：打好净土保卫战。全面加强土壤污染防治和土壤污染源监管。加强农业面源污染防治，推广科学施肥技术，持续推进废弃农膜污染综合防治和考核，确保达到国家规定标准。实施永久基本农田土壤污染治理，推进农田土壤污染长期监测点建设。开展建设用地土壤环境风险管控，强化污染场地开发利用的监督管理。加强固体废物污染防控，确保危险废物安全处置，危险废物规范化管理抽查合格率达到 90% 以上。

本项目属于危险废物处置利用项目，满足《新疆生产建设兵团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》相关要求。

1.3.4.2 与《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析

《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》指出：提升危险废物收集与利用处置能力。开展兵团危险废物产生利用处置能力情况评估，摸清危险废物集

中处置设施短板，科学推动危险废物利用处置设施布局和建设，提升危险废物利用处置能力。引导和规范水泥窑协同处置危险废物，鼓励开展其他工业炉窑协同处置危险废物的可行性评估、技术研发和试点。开展废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点。

本项目属于危险废物处置利用项目，满足《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

1.3.4.3与开发区总体规划、规划环评及审查意见的相符性分析

“新疆金派危险废物综合处置中心项目”是《胡杨河经济技术开发区总体规划（2021-2035 年）》规划建设的环境基础设施项目，包括危废综合处置中心厂区和危废填埋场两部分，其中危废综合处置中心厂区建设内容包括焚烧车间、物化处理车间等，目前正在建设，危废填埋场建设内容包括预处理车间、填埋场等，已经正式投运。

本项目为改扩建项目，选址位于新疆金派危废综合处置中心厂区，符合《胡杨河经济技术开发区总体规划（2021-2035 年）》、规划环评的要求。

根据《关于胡杨河经济技术开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书的审查意见》中“规划在优化调整和实施过程中应重点做好的工作”中“（六）加快完善开发区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。根据开发区发展实际，制定切实可行的一般固体废物综合利用方案，严格按照国家有关规定，依法、依规、合理地贮存、处置和处理危险废物”，本项目属于危险废物处置利用项目，符合规划环评审查意见的要求。

1.3.5 分析判定结论

综上，本项目符合国家产业政策，满足“三线一单”相关要求，符合《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）以及相关规划要求。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“四十七、生态保护和环境治理业”类别中“101、危险废物（不含医疗废物）利用及处置”，属于环保工程，应编制环境影响报告书。本项目可以依法开展环评工作。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

针对项目建设特点及所处环境特征，本次评价关注的主要环境问题包括：

- (1) 项目新增废气排放对周围大气环境的影响；
- (2) 项目新增生产废水依托现有工程焚烧炉焚烧，如遇焚烧炉停炉检修，则依托现有工程综合污水处理系统处理后回用。

现有工程焚烧车间目前正在建设，尚未进行设备安装。建设单位已于2020年9月与无锡雪浪环境科技股份有限公司签订了《新疆金派危险废物综合处置中心危废焚烧系统及附属设备采购、安装、调试EPC项目技术协议》，已在原批复的焚烧烟气净化措施（二燃室+余热锅炉+半干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+水幕洗涤（碱液喷淋）的基础上补充增加了“SNCR”脱硝设施（采用尿素脱硝）并对原批复的“半干法脱酸、水幕洗涤（碱液喷淋）”烟气脱酸措施进行了优化，优化后采用“干法脱酸和两级湿法脱酸”，同时预留了“SGH烟气加热”措施，以确保焚烧烟气污染物排放满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表3浓度限值（2022年1月1日执行）要求。提标改造后焚烧烟气净化设施为“二燃室+余热锅炉SNCR脱硝+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+两级湿法脱酸+SGH烟气加热（预留）”。因此本次评价重点关注焚烧炉烟气净化设施实施提标改造后主要大气污染物的减排量。

现有工程包括综合利用车间（废催化剂回收），本次暂不考虑建设。本次改扩建项目要求对综合利用车间焚烧烟气净化设施实施提标改造，增加脱硝设施，提标后确保满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表3浓度限值（2022年1月1日执行）要求。本次评价对综合利用车间焚烧烟气净化设施实施提标改造后的的主要大气污染物减排量一并进行核算。

(3) 项目次生危险废物依托现有工程处置，须关注次生危废处置的依托可行性。

(4) 项目新增1座废包装桶回收处置车间，须严格落实分区防渗，确保区域土壤和地下水环境质量不受影响。

(5) 项目实施后的环境风险影响及相应的风险防范措施也是本次评价须关注的环境问题。

(6) 项目涉及挥发性有机物（VOCs）排放，须关注污染物总量控制及替代指

标问题。

1.5 环境影响评价的主要结论

新疆金派固体废物治理有限公司 3000 吨/年危险废物包装桶资源化利用项目符合国家产业政策，符合相关规划、规划环评要求，项目选址位于新疆金派固体废物治理有限公司现有危险废物综合处置中心厂区内，可依托现有公辅、环保设施，选址合理。项目在建设和运营期间会对区域环境造成一定的不利影响，在严格落实报告书提出的各类污染防治措施的前提下，能够实现污染物的稳定达标排放。在严格执行“三同时”制度、落实好各项风险防范措施和事故应急计划、做好突发环境事件应急预案工作的前提下，从满足当地环境质量目标要求的角度分析，本次改扩建项目的建设可行。

2、总则

2.1 编制依据

2.1.1 环境保护法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015-1-1)；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018修正版)(2018-12-29)；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》及《关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》(2018-1-1)；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(修订)(2018-10-26)；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019-1-1)；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022-6-5)；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020-09-01)；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》(修订)及其实施条例(2011-3-1)；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》(修订)(2018-10-26)；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(修订)(2012-7-1)；
- (11) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018-10-26)；
- (12) 《中华人民共和国土地管理法》(修订)(2019-08-26)；
- (13) 《中华人民共和国水法》(2016-09-01)；
- (14) 《中华人民共和国安全生产法》(2021年修正)(2021-09-01)；
- (15) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007-11-01)；
- (16) 《中华人民共和国野生动物保护法》(修订)(2018-10-26)；
- (17) 《中华人民共和国防沙治沙法》(2018年修正)(2018-10-26)。

2.1.2 部门条例、规章及文件

- (1) 《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)；
- (2) 中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于划定并严守生态保护红线的若

干意见》；

(3) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，国务院、中共中央委员会，2021 年 11 月 2 日；

(4) 《地下水管理条例》，国务院令第 748 号，2021 年 12 月 1 日；

(5) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订），中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过修订，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

(6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，生态环境部令第 16 号，自 2021 年 1 月 1 日起施行；

(7) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发【2018】22 号）（2018-6-27）；

(8) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37 号（2013 年 9 月 10 日）；

(9) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17 号（2015 年 4 月 2 日）；

(10) 《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（2016 年 5 月 28 日）；

(11) 《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；

(12) 《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号，自 2021 年 3 月 1 日起施行；

(13) 《排污许可管理办法（试行）》，生态环境部 7 号令，自 2019 年 8 月 22 日起施行；

(14) 《国家突发环境事件应急预案》，国办函〔2014〕119 号（2014 年 12 月 29 日）；

(15) 《突发环境事件应急管理办法》，环境保护部令 部令第 34 号（2015 年 6 月 5 日）；

(16) 《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 号文（2012 年 7 月 3 日）；

- (17)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发〔2012〕98 号（2012 年 8 月 7 日）；
- (18)《国家危险废物名录》（2021 年版），生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会，部令第 15 号，自 2021 年 1 月 1 日起施行；
- (19)《危险废物转移管理办法》，生态环境部、公安部、交通运输部，部令第 23 号，2022 年 1 月 1 日施行；
- (20)《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，2021 年 5 月 11 日；
- (21)《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》，环固体〔2019〕92 号，2019 年 10 月 15 日；
- (22)《关于推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》，环办固体函〔2020〕733 号，2020 年 12 月 29 日；
- (23)《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）；
- (24)《危险废物经营许可证管理办法》（2016 年修正），2016 年 2 月 6 日；
- (25)《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，环境保护部公告 2013 年 第 31 号（2013 年 5 月 24 日）；
- (26)《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 6 月 26 日；
- (27)《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 8 月 4 日。
- (28)《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环保部公告 2017 年第 43 号；
- (29)《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部 4 号令，2019 年 1 月 1 日；
- (30)《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）（国家发展改革委员会令第 49 号），2021 年 12 月 30 日；

2.1.3 地方规划、条例

- (1) 《新疆生态环境保护“十四五”规划》(2021 年 12 月 24 日)；
- (2) 《新疆维吾尔自治区环境保护管理条例》，新疆维吾尔自治区第十三届人大常委会公告第 11 号，自 2018 年 9 月 21 日起施行；
- (3) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》(2018 年 15 号)，2018 年 11 月 30 日发布，2019 年 1 月 1 日实施；
- (4) 《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》(新政发[2014]35 号，2014 年 4 月 17 日)；
- (5) 《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》(新政发【2016】21 号)；
- (6) 《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》(新政发【2017】25 号)；
- (7) 《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》(新党厅[2018]74 号)；
- (8) 《关于重点区域执行大气污染物特别排放限值的公告》(新疆环保厅，2016 年第 45 号，2016 年 8 月 25 日)；
- (9) 《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》，新疆维吾尔自治区人民政府令第 163 号公布，自 2010 年 5 月 1 日起施行；
- (10) 《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，2018.9.20；
- (11) 《关于危险废物经营单位安装视频监控系统的通知》，新环办发【2017】131 号，2017.5.16；
- (12) 《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》(新兵发【2021】36 号)，2021.12.3；
- (13) 关于印发《新疆生产建设兵团土壤污染防治工作方案》的通知(新兵发〔2017〕9 号)；
- (14) 关于印发《新疆生产建设兵团水污染防治工作方案》的通知(新兵发〔2016〕39 号)；

- (15) 《新疆生产建设兵团关于进一步加强大气污染防治工作的实施意见》
(新兵发〔2017〕8号)；
- (16) 《新疆生产建设兵团打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020年)》
(新兵发[2018]42号)，2018年11月13日；
- (17) 《关于印发奎屯-独山子-乌苏区域大气污染联防联控工作方案的通知》，
新环发〔2015〕280号(2015年6月5日)；
- (18) 关于印发《奎屯市大气污染防治攻坚战实施方案(2019—2020年)》
的通知(奎政办发〔2019〕14号)
- (19) 《关于印发<“乌-昌-石”“奎-独-乌”区域大气污染治理攻坚战
(2018-2020年)>的通知》，新党厅字〔2019〕17号。
- (20) 《中国新疆水环境功能区划》，新疆自治区人民政府新政函[2002]194
号文，2002.11.16；
- (21) 《新疆生产建设兵团主体功能区规划》2013.02；
- (22) 《新疆生产建设兵团生态功能区划》2003.12；
- (23) 《第七师胡杨河市“十四五”生态环境保护规划(2021-2025年)》；

2.1.4 技术导则及规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》(HJ 2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则·地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016);
- (5) 《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2021);
- (6) 《环境影响评价技术导则·土壤环境》(HJ964-2018)；
- (7) 《环境影响评价技术导则·生态影响》(HJ19-2022);
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (9) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)；
- (10) 《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)；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 危险废物焚烧》(HJ1038-2019)；

- (12) 《危险废物环境管理指南 危险废物焚烧处置》；
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧》(HJ1205-2021)；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1250-2022)；
- (15) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- (16) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)；
- (17) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；
- (18) 《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934-2013)；
- (19) 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)

2.1.5 相关文件

- (1) 《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》及批复（兵环审【2018】128号，2018年7月）；
- (2) 《新疆金派危险废物综合处置中心项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》及验收意见（危废填埋场验收），2020年9月；
- (3) 《新疆金派危险废物综合处置中心项目（二期）竣工环境保护验收监测报告》及验收意见（危废填埋场验收），2021年11月；
- (4) 本项目建议书；
- (5) 建设单位提供的其他有关工程技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

本项目属于改扩建，施工地点位于胡杨河经济技术开发区现有金派综合处置中心厂区，新增1座废桶回收车间，采用钢框架结构形式，不涉及大的土方开挖，因此本项目施工过程中土方开挖和施工噪声比较少，且随施工结束其环境影响也随之消失。

本项目属于危险废物处置利用项目，从大区域和大环保角度而言，项目本身具有显著的社会效益和环境效益，但项目运营过程中仍然会不可避免的产生废气、

废水、固废等，会对环境产生一定的影响。

根据工程施工期及营运期产污情况分析以及区域环境质量现状，对工程环境影响因素进行识别，具体结果参见下表。

表 2.2-1 环境影响因素识别结果

评价时段	建设生产	可能受到环境影响的领域（环境受体）											
		自然环境					生态环境				其它		
		环境空气	地表水	地下水	声环境	土壤环境	生态系统	植被	野生动物	水土流失	生活环境	交通出行	文物保护
施工期	场地清理及开挖	-1			-1	-1							
	基础工程	-1			-1								
	建筑施工	-1			-1								
	安装施工				-1								
	运输	-1			-1								
	物料堆存	-1				-1							
运营期	废气排放	-2									-1		
	废水排放			-1									
	固废排放			-1		-1							
	噪声排放				-1						-1		

注：3-重大影响；2-中等影响；1-轻微影响；“+”表示有利影响；“-”表示不利影响

2.2.2 评价因子识别及筛选

根据环境影响因素识别，确定本工程的现状及影响评价因子见下表。

表 2.2-2 评价因子表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、TVOC、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、氨、硫化氢	TSP、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、氨、硫化氢
地表水	水温、pH（无量纲）、溶解氧（以 O ₂ 计）、悬浮物（SS）、化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、高锰酸盐指数（COD _{Mn} ）、氨氮（以 N 计）、挥发酚（以苯酚计）、总磷（以 P 计）、石油类、氰化物、六价铬、硫化物、苯、汞、砷、多环芳烃、凯氏氮共 19 项	/
地下水	pH、溶解性总固体、氨氮、氟化物、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、六价铬、氰化物、总硬度、耗氧量、硫化物、石油类、碳酸盐、重碳酸盐、铅、镉、汞、砷、锰、铁、铜、锌、钾、钠、钙、镁共 29 项	COD、石油类
声	等效连续 A 声级 Leq (A)	等效连续 A 声级 Leq (A)
土壤环境	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、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃，共计 46 项	石油烃

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 环境质量标准

(1) 环境空气

六项基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；特征污染物 TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，TVOC、硫酸雾、氯化氢、氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，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。具体标准值见下表。

表 2.2-3 环境空气质量标准（二级）

序号	污染因子	标准限值 (mg/m^3)			标准来源
		年平均	24h 平均	小时平均	
1	SO_2	0.06	0.15	0.50	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
2	NO_2	0.04	0.08	0.20	
3	CO	/	4	10	
4	颗粒物 (PM_{10})	0.07	0.15	/	
5	颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)	0.035	0.075	/	
6	臭氧 (O_3)	/	0.16 (日最大 8 小时平均)	0.2	
7	TSP	0.2	0.3	/	
8	TVOC	/	/	0.6(8h 平均)	
9	氯化氢	/	0.015	0.05	
10	硫酸雾	/	0.1	0.3	
11	氨	/	/	0.2	
12	硫化氢	/	/	0.01	
13	非甲烷总烃	/	/	2.0(一次值)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 详解

(2) 地表水环境质量标准

距离项目区最近的地表水体为奎屯河，与本项目的直线距离约 20km；胡杨河经济技术开发区生产用水水源为泉沟水库，与本项目直线距离约 39km。

根据《中国新疆水环境功能区划》，奎屯河大桥断面、黄沟二库断面现状水质均为 III 类，目标水质也为 III 类，同时根据《新疆生产建设兵团水污染防治工作方案》(新兵发【2016】39 号) 附表，泉沟水库出水口 2020 年水质目标确定为 III 类。因此本次评价对奎屯河、泉沟水库均采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

表 2.2-4 地表水环境质量标准限值 单位: mg/l (pH 除外)

序号	因子	标准限值	标准名称及级(类)别
1	水温	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1
2	pH 值	6-9	
3	溶解氧 (以 O_2 计)	≥ 5	
4	COD	≤ 20	

5	BOD ₅	≤4	
6	挥发酚	≤0.005	
7	氰化物	≤0.2	
8	砷	≤0.05	
9	汞	≤0.0001	
10	六价铬	≤0.05	
11	高锰酸盐指数	≤6.0	
12	氨氮	≤1.0	
13	总氮	≤1.0	
14	总磷	≤0.2	
15	硫化物	≤0.2	
16	石油类	≤0.05	
17	氟化物	≤1.0	
18	阴离子表面活性剂	≤0.2	
19	粪大肠菌群(个/L)	≤10000	
20	铜	≤1.0	
21	锌	≤1.0	
22	硒	≤0.01	
23	镉	≤0.005	
24	铅	≤0.05	
25	铁	≤0.3	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 2
26	锰	≤0.1	
27	硝酸盐	≤10	
28	氯化物	≤250	
29	硫酸盐	≤250	

(3) 地下水环境质量标准

项目所在区域地下水采用《地下水质量标准》(GB14848/T-2017)中III类标准(主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水)。

表 2.2-5 地下水质量标准 单位: mg/L (pH 除外)

序号	指标	标准值	标准来源
感官性状及一般化学指标			
1	色(铂钴色度单位)	15	
2	嗅和味	无	
3	浑浊度/NTU	3	
4	肉眼可见物	无	
5	pH	6.5-8.5	
6	总硬度(以 CaCO ₃ 计), mg/L	450	
7	溶解性总固体, mg/L	1000	
8	硫酸盐, mg/L	250	
9	氯化物, mg/L	250	
10	铁, mg/L	0.3	
11	锰, mg/L	0.10	
12	铜, mg/L	1.00	
13	锌, mg/L	1.00	
14	铝, mg/L	0.20	
15	挥发性酚类(以苯酚计), mg/L	0.002	
16	阴离子表面活性剂, mg/L	0.3	
17	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计), mg/L	3.0	
18	氨氮(以 N 计), mg/L	0.5	
19	硫化物, mg/L	0.02	
20	钠, mg/L	200	
微生物指标			
21	总大肠菌群, MPN/100mL	3.0	
22	菌落总数, CFU/mL	100	
毒理学指标			
23	亚硝酸盐(以 N 计), mg/L	1.00	

24	硝酸盐(以 N 计), mg/L	20.0
25	氯化物, mg/L	0.05
26	氟化物, mg/L	1.0
27	碘化物, mg/L	0.08
28	汞, mg/L	0.001
29	砷, mg/L	0.01
30	硒, mg/L	0.01
31	镉, mg/L	0.005
32	铬(六价), mg/L	0.05
33	铅, mg/L	0.01
34	三氯甲烷, $\mu\text{g}/\text{L}$	60
35	四氯化碳, $\mu\text{g}/\text{L}$	2.0
36	苯, $\mu\text{g}/\text{L}$	10.0
37	甲苯, $\mu\text{g}/\text{L}$	700
	放射性指标	
38	总 α 放射性, Bq/L	0.5
39	总 β 放射性, Bq/L	1.0
	毒理学指标	
1	乙苯, $\mu\text{g}/\text{L}$	300
2	苯乙烯, $\mu\text{g}/\text{L}$	20

《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中表 2
非常规指标及限值

(4) 声环境质量标准

声环境质量评价标准采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准, 详见下表。

表 2.2-6 声环境质量标准 单位: 等效声级 Leq: dB (A)

类 别		昼 间	夜 间
0 类(康复疗养区)		50	40
1 类(居民、医疗、文化、教育区)		55	45
2 类(居住、商业、工业混合区)		60	50
3 类(工业生产、仓储物流区)		65	55
4 类	4a 类*	70	55
	4b 类(铁路干线两侧)	70	60

注: 4a*类声环境功能区是指高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通(地面段)、内河航道两侧区域。

(5) 土壤环境质量标准

本项目在已获批的新疆金派危废处置中心厂区建设, 不新增占地。土壤环境质量评价执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》

(GB36600-2018) 中的表 1(基本项目) 第二类用地筛选值, 详见下表。

表 2.2-7 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目) 单位: mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬(六价)	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500

6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	10	26	100
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并【a】蒽	5.5	15	55	151
39	苯并【a】芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并【b】荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并【k】荧蒽	55	151	550	1500
42	䓛	490	1293	4900	12900
43	二苯并【a,h】蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并【1,2,3-cd】芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700
石油烃类					
46	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	826	4500	5000	9000

2.2.3.2 污染物排放标准

项目选址位于胡杨河经济技术开发区南园区内，属于“奎-独-乌”大气联防联控区的一般控制区。

(1) 废气

有组织排放废气：废气污染物 TSP、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，氨、硫化氢排放执行

《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准值。具体参见表 2.2-8。

无组织排放废气：厂界 TSP、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 厂界无组织排放监控浓度限值，厂界 NH₃、H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界标准限值，厂区内的 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 特别排放限值，具体标准限值详见下表。

表 2.2-8 项目废气污染物排放标准限值 单位：mg/m³

项目	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	来源
有组织排放 废气	颗粒物	18	0.51 (15m)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准
	非甲烷总烃	120	10 (15m)	
	硫酸雾	45	1.5 (15m)	
	氯化氢	100	0.26 (15m)	
	氨	/	4.9 (15m)	
	硫化氢	/	0.33 (15m)	
厂界无组织 排放废气	非甲烷总烃	4.0	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 厂界无组织排放监 控浓度限值
	颗粒物	1.0	/	
	氯化氢	0.2	/	
	硫酸雾	1.2	/	
	氨	1.5	/	
	硫化氢	0.06	/	
厂内 VOCs 无组织排放	非甲烷总烃	6	/	《挥发性有机物无组织排放控制标 准》(GB37822-2019) 表 A.1 监控点 1h 平均浓度值特别排放限值
		20	/	
				《挥发性有机物无组织排放控制标 准》(GB37822-2019) 表 A.1 监控点 任意一次浓度值特别排放限值

本项目新增生产废水及部分次生危废依托现有工程焚烧炉焚烧，焚烧烟气污染物排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020) 表 3 浓度限值（待综合利用车间实施后，其焚烧烟气也按该标准执行）。焚烧烟气污染物排放标准参见下表。

表 2.2-9 焚烧烟气污染物排放标准 单位：mg/m³

序号	项目	污染物名称	标准值	来源
1	焚烧 烟气	颗粒物	30 (1h 均值) 20 (日均值)	《危险废物焚烧污染控制标准》 (GB18484-2020) 表 3 浓度限值
2		一氧化碳 (CO)	100 (1h 均值) 80 (日均值)	
3		氮氧化物 (NO _x)	300 (1h 均值) 250 (日均值)	
4		二氧化硫 (SO ₂)	100 (1h 均值) 80 (日均值)	
5		氟化氢 (HF)	4.0 (1h 均值) 2.0 (日均值)	
6		氯化氢 (HCl)	60 (1h 均值) 50 (日均值)	
7		汞及其化合物 (以 Hg 计)	0.05	
8		铊及其化合物 (以 Tl 计)	0.05	
9		镉及其化合物 (以 Cd 计)	0.05	
10		铅及其化合物 (以 Pb 计)	0.5	

序号	项目	污染物名称	标准值	来源
11		砷及其化合物(以 As 计)	0.5	
12		铬及其化合物(以 Cr 计)	0.5	
13		锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物(以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)	2.0	
14		二噁英类	0.5TEQng/m ³	

(2) 废水

本项目产生的生产废水全部依托现有工程焚烧车间焚烧，不外排，如遇焚烧炉停炉检修，则排入现有工程设置的 1 套 190m³/d 污水处理系统处理后全部回用。本项目不新增劳动定员，无生活污水排放。

现有工程污水处理系统处理出水参照执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)，处理出水满足上述标准后厂内回用。

(3) 噪声

建筑施工场界噪声执行《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) 中的 3 类标准，详见下表。

表 2.2-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
标准值	70	55

表 2.2-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
1	50	45
2	60	50
3	65	55
4	70	55

(4) 固体废物

项目危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 和《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告 2013 年第 36 号，以下简称“2013 修改单”) 中相关要求。危险废物运输执行《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)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 等相关要求。

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准(GB 18599-2020)》要求。

2.3 评价工作等级和评价范围

2.3.1 环境空气

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中的规定，采用附录A推荐模型中估算模式AERSCREEN，根据项目污染源初步调查结果，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i ，及第*i*个污染物的地面空气质量浓度达到标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

P_i —第*i*个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i} —第*i*个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

C_{0i} 一般选用GB3095中1小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

评价级别判据依据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中规定，见表2.3-1。如污染物数*i*大于1，取P值中最大者(P_{max})。

表 2.3-1 大气评价级别判据

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	$P_{max} < 1\%$

本项目污染源参数详见下表。

表 2.3-2 本项目废气污染源

污染源性质	污染源名称	参数				污染物排放速率 / (kg/h)				
		高度	内径	烟气流量	温度	颗粒物	非甲烷总烃	氯化氢	硫酸雾	氨
		/m	/m	/ (Nm ³ /h)	/°C					
点源	废桶回收车间	15	0.5	15000	25	0.036	0.0245	0.00105	0.00016	/
	物化处理车间（含污水处理系统）	15	0.6	20000	25	/	0.288	0.0072	/	0.027
面源	废桶回收车间	84m×48.6×8m				0.019	0.015	0.00185	0.00225	/

	物化处理车间	86.9m×53m×8m	/	0.16	0.008	/	0.03	0.0016
--	--------	--------------	---	------	-------	---	------	--------

根据本项目工程分析结果，选择正常工况下主要污染物排放参数，采取《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中估算模型（AERSCREEN）分别计算污染物的最大环境影响，然后按照评价工作等级判据进行分级。本项目估算模型参数见下表。

表 2.3-3 估算模式计算参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（选城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40.1
最低环境温度/℃		-26.9
通用地表类型		荒地
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m×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/°	/

主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 2.3-4 主要污染源估算模型计算结果表

污染源	序号	污染源名称	类别	TSP D10(m)	非甲烷总烃 D10(m)	硫酸雾 D10(m)	氯化氢 D10(m)	氨 D10(m)	硫化氢 D10(m)		
点源	1	废桶回收车间	1 小时浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4.0026 0	2.723992 0	0.017789 0	0.116743 0	0.0 0	0.0 0		
			1 小时浓度占标率 (%)	0.44 0	0.14 0	0.01 0	0.23 0	0.00 0	0.00 0		
	2	物化处理车间 (含污水处理系统)	1 小时浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.0 0	32.021 0	0.0 0	0.800525 0	3.001969 0	0.160105 0		
			1 小时浓度占标率 (%)	0.00 0	1.60 0	0.00 0	1.60 0	1.50 0	1.60 0		
面源	3	废桶回收车间	1 小时浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	11.929 0	9.46746 0	1.420119 0	1.167653 0	0.0 0	0.0 0		
			1 小时浓度占标率 (%)	1.33 0	0.47 0	0.47 0	2.34 0	0.00 0	0.00 0		
	4	物化处理车间 (含污水处理系统)	1 小时浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.0 0	93.95 0	0.0 0	4.6975 0	17.61562 0	0.9395 0		
			1 小时浓度占标率 (%)	0.00 0	4.70 0	0.00 0	9.40 0	8.81 0	9.40 0		
各源最大值			1 小时浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	11.93	93.95	1.42	4.70	17.62	0.94		
			1 小时浓度占标率 (%)	1.33	4.7	0.47	9.4	8.81	9.4		

根据导则估算模式,最大占标率 P_{max} (物化处理车间无组织排放的氯化氢): 9.4%, 确定本项目大气评价等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)5.4.2 规定, 二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。具体评价范围见图 2.3-1。

2.3.2 地表水环境

依据《环境影响评价技术导则·地表水环境》(HJ2.3-2018) 中规定, 本项目属于水污染影响型建设项目, 根据废水排放方式和排放量划分评价等级。

表 2.3-5 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	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

注 1: 水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值(见附录 A), 计算排放污染物的污染物当量数, 应区分第一类水污染物和其他类水污染物, 统计第一类污染物当量数总和, 然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序, 取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。
注 2: 废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计, 没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定, 应统计含热量大的冷却水的排放量, 可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。
注 3: 厂区存在堆积物(露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的, 应将初期雨污水纳入废水排放量, 相应的主要污染物纳入水污染当量计算。
注 4: 建设项目直接排放第一类污染物的, 其评价等级为一级; 建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的, 评价等级不低于二级。
注 5: 直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时, 评价等级不低于二级。
注 6: 建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求, 且评价范围有水温敏感目标时, 评价等级为一级。
注 7: 建设项目利用海水作为调节温度介质, 排水量 ≥ 500 万 m³/d, 评价等级为一级; 排水量 < 500 万 m³/d, 评价等级为二级。
注 8: 仅涉及清净下水排放的, 如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的, 评价等级为三级 A。
注 9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定为三级 B。
注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。

本项目生产废水依托现有工程焚烧炉焚烧, 不外排, 如遇焚烧炉停炉检修, 则依托全厂综合污水处理系统处理后全部回用。本项目不新增劳动定员, 没有生活污水产生。据此判断本项目地表水评价等级为三级 B。

2.3.3 地下水环境

本项目属于危险废物处置及综合利用项目, 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A, 确定本项目所属地下水环境影响评价项目类别为 I 类项目。具体见下表。

表 2.3-6 本项目所属地下水环境影响评价项目类别

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
U 城镇基础设施及房地产	151、危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用	全部	/	I类	

建设项目地下水环境敏感程度分级情况见下表。

表 2.3-7 地下水环境敏感程度分级

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

注：a“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。

本项目位于胡杨河经济技术开发区南园区金派危废综合处置中心厂区，所在区域无集中式饮用水水源，也不是集中式饮用水水源准保护区、补给径流区，因此项目区地下水环境敏感程度为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境影响评价工作等级划分依据，本次地下水评价等级为二级。

表 2.3-8 地下水环境影响评价工作等级划分表

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

评价范围：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价宜以同一地下水水文地质单元为调查评价范围，且包含重要的地下水环境保护目标。建设项目地下水环境现状调查评价的范围可采用公式计算法、查表法和自定义法确定。

首先考虑采用公式计算法确定评价区范围，采用如下公式进行计算：

$$L = \alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中：L—下游迁移距离，m；

α —变化系数，一般取 2；

K—渗透系数，常见渗透系数表见 HJ610-2016 附录 B 表 B.1，结合区域水文地质勘察成果可知，评价区域渗透系数 K 为 0.33m/d；

I—水力坡度，无量纲，结合区域水文地质勘察成果可知，评价区域水力坡度

为 1.6‰；

T—质点迁移天数，取值不小于 5000d，本次取 10000；

ne—有效孔隙度，无量纲，评价区孔隙度为 0.1。

采用公式法计算得到下游迁移距离 L 约为 105.6m。考虑到公式法计算距离较短，本次评价参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）查表法确定评价范围，即厂区及厂区下游 6km² 的区域。

2.3.4 声环境

项目选址位于胡杨河经济技术开发区南园区金派危废综合处置中心厂区内，属于 3 类声环境功能区，项目周边 1km 范围内不存在声环境保护目标。对照《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定，确定本项目声环境评价等级为三级。

表 2.3-9 声环境影响评价工作等级划分的基本原则

等级分类	等级划分基本原则
一级	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区域，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A)以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增加时。
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)-5dB(A)（含 5dB(A)），或受噪声影响人口数量增加较多时。
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时。

评价范围：厂界外 200m 范围。

2.3.5 土壤环境

（1）项目类别识别

根据 HJ964-2018 附录 A，本项目属于“环境和公共设施管理业”行业中的“I类”项目（即危险废物利用及处置项目）。

（2）占地规模

根据 HJ964-2018，本项目属于污染影响型建设项目，新增 1 座废桶回收车间占地面积 4082m²，属于小型（≤5 hm²）占地规模。

（3）土壤环境敏感程度判定

本项目周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，因此判定土壤环境敏感程度为“不敏感”。

(4) 评价等级判定

根据污染影响型评价工作等级划分表，判定本项目土壤环境影响评价等级为二级。具体如下表所示。

表 2.3-10 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价等级 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

(5) 评价范围

根据 HJ964-2018，评价等级为二级的污染影响型项目调查评价范围为整个项目的占地范围内和边界 0.2km 以内。

2.3.6 生态环境

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2022) 6.1.8，本项目位于原危废综合处置中心厂界范围内，属于污染影响类改扩建项目，且项目位于已批准规划环评的胡杨河经济技术开发区内且满足规划环评要求，项目不涉及生态敏感区，直接进行生态影响简单分析。

评价范围：项目占地范围内及厂界周边向外延伸 200m 的范围。

2.3.7 环境风险

依据环境风险潜势划分环境风险评价工作等级，本项目环境风险评价工作等级为“简单分析”（判定过程参见 5.3 节）。简单分析不设环境风险评价范围。

表 2.3-11 环境风险评价工作等级划分表

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

2.4 相关规划及环境功能区划

2.4.1 相关规划

- (1) 《新疆生产建设兵团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》;
- (2) 《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》;
- (3) 《胡杨河经济技术开发区总体规划（2021-2035 年）》，2021 年 12 月;

2.4.2 环境功能区划

根据胡杨河经济技术开发区总体规划环评，确定本项目环境功能区划如下：

(1) 环境空气功能区划

项目区环境空气质量功能区划属二类功能区；环境空气质量执行二级标准。

(2) 水环境功能区划

根据《中国新疆水环境功能区划》，奎屯河大桥断面、黄沟二库断面现状水质均为III类，目标水质也为III类，同时根据《新疆生产建设兵团水污染防治工作方案》（新兵发【2016】39号）附表，泉沟水库出水口 2020 年水质目标确定为III类。因此本次评价对奎屯河、泉沟水库均采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

项目区地下水采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准进行评价，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水。

(3) 声环境功能区划

项目区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

(4) 生态功能区划

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，兵团被划分为 5 个生态区 14 个生态亚区。项目区属于II兵团准噶尔盆地温带干旱荒漠与绿洲生态区-3.六、七、八、十二师准噶尔盆地南部灌木、半灌木荒漠、绿洲农业生态亚区-11.六、七、八师奎屯—石河子—五家渠城镇与绿洲生态功能区。具体见下表。

表 2.4-1 拟建项目区域生态功能区划简表

生态功能区	生态功能区划	
	II兵团准噶尔盆地温带干旱荒漠与绿洲生态区	六、七、八、十二师准噶尔盆地南部灌木、半灌木荒漠、绿洲农业生态亚区

	六、七、八师奎屯—石河子—五家渠城镇与绿洲生态功能区
隶属师团场	七师、八师、六师西线、中线垦区
主要生态服务功能	工农畜产品生产、人居环境、荒漠化控制
主要生态问题	地下水超采、荒漠植被退化、河流萎缩断流、土地荒漠化与盐渍化、工业污染严重、绿洲外围受到沙漠化威胁
保护目标	保护绿洲农田生态系统及农田土壤环境质量、保护城市环境质量、保护荒漠植被
保护措施	节水灌溉、严格控制地下水开采、污染物达标排放、提高城镇建设规划水平、荒漠草场禁牧休牧、完善防护林体系、加强农田投入品的使用管理
发展方向	发展以棉花为主导的优质、高效、特色农业；加快高标准城镇化建设；发展棉纺业、食品加工业、畜禽养殖业；做强塑化节水器材产业

2.5 环境保护目标

本项目位于胡杨河经济技术开发区南园区内，根据现场踏勘，项目区评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文物保护区等需要特殊保护的区域。

本项目大气评价范围内没有环境空气保护目标，地下水评价范围内没有地下水环境保护目标，声环境影响评价范围内不存在居民区、学校、医院等声环境保护目标，本项目周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，故不设置土壤保护目标。

3、建设项目工程分析

3.1 现有工程概况及工程分析

新疆金派危险废物综合处置中心项目是由新疆金派固体废物治理有限公司投资建设的，项目包括综合处置中心厂区和安全填埋场两部分，其中综合处置中心建设地点位于胡杨河经济技术开发区南园区内的精细化工、新材料、新型建材产业区内，具体位于南园区的东北角，用地类型为三类工业用地，综合处置中心厂区东侧和北侧均紧邻南园区边界，东侧隔天北大道为公益林（梭梭）、北侧隔北环路为公益林（梭梭）、南侧为正在建设的新疆永续环境科技有限公司30万吨/年工业固废综合利用产业园项目、西侧为空地；安全填埋场建设地点位于南园区边界外，具体位于五五新路东延3km处，填埋场西侧为胡杨河经济技术开发区生活垃圾填埋场（已投运），东侧为胡杨河经济技术开发区一般工业固体废物填埋场（已投运），北侧和南侧均为空地。

2017年10月，新疆金派固体废物治理有限公司委托新疆兵团勘测设计院（集团）有限责任公司编制了《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》，2018年7月取得原兵团环境保护局“关于新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书的批复（兵环审【2018】128号）”，批复危险废物处理规模18万吨/年，其中焚烧处理4.7万吨/年、物化处理1.5万吨/年、综合利用（废催化剂回收利用）1.5万吨/年、固化/稳定化4.5万吨/年、安全填埋5.8万吨/年。危险废物综合处置中心厂区正在建设中，预计2023年6月建成投运；安全填埋场批复总库容320万立方米，其中一期库容22万立方米已于2020年9月通过竣工环保验收（验收意见参见附件），二期库容44万立方米已于2021年11月通过竣工环保验收（验收意见参见附件），新疆金派固体废物治理有限公司于2021年10月取得了第七师胡杨河市生态环境局颁发的排污许可证（证书编号：91650200MA77LBJD820001R，有效期限自2021年10月14日至2026年10月13日，参见附件），2021年11月取得了兵团生态环境局颁发的危险废物经营许可证（编号6607132001，有效期限自2021年1月1日至2025年12月31日，参见附件），危险废物经营类别包括HW07、HW18、HW19、HW22、HW23、HW36、HW46、

HW47、HW48、HW49（仅限于固化/稳定化/安全填埋）十类危险废物。

3.1.1 现有工程基本情况

项目名称：新疆金派危险废物综合处置中心项目

建设单位：新疆金派固体废物治理有限公司

建设地点：综合处置中心厂区建设地点位于第七师胡杨河经济技术开发区南园区内，厂址中心地理坐标为北纬 44°51'11.62"，东经 84°52'50.07"；安全填埋场建设地点位于五五新路东延 3km 处，场址中心地理坐标为北纬 44°47'44.07"，东经 84°56'35.57"；

建设规模：设计危险废物处理规模 18 万 t/a，其中物化处理 15000t/a，焚烧 47000t/a，综合利用（废催化剂再生回收）15000t/a，固化/稳定化 45000t/a，安全填埋（直接填埋）58000t/a；

占地面积：380 亩（约合 253080m²），其中综合处置中心厂区占地 135 亩（约合 89910m²），填埋场占地 245 亩（约合 163170m²）；

工作制度：物化车间 330d/a，1 班/d，每班 8h；焚烧车间 330d/a，4 班 3 运转，每班 8h，全年工作时数 7920h；综合利用车间 330d/a，每天 3 班，每班 8h，全年工作时数 7920h；稳定化/固化车间 330d/a，每天 2 班，每班 8h；填埋场 330d/a，每天 1 班，每班 8h；

总投资：52458.8 万元，其中环保投资 4407 万元；

劳动定员：178 人，其中生产操作工人 137 人，管理及服务人员 41 人。

3.1.2 现有工程危废代码

根据已获批的《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》（依据《国家危险废物名录（2016 年版）》），危废综合处置中心厂区拟处置的危废类别包括 HW02 医药废物、HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂、HW08 废矿物油、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW14 新化学物质废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW37 有机磷化合物废物、HW38 有机氯化物废物、HW39 含酚废物、HW40 含醚废物、HW45 含有机卤化物废物、HW50 废催化剂共计二十一类危废（具体代码以项目投运后取得的危废经营许可证载明的危废类别为准）；根据新疆金派固体废物治理有限公司

于2021年11月取得的兵团生态环境局颁发的危险废物经营许可证（编号6607132001，有效期限自2021年1月1日至2025年12月31日）可知，危废填埋场经营类别包括HW07、HW18、HW19、HW22、HW23、HW36、HW46、HW47、HW48、HW49（仅限于固化/稳定化/安全填埋）十类危险废物。

对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，现有工程处置的危废代码如下表所示。

表 3.1-1 现有工程危废处置类别表

项目	处置方式	拟处置危废种类	
		对照《国家危险废物名录（2016 年版）》代码	对照《国家危险废物名录（2021 年版）》代码
危废综合处置中心(在建)	焚烧	HW02 医药废物；HW03 废药物、药品；HW04 农药废物；HW05 木材防腐剂废物；HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物；HW08 废矿物油与含矿物油废物；HW11 精（蒸）馏残渣；HW12 染料、涂料废物；HW13 有机树脂类废物；HW14 新化学物质废物；HW16 感光材料废物；HW17 表面处理废物；HW37 有机磷化合物废物；HW38 有机氯化物废物；HW39 含酚废物；HW40 含醚废物；HW45 含有机卤化物废物	HW02 医药废物；HW03 废药物、药品；HW04 农药废物；HW05 木材防腐剂废物；HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物；HW08 废矿物油与含矿物油废物；HW11 精（蒸）馏残渣；HW12 染料、涂料废物；HW13 有机树脂类废物；HW14 新化学物质废物；HW16 感光材料废物；HW17 表面处理废物；HW37 有机磷化合物废物；HW38 有机氯化物废物；HW39 含酚废物；HW40 含醚废物；HW45 含有机卤化物废物
	物/化	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW34 废酸、HW35 废碱	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW34 废酸、HW35 废碱
	综合利用	HW50 废催化剂	HW50 废催化剂
危废填埋场(投运)	稳定化/固化	HW07 热处理含氰废物；HW18 焚烧处置残渣；HW19 含金属羰基化合物废物；HW22 含铜废物；HW23 含锌废物；HW36 石棉废物；HW46 含镍废物；HW47 含钡废物；HW48 有色金属冶炼废物；HW49 其他废物	HW07 热处理含氰废物；HW18 焚烧处置残渣；HW19 含金属羰基化合物废物；HW22 含铜废物；HW23 含锌废物；HW36 石棉废物；HW46 含镍废物；HW47 含钡废物；HW48 有色金属采选和冶炼废物；HW49 其他废物
	安全填埋		

3.1.3 现有工程项目组成

根据已获批的《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》，现有工程由主体工程、储运工程、公用工程、环保工程及辅助工程五个部分组成，工程组成见下表。

表 3.1-2 现有工程项目组成一览表

类别	项目	主要设施	建设情况
主体工程	危废接收、计量系统	全厂设 1 座地磅房，设置 1 台 60t 静态双向无基坑地磅，具有自动记录、测量数据传送、报表生成等功能，能够实现进场方向与出厂方向的双向记录测量功能，并可根据空载和重载负荷称重记录，进行自动计算净重处理。	在建
	危废暂存系统	设 3 座贮存库，每个贮存库由废物接收区和废物存放区组成。设 1 座罐区，设 4 座 40m ³ 储罐（其中废酸储罐 1 座、废碱储罐 1 座、废乳化液储罐 2 座），均为固定顶式储罐，材质为耐酸碱玻璃钢，罐顶设置压力平衡管，罐底设置沉渣区及相关的沉渣清理孔。储罐设有温度、液位显示装置、报警装置。	在建

处理处置系统	分析鉴定系统	分析化验和试验研究室设在焚烧车间内，劳动定员 10 人，配备相应的分析检验设备。	在建
	焚烧车间	设 2 条回转窑焚烧线（ $2 \times 78\text{t/d}$ ），包括预处理系统、回转窑、二燃室、出渣及控制系统，烟气处理系统由余热回收、急冷、除尘、酸性气体吸收系统组成（设置烟气在线监测系统）。2 条焚烧线一次规划，根据需要分期建设。	在建
	物化处理车间	处理规模 15000t/a，包括废酸 5000t/a、废碱 5000t/a、废乳化液 5000t/a。	在建（与污水处理站合建）
	综合利用车间	处理规模 15000t/a，采用干湿结合工艺对含有色金属废催化剂进行资源化回收。	本次暂不建设
	固化/稳定化车间	处理规模 45000t/a。车间按功能分区划分为待稳定化/固化处理废物暂存区、稳定化/固化操作区和固化体养护区。固化剂主要包括水泥、粉煤灰、硫脲、硫代硫酸钠和稳定化剂等。	已建投运
	安全填埋场	直接入场填埋的危废 58000t/a，经固化/稳定化后的固化体 53000t/a，焚烧车间产生的飞灰、灰渣以及物化车间各类反应残余物、污水站污泥等约 13000t/a，本填埋场实际填埋量约 124000t/a。填埋场整体规划分区建设，设计总库容 320 万 m^3 。	已建投运
辅助工程	软水系统	拟在焚烧车间设软水站一座，主要满足焚烧车间循环冷却，锅炉补水，设 2 台 13t/h 自动化微电脑粒子交换水处理设备，配 30m ³ 软水箱。	在建
	循环水系统	循环水系统由冷却塔、循环水泵及循环水管网组成，循环水量 400m ³ /h，主要针对焚烧车间的回转窑窑头冷却，2 座冷却塔设在焚烧车间矮跨顶部，车间设辅助 6m ³ 循环水箱一个，水箱设水位仪器实现自动补水。	在建
	空压系统	拟在焚烧车间设压缩空气站一座，承担全厂工艺用气和仪表用气。设 2 套 1.0MPa、30m ³ /min 螺杆式空压机，设 1.0MPa、42m ³ /min 冷冻式干燥机 1 套。	在建
	综合机修车间	由维修作业区、辅助修理作业区和车间办公室组成，仅对厂内使用的工程机械设备、汽车进行日常维护和简单修理，汽车大修全部外委。	在建
	供油站	为危废焚烧车间提供燃料，主要燃料为 0#柴油，柴油采用槽车运输进厂，油站主要承担卸油、储油、供油任务，燃油供应采用泵输送至焚烧车间。油罐区采用 2 个 30m ³ 直埋式卧式地下储油罐。	不再建设，采用天然气
	计量站	包括计量站站房、电子衡、计量电脑。电子衡配 60t 静态称重衡器，站房内设电脑计量室、计量站管理办公室。	在建
	洗车台	占地 21m×6m，可同时洗 2 辆车。洗车废水由洗车台四周的排水沟排入厂区污水处理系统处理。	在建
	备用锅炉系统	综合处置中心设置一座锅炉房，安装 1 台 13.5t/h 的天然气锅炉，用于焚烧炉停炉、检修期间全厂生产及生活热源	在建
公用工程	给水系统	生产给水由园区生产给水管网供给，生活用水由园区生活给水管网供给。供水压力 0.3-0.4MPa。	在建
	供电系统	用电由园区 35KV 变电站引入，厂区设变配电室。	在建
	供热系统	焚烧系统配备有余热锅炉，作为全厂生产热源及生活热源，焚烧炉停炉、检修期间启动备用锅炉系统。	在建
	排水系统	采用雨污分流制。全厂生产废水收集进入污水处理站处理，处理后全部回用，余热锅炉排污水、软水系统再生废水、职工生活污水排入园区排水管网后进入五五工业园污水处理厂处理；厂区屋面、地坪雨水通过雨水管道收集直接排至厂外排水沟。生产区初期雨水具有一定污染性，应收集至雨水收集池内，再排入污水处理站处理。	本次改扩建项目对全厂排水方案实施改造
储运工程	运输	危废运输全部外包，由具有危废运输资质的第三方机构承担。全厂内部运输货物主要有待处理危废、处理结束后的残渣、固化体、污泥等，根据实际情况采取叉车、自卸车或抽吸车运输。	在建
	危废贮存库	设置 3 座贮存库，分别由废物接收区和废物存放区组成。	在建
环保工程	废气处理措施	危险废物贮存库（三座） 分别采用微负压系统，各贮存库废气经生物除臭+活性炭吸附装置净化后由 15m 高排气筒排放（三根排气筒）。	在建
	焚烧车	二燃室+余热锅炉+半干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘器+水	本次对焚烧烟气实施提

施 工 措 施	间 烟气处 理系统	幕洗涤（碱液喷淋），处理后烟气经 50m 高排气筒排放。	标改造，计划采用“二燃室+余热锅炉 SNCR 脱硝+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+两级湿法脱酸+SGH 烟气加热(预留)”，处理后烟气经 50m 高排气筒排放。
	物化车间	废气经碱液喷淋系统净化后由 15m 高排气筒排放。	本次对物化车间（含污水处理系统）废气净化设施进行优化调整，采用“碱液喷淋+UV 光氧+活性炭吸附”净化后由 15m 高排气筒排放。
	综合利 用(废催 化剂回 收)车间	废催化剂回收工艺主要是干湿结合法，废气排放主要为煅烧工段回转窑烟气和钠化工段废气，合并采用高温二次燃烧+冷热交换器+半干式除酸装置+活性炭粉喷射系统+布袋除尘+水幕洗涤的烟气净化方案，净化后烟气由 40m 高排气筒排放；烘干窑采用天然气为燃料，要求建设单位配套低氮燃烧装置，天然气燃烧产生的污染物量较小，直接通过 15m 高排气筒排放。	本次暂不建设综合利用车间。本次改扩建项目要求对综合利用（废催化剂回收）车间焚烧烟气实施指标改造，确保满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 浓度限值。
	固化/稳 定化车 间	搅拌机拌料过程产生的含尘废气经布袋除尘器处理后由 15m 排气筒排放；水泥、粉煤灰等粉体储存罐顶部设仓顶除尘设施。	已建投运
废水 处理 措施	综合处 置中心 污水处 理系统	综合处置中心建设一套 190m ³ /d 污水处理系统，按照“清污分流”原则，除清洁雨水外，厂内所有生产废水（包括各车间工艺废水、地面设备冲洗废水、洗车废水）、受污染的初期雨水等全部排入厂内污水处理站处理，处理达到该厂生产用水水质标准后，通过回用水系统全部回用于焚烧车间、固化车间；职工生活污水、余热锅炉排污水、软水系统再生废水全部纳管排入五五工业园污水处理厂统一处理。	本次改扩建项目对全厂 1 套 190 m ³ /d 污水处理系统处理工艺实施优化调整，在原批复的处理工艺后增设“RO+DTRO”深度处理工艺，同时将余热锅炉排污水、软水系统再生废水
	填埋场 渗滤液	填埋场渗滤液经渗滤液导排系统收集至调节池内，定期由吸污车清运至焚烧车间焚烧处理，不外排。	已建投运
	事故水 池	综合处置中心设 1 座事故水池，容积 800m ³ 。	在建
	固体废物处 置措施	综合处置中心产生的焚烧飞灰（残渣）、污水处理站污泥、物化车间、综合利用车间产生的各类反应残余物等均属于危险废物，经固化/稳定化后送填埋场安全填埋；生活垃圾定期清运。	在建
噪 声 治 理 措 施	优先选用低噪声设备，对鼓风机、引风机、空压机等高噪声源采取消声、隔声、减振等治理措施，此外总图布置时按照闹静分开的原则考虑，并加大厂区外围绿化。		在建

3.1.4 现有工程总平面布置

(1) 综合处置中心厂区总平面布置

根据已获批的《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》，综合处置中心厂区总平面布置包括焚烧车间、物化处理车间、稳定化/固化车间、综合利用车间、3 座危废贮存库、废水处理车间、锅炉房、罐区等；在后续设计和实际建设过程中，建设单位对总平面布置进行了优化调整，主要包括：①将物化车间与废水处理车间合并设置，即将污水处理设施置于物化车间内；②将稳定化/固化车间调整到危废填埋场场址区建设，原批复的稳定化/固化车间处理规模、配套的环保设施没有变化，该调整已于 2020 年 9 月通过危废安全填埋场（一期）竣工环保验收（参见专家验收意见），并随安全填埋场投运至今。

优化调整后的危废综合处置中心厂区包括焚烧车间、物化处理车间、3 座危废贮存库、锅炉房、罐区等，具体参见危废综合处置中心厂区总平面布置图 3.1-1。

(2) 安全填埋场总平面布置

安全填埋场总平面布置包括安全填埋区、预处理车间（稳定化/固化车间）、机修间、渗滤液调节池、综合楼等，具体参见安全填埋场总平面布置图 3.1-2。

3.1.5 现有工程危废处置工艺流程

3.1.5.1 焚烧处置工艺流程

根据已获批的《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》，焚烧车间处置规模为 47000t/a，设 2 套处理规模为 78t/d 的焚烧回转窑。现有工程焚烧处置工艺流程如下图：

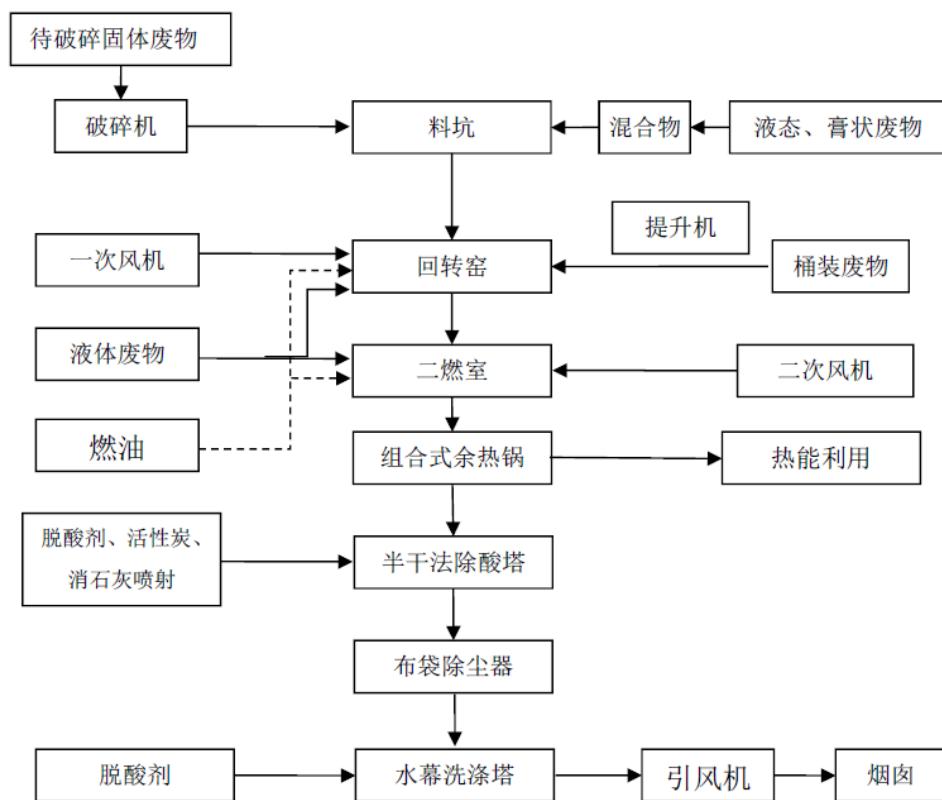


图 3.1-3 焚烧车间焚烧工艺流程示意图

工艺流程简述如下：

焚烧处理系统主要包含：贮存系统、进料系统、焚烧系统、余热回收利用系统、烟气净化系统、烟风系统、自动化监控系统等七个部分。

各类危险废物经贮存、进料系统和热值配伍后通过不同的进料途径进入回转窑

内，废物在窑内不停翻动、加热、干燥、汽化和燃烧，回转窑的燃烧温度约为 800℃～900℃，残渣自窑尾落入渣斗，由水封出渣机连续排出。燃烧产生的烟气从窑尾进入二次燃烧室再次高温燃烧，燃烧温度达 1100℃～1250℃，经二燃室充分燃烧的高温烟气送入组合式余热锅炉回收热量。烟气经过余热锅炉后，温度由原来的 1100℃以上降至 250℃左右进入半干法除酸塔，半干法除酸塔为双塔一体式，在半干法除酸塔和布袋除尘之间设置消石灰粉和活性炭粉，利用活性炭具有极大的比表面积和极强的吸附能力的特点，对烟气中的二噁英和重金属等污染物进行净化处理。和活性炭强烈混合的烟气进入布袋除尘器，烟气中的粉尘被截留在滤袋外表面，从而得到净化，粉尘落入灰斗，经出灰机排出。经布袋除尘器除尘后的烟气进入水幕式洗涤塔，在洗涤塔内烟气与塔顶喷淋的循环碱液充分接触，烟气中的有害成分在洗涤塔内进一步去除，洗涤塔出塔烟气温度降至 130℃左右，最后烟气由引风机经 50 米高烟囱排入大气。

现有工程焚烧车间目前正在建设，尚未进行设备安装。建设单位已于2020年9月与无锡雪浪环境科技股份有限公司签订了《新疆金派危险废物综合处置中心危废焚烧系统及附属设备采购、安装、调试EPC项目技术协议》，已在原批复的焚烧烟气净化措施（二燃室+余热锅炉+半干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+水幕洗涤（碱液喷淋）的基础上补充增加了“SNCR”脱硝设施（采用尿素脱硝）并对原批复的“半干法脱酸、水幕洗涤（碱液喷淋）”烟气脱酸措施进行了优化，优化后采用“干法脱酸和两级湿法脱酸”，同时预留了“SGH烟气加热”措施，以确保焚烧烟气污染物排放满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表3浓度限值（2022年1月1日执行）要求。提标改造后焚烧烟气净化设施为“二燃室+余热锅炉SNCR脱硝+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+两级湿法脱酸+SGH烟气加热（预留）”。

提标改造后的焚烧烟气净化工艺流程如下图所示：

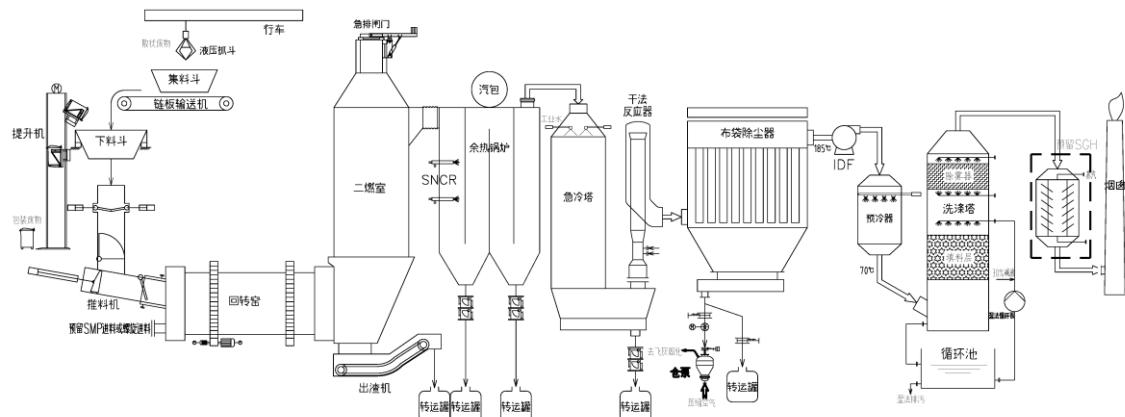


图 3.1-4 提标改造后的焚烧烟气净化工艺流程示意图

提标改造后的焚烧烟气净化工艺流程简述如下：

废物在焚烧炉窑中焚烧时会有一定量的氮氧化物产生，为了控制烟气中的氮氧化物含量，在燃烧阶段通过对二燃室“3T+E”焚烧参数的控制，抑制氮氧化物生成，同时在余热锅炉第一回程850°C-1100°C区域设置SNCR脱硝装置，即通过向锅炉内喷入一定浓度的脱硝还原剂脱除烟气中大部分氮氧化物。

经余热锅炉换热降温后的烟气进入下游急冷塔，在急冷塔上部设置喷雾系统喷入一定量急冷水，雾化系统可保证在1秒内将500-550°C烟气温度迅速降至190-200°C，避开二噁英再生反应的温度区间，达到抑制二噁英再生降低尾气二噁英浓度的目的。急冷系统雾化介质按满足湿法废水回喷的要求设计，可根据需要在自来水和湿法废水之间切换。

急冷塔下游为干法脱酸反应塔，在其入口文丘里段喷入干法脱酸药剂，与烟气充分混合发生脱酸中和反应脱除一部分酸性污染物，同时喷入一定量的活性炭粉，将烟气中的二噁英与重金属吸附下来，干法脱酸反应生成物与部分活性炭粉沉降进入了飞灰中，经输灰设备排出。

烟气之后经由烟道进入布袋除尘器，烟气中裹夹的干法药剂粉末与活性炭粉在滤袋表面形成一层滤饼，可以继续脱除酸性污染物并吸附二噁英与重金属，布袋除尘器将烟气中绝大部分的粉尘捕集下来，经灰斗收集和输灰设备卸灰排出。

布袋除尘器出口烟气进入湿法脱酸单元，湿法包含一级预冷器和二级碱洗塔两级。烟气先进入预冷器，预冷器内设置多层循环碱液喷淋，通过蒸发吸热将烟气温度降到70°C左右；一级预冷后的烟气接着进入二级洗涤塔，二级塔设置筛板和填料，通过大量的循环碱液喷淋实现对烟气污染物的深度净化，同时配合顶部复合式除雾

器的高效除雾，可使尾气排放达到更严的排放指标。

湿法出口的低温烟气通过SGH（蒸汽/烟气换热器，预留设施）利用系统锅炉产生的蒸汽进行再热，再热后的烟气温度不低于130°C，烟气中含湿量稳定达到不饱和，可有效减少烟囱出口“冒白烟”的情况。

引风机设置在烟囱前的烟道上，确保整个烟气处理系统处于负压状态，最终烟气进入烟囱达标排放。

3.1.5.2 物化处理工艺流程

根据已获批的《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》，物化车间处理规模为 15000t/a，主要处理酸碱废液和废乳化液，其中废酸 5000t/a，废碱 5000t/a，废乳化液 5000t/a，废酸、废碱处理设 1 条生产线，废乳化液处理设 1 条生产线。

(1) 现有工程废酸、废碱处理工艺流程

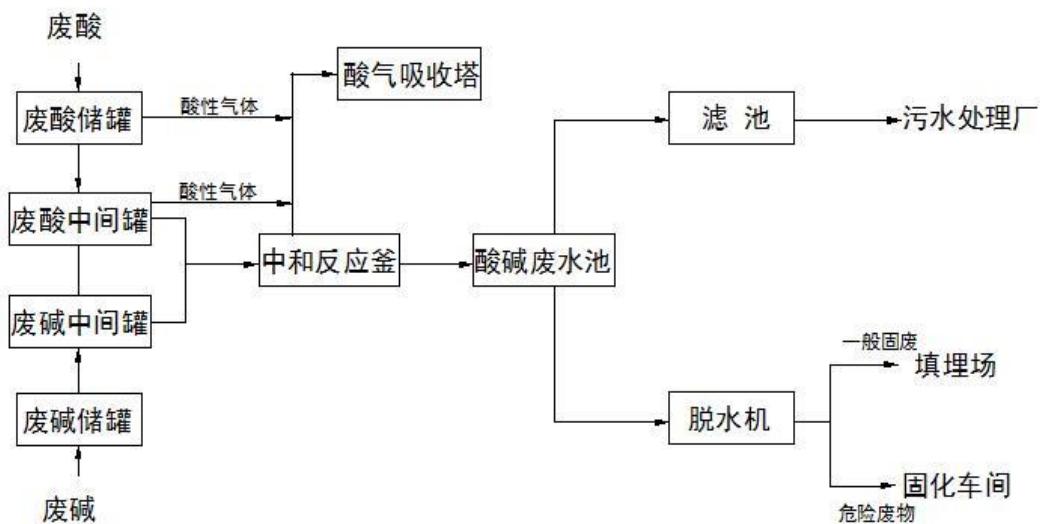


图 3.1-4 物化车间废酸废碱处理工艺流程示意图

来自外部企业的废酸、废碱经处置中心分析检验完成后卸入储存罐区各自的废液储罐中，静置使部分固体杂质进行充分的沉降。经充分沉降后的废酸碱，通过酸碱泵泵入到物化车间的中间罐中，进行二次沉降。将废酸打入中和釜进行均质混合，然后将废碱及配置好的液碱通过计量后缓慢打入中和釜，以酸碱中和的方式处理废酸碱液，处理过程进行实时温度监控，避免温度过高造成危险。设置搅拌机和

pH 计，调节 pH 值至 7-9，反应时间控制在 10-15 分钟，保证废液中金属离子顺利沉淀。部分溶液含有重金属离子，需要在反应釜中加入氧化剂或者还原剂，改变其化合价，将有毒物质转化成无毒物质。

(2) 现有工程废乳化液处理工艺流程

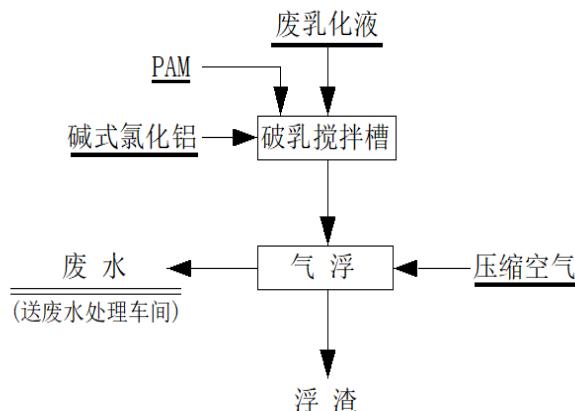


图 3.1-5 物化车间废乳化液处理工艺流程示意图

废乳化液泵入破乳搅拌槽中，向搅拌槽内加入 PAC 完成废乳化液的破乳反应过程，再加入 PAM 进行混凝沉淀，随后废液通过气力输送至一体化气浮装置中。清液中一类污染物如达标则和无机废水一起进入石英砂过滤器处理后泵送至污水处理站，如不达标则送入一体化气浮装置中。较浑浊的清液进入脱水机中脱水，脱水后的固体物质经检测如含重金属则送固化车间进一步处理，不含重金属则送危废安全填埋场填埋。

3.1.5.3 综合利用车间（废催化剂）处理工艺流程

综合利用车间采用干湿结合工艺回收处理废有色金属催化剂，设计处理规模为 15000t/a。本次暂不建设综合利用车间。

废有色金属催化剂处理工艺主要包括混料、回转窑煅烧、钠化、溶解、过滤、浓缩、干燥等工段。

混料均匀的废催化剂送至料斗内，依次由提升机、皮带输送机、螺旋给料机送入回转窑内在 450-600℃下氧化煅烧，煅烧后物料投入钠化反应器，加入碳酸钠，在 600-900℃下高温燃烧。钠化反应器和回转窑氧化煅烧均属于“干法”工段，原批复焚烧尾气合并后采用“二次燃烧+冷热交换器+半干式除酸塔+活性炭喷射+水幕洗涤”净化设施，本评价要求对综合利用车间焚烧尾气净化设施实施提标改造，增

加脱硝设施，确保综合利用车间实施后焚烧尾气污染物排放满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 浓度限值（2022 年 1 月 1 日执行）要求，净化后的尾气通过 40 米高排气筒排放。

灼烧后物料，以水为介质间接冷却出炉进入反应釜，用清水（中性水）溶解并搅拌反应，并加酸（盐酸、硫酸或硝酸，视不同催化剂选用）调节 pH 值溶出其中含有的金属化合物。加碱调节母液 pH 值，使母液中的金属得以沉淀，沉淀物通过离心脱水进一步浓缩得到产品。

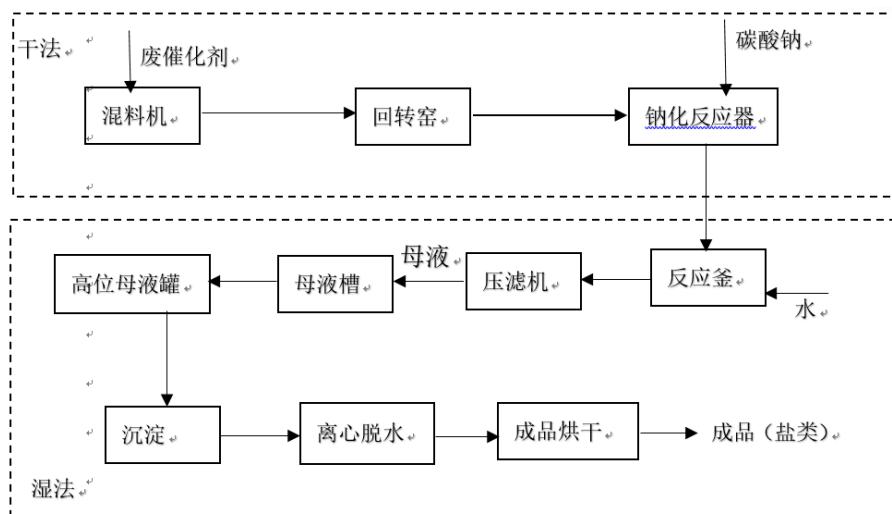


图 3.1-6 废催化剂回收处理工艺流程示意图

3.1.5.4 固化车间处理工艺流程

固化/稳定化设计处理规模 45000t/a，危险废物、飞灰、螯合剂、水泥、水在双轴搅拌机内经过充分搅拌混合，飞灰中的重金属类与螯合剂反应，生成螯合物从而被稳定化。经过搅拌并已经充分反应的稳定物料经由皮带输送机，运送至成型机，物料在成型机内经过挤压成型，成型后的物料由接砖机摆放在专门放置已成型物料的木板上，木板由叠板机叠至一米高左右，最后由叉车将堆好的已稳定固化成型物料转运到养护区，养护区养护 1-3 天后由运输车辆运送至安全填埋场。

3.1.5.5 安全填埋工艺流程

经养护合格后的固化体运至填埋区，填埋作业采用分层填埋方式，并采用 0.5mm 厚的 HDPE 膜进行临时覆盖，覆土、压实。

安全填埋场设计包含防渗层系统、渗滤液集排系统、雨水集排系统、气体集排系统以及封场设计。防渗层系统设计采用双人工衬层系统，整个防渗系统底部自上而下由膜上保护层（200g/m² 织质土工布）、400mm 厚卵石导流层、600g/m² 织质

土工布无纺土工布、一层 HDPE 土工膜（厚 2mm）、复合土工排水席垫、1.5mm 厚 HDPE 土工膜以及膜下保护层（600mm 厚粘土）和基础构成；渗滤液集排系统设计采用主集排水系统+辅助集排水系统，主集排水系统包括底部排水层、集排水管道和集水井，辅助集排水设置在两层人工合成衬层之间，主要用于上层人工合成衬层的渗漏监测，包括底部排水层、坡面排水层、集排水管道和集水井；因填埋场进行了合理分区，废物堆体坡面水向四周汇流进入排水沟，并通过排水沟就近排出场外；气体集排系统采用竖式导气石笼井被动式排气系统，竖式导气石笼采用口径 150mmHDPE 全穿孔管；封场设计采用绿化植被+600mm 厚植被土层+300mm 厚小粒径卵石层+600g/m² 无纺土工布+ 1mmHDPE 防渗膜+300mm 厚压实粘土层+300mm 厚粗砂层。

3.1.6 现有工程污染物排放及采取的环保措施

3.1.6.1 废气

（1）有组织废气

现有工程的有组织废气主要为危险废物贮存库废气、焚烧炉尾气、物化车间废气、综合利用车间回转窑尾气和钠化反应器尾气、固化车间搅拌粉尘。

三座危险废物贮存库废气分别采用“负压收集+生物除臭+活性炭吸附装置”净化，净化后的废气分别通过 15 米高排气筒排放；焚烧炉烟气净化设施原批复采用“二燃室+余热锅炉+半干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+水幕洗涤（碱液喷淋）”，经提标改造后的焚烧炉尾气采用“二燃室+余热锅炉 SNCR 脱硝+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+两级湿法脱酸+SGH 烟气加热（预留）”处理，处理后的烟气由 50 米高排气筒排放，确保焚烧烟气污染物排放满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 浓度限值（2022 年 1 月 1 日执行）；物化车间产生的酸性废气引入碱液喷淋塔净化，净化后废气通过 15 米高排气筒排放；综合利用车间回转窑尾气和钠化反应器尾气合并采用“二燃室+冷热交换器+半干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘+水幕洗涤净化系统”处理，处理后的烟气由 40 米高排气筒排放；固化车间搅拌机粉尘经布袋除尘器处理后，由 15 米高排气筒排放。

鉴于危废处置中心厂区正在建设中，预计 2023 年 6 月建成投运，本次评价采用已获批的《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》中污染源强数据对危险废物贮存库废气、焚烧炉尾气、物化车间废气、综合利用车间回转窑和钠

化反应器尾气进行分析说明；针对固化车间搅拌粉尘，本次评价采用危险废物安全填埋场竣工环保验收监测数据进行分析说明。

(2) 无组织废气

无组织废气主要来自焚烧车间废物装卸、破碎、上料等环节，主要污染物为粉尘（颗粒物）、NH₃、H₂S、非甲烷总烃，通过风机抽至焚烧炉焚烧，同时焚烧车间设置强制排风系统；污水处理站恶臭，主要污染物为硫化氢、氨，通过对主要处理构筑物加盖密封等方式控制恶臭产生；固化车间卸料、上料粉尘，在固化车间卸料区及上料区设置水幕喷淋设施降尘；安全填埋场作业粉尘，通过及时覆膜、控制填埋作业车辆车速、填埋场四周布置绿化隔离带等措施控制扬尘。

本次评价采用已获批的《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》中污染源强数据对焚烧车间、污水处理站无组织废气进行分析说明；采用危险废物安全填埋场竣工环保验收监测数据对固化车间卸料、上料粉尘及填埋场作业粉尘进行分析说明。

表 3.1-2 现有工程有组织+无组织废气产排情况

废气排放形式	项目	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	环保措施	数据来源
有组织	50m排气筒	烟粉尘	33.6	0.8736	6.92	原批复烟气净化设施：二燃室+余热锅炉+半干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+水幕洗涤(碱液喷淋)	《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》
		SO ₂	132	3.432	27.18		
		NO _x	300	7.8	61.776		
		CO	1.25	0.0325	0.26		
		HCl	5.4	0.14	1.11		
		HF	0.89	0.023	0.18		
		Hg	0.0025	0.000065	0.000515		
		Cd	0.097	0.0025	0.0198		
		Pb	0.0074	0.00019	0.0015		
		As+Ni	0.517	0.013	0.103		
		Cr+Sn+Sb+Cu+Mn	0.0615	0.0016	0.013		
		二噁英	0.0669 TEQ ng/m ³	1.739×10 ⁻⁹	1.3776×10 ⁻⁸		
		颗粒物	16.8	0.4368	3.459	提标改造后烟气净化设施：二燃室+余热锅炉SNCR 脱硝+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+两级湿法脱酸+SGH 烟气加热(预留)	类比核算
		SO ₂	66	1.716	13.591		
		NO _x	242.649	6.308874	49.966		
		CO	1.25	0.0325	0.26		
		HCl	4.32	0.11232	0.890		
		HF	0.801	0.020826	0.165		
		Hg	0.0025	0.000065	0.000515		
		Cd	0.097	0.0025	0.0198		
		Pb	0.0074	0.00019	0.0015		
		As	0.291	0.007566	0.0599		
		Cr	0.103	0.002678	0.0212		
	40m排	Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co	0.0825	0.002145	0.017		
		二噁英	0.0669 TEQ ng/m ³	1.739×10 ⁻⁹	1.3776×10 ⁻⁸		
		烟尘	40	0.8	6.34	二次燃烧+冷热交换器+半干式除酸装	《新疆金派危险废物综合处
	综合利用车间	SO ₂	144	2.88	22.83		
		NO _x	210	4.2	33.264		

气筒	回转窑、钠化反应器工段尾气	CO	1.25	0.025	0.198	置+活性炭粉喷射系统+布袋除尘+水幕洗涤	置中心项目环境影响报告书》
		HCl	5.8	0.116	0.91872		
		HF	0.9	0.018	0.14256		
		Hg	0.0025	5×10^{-5}	0.000396		
		Cd	0.097	0.00194	0.01536		
		Pb	0.0074	1.48×10^{-4}	0.001172		
		As+Ni	0.315	0.0063	0.0499		
		Cr+Sn+Sb+Cu+Mn	0.0615	0.00123	0.009742		
		二噁英	0.0708 TEQng/m³	1.416×10^{-9}	1.12×10^{-8}		
		颗粒物	20	0.4	3.168		
		SO₂	84	1.68	13.306	要求在综合利用车间实施后，对焚烧烟气净化设施实施提标改造，确保焚烧烟气污染物排放满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表3浓度限值	类比核算
		NOx	180	3.6	28.512		
		CO	1.25	0.025	0.198		
		HCl	4.64	0.0928	0.735		
		HF	0.81	0.0162	0.128		
		Hg	0.0025	5×10^{-5}	0.000396		
		Cd	0.097	0.00194	0.01536		
		Pb	0.0074	1.48×10^{-4}	0.001172		
		As	0.2625	0.00525	0.04158		
		Cr	0.03075	0.000615	0.0048708		
		Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co	0.0965	0.00193	0.0152856		
		二噁英	0.0708 TEQng/m³	1.416×10^{-9}	1.12×10^{-8}		
15m 排气筒	综合利用车间烘干炉废气	SO₂	2.4	0.0024	0.019	低氮燃烧装置	《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》
		NOx	72	0.072	0.564		
15m 排气筒	物化车间	氯化氢	0.48	0.0072	0.057	碱液喷淋塔	《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》
		非甲烷总烃	48	0.72	5.7		
15m 排气筒	固化车间废气	粉尘	27.7	4.1×10^{-2}	0.22	布袋除尘器	填埋场(一期)竣工环保验收监测报告
15m 排气筒	丁类贮存库	非甲烷总烃	120	0.48	4.20	负压收集+生物滤池+活性炭吸附装置	《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》
15m 排气筒	甲类贮存库	非甲烷总烃	120	0.204	1.79	负压收集+生物滤池+活性炭吸附装置	《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》
15m 排气筒	乙类贮存库	非甲烷总烃	120	0.42	3.68	负压收集+生物滤池+活性炭吸附装置	《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》
无组织	焚烧车间	粉尘	/	0.158	1.25	设强制排风系统，料坑废气等经管道收集导入回转窑焚烧	《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影
		氨	/	0.237	1.88		
		硫化氢	/	0.007	0.056		
		非甲烷总烃	/	0.412	3.26		

						响报告书》 填埋场(一期)竣工环保验收监测报告
固化车间	粉尘	/	0.426	2.25	设置水幕喷淋设施降尘	
填埋场	粉尘	/	4.825	12.74	及时采用 HDPE 膜覆盖、控制车速、厂界四周设绿化隔离带	填埋场(一期)竣工环保验收监测报告
污水处理站	硫化氢	/	0.0055	0.044	主要处理构筑物加盖密封	《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》
	氨	/	0.142	1.125		

3.1.6.2 废水

(1) 综合处置中心厂区废水

根据已获批的《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》，综合处置中心厂区废水包括各车间工艺废水、地面设备冲洗废水、洗车废水、余热锅炉排污水、软水系统再生废水、职工生活污水等，全厂废水产生量共计约 $157.875\text{m}^3/\text{d}$ （约合 $52098.75\text{m}^3/\text{a}$ ），其中各车间工艺废水、地面设备冲洗废水、洗车废水共计约 $106.82\text{m}^3/\text{d}$ 排入厂区 1 套 $190\text{m}^3/\text{d}$ 综合污水处理系统处理后全部回用；余热锅炉排污水、软水系统再生废水属于清净下水，与职工生活污水混合后合计约 $51.055\text{m}^3/\text{d}$ 全部纳管排入五五工业园区污水处理厂统一处理。危废综合处置中心厂区外排废水量约 $51.055\text{m}^3/\text{d}$ （约合 $17333.075\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(2) 安全填埋场废水

根据已获批的《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》，安全填埋场废水包括渗滤液、职工生活污水，其中渗滤液经导排系统收集至调节池内，定期由吸污车清运至焚烧车间焚烧处理，不排放；职工生活污水经地埋式一体化生物处理装置处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准要求后灌溉期用于填埋场绿化，非灌溉期储存（储存池容积不小于 150m^3 ），不排放。

根据危废填埋场竣工环保验收监测报告并结合现场踏勘及建设单位提供资料，填埋场自建成投运以来一直没有渗滤液产生，填埋场建设了 1 套地埋式一体化生物处理装置，职工生活污水经收集后排入地埋式一体化生物处理装置处理，处理出水由吸污车定期抽吸至五五工业园污水处理厂统一处理，职工生活污水排放量约 $320\text{m}^3/\text{a}$ 。

现有工程外排废水情况如下表。

表 3.1-3 现有工程废水排放情况表

污染源	排水点	排放量 (m ³ /a)	污染物浓度 (mg/L)				排放方式	排放去向	数据来源
			COD	BOD ₅	SS	氨氮			
综合处置中心厂区	余热锅炉排污水	5940	50	20	1000	5	连续	统一排入园区污水处理厂	《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》
	软水制备系统排水	6336	50	20	5000	5	连续		
	职工生活污水	5057.075	400	300	250	25	间断		
	小计	17333.1	/	/	/	/			
填埋场	职工生活污水	320	400	300	250	25	间断	经地埋式一体化生物处理装置处理后由吸污车定期抽吸至园区污水处理厂	填埋场(一期)竣工环保验收监测报告
	总计	17653.1							

3.1.6.3 噪声

噪声主要为综合处置中心厂区各车间设备运行产生的噪声、安全填埋场工程机械噪声和运输车辆交通噪声，综合处置中心厂区各类噪声源噪声强度在 70~105dB (A) 之间；安全填埋场各类噪声源噪声强度在 75~90dB (A) 之间。

表 3.1-4 现有工程主要噪声源及拟采取的噪声污染防治措施

序号	噪声源	源强(dB(A))	位置	运行方式	治理措施	数据来源	
1	回转窑	85~95	焚烧车间	连续	厂房隔音	《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》	
2	引风机	90~100		连续	基础减振、厂房隔音		
3	鼓风机	90~95		连续	基础减振、厂房隔音		
4	空压机	90~100		连续	基础减振、厂房隔音		
5	除渣机	65~75		间歇	厂房隔音		
6	水泵	70~75		连续	基础减振、厂房隔音		
7	余热锅炉	90~100		连续	厂房隔音，局部加隔声罩		
8	冷却塔	85~95		连续	厂房隔音		
9	输送泵	70~75	物化车间	连续	基础减振、厂房隔音	填埋场(一期)竣工环保验收监测报告	
10	循环水泵	70~75		连续	基础减振、厂房隔音		
11	引风机	90~100		连续	基础减振、厂房隔音		
12	回转窑	85~95	综合利用车间	连续	厂房隔音		
13	钠化反应器	85~95		连续	厂房隔音		
14	混料机	70~80		间歇	厂房隔音		
15	输送泵	70~75		连续	基础减振、厂房隔音		
16	引风机	90~100		连续	基础减振、厂房隔音		
17	水泵	70~75	污水处理站	连续	基础减振、厂房隔音		
18	压滤机	75~85		间歇	基础减振、厂房隔音		
19	给料机	70~80	固化/稳定化车间	间歇	厂房隔音	填埋场(一期)竣工环保验收监测报告	
20	搅拌机	75~85		间歇	厂房隔音		
21	输送机	75~80		间歇	厂房隔音		
22	输送泵	70~75		间歇	基础减振、厂房隔音		
23	自卸车	70~80	填埋场	间歇	控制车速		
24	洒水车	72~80		间歇			
25	装载机	75~85		间歇			
26	叉车	70~78		间歇			

对大功率噪声设备如鼓风机、引风机、空压机、水泵采用建筑隔声，在风机进

出风口加装消声器，水泵采用减振基座，连接处采用柔性接头；设计管道时尽量减少管道拐弯、交叉和变径，靠近振源的管道处设置软接头，管道外壁敷设阻尼隔声层；在建筑物内壁贴附孔板消音材料，利用建筑隔声来消除设备噪声对外部环境的影响。

3.1.6.4 固体废物

现有工程固体废物主要包括危险废物和生活垃圾。本次评价采用已获批的《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》中核算的固体废物产生量及处置措施进行分析说明。

危险废物主要包括焚烧炉产生的焚烧飞灰、残渣 66000t/a，物化车间产生的反应废渣 160t/a，综合利用车间压滤机产生的滤渣 150t/a，设备维修及保养过程产生的废机油及润滑油 10t/a，活性炭吸附净化装置产生的废活性炭 10t/a，分析化验室废液 2.8t/a 以及污水处理站污泥 30t/a。焚烧车间焚烧飞灰、残渣，物化车间反应废渣，综合利用车间压滤滤渣，活性炭吸附净化装置产生的废活性炭，污水处理站污泥，分析化验室废液，全部固化后送至危险废物填埋场安全填埋；废机油送焚烧车间焚烧处理。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），锅炉软水制备系统产生的废树脂 15t/a 现已不属于危险废物，可交由厂家回收处理（《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》及“兵环审【2018】128 号”批复是按照《国家危险废物名录》（2016 年版）对废树脂判定为危险废物并送焚烧车间焚烧）。

职工生活垃圾产生量约 62.47t/a（其中危废填埋场已投运，生活垃圾产生量约 2.97t/a），《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》及“兵环审【2018】128 号”批复生活垃圾由环卫部门定期清运至 129 团生活垃圾填埋场卫生填埋。胡杨河经济技术开发区生活垃圾填埋场已于 2021 年 10 月建成投运，因此职工生活垃圾可清运至开发区生活垃圾填埋场卫生填埋。

现有工程固废产生及处置情况具体见下表。

表 3.1-5 现有工程固废产生及处置情况

序号	固废名称	形态	分类	产生量 (t/a)	处置措施及 去向	排放量 (t/a)
1	焚烧飞灰、残渣	固体	HW18 (772-003-18)	66000	固化后 安全填埋	0
2	物化车间 反应废渣	固体	HW49 (772-006-49)	160	固化后 安全填埋	0
3	滤渣	固体	HW49 (772-006-49)	150	固化后 安全填埋	0

4	废机油	固体	HW08 (900-214-08)	10	焚烧	0
5	废活性炭	固体	HW49 (900-039-49)	10	固化后安全填埋	0
6	污泥	固体	HW49 (772-006-49)	30	固化后安全填埋	0
7	分析化验废液	液体	HW49 (900-047-49)	2.8	固化后安全填埋	0
8	废树脂	固体	一般固体废物	15	交厂家回收	15
9	生活垃圾	固体	一般固体废物	62.47	胡杨河经开区生活垃圾填埋场卫生填埋	62.47
合计		/	/	66440.27		77.47

3.1.6.5 污染物排放汇总

(1) 危废综合处置中心

根据已获批的《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》，危废综合处置中心厂区污染物排放情况如下表所示。

表 3.1-6 危废综合处置中心厂区污染物排放统计表

序号	类别	名称	原环评核算排放量 (t/a)	焚烧烟气(包括焚烧车间和综合利用车间)指标改造后排放量 (t/a)	污染物排放量变化情况 (t/a)
1	废气	烟(粉)尘	13.26	6.627	-6.633
		SO ₂	50.01	26.915	-23.095
		NOx	95.61	79.042	-16.568
		CO	0.458	0.458	0
		HF	0.32	0.293	-0.027
		HCl	2.09	1.682	-0.408
		汞(Hg)	0.000911	0.000911	0
		镉(Cd)	0.03516	0.03516	0
		铅(Pb)	0.002672	0.002672	0
		As	0.153 (As+Ni)	0.1015	新标准污染物种类变化
		Cr	0.023 (Cr+Sn+Sb +Cu+Mn)	0.0261	
		Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co	/	0.0323	
		二噁英	2.5×10 ⁻⁸	2.5×10 ⁻⁸	
		非甲烷总烃	15.37	15.37	
	无组织	非甲烷总烃	3.26	3.26	0
		氨	3.005	3.005	0
		硫化氢	0.1	0.1	0
		粉尘	1.25	1.25	0
	小计	颗粒物(粉尘)	14.51	7.877	-6.633
		SO ₂	50.01	26.915	-23.095
		NOx	95.61	79.042	-16.568
		CO	0.458	0.458	0
		HF	0.32	0.293	-0.027
		HCl	2.09	1.682	-0.408
		汞(Hg)	0.000911	0.000911	0
		镉(Cd)	0.03516	0.03516	0

		铅 (Pb)	0.002672	0.002672	0
		As	0.153 (As+Ni)	0.1015	
		Cr	0.023 (Cr+Sn+Sb +Cu+Mn)	0.0261	
		Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co	/	0.0323	
		二噁英	2.5×10^{-8}	2.5×10^{-8}	0
		非甲烷总烃	18.63	18.63	0
		氨 (NH ₃)	3.005	3.005	0
		硫化氢 (H ₂ S)	0.1	0.1	0
2	废水	废水量	17333.1	/	/
		COD	1.733	/	/
		BOD ₅	0.867	/	/
		SS	1.733	/	/
		NH ₃ -N	0.0867	/	/
3	固体废物	焚烧飞灰、残渣	0	/	/
		物化车间废渣	0	/	/
		滤渣	0	/	/
		污泥	0	/	/
		废机油	0	/	/
		废活性炭	0	/	/
		实验室废液	0	/	/
		废树脂	15	/	/
		生活垃圾	59.5	/	/

(2) 危废填埋场

根据危险废物安全填埋场竣工环保验收监测报告, 填埋场污染物排放情况如下表所示。

表 3.1-7 危废填埋场污染物排放统计表

序号	名称		排放量 (t/a)
1	颗粒物	有组织	0.22
		无组织	14.99
		小计	15.21
2	废水量		320
	COD		0.128
	BOD ₅		0.096
	SS		0.08
	NH ₃ -N		0.008
3	生活垃圾		2.97

3.1.7 现有工程环评审批意见及环保竣工验收落实情况

现有工程包括危废综合处置中心厂区、危废填埋场两部分, 危废综合处置中心

目前正在建设中；危废填埋场一期库容22万m³已于2020年9月通过竣工环保验收，二期库容44万m³已于2021年11月通过竣工环保验收，目前一期库容已填埋10万m³，尚余56万m³库容。

新疆金派固体废物治理有限公司于2021年11月取得了兵团生态环境局颁发的危险废物经营许可证（编号6607132001，有效期限自2021年1月1日至2025年12月31日），危险废物经营类别包括HW07、HW18、HW19、HW22、HW23、HW36、HW46、HW47、HW48、HW49（仅限于固化/稳定化/安全填埋）十类危险废物。

现有工程（危废填埋场）环评审批要求及各项环保措施落实情况如下表。

表 3.1-8 现有工程（危废填埋场）环评审批要求及环保措施落实情况

类别	环评及批复要求	实际建设情况	落实情况
施工期环境管理要求	<p>（一）加强施工期环境保护管理工作。施工期运输车辆使用蓬帘覆盖；避免在大风、暴雨等气象条件下施工；施工中严格控制施工作业造成的地表扰动范围；施工区设围栏。认真实施增湿碾压等施工防尘措施，减少扬尘污染。施工产生的废渣要合理堆放，并采取拦护措施。施工人员生活污水集中处理，固体废弃物定点堆放，生活垃圾集中收集、统一处理。施工作业结束后，及时平整各类施工迹地。</p>	<p>填埋场施工期严格落实了污染防治措施和环境管理，控制施工扬尘、噪声污染，妥善处理了施工废水、固体废物，保障施工环境。危废综合处置中心厂区正在施工中，本评价要求严格落实施工期各项环境管理要求。</p>	落实
废气污染防治措施	<p>（二）落实大气污染防治措施。 危险废物贮存库废气采用“负压收集+生物除臭+活性炭吸附装置”净化，净化后的废气分别通过15米高排气筒排放。非甲烷总烃排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（CB16297-1996）表2中15米高排气筒排放限值要求。危险废物贮存库排气筒上预留 VOC 在线监测设施的安装位置。 焚烧炉尾气采用“二燃室+余热锅炉（实现换热和急冷）+半干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘+水幕洗涤净化系统”处理，处理后的烟气由50米高排气筒排放。烟尘、SO₂、氮氧化物、CO、HF、HCl、重金属及其化合物、二噁英类排放浓度须满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表2排放限值要求。焚烧车间排气筒设置在线监测设施，并安装 HF、HCl 在线监测设施，与环保主管部门在线监测平台联网。重金属及其化合物每季度至少采样监测1次，二噁英类每年至少采样监测1次。 物化车间产生的酸性废气引入碱液喷淋塔净化，净化后废气通过15米高排气筒排放。HCl、非甲烷总烃排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（CB16297-1996）表2中15米高排气筒排放限值要求。 综合利用车间回转窑尾气和钠化反应器尾气合并采用“二燃室+冷热交换器+半干法脱酸+活性炭喷射+布袋除尘+水幕洗涤净化系统”处理，处理后的烟气由40米高排气筒排放。烟尘、SO₂、氮氧化物、CO、HF、HCl、重金属及其化合物、二噁英类排放浓度须满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表2排放限值要求。 固化车间搅拌机粉尘经布袋除尘器处理，除尘效率不低于99%，由15米高排气筒排放，粉尘排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（CB16297-1996）表2中15米高排气筒排放限值要求。 焚烧车间无组织废气通过风机抽至焚烧炉焚烧，同时焚烧车间设置强制排风系统，非甲烷总烃排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（CB16297-1996）无组织排放监控浓度限值4.0mg/m³的标准要求。在综合处</p>	<p>固化车间、填埋场严格落实了各项大气污染防治措施，根据填埋场竣工环保验收监测报告，填埋场厂界颗粒物浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（CB16297-1996）无组织排放监控浓度限值1.0mg/m³的标准要求。危险废物贮存库、焚烧车间、物化车间正在建设中，本次暂不建设综合利用车间。为满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）要求，建设单位对焚烧车间焚烧烟气净化设施实施提标改造，设计采用“二燃室+余热锅炉SNCR脱硝+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+两级湿法脱酸+SGH烟气加热（预留）”净化工艺；本次评价要求建设单位对综合利用车间焚烧烟气净化设施实施提标改造，确保其焚烧尾气排放稳定满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）要求。</p>	落实并对焚烧烟气净化设施实施了提标改造；本次暂不建设综合利用车间，评价要求建设单位对综合利用车间焚烧烟气净化设施实施提标改造，确保综合利用车间建成投运后焚烧烟气排放稳定满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）要求。

	<p>置中心厂区外围 10 米范围内的下风向设置一套 VOCs 在线监测设施。</p> <p>固化车间卸料区、螺旋进料机料斗产尘区域设置水幕喷淋设施降尘，厂界颗粒物浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（CB16297-1996）无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准要求；对污水处理站调节池、一级反应沉淀池、AO 池、污泥池进行加盖处理，厂界氨、硫化氢浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级标准限值 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$、$0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准要求。</p> <p>安全填埋场日覆盖、中间覆盖均采用 HDPE 膜，终场覆盖按照封场工程进行。填埋场四周布置绿化隔离带。确保填埋场厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（CB16297-1996）无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准要求。</p>		
废水	<p>(三) 落实水污染防治措施。</p> <p>项目综合处置中心废水按照“清污分流”原则，职工生活污水、余热锅炉排污水、软水系统再生废水进入生活污水处理系统处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，排入五五工业园污水处理厂统一处理；其余生产废水（各车间工艺废水、地面设备冲洗废水、洗车废水）、受污染的初期雨水进入厂内污水处理站各处理系统分别处理，处理达到该厂生产用水水质标准后，通过回用水系统全部回用于焚烧车间烟气净化系统、固化车间。</p> <p>综合处置中心厂区设 1 个废水总排口，总排口设置一套在线监测设施；在物化车间、综合利用车间废水排放口分别设置在线监测设施。在线监测设施与环保主管部门联网。</p> <p>安全填埋场渗滤液经导排系统收集至调节池内和洗车废水一并定期由吸污车清运至焚烧车间焚烧处理；职工生活污水经地埋式一体化生物处理装置处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准要求后灌溉期用于填埋场绿化，非灌溉期储存。</p>	<p>危废综合处置中心厂区正在建设中，本次改扩建项目拟对危废综合处置中心厂区废水处理方案及处理工艺进行优化升级改造，主要是将余热锅炉排污水和软水系统再生废水单独收集后送全厂污水处理站（中间水池），与经过物化预处理的生产废水（各车间工艺废水、地面设备冲洗废水、洗车废水）混合进入后续生化工艺，并在原批复“物化+生化”处理工艺后增设“RO+DTRO”深度处理工艺，处理出水全部回用，进一步减少废水外排量。</p> <p>根据填埋场竣工环保验收监测报告，填埋场自建成投运以来无渗滤液和洗车废水产生，职工生活污水经地埋式一体化生物处理装置处理后由吸污车定期抽吸至园区污水处理厂统一处理。</p>	<p>危废填埋场落实并优化调整了废水排放去向，该调整已通过竣工环保验收；本次改扩建项目拟对危废综合处置中心厂区废水处理方案进行优化调整改造，以减少全厂废水外排量</p>
固废	<p>(四) 固体废物实施分类管理和妥善处理处置。焚烧车间焚烧飞灰、残渣、物化车间反应废渣、综合利用车间压滤滤渣、危险废物贮存库活性炭吸附装置产生的废活性炭、污水处理站污泥、分析化验室废液，全部固化后送至安全填埋场安全填埋；机修车间废机油、软化水系统废树脂全部送至焚烧车间焚烧处理。职工生活垃圾统一收集后运至 129 团生活垃圾填埋场卫生填埋。</p> <p>本项目危险废物运输工作全部外委。危险废物贮存库须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求进行收集、运输、贮存，转移过程须按照《危险废物转移联单管理办法》执行，建立危险废物“五联单”转运制度。</p>		<p>填埋场生活垃圾统一收集后运至胡杨河经济开发区生活垃圾填埋场卫生填埋。</p>
地下水	<p>(五) 落实地下水分区防渗污染防治措施。</p> <p>重点防渗区包括危险废物贮存库、焚烧车间、综合利用车间、物化车间、固化/稳定化车间、污水处理站、事故水池及罐区。防渗层渗透系数须小于 $1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$；</p> <p>在综合处置中心厂区上游 500 米、下游 500 米各设置 1 个跟踪监测井；在安全填埋场上下游共布设 4 个跟踪监测井，其中上游 500 米处 1 个，下游 500 米处偏西、北、东各 1 个，组成三维监测点，定期对地下水进行监</p>	<p>根据填埋场竣工环保验收监测报告，填埋场采取的是双人工衬层，自上向下分别为：$200\text{g}/\text{m}^2$ 织质土工布、0.4m 厚卵石、$600\text{g}/\text{m}^2$ 无纺土工布、2.0mm HDPE 土工膜、复合土工排水席垫、1.5mm HDPE 土</p>	落实

	测。落实地下水污染监控计划，制订地下水风险防范措施，避免对地下水环境造成污染。	工膜、0.6m 厚粘土、复合土工排水席垫、平整基础层。 填埋场一共设置了 4 口地下水跟踪监测井，其中上游 500 米处 1 个，下游 500 米处偏西、北、东各 1 个并对地下水开展了定期监测。	
噪声	(六) 对高噪声设备鼓风机、引风机、空压机、水泵采用建筑隔声，在风机进出风口加装消声器；水泵采用减振基座；靠近振源的管道处设置软接头，管道外壁敷设阻尼隔声层；在建筑物内壁贴附孔板消音材料。在采取以上降噪措施后，确保厂界噪声都达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。	危废综合处置中心厂区正在建设中。	/
环境风险	(七) 落实环境风险事故防范措施和环境风险应急预案。危险废物贮存库外设置足够容积的事故收集池，发生废物泄漏时，通过导流渠（沟）引入收集池，并用潜污泵将泄漏物泵至盛装危险废物的容器中；在废液罐区周围设置围堰，围堰高度不低于 0.15 米，围堰内铺砌防腐蚀地面并设排水设施，排水设施通过管道与位于物化车间东北侧事故水池相连；收集的事故废液根据分析化验结果分批次泵入物化、固化/稳定化或焚烧车间妥善处置。配备 DCS 自动监控预警系统，对厂区实施全程监控。定期开展环境风险应急培训和演练，落实各项应急环境管理措施以及各项风险防范措施，确保风险事故得到有效控制。制定突发环境事件应急预案，并报环境保护行政主管部门备案。	新疆金派固体废物治理有限公司成立了应急组织机构，明确了职责及管理办法，已编制了《新疆金派固体废物治理有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2020 年 10 月 20 日在新疆生产建设兵团第七师生态环境局备案（危废填埋场）。	落实
排污口规范化	(八) 按照国家和地方有关规定，规范污染物排放口的设置。厂区内外所有进出口处、磅秤、处理设备与处理生产线、处理残渣出口区域、危险废物贮存区域、中控室、可能产生污染的区域均设置现场视频监控系统；视频记录保存时间至少为 5 年；全厂各在线监测点位设置视频监控，并与环保部门联网。	危废综合处置中心厂区正在建设中。	/
施工期环境监理	(九) 委托有资质的单位开展施工期环境监理，并定期向当地环保部门提交工程环境监理报告。环境监理报告将作为项目竣工环境保护验收的依据之一。	填埋场在施工期间开展了环境监理工作，已通过竣工环境保护验收。	落实
公众参与	(十) 在工程运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，加强宣传与沟通工作，及时解决公众提出的合理环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。	严格按照要求执行。	落实
竣工环保验收	项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。施工招标文件和施工合同招标文件中应明确环保条款和责任，项目竣工后，须按规定程序实施竣工环保验收。	填埋场严格落实了“三同时”制度，填埋场一期、二期竣工后均按程序实施并通过了竣工环保验收。	落实
污染物排放总量	各污染物排放总量指标暂定为：SO ₂ 50.01t/a, NOx 95.61t/a。	危废综合处置中心厂区正在建设，尚未投运。	/

3.1.8 现有工程存在的主要环境问题及“以新带老”措施

现有工程危废综合处置中心厂区正在建设中（其中综合利用车间本次暂不建设），尚未投运，不存在环境问题。

本次改扩建项目拟将全厂污水处理站恶臭并入“物化车间废气净化处理设施”

处理，并对“物化车间废气净化处理设施”实施优化升级调整，进一步减少全厂废气污染物排放量；考虑到余热锅炉排污水和软水系统再生废水盐含量较高，本次改扩建项目拟对全厂污水处理工艺进行优化升级改造，在原批复的“物化+生化”处理工艺后增设深度处理工艺（即 RO+DTRO 工艺），确保全厂生产废水及余热锅炉排污水、软水系统再生废水经处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准要求后全部回用，进一步减少全厂废水污染物外排量。

此外，建设单位为确保焚烧烟气满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 浓度限值（2022 年 1 月 1 日执行）要求，对原批复的焚烧车间焚烧烟气净化设施实施提标改造，采用“二燃室+余热锅炉 SNCR 脱硝+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+两级湿法脱酸+SGH 烟气加热（预留）”烟气净化工艺。本次评价要求建设单位将来对综合利用车间焚烧烟气净化设施实施提标改造，确保焚烧烟气满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 浓度限值要求。

（1）污水处理站恶臭处理工艺优化调整

根据已获批的《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》及批复（兵环审【2018】128 号），现有金派危废综合处置中心厂区设置 1 座 190m³/d 综合污水处理系统，主要处理构筑物加盖密封并置于车间内，污水处理站恶臭主要通过车间强制排风系统呈无组织方式排放。

本次改扩建项目产生的废水依托现有工程焚烧炉焚烧，如遇焚烧炉停炉检修，则依托全厂综合污水处理系统处理后回用。综合污水处理系统设计置于物化车间内，因此本次评价要求改扩建项目按照“以新带老”，对综合污水处理站产生的恶臭气体采用管道密闭收集后并入“物化车间废气净化设施”一并处理，同时对物化车间废气净化设施进行优化升级调整，调整后采用“碱喷淋+UV 光解+活性炭吸附”工艺，净化后的废气由原批复的物化车间 15 米排气筒排放，将污水处理站废气由无组织排放改为有组织排放，减轻对周围环境的影响。

（2）全厂废水处理方案优化调整

根据兵团第七师胡杨河市生态环境局《关于师市开发区企业执行相关标准的通知》（师市环发【2021】7 号），胡杨河市经开区所有企业废水污染物排放限值均应满足行业标准中“间接排放”标准限值要求；暂无行业标准的，应执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值；行业标准及《污水综合排放标准》中未

明确的污染物排放限值应参考执行以下标准限值：总磷、总氮、硫酸盐排放浓度均执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目 A 级限值（总磷 $<8\text{mg/L}$ ，总氮 $<70\text{mg/L}$ ，硫酸盐 $<400\text{mg/L}$ ），溶解性总固体、氯化物、氨氮排放浓度均应符合《城市污水再生利用-绿地灌溉水质》（GB/T25449-2010）绿地灌溉标准限值（**溶解性总固体 $<1000\text{mg/L}$ ，氯化物 $<250\text{mg/L}$ ，氨氮 $<20\text{mg/L}$** ）；总硬度、二氧化硅排放浓度执行以下标准限值：总硬度 $<500\text{mg/L}$ ，二氧化硅 $<30\text{mg/L}$ 。

考虑到余热锅炉排污水和软水系统再生废水盐含量较高，为确保金派危废综合处置中心厂区纳管外排废水满足《关于师市开发区企业执行相关标准的通知》（师市环发【2021】7号）相关要求，本次改扩建项目拟将余热锅炉排污水和软水系统再生废水收集后送全厂污水处理站（中间水池），同时对全厂污水处理工艺进行优化改造，在原批复的“物化+生化”工艺后增加“RO+DTRO”深度处理工艺，调整后采用“调节池+絮凝沉淀+中间水池+水解酸化+A/O+MBR+RO+DTRO”工艺，确保全厂生产废水及余热锅炉排污水、软水系统再生废水经处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）标准要求后全部回用，进一步减少全厂废水污染物外排量。

针对全厂职工生活污水单独设置 1 座地埋式防渗生物化粪池，生活污水经单独收集后送地埋式防渗生物化粪池处理后排入开发区排水管网，最终进入五五工业园污水处理厂统一处理。

（3）焚烧烟气净化设施提标改造

现有工程焚烧车间目前正在建设，尚未进行设备安装。建设单位已于 2020 年 9 月与无锡雪浪环境科技股份有限公司签订了《新疆金派危险废物综合处置中心危废焚烧系统及附属设备采购、安装、调试 EPC 项目技术协议》，已在原批复的焚烧烟气净化措施（二燃室+余热锅炉+半干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+水幕洗涤（碱液喷淋）的基础上补充增加了“SNCR”脱硝设施（采用尿素脱硝）并对原批复的“半干法脱酸、水幕洗涤（碱液喷淋）”烟气脱酸措施进行了优化，优化后采用“干法脱酸和两级湿法脱酸”，同时预留了“SGH 烟气加热”措施，以确保焚烧烟气污染物排放满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 浓度限值（2022 年 1 月 1 日执行）要求。提标改造后焚烧烟气净化设施为“二燃室+余

热锅炉 SNCR 脱硝+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+两级湿法脱酸+SGH 烟气加热（预留）”。

现有工程综合利用车间本次暂不建设。评价要求建设单位将来对综合利用车间焚烧烟气净化设施设施提标改造，确保焚烧烟气满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 浓度限值要求。

3.2 拟建项目概况

3.2.1 基本情况

项目名称：新疆金派固体废物治理有限公司 3000 吨/年危险废物包装桶资源化利用项目

建设单位：新疆金派固体废物治理有限公司

建设性质：改扩建

建设地点：位于第七师胡杨河经济技术开发区南园区内的精细化工、新材料、新型建材产业区内，具体位于已获批的新疆金派固体废物治理有限公司建设的新疆金派危废综合处置中心项目区内。项目中心地理坐标为 N44°51'9.14", E84°53'15.62"

占地面积：新疆金派危废综合处置中心厂区占地面积135亩（约合89910m²），本项目不新增占地（废包装桶资源化利用车间占地面积约4082.4m²）

建设内容：新增一座废包装桶资源化利用车间，拟布置在新疆金派危废综合处置中心厂区东南角区域，车间北侧为正在建设的2#危废暂存库，南侧紧邻厂区南界，东侧紧邻天北大道，西侧为生产车间预留用地

建设规模：新建1条处理规模为3000吨/年的全自动废包装桶撕碎清洗生产线，本项目建成后，新疆金派危废综合处置中心项目危废处置规模将达到18.3万t/a

工作制度：年生产330天，每天3班，每班8小时，全年工作时间7920h

项目总投资：总投资估算为900万元，全为企业自筹

劳动定员：本项目不新增劳动定员，从现有工程中调用，现有工程劳动定员178人

建设期限：拟从2023年4月开工，至2023年10月投产，建设期约6个月

3.2.2 废包装桶来源及回收处置方案

3.2.2.1 废包装桶来源

本项目拟回收处置的危险废物种类比较单一，主要为胡杨河经济技术开发区内及周边企业产生的废包装桶，主要收集处置200L及以下的铁桶、塑料桶，回收处置的废包装桶可能盛装过废矿物油、废有机溶剂、精（蒸）馏残渣、废酸、废碱等。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），本项目拟收集处置的废包装桶危废代码如下表。

表 3.1-4 拟新申请的危废处置类别及危废代码表

序号	废物名称	危废类别	行业来源	建议申请废物代码	危险废物	危险特性
1	废包装桶	HW08 废有机溶剂与含有机溶剂废物	非特定行业	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的含矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	毒性/易燃性
2		HW49 其他废物	非特定行业	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	毒性/感染性

3.2.2.2 接收要求

根据项目建议书，回收的废包装桶须满足以下要求方可入厂：

- ①废包装桶必须密封，禁止桶内残留物外漏；
- ②废包装桶除桶壁略有附着液和残渣外，桶底不得有流动性残液和残渣等危险废物，残液量不得超过桶重的1%。

3.2.2.3 回收处置方案

根据项目建议书，本项目主要回收处置200L及以下的铁桶和塑料桶，首先对桶内物料进行抽残处理，然后将废桶送至全自动废包装桶撕碎清洗生产线，经撕碎、清洗后，废塑料片集中收集后外售综合利用，废铁片经搓球后外售钢厂综合利用。

3.2.3 项目组成

本项目为改扩建，拟在新疆金派危废综合处置中心厂区新增一座废包装桶资源化利用车间，从而达到新增3000t/a废包装桶危险废物综合利用处置能力。项目单独配套建设1套废气净化处理设施，净化后的废气由一根15米排气筒排放，其余公辅工程、储运工程、环保工程等均依托现有工程。项目组成情况具体见表3.2-1。

表 3.2-1 项目组成一览表

项目组成	具体项目	工程内容	备注

主体工程	废包装桶资源化利用车间	建设规模 3000 吨/年，新建 1 条处理规模为 3000 吨/年的全自动废包装桶撕碎清洗生产线，主要回收处置 200L 及以下的铁桶和塑料桶	新建
公用工程	供水工程	由胡杨河经开区供水系统提供	供水依托现有工程
	排水工程	设计采用“清污分流”制，全厂生活污水经地埋式防渗化粪池收集处理后排入五五工业园污水处理厂统一处理；全厂生产废水、余热锅炉排污水、软水系统再生废水经收集后送厂区批复建设的 1 套 190m ³ /d 污水处理系统（设于物化车间内）处理后全部回用；对全厂 1 套 190m ³ /d 污水处理系统工艺进行优化升级改造，在生化工艺后增设“RO+DTRO”深度处理工艺，确保全厂生产废水全部实现回用不外排；废包装桶车间新增生产废水依托现有工程焚烧炉焚烧	对全厂排水系统进行优化升级改造，对全厂生活污水单独收集处理后外排，对全厂生产废水、余热锅炉排污水、软水系统再生废水单独收集送全厂 1 套 190 m ³ /d 污水处理系统处理后全部回用
	供电工程	由胡杨河经开区供电系统提供，现有工程建设配电室	供电依托现有工程
	供热工程	现有工程焚烧系统配备有余热锅炉，作为全厂生产热源及生活热源，焚烧炉停炉、检修期间启动备用锅炉系统	供热依托现有工程
储运工程	危险废物暂存库	现有工程设置 3 座危废暂存库，分别由废物接收区和废物存放区组成	本项目回收的废包装桶入厂后依托现有工程危废暂存库存储
环保工程	废气处理	新建 1 套废气净化处理设施，拟采用“碱洗+UV 光解+活性炭吸附”处理措施，净化后的废气单独由一根 15 米排气筒排放；按照“以新带老”，评价要求将污水处理站恶臭气体经管道密闭收集后并入“物化车间废气净化设施”，同时对物化车间废气净化设施实施优化升级调整，由原批复的“碱液喷淋”调整为“碱液喷淋+UV 光氧+活性炭吸附”工艺，处理后的废气由原批复的物化车间 15 米排气筒排放	废桶车间废气净化设施属于新建，污水处理站恶臭废气并入物化车间废气净化设施并对物化车间废气净化设施实施优化升级调整属于“以新带老”
	废水处理	全厂生产废水、余热锅炉排污水、软水系统再生废水经收集后送厂区批复建设的 1 套 190m ³ /d 污水处理系统（设于物化车间内）处理后全部回用；对全厂 1 套 190m ³ /d 污水处理系统工艺进行优化升级改造，在生化工艺后增设“RO+DTRO”深度处理工艺，确保全厂生产废水、余热锅炉排污水、软水系统再生废水实现全部回用不外排；设 1 座地埋式防渗生物化粪池，主要收集处理全厂职工生活污水，处理后纳管排入五五工业园污水处理厂；本项目废包装桶处置生产线新增生产废水送焚烧车间焚烧，如遇焚烧炉停炉检修，则送全厂污水处理系统处理后回用	新增生产废水依托焚烧车间焚烧处置，本项目不新增劳动定员，无新增生活污水；本次改扩建项目对全厂废水处理方案进行优化调整改造，减少全厂废水污染物外排量
	固废处置	吸残废液、清洗废渣、分选残渣均依托现有工程焚烧车间焚烧或固化后安全填埋，废活性炭依托现有工程焚烧车间焚烧，废紫外灯管属于含汞废物，须交由具有相应危废资质的单位妥善处置	新增危废依托现有工程焚烧或固化后安全填埋，废紫外灯管外委有相应危废资质的单位处置
	噪声治理	优先选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施	/
	环境风险	/	事故废水依托已获批的危废综合处置中心厂区 800m ³ 事故水池

3.2.3 主要设备

根据项目建议书，本项目主要设备清单见下表。

表 3.2-2 主要设备清单表

序号	设备名称	主要技术参数	单位	数量
1	金属输送机	输送能力: 不小于 1.5t/h 输送物品: 200L 桶等 运输速度: 变频控制 链板厚度: 4mm 链板材质: Q235 整体机架:Q235 轴材质: 45 电机品牌: 皖南、上力、佳木斯或同等 减速机品牌: 长驰、通力、国茂或同等 应考虑防腐设计, 密封设计	台	1
2	双轴破碎机	处置能力: 不小于 1.5t/h 刀盘刀头材质: DILLIDUR55 或 HARDOX550; 工作时间不低于 2000h, 补焊次数不低于 3 次 刀盘尺寸: Φ450x50mm 有效破碎工作面: 850mmx1200mm 主轴材质: 42CrMo 轴承: FAG 驱动功率: 2X45kw 电机品牌: 皖南、上力、佳木斯或同等 减速机类型: 行星减速机 减速机品牌: 长驰、通力、国茂或同等 配液压压料器及所需液压系统	台	1
3	双轴破碎机	处置能力: 不小于 1.5t/h 刀盘刀头材质: DILLIDUR55 或 HARDOX550; 工作时间不低于 2000h, 补焊次数不低于 3 次 刀盘尺寸: Φ350x40mm 有效破碎工作面: 650mmx1000mm 主轴材质: 42CrMo 轴承: FAG 驱动功率: 55kw 电机品牌: 皖南、上力、佳木斯或同等 减速机类型: 行星减速机 减速机品牌: 长驰、通力、国茂或同等 配液压压料器及所需液压系统	台	1
4	1#链板输送机	输送能力: 不小于 1.5t/h 链板厚度: 3mm 链板材质: Q235 整体机架:Q235 轴材质: 45 机架材质: 碳钢 电机品牌: 皖南、上力、佳木斯或同等 减速机品牌: 长驰、通力、国茂或同等 应考虑防腐设计, 密封设计	台	1
5	滚筒清洗机	处理量: 不小于 1.5t/h 清洗方式: 二段清洗 滚筒直径: 不小于 1500mm 机架材质: 碳钢 滚筒材质:304, 厚度≥4mm 筛网孔径:Φ10mm 碱液水箱材质:304 管路材质: 304 配备加热系统 投标方考虑自动捞渣、更换碱液方式并说明	套	1
6	2#链板输送机	输送能力: 不小于 1.5t/h 链板厚度: 3mm 链板材质: 304 整体机架:Q235 轴材质: 45 机架材质: 碳钢 电机品牌: 皖南、上力、佳木斯或同等 减速机品牌: 长驰、通力、国茂或同等 应考虑防腐设计, 密封设计	台	1

7	磁选机	采用电磁式 内磁力强度：700GS 功率：3kw	台	1
8	团粒机	处理量：不小于 1.5t/h 回转直径：Φ800mm 转子长度：800mm 刀片材质：锰钢 筛网材质：锰钢 筛网孔径：≤Φ50mm 连续工作时间不小于 2000h，易于检修	台	1
9	3#链板输送机	输送能力：不小于 1.5t/h 运输速度：变频控制 链板厚度：3mm 链板材质：Q235 整体机架：Q235 轴材质：45 电机品牌：皖南、上力、佳木斯或同等 减速机品牌：长驰、通力、国茂或同等 应考虑防腐设计，密封设计	台	1
10	磁滚筒	辊筒直径：Φ800mm 内磁力强度：700GS 机架材质：碳钢 功率：3kw	台	1
11	滚筒冲洗机	处理量：不小于 1.5t/h 滚筒直径：不小于 Φ1500mm 滚筒材质：304，厚度≥4mm 水箱材质：304 水箱容积：≥2.5m ³ 滚筒筛孔：≤20mm 滚筒机架：碳钢 配备加热系统	套	1
12	控制系统	操作界面：按钮+触摸屏 主要电器元器件：施耐德、西门子 PLC：西门子 S7 系列 与外部总线通讯方式：PROFIBUS DP 配有现场操作柜	套	1
13	振动筛	处理量：不小于 1.5t/h 长宽：2000X700mm 材质：304 配备易于装吨袋设施	台	1

3.2.4 原辅材料及能源消耗

本项目原料为胡杨河经济技术开发区及周边区域产生的 200L 及以下的废铁桶、废塑料桶；辅料包括废包装桶清洗和废气净化设施（碱喷淋）用片碱（氢氧化钠），本项目使用碱液作为清洗剂，不涉及有机溶剂清洗剂。能源消耗主要包括水、电。

表 3.2-3 原辅材料及能源消耗一览表

项目	序号	名称	数量(只)	重量(t)	备注
原 料	1	200L 废铁桶	85000	1700	200L 废铁桶重量按 20kg/只计
	2	200L 以下废铁桶	20000	300	200L 以下废铁桶重量按 15kg/只计
	3	200L 废塑料桶	60000	600	200L 废塑料桶重量按 10kg/只计
	4	200L 以下废塑料桶	80000	400	200L 以下废塑料重量按 5kg/只

	合计		245000	3000	
辅料	1	片碱	/	85	25kg/袋
能源	序号	名称	单位	数量	备注
	1	新鲜水	m ³ /a	1997	园区供水管网
	2	电	kWh	465000	园区供配电

3.2.5 产品方案

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）第 5.2 条，利用固体废物生产的产物同时满足下述条件的，不作为固体废物管理，按照相应的的产品管理：

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；

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；

当没有国家污染物排放标准或技术规范要求时，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，不必考虑该条件；

③有稳定、合理的市场需求。

本项目废铁桶回收处置过程产生的铁片或铁球拟作为钢铁厂生产原料，出厂须满足《再生钢铁原料》（GB/T39733-2020）要求。

因塑料片目前无国家、地方制定或行业通行的被替代原料生产的产品质量标准，因此本项目废塑料桶回收处置过程产生的塑料片不能作为产品管理，塑料片产生后首先需要进行危险废物鉴别，经鉴别不属于危险废物可作为一般固体废物出售，若经鉴别属于危险废物，可依托现有工程固化后安全填埋。

根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），“具有毒性危险特性的危险废物利用过程产生的固体废物，经鉴别不再具有危险特性的，不属于危险废物”。利用是指从固体废物中提取物质作为原材料或者燃料的活动，本项目从危险废物废塑料包装桶中提取出塑料片作为塑料制品的原材料，属于危险废物利用项目，因此外售出厂前须进行维修废物鉴别，经鉴别不属于危险废物，则可作为一般固废出售，外售去向应严格要求，拟外售污水管道、垃圾桶等生产企业，严禁用于食品级原辅材料的生产，同时满足下游收购方协议要求；若经鉴别属于危险废物则依托现有工程固化后安全填埋。

表 3.2-7 产品或产物一览表

序号	名称	去向	备注
1	铁片（铁球）	钢铁厂	满足《再生钢铁原料》（GB/T39733-2020）标准
2	塑料片	外售或依托现有工程处置	须进行危废鉴别，经鉴别不为危险废物时可作为一般固废出售（禁止外售给食品级原辅材料加工企业）；若属于危险废物则依托现有工程固化后安全填埋

3.2.6 总平面布置及合理性分析

本项目在已获批的新疆金派危废综合处置中心厂区建设，新建 1 座废包装桶资源化利用车间（84m×48.6m），位于全厂的东南角。

全厂总平面布置分区明确，布置紧凑，由生产区、管理区组成。管理区包括办公楼、研发楼，位于全厂的东北角；生产区包括焚烧车间、物化车间、废包装桶资源化利用车间、危废贮存库等，其中焚烧车间位于全厂中部，焚烧车间西侧为废液罐区和废油罐区，物化车间布置在管理区西侧，全厂设3座危废暂存库，其中1#、2#危废暂存库由北向南依次布局在废包装桶资源化利用车间的北侧，3#危废库布置在全厂西北角。

综上，危废综合处置中心厂区外形为规则的矩形，生产区与管理区分开布置，平面布置总体较合理。

3.2.7 公用工程及依托可行性

3.2.7.1 供水

(1) 水源

胡杨河经济技术开发区供水水源主要包括泉沟水库（生产用水水源）及达子庙水源地（生活用水水源）。

生产水源：泉沟水库是奎屯水河系上的一座平原引入式水库，1972 年始建，1982 年扩建，2002 年除险加固后，水库总库容 4000 万 m³，对应正常蓄水位 417.5m。水库死库容 200 万 m³。水库引水渠自奎屯河东干渠引水，设计流量 5m³/s，实际引水流量 4.2m³/s。水库放水闸设计流量 40m³/s，放水渠设计流量 25m³/s。泉沟水库引蓄奎屯河河水，年调节水量 8000 万 m³ 左右。

生活水源：达子庙水源地位于第七师 125 团，补给来源是奎屯河和四棵树河河水及渠系渗漏等。

(2) 水厂

胡杨河经济技术开发区南园区已建成 2 座生产水厂和 2 座生活水厂。1#生产水厂位于南园区中部，共青西路以南，工业大道以西，用地面积 4.36 公顷，距泉沟

水库 42 公里，日供水量 10.76 万 m³/d。2#生产水厂位于南园区南部，科技四路以北，工业大道以西，用地面积 10.57 公顷，距泉沟水库 32 km，日供水量 11.38 万 m³/d。1#生活水厂位于南园区北部，车排子西路以北，高沿路以东，用地面积 0.61 公顷，供水量 3000m³/d。2#生活水厂位于南园区南部，乌尔禾路以北，工业大道以东，用地面积 0.99 公顷，距 1#生活水厂 12km，供水量 3300m³/d。南园区已建成供排水管网 144.39km。

（3）本项目供水系统

本项目不新增劳动定员，生产用水依托现有工程生产供水系统，由南园区 1# 生产水厂提供。

（4）用水量

本项目用水环节主要为废包装桶清洗用水、碱液喷淋塔用水、车间地面冲洗用水。

①废包装桶清洗用水

废包装桶处置生产线设滚筒清洗等工序，清洗机下方均设有储液槽，液槽中的液体循环使用，因有水分损耗，需要定期补充，根据设备厂家提供数据，1 条生产线配备 3 台滚筒清洗机，每台清洗机下方均设有储液槽，补水量约 0.1m³/h，合 792m³/a。

同时为了确保清洗效果，储液槽中的液体使用一段时间后需要更换，保守按 15 天需要更换一次槽液计算，用水量合计约 660m³/a。

综上，废包装桶清洗用水量合计约 1452m³/a。

②碱液喷淋塔用水

项目生产工艺废气设 1 套废气碱液喷淋系统，喷淋塔设置循环水箱，水箱体积约 2m³，碱液循环使用，定期补充和更换，损耗量按 10% 计，每天补水量约 0.2m³，年补水量 66m³；碱液每 10 天更换一次，年补水量 66m³。用水量合计 132m³/a。

本次改扩建项目按照“以新带老”，要求建设单位将污水处理站恶臭由无组织排放调整为有组织排放，污水处理站设于物化车间内，将污水处理站产生的恶臭气体经管道密闭收集后并入“物化车间废气净化设施”，并对原批复建设的“物化车间废气净化设施”实施优化改造，由“碱液喷淋”优化调整为“碱液喷淋+UV 光氧+活性炭吸附”，进一步减少大气污染物的排放。物化车间废气净化设施设 1 套废气碱液

喷淋系统，喷淋塔设置循环水箱，水箱体积约 4m³，碱液循环使用，定期补充和更换，损耗量按 10% 计，每天补水量约 0.4m³，年补水量 146m³。碱液每 10 天更换一次，年补水量 132m³。用水量合计 278m³/a。

综上，碱液喷淋系统用水量合计约 410m³/a。

③车间地面冲洗用水

废桶回收车间占地面积约 4082m²，按每月冲洗 2 次计算，每次地面冲洗用水量按 1.5L/m²计，则冲洗用水量约 135m³/a。

④小计

本项目用水量合计约 1997m³/a。

3.2.7.2 排水

本项目废水主要包括废桶清洗废水、碱液喷淋系统废水、车间地面冲洗废水，全部依托现有工程焚烧炉焚烧，如遇焚烧炉停炉检修，则依托全厂污水处理站处理后回用，均不外排。

根据现有工程环评批复要求，全厂职工生活污水、余热锅炉排水、软水系统再生废水混合满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后，排入五五工业园污水处理厂统一处理；其余生产废水（各车间工艺废水、地面设备冲洗废水、洗车废水）、受污染的初期雨水进入厂内污水处理站处理满足生产用水水质要求后全部回用于焚烧车间、固化车间。

考虑到余热锅炉排水、软水系统再生废水盐含量较高，本次改扩建项目拟将余热锅炉排水、软水系统再生废水及生产废水分别收集后送全厂综合污水处理系统，并对原污水处理工艺进行优化升级改造，在生化工艺后增设“RO+DTRO”深度处理工艺，确保全厂生产废水、余热锅炉排水、软水系统再生废水经处理后全部实现回用，进一步减少全厂废水污染物排放量。

3.2.7.2 供电

胡杨河经济技术开发区南园区供电现状：南园区已投运 1 座热电厂，为新疆锦龙电力有限责任公司 2×350MW 热电厂（简称“锦龙电厂”），锦龙电厂建设规模为 2×350MW 超临界间接空冷抽凝式汽轮机组，配 2×1124t/h 超临界、一次中间再热燃煤锅炉。

本项目用电完全依托南园区供电系统，厂区电源进线采用一路 10KV 高压线，

在综合处置中心厂区设一座 10/0.4kV 变电站，内设高、低压配电装置和三台 2000kVA 变压器。

3.2.7.3 供热

本项目生产用热源采用电加热。全厂冬季供暖由焚烧车间 1 台余热锅炉（ $1 \times 15\text{t/h}$ ）提供。

3.3 拟建项目工程分析

3.3.1 原料的接收与贮存

项目废包装桶收集运输工作全部外委，由具有危废运输资质的第三方机构承担，本评价要求外委的运输单位必须严格落实《危险废物转移管理办法》、《危险废物收集 贮存 运输技术规范（HJ2025-2012）》等相关要求，严格实施危险废物转移联单制度，危险废物专用运输车辆必须配置 GPS 定位系统，按照规定线路行驶，并与当地生态环境主管部门联网，严格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。

新疆金派固体废物治理有限公司仅承担进厂废包装桶的分析鉴定、厂内运输及贮存工作。

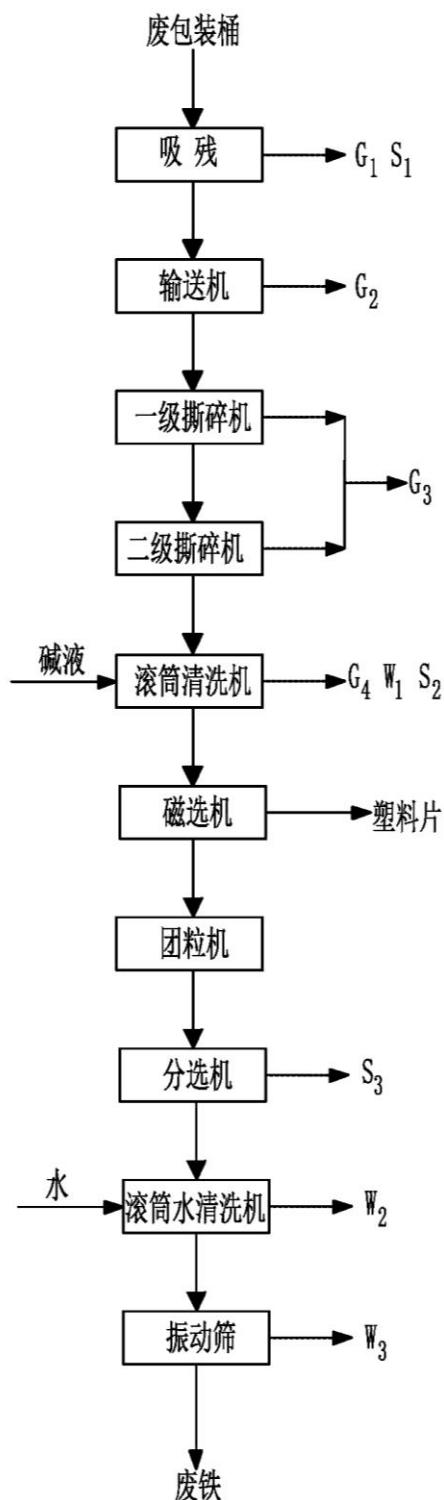
（1）原料接收

项目拟接收处置的废铁桶、废塑料桶必须满足“3.2.2.2 接收要求”，接收前现场核实验证，不符合接收要求的一律不接收。现场交接时核对数量、种类、标识等，并确认与危险废物转移联单是否相符。

废包装桶接收入厂后统一运至 2# 危废暂存库存放。2# 危废暂存库属于现有工程，目前正在建设中，按照已获批的《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》，厂区共设置 3 座危废暂存库，须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单的要求进行建设，3 座危废暂存库均单独配套建设废气净化处理设施，净化后的废气分别通过 3 根 15 米排气筒排放，排气筒上须预留 VOCs 在线监测设施的安装位置。建立贮存、处置台账和转运管理台账，包括入库登记、处置台账登记、产品或产物出厂记录等。

3.3.2 生产工艺流程及产排污环节分析

本项目设置 1 条 3000 吨/年全自动废包装桶撕碎清洗生产线，具体工艺流程为：倒残-输送-一级撕碎-二级撕碎-输送机-滚筒清洗机-磁选机（塑料与铁分选）-团粒机-分选机-滚筒水清洗机-振动筛-废铁。



工艺流程说明：

①吸残：在废包装桶进入自动化撕碎清洗生产线之前首先对废桶进行吸残处理，在车间内设置吸残区，残液分类收集于密闭容器内。此过程产生吸残废气（G1）、残液（S1），评价要求在吸残区上方设置集气罩，收集的废气送全自动撕碎清洗生产线废气净化处理设施处理，收集的残液属于危险废物，送焚烧车间焚烧或固化后安全填埋。

②输送：废包装桶破碎清洗处置线为成套设备，输送过程全密闭，链板输送机是由链板输送带作为物料载体和牵引件，由主动链轮依靠链条带动链板输送带运行的一种连续运输设备。输送机与破碎机通过程序实现联动，当破碎机超载、电流值达到额定电流值 80% 的时候，输送机将自动停止。输送过程全密闭，产生的废气（G2）经管道密闭收集后送全自动撕碎清洗生产线废气净化处理设施处理。

③撕碎：通过输送机进入双轴撕碎机中，撕碎机为刀片结构，利用轴转速差，将包装桶撕裂成尺寸 5~40cm 的铁片或塑料片。从双轴撕碎机撕碎过的物料落至二级双轴撕碎机中进行再次撕碎，物料被相互旋转刀片破碎，并落下至破碎机下方。该过程将产生撕碎废气（G3），经管道密闭收集后送全自动撕碎清洗生产线废气净化处理设施处理。

④滚筒清洗：经过撕碎后的铁片或塑料片经链板输送机输送至密闭滚筒清洗机内，滚筒清洗机外滚筒浸泡在下方水池内，滚筒清洗机内部带有螺旋叶片，通过滚筒清洗机旋转，将浸泡水池内的铁片一边翻滚一边向出口输送，此过程分为两道清洗，第一道在常温下加 30% 碱液进行清洗，定期补充，捞渣，此道清洗残留物去除效率可保证达到 70-80%。第二道加自来水清洗，用电对滚筒清洗机中的自来水进行加热，加热主要为冬季使用，使用次数少，温度为 70~80 摄氏度，清洗过程产生清洗废水（W1），滚筒清洗机为密闭式，清洗过程产生的废气（G4）经管道密闭收集后送全自动撕碎清洗生产线废气净化处理设施处理。

设置过滤桶，通过螺旋自动排渣到过滤桶，定期清理残渣（S2）。

⑤磁选分选

将塑料片与铁片进行分离，处理铁桶破碎机后的铁片被磁辊吸附上来至团粒机。处理塑料桶破碎后的塑料片通过不锈钢链板机至收集箱或吨袋进行收集。

⑥团粒

经清洗后的铁片通过链板输送机输送至团粒机。团粒机通过电动机及皮带带动转子进行高速旋转运动，高速运转的转子带动专用锤头对物料进行撞击，把物料破碎、团粒，使破碎后的物料尺寸达到所需求求。

⑦分选

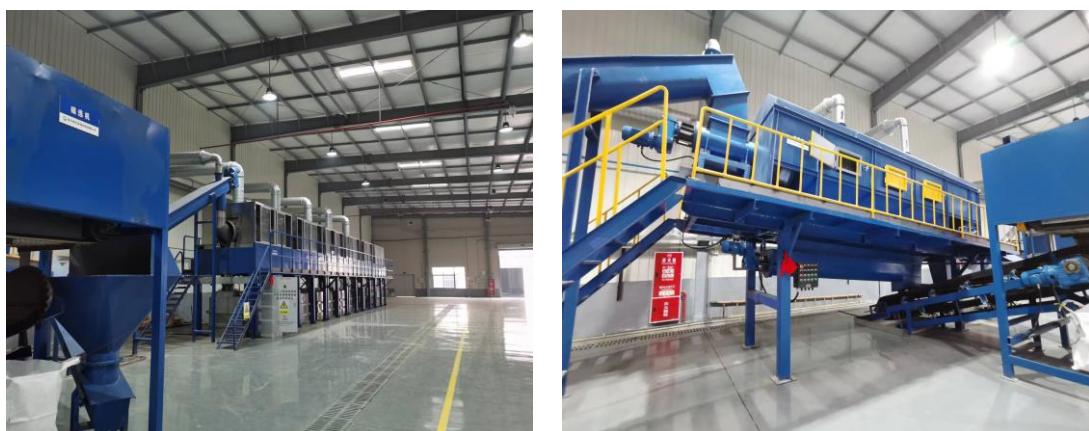
将经团粒机打磨成球后的铁质与打磨过程中产生的废弃物进行分离，铁质金属被磁辊吸附上来，其它杂物则从底部掉入废料框内，铁球粒经输送带输送至下道工序。通过这样原理，将铁质金属与其它杂物分离。此过程产生残渣（S3）。

⑧滚筒水清洗

此道清洗用自来水洗，清洗工序与第一步清洗方式一致，滚筒清洗机内部带有螺旋叶片，通过滚筒洗机旋转，将浸泡水池内的铁片一边翻滚一边向出口输送，持续5分钟。铁片通过自来水浸泡与翻滚将沾附在铁片上的化工残渣、碱液等清洗干净，用电加热，加热主要为冬季使用，使用次数少，温度为70~80摄氏度，会产生清洗废水（W2）。清洗完后残留物总的去除效率可达95%以上。

⑨振动筛

通过振动力的作用将物料的表面液体抖落下来，通过振动筛上的网孔将液体排出。此过程产生筛分废水（W3）。



全自动撕碎清洗生产线（由设备厂家提供图片）

根据工艺流程，拟建项目产排污环节如下表所示。

表 3.3-1 废包装桶撕碎清洗生产线产排污环节一览表

项目	编号	污染工序	主要污染物	治理措施
废气	G1	吸残	非甲烷总烃	碱喷淋+UV光解+活性炭吸附
	G2	输送	非甲烷总烃	
	G3	撕碎	TSP、非甲烷总烃	
	G4	滚筒清洗	非甲烷总烃	
	G5	磁选分选	非甲烷总烃	
废水	W1	滚筒清洗	pH、石油类、COD、SS	送焚烧车间焚烧

项目	编号	污染工序	主要污染物	治理措施
	W2	滚筒水清洗	pH、石油类、COD、SS	
	W3	振动筛	pH、石油类、COD、SS	
固废	S1	吸残	吸残废液	焚烧或固化后安全填埋
	S2	滚筒清洗	清洗废渣	焚烧或固化后安全填埋
	S3	分选	分选残渣	焚烧或固化后安全填埋
噪声	各环节		设备噪声	厂房隔声、基础减振等

3.3.3 相关平衡分析

本项目废包装桶处置量为 3000t/a，物料平衡如下表所示。

表 3.3-2 项目物料平衡表

进料	t/a	出料	t/a	备注
废包装桶	3000	铁片或塑料片	2923.765	副产品或产物
片碱	85	废气	4.485	有组织+无组织
生产用水	1452	废水	660	送焚烧炉焚烧
		水损耗	792	损耗
		固体废物	156.75	吸残废液+清洗渣 +分选渣
合计	4537	合计	4537	

3.3.4 污染源源强核算

3.3.4.1 废气污染源

3.3.4.1.1 有组织废气污染源

本项目有组织废气主要来源于废桶回收车间工艺废气和污水处理站恶臭（“以新带老”措施）两部分。

(1) 工艺废气

主要包括吸残废气 (G1)、输送废气 (G2)、撕碎废气 (G3)、清洗废气 (G4) 等，主要污染物包括非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、颗粒物。上述废气经集气罩或管道密闭收集后引入“碱喷淋+UV 光解+活性炭吸附”废气净化处理设施处理后由一根 15 米排气筒 (P1) 排放。

根据废桶接收要求（残液量不得超过桶重的 1%），本项目拟回收处置的废桶规模为 3000t/a，则残液量合计约 30t/a。根据回收处置工艺流程，吸残工序按抽吸残液量 25% 考虑，剩余 75% 附着在桶壁上进入后续自动化撕碎清洗线，则挥发性废气产生总量约 1.2t/a（详见下表）。本项目采取的全自动撕碎清洗生产线为连续作业，输送、撕碎、清洗等全程密闭，产生的颗粒物按照废桶重量的 0.1% 考虑，则颗粒物产生量约 3t/a（详见下表）。

表 工艺废气源强计算依据

废桶处	残液	残留物去向	挥发废气	主要污染物
-----	----	-------	------	-------

置规模 t/a	总量 t/a			总量 t/a	污染物种类	占比	污染物产生量 t/a
3000	30	吸残量 7.5t/a (约占 25%)	挥发比例 10%	0.75	非甲烷总烃	85%	0.6375
					氯化氢	13%	0.0975
		桶壁附着量 22.5t/a (约占 75%)	挥发比例 2%		硫酸雾	2%	0.015
废桶处 置规模 t/a	颗粒物占比			颗粒物总量 t/a			
3000	0.1%			3			

(2) 污水处理站恶臭

根据《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》及“兵环审【2018】128 号”批复，危废综合处置中心厂区设置 1 座 190m³/d 污水处理站，污水处理站产生的恶臭为无组织排放。

本次改扩建项目按照“以新带老”，要求建设单位对污水处理站产生的恶臭气体采用管道密闭收集后并入“物化车间废气净化设施”一并处理，同时对物化车间废气净化设施进行优化升级调整，调整后采用“碱喷淋+UV 光解+活性炭吸附”工艺，净化后的废气由原批复的物化车间 15 米排气筒排放。

污水处理设施恶臭废气产生量采用美国 EPA 的计算方式：根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD₅，产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。根据污水处理站设计进出水水质指标可知，本项目 BOD₅ 去除量约为 12540kg/a，计算得出 NH₃ 产生量 0.039t/a、H₂S 产生量 0.0015t/a。

物化车间设计采用微负压系统，废气污染源强采用已获批的《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》核算的数据。

根据核算，本项目有组织废气源强情况如下表所示。

表 有组织废气产排情况表

污染源	废气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	废气收集效率	污染物去除效率	排放状况				排气筒参数		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
吸残废气	3000	非甲烷总烃	212.5	0.6375	0.6375	碱喷淋+UV光解+活性炭吸附	85%	80%	非甲烷总烃	1.632	0.0245	0.19	15	0.5	25
		氯化氢	32.5	0.0975	0.0975		85%	90%	氯化氢	0.070	0.001	0.0083			
		硫酸雾	5	0.015	0.015		85%	90%	硫酸雾	0.011	0.00016	0.0013			
输送废气、撕碎废气、清洗废气	12000	非甲烷总烃	4.73	0.0568	0.45	碱喷淋+UV光解+活性炭吸附	95%	80%	颗粒物	2.4	0.036	0.285	15	0.6	25
		颗粒物	31.6	0.379	3		95%	90%							
物化处理车间(含污水处理系统)	20000	氨	15	0.3	2.376	碱喷淋+UV光解+活性炭吸附	90%	90%	氨	1.35	0.027	0.214	15	0.6	25
		硫化氢	0.8	0.016	0.12672		90%	90%	硫化氢	0.072	0.00144	0.0114			
		氯化氢	4	0.08	0.6336		90%	90%	氯化氢	0.36	0.0072	0.057			
		非甲烷总烃	80	1.6	12.672		90%	80%	非甲烷总烃	14.4	0.288	2.28			

3.3.4.1.2 无组织废气污染源

(1) 废桶车间工艺废气

吸残区设置集气罩，收集效率按 85% 计算，则约 15% 的吸残废气将呈无组织方式排放；输送、撕碎、清洗废气由管道密闭收集，收集效率按 95% 计算，则约 5% 的废气将呈无组织方式排放。

(2) 污水处理站恶臭

污水处理站设于物化车间内，产生的恶臭气体与物化车间废气一并进入“碱喷淋+UV 光氧+活性炭吸附”净化设施，物化车间设计采用微负压系统，废气收集效率按 90% 计算，则约 10% 的废气将呈无组织方式排放。

本项目无组织废气排放情况如下表。

表 3.3- 无组织废气

污染源	污染物	排放速率	排放量	面源长	面源宽	面源高
		(kg/h)	(t/a)			
废桶车间	非甲烷总烃	0.0149	0.118	84	48.6	8
	氯化氢	0.00185	0.015			
	硫酸雾	0.00225	0.00225			
	颗粒物	0.0190	0.15			
物化处理车间（含污水处理系统）	氨	0.03	0.24	86.9	53	8
	硫化氢	0.0016	0.013			
	氯化氢	0.008	0.0634			
	非甲烷总烃	0.16	1.27			

3.3.4.1.3 非正常工况

非正常工况主要包括三种情况：开停车、设备检修及环保治理设施发生故障。本次改扩建项目非正常工况主要考虑废桶回收车间工艺废气净化处理设施发生故障，按照最不利情况考虑，假设废气净化处理设施完全失效，污染物去除效率为 0，假设应急处理时间为 1h，以此核算本项目非正常工况下大气污染物排放情况如下表。

表 3.3- 非正常工况大气污染源强

非正常工况	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次
1	废桶回收车间工艺废气	“碱液吸收塔+UV 光氧+活性炭吸附”设施发生故障	非甲烷总烃 氯化氢 硫酸雾 颗粒物	0.694 0.0975 0.015 0.38	1	1

3.3.4.2 废水污染源

本项目不新增劳动定员，无生活污水排放。生产废水主要来自废桶清洗废水、

废气碱液喷淋废水、车间地面冲洗废水，其中废桶清洗废水包括滚筒清洗废水（W1）、滚筒水清洗废水（W2）以及振动筛分废水（W3）。

（1）废桶清洗废水

废包装桶处置生产线前道设置 2 台滚筒清洗机（第 1 台采用碱液清洗，第 2 台采用水清洗），清洗机下方各设有储液槽（约 15m^3 ），储液槽中的液体循环使用，定期补充，并且为了确保清洗效果，保守按 15 天需要更换一次槽液计算，每座储液槽更换量为 $12\text{m}^3/\text{次}$ ，合 $264\text{m}^3/\text{a}$ ，2 台清洗机槽液更换量约 $528\text{m}^3/\text{a}$ ，更换下来的槽液连同槽渣一并送焚烧车间焚烧。

废包装桶处置生产线后道设置 1 台滚筒冲清洗机，清洗机下方设有储液槽（约 7.5m^3 ），采用水清洗，储液槽中水循环使用，定期补充，多次使用后需要更换，保守按 15 天更换一次计算，更换量为 $6\text{m}^3/\text{次}$ ， $132\text{m}^3/\text{a}$ 。

振动筛分废水主要是被清洗物料携带的少量液体，按照储液槽补水量的 10% 计算，约 $79\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，废桶清洗废水量为 $739\text{m}^3/\text{a}$ ，送焚烧车间焚烧。

（2）废气碱液喷淋废水

项目生产工艺废气设 1 套废气碱液喷淋系统，喷淋塔设置循环水箱，水箱体积约 2m^3 ，碱液循环使用，定期补充和更换，更换周期保守按 10 天一次，则喷淋废水产生量约 $2\text{m}^3/\text{次}$ ， $66\text{m}^3/\text{a}$ ，送焚烧车间焚烧。

（3）车间地面冲洗废水

废桶回收车间占地面积约 4082m^2 ，按每个月冲洗 2 次计，每次地面冲洗用水量按 $1.5\text{L}/\text{m}^2$ 计，地面冲洗废水量按用水量的 90% 计，则车间地面冲洗废水产生量约 $5.5\text{m}^3/\text{次}$ ，约 $121\text{m}^3/\text{a}$ ，送焚烧车间焚烧。

综上，本项目新增生产废水共计约 $847\text{ m}^3/\text{a}$ 全部送焚烧车间焚烧，无外排废水。

表 3.3-6 项目废水污染源

废水名称	来源	污染物	产生情况			处理措施及排放去向
			废水量 m^3/a	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
清洗废水	废桶撕碎清洗生产线	pH	660	6.5-8.5	--	全部送焚烧车间焚烧
		COD		3000	1.98	
		BOD ₅		1200	0.792	
		SS		600	0.396	
		石油类		50	0.033	
		氨氮		20	0.0132	
废气碱液喷淋废水	废气碱液喷淋系统	pH	66	9-11	-	全部送焚烧车间焚烧
		COD		1000	0.066	
		BOD ₅		400	0.0264	
		SS		300	0.0198	

车间地面冲洗废水	地面保洁	COD	121	800	0.0968	
		SS		500	0.0605	
		石油类		40	0.00484	
	合计		847			

3.3.4.3 噪声污染源

噪声主要来源于破碎机、清洗机、磁选机、团粒机以及各类机泵等设备噪声，各设备的等效声级小于 95dB (A)，机泵等效声级小于 90 dB (A)，主要噪声源强见下表。

表 3.3- 本项目主要噪声源强一览表

序号	噪声源	声级 (dB)	采取措施
1	破碎机	80~95	基础减振、厂房隔声
2	输送机	80~90	基础减振、厂房隔声
3	滚筒清洗机	70~85	基础减振、厂房隔声
4	磁选机	75~85	基础减振、厂房隔声
5	团粒机	85~95	独立隔音，厂房隔声
6	风机	82~90	基础减振、厂房隔声
7	机泵	80~90	基础减振、厂房隔声

3.3.4.4 固体废物

项目产生的固体废弃物主要为危险废物，包括吸残废液 (S1)、清洗废渣 (S2)、分选残渣 (S3)、活性炭吸附设施定期更换产生的废活性炭、UV 光氧装置定期更换产生的废紫外灯管。

(1) 吸残废液 (S1)

根据废气污染源强核算过程可知，本项目吸残废液量约为 6.75t/a，属于危险废物，经密闭容器收集后定期送焚烧车间焚烧或固化后安全填埋。

(2) 清洗废渣 (S2)

根据物料平衡，清洗废渣量约 148t/a，属于危险废物，定期送焚烧车间焚烧或固化后安全填埋。

(3) 分选残渣

根据物料平衡，分选残渣量约 2t/a，属于危险废物，定期送焚烧车间焚烧或固化后安全填埋。

(4) 废活性炭

废活性炭产生于本项目废气净化处理设施（活性炭吸附设施），根据设计单位提供资料，设计采用颗粒柱状活性炭，活性炭碘吸附值要求不小于 850mg/g，活性炭装填密度 450~600kg/m³，活性炭吸附装置装填量为 10t，设计最小更换周期为 3 个月（90 天），本评价按照一年更换 4 次计算，则废活性炭产生量约 40t/a，送焚

烧车间焚烧。

(5) 废紫外灯管

根据设计单位提供资料，本项目配套的 UV 光氧装置含紫外灯管约 250 根，平均 3 年更换一次，1 根紫外灯管的重量按 0.5kg 计，则 3 年约产生废紫外灯管 125kg，废紫外灯管属于含汞废物，定期交由具有危废资质的单位妥善处置。

表 3.3-15 项目固体废物产生及处置一览表

序号	固废名称	产生源	废物类型	废物代码	危险特性	产生量 t/a	处理、处置方式	排放量 t/a
1	吸残废液	废包装桶吸残工序	HW49	772-006-49	T/In	6.75	焚烧或固化后安全填埋	0
2	清洗废渣	废包装桶清洗工序	HW49	772-006-49	T/In	148	焚烧或固化后安全填埋	0
3	分选残渣	废包装桶分选工序	HW49	772-006-49	T/In	2	焚烧或固化后安全填埋	0
4	废活性炭	活性炭吸附净化设施	HW49	900-039-49	T	40	焚烧	0
5	废紫外灯管	UV 光氧装置	HW29	900-023-29	T	0.125/3a	委托有危废资质的单位处置	0.125/3a
合计					196.8(废紫外灯管产生量折成 t/a)	均妥善处置	0.125/3a	

3.4 污染物排放汇总及“三本帐”

3.4.1 本项目污染物排放量汇总

根据污染源强核算，本次改扩建项目实施后各污染物排放情况如下表所示。

表 3.4-1 本项目“三废”排放汇总表 单位：t/a

污染类型	污染物	排放量	
废气	有组织废气	非甲烷总烃	2.475
		氯化氢	0.065
		硫酸雾	0.0013
		TSP	0.285
		氨	0.214
		硫化氢	0.0114
	无组织废气	非甲烷总烃	1.39
		氯化氢	0.078
		硫酸雾	0.00225
		TSP	0.15
		氨	0.2376
		硫化氢	0.012672
	小计	非甲烷总烃	3.860
		氯化氢	0.143
		硫酸雾	0.004
		TSP	0.435
		氨	0.451
		硫化氢	0.024
废水	废水量	0	
	COD	0	
	氨氮	0	
固体废物	吸残废液	0	
	清洗废渣	0	
	分选残渣	0	

	废活性炭	0
	废紫外灯管	0.125/3a

3.4.2 “三本账”核算

本次改扩建项目是利用金派危废综合处置中心厂区内外新增 3000t/a 废包装桶的处置规模，并配套建设相应污染治理设施。本项目实施后，全厂污染物排放变化情况见下表（鉴于综合利用车间本次暂不建设，本评价未考虑综合利用车间污染物排放量）。

表 3.4-2 项目实施后污染物排放变化一览表 单位：t/a

类型	污染物	现有工程(不含综合利用车间)排放量 t/a	本项目排放量 t/a	以新带老消减量(含焚烧车间烟气提标改造) t/a	本项目投运后全厂(不含综合利用车间)排放量 t/a	污染物排放变化量 t/a
废气	颗粒物	8.17	0.435	3.461	5.144	-3.026
	二氧化硫	27.18	0	13.589	13.591	-13.589
	氮氧化物	61.776	0	11.81	49.966	-11.81
	氟化氢	0.18	0	0.015	0.165	-0.015
	氯化氢	1.167	0.143	0.2188	1.0912	-0.0758
	一氧化碳	0.26	0	0	0.26	0
	汞	0.000515	0	0	0.000515	0
	镉	0.0198	0	0	0.0198	0
	铅	0.0015	0	0	0.0015	0
	砷	0.103 (As+Ni)	0	/	0.0599	新标准污染物种类变化
	铬	0.013 (Cr+Sn+Sb+Cu+Mn)	0	/	0.0212	
	Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co	/	0	/	0.017	
	二噁英	1.3776×10 ⁻⁸	0	/	1.3776×10 ⁻⁸	0
	非甲烷总烃	18.63	3.86	3.42	19.07	-3.42
	氨	3.005	0.451	0.91	2.545	-0.91
	硫化氢	0.1	0.024	0.0326	0.091	-0.0326
	硫酸雾	0	0.004	/	0.004	+0.004
废水	废水量 m ³ /a	17333.1	0	12276	5057.1	-12276
	COD	1.733	0	0.216	1.517	-0.216
	氨氮	0.0867	0	0.0108	0.0759	-0.0108
	石油类	0.26	0	0.26	0	-0.26
固废	危险废物	0	0.125/3a (废紫外灯管)	0	0.125/3a (废紫外灯管)	+0.125/3a
	生活垃圾	59.5	0	/	59.5	0

3.4.3 污染物排放总量指标

新疆金派固体废物治理有限公司危废填埋场工程于2021年10月取得了第七师胡杨河市生态环境局颁发的排污许可证，有效期自2021年1月1日至2025年12月31日。

根据国家“十四五”期间对污染物总量控制的要求，结合项目所在区域的环境特征及本项目排污情况，建议现有工程+本项目总量控制指标（有组织废气污染物排放量）为： VOCs（非甲烷总烃）17.85t/a（现有工程 15.37t/a+本项目 2.48t/a）。

项目选址位于“奎-独-乌”大气联防联控区，根据《新疆生产建设兵团打赢蓝天

保卫战三年行动计划（2018-2020年）》（新兵发[2018]42号）相关要求，危废综合处置中心厂区 VOCs（非甲烷总烃）需有2倍削减替代，即VOCs替代削减量35.7t/a，由第七师生态环境局从指定项目中拨付。

本项目无新增生活污水，新增生产废水依托焚烧车间焚烧，没有废水排放，因此不设废水污染物总量控制指标。

3.5 清洁生产分析

《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）第四条规定：“工业建设项目应当采用能耗小、污染物产生量小的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏”。《中华人民共和国清洁生产促进法》第十八条规定：“新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备”。清洁生产分析是基于对生产全过程废物减量化、资源化、无害化的技术、措施或方案分析。分析的基础是对工程物料平衡和水平衡分析。指标评价不仅要考虑污染物浓度，还要考虑携带污染物的介质形态和数量。其评价对象着重在生产过程，而非生产末端。由于危险废物回收利用行业尚无清洁生产标准，本次环评从生产工艺及设备、能源消耗、原料及产品、污染物治理水平、环境管理等方面分析项目的清洁生产水平。

3.5.1 清洁生产分析

3.5.1.1 产品的清洁性

本项目新建 1 条处理规模为 3000 吨/年的全自动废包装桶撕碎清洗生产线，主要回收处置胡杨河经济技术开发区内及周边企业 200L 及以下的铁桶和塑料桶，首先对桶内物料进行抽残处理，然后将废桶送至全自动废包装桶撕碎清洗生产线，经撕碎、清洗后，废塑料片集中收集后外售综合利用，废铁片经搓球后外售钢厂综合利用。

项目回收处置的废包装桶可能盛装过废矿物油等，因此原料均为危险废物。项目的建设可以实现危险废物的减量化和资源化，实现原料价值的提升。

废铁桶回收处置过程产生的铁片或铁球拟作为钢铁厂生产原料，出厂须满足《再生钢铁原料》（GB/T39733-2020）要求。因塑料片目前无国家、地方制定或行

业通行的被替代原料生产的产品质量标准，因此本项目废塑料桶回收处置过程产生的塑料片不能作为产品管理，塑料片产生后首先需要进行危险废物鉴别，经鉴别不属于危险废物可作为一般固体废物出售，若经鉴别属于危险废物，可依托现有工程固化后安全填埋。

3.5.1.2 生产工艺和设备的先进性分析

本项目采用破碎、清洗等工艺，工艺成熟简单，产品质量稳定，该工艺在同行业内已被广泛采用。本项目所用生产技术与工艺流程较为先进，所用生产设备基本实现自动化控制，提高了产品质量。

3.5.1.3 能源消耗

本项目生产过程中消耗一定量的电源、水资源，为清洁能源。项目采用能耗较低的设备，清洗废水循环使用，减少新鲜水的消耗量，并利用成熟的生产工艺技术和设备，提高生产过程中的整体技术水平，最大程度上的合理利用资源，从而达到节能、降耗、减污的目的。清洁生产水平较高。

3.5.1.4 污染物产生及排放指标

项目废气主要为吸残废气及输送、破碎等工艺废气，建设单位拟单独配套建设1套废气净化处理设施，采用“碱洗+UV光解+活性炭吸附”，净化后的废气由一根15米排气筒排放，确保废气污染排放能够满足相关标准要求。

本项目建成后不新增职工，不产生生活污水及生活垃圾。项目新增生产废水依托现有工程焚烧炉焚烧；新增次生危废大部分依托现有工程焚烧炉焚烧或固化后安全填埋，废紫外灯管属于含汞废物，须外委有相应资质的危废处置单位妥善处置。项目主要噪声源为破碎机、团粒机、风机、机泵等，优先采用低噪音设备，并采取减振、隔声等降噪措施降低噪声对周边环境的影响。拟建项目污染物产生量不大，在严格落实评价提出的各类污染防治措施的基础上可以实现污染物的达标排放，对周围环境影响较小。

3.5.1.5 节能措施

为了充分利用能源，降低消耗，生产线各装置密闭操作，减少能源损失和污染物的排放，减少中间输送过程，并合理简化流程，降低电耗。同时采用自动控制系统，使得各系统在优化条件下操作，提高全厂的用能水平。

3.5.1.6 节水措施

本项目清洗用水循环使用，定期补充，减少了新鲜水的消耗量，节约水资源。

3.5.1.7 环境管理

本项目符合国家和地方相关法律、法规要求，污染物均能实现达标排放。为提高企业清洁生产水平，要求建设单位加强生产过程中环境管理，严格原料进厂要求，并对产品出厂指标进行控制，同时加强管理，在原料暂存区设置明显标识，严格按照相关规定落实危险废物贮存、利用要求。项目危险废物的运输委托有资质的运输单位进行运输，按照规定路线行驶，严格执行转移联单制度，防范运输过程发生二次污染，确保整个产品生命周期的清洁生产水平。

3.5.2 清洁生产分析结论

综合以上分析，本项目在采用先进生产工艺的同时，注重生产过程的“三废”控制，并对“三废”尽量回收利用，对不能回收的“三废”均采取切实可行的末端治理，固体废物能得到妥善处置。通过对建设项目产品、生产工艺、生产过程、选用原材料和产品分析可知，本项目的生产工艺先进，原辅材料和产品均符合清洁生产的要求，生产过程采取了节能降耗措施，生产清洁性较好，通过工艺路线的先进性及合理性、物耗能耗及污染物产生等方面分析表明，项目符合清洁生产要求，项目总体清洁生产水平可以达到国内先进水平。

3.5.3 持续清洁生产建议

(1) 加强企业的清洁生产管理

在公司范围内持续开展清洁生产的宣传教育，全面提高全员清洁生产的意识，克服思想上的满足感，制定车间的清洁生产审计考核指标和持续清洁生产工作计划，进一步开展车间清洁生产审计工作，不断提高企业的清洁生产水平。

(2) 建设循环经济型企业

继续提高工业用水复用率，创建废水“零排放”企业，通过能源、水的梯级利用和废物循环利用，形成工业生态链网，建立循环经济型企业。

4、环境现状调查及分析

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

第七师位于准噶尔盆地西南部的奎屯河流域，南面天山，北接库尔班通吉特沙漠。第七师境域分布在新疆维吾尔自治区的奎屯市、乌苏市、克拉玛依市及沙湾县、和布克赛尔蒙古自治县境内。亚欧大陆桥的北疆铁路、乌奎高速公路、312 国道乌伊公路横越境内，217 国道独阿公路纵贯全境，纵横路交于奎屯。地理坐标在北纬 44°20'—47°04'，东经 83°51'—85°51'之间。

南园区位于胡杨河市东北侧，规划用地面积 53.82km²，东至 130 团公益林，南至 130 团 20 连耕地，西至奎北铁路，北至奎克高速立交（奎车公路、奎克高速公路交汇处），中心地理坐标为 N44°51'9.14"，E84°53'15.62"。

本项目位于第七师胡杨河经济技术开发区南园区新疆金派固体废物治理有限公司建设的新疆金派危废综合处置中心项目区预留用地内。项目中心地理坐标为 N44°51'9.14"，E84°53'15.62"，项目地理位置图见图 4.1-1。

4.1.2 地形地貌

新疆生产建设兵团第七师位于天山北麓中段、准噶尔盆地西南部，地貌的基本类型为山地和盆地。由南向北跨天山山区、准噶尔盆地西部区和萨乌尔山区三个大地貌区。地势南高北低。沙漠分布在 129 团 13 连东北部、9 连的东北部以东，12 连东部、二连的南、东、北部一带。沙漠中有少量平原，大部分地势凹凸不平，沙包为多，有少量土包。区域内干沟为南北走向。南起 129 团 5 连，北至 11 连，独斗渠首，总长 15km。

4.1.3 气候特点

第七师境内为大陆性干旱气候，日照时间长，降水稀少，蒸发量大。年平均气温 8.9°C，年变化十分明显。全年以一月最冷 -13.6°C，七月最热 25.8°C，年较差 40°C。全年生长季节的 4~9 月日照时数 2600 小时，昼夜温差大，气温的日变化在 11~18°C 之间。降水稀少，蒸发量大，年平均降雨量 169.88mm，年蒸发量为 1758.7mm，蒸

降比 11:1。蒸发量最大值出现在 7 月，达 400mm，日最大蒸发量 6.6mm。冬季积雪为 200mm，冻土深度 1.5m。主导风向为西南风，多年平均风速为 1.92m/s。

4.1.4 地质条件

第七师所属区域为奎屯河流域，其自古生代以来的漫长历史时期经受了多次构造运动，形成了天山 E—W 向、北山“多”字型和 NW 向构造体系。在三大构造体系的控制下，发育形成了今日的地貌景观。中生代时期，盆地南、西、北三面断续上升为山地，其间相对下降为盆地，同时在天山山前形成明显的坳陷带，并接受来自山地的巨厚的陆相堆积。第三纪时期，在喜马拉雅运动的影响下，山地与盆地间断块式的升降运动增强，使中生代地层产生断裂和褶皱，山前坳陷也随着北迁西移，到新近纪时形成了以乌苏—奎屯为中心的沉积区，再次接受新的堆积；此期，在四棵树河以东主要表现为坳褶，在四棵树河以西主要表现为断块陷落。

第四纪以来，新构造运动仍很强烈，地壳的变动以垂直升降运动为主，其跳跃性和幅度的不均一性甚为明显。在山前带，上升运动使河流下蚀作用增强，形成深谷，下切深度达 15~20m，河谷两侧形成时代不同、高度不同的阶地，至冲洪积细土平原区（312 国道以北）阶地基本消失。由此可以看出：从前山带到底冲洪积平原中上部，新构造上升运动普遍存在，其上升幅度距山区越远幅度越小，平原区相对下降。

4.1.5.1 地层岩性

奎屯河流域南、北山地的主体由古生界构成，前山带中生界和新生界发育，平原区广泛被第四系覆盖。工区内出露的地层全部为第四纪沉积物，从老到新分述如下：

(1) 古生界

石炭系 (C₂₋₃)：中上统巴音沟组和沙大王组，广泛分布于奎屯河上游山区，中统 C₂ 居多，灰色、灰黑色、灰褐色、灰绿色细砂岩、砾岩和凝灰质岩类，属浅海相沉积层，夹有少量熔岩夹层和透镜体。岩体受断裂破坏严重，碎块状，产状多变，但走向多近东西向。基性、超基性岩脉多分布，产化石，二者不整合，总厚度 2948m。与上下地层均不整合。

(2) 中生界

①三叠系 (T)

中、下统 (T_{1-2}) 仓房沟群和上统 (T_3) 小泉沟群，在奎屯河以西山前断裂下盘带状出露，与石炭系断层接触。以陆相湖盆堆积为主，红褐、紫褐、灰黄色等，碎块状夹致密而软的泥岩，砂岩互层夹砾岩，夹透镜煤层。层理清晰，颜色杂乱，总厚度 148~510m。产状北倾 43°。

②侏罗系 (J)

大面积分布于四颗树煤矿和巴音沟煤矿周围，灰、灰绿、暗红色砂岩、砂页岩、砾岩、泥岩、夹多层煤，倾向北 20~52°。

③白垩系 (K)

仅有下统吐谷鲁群 (K_1^t) 出露于托斯台到四颗树河之间，呈条带状延伸，与下伏侏罗系不整合。灰、棕、紫红、灰绿色页岩、砾石、泥岩、砂岩互层。在托斯台向斜的两翼和背斜的轴部可见。厚度 50~720m。

(3) 新生界

①古近系

古～始新统 (E_{1+2})：带状、环状出露于托斯台至四颗树煤矿，以红色为主的砂岩、砂砾岩、夹石膏透镜体。不整合于下伏白垩系下统。厚度 16~450m。

渐新统玛纳斯组 (E_3^m)：仅分布于四颗树煤矿和巴音沟煤矿。近东西向延伸，主要岩性灰绿色、深灰色、黄绿色页岩、砂岩、泥质石灰岩、介壳灰岩，总厚度 180~855m。

②新近系

中新统前山组 (N_1^q)：出露于托斯台和独山子背斜核部（北侧），为棕色、红褐色、砂质页岩、砂岩、泥质岩组成，成岩度低，破碎，质软，总厚度 475~1315m。

上新统独山子组 (N_2^d)：出露于托斯台北部独山子中部和乌兰布拉克的广大地区。下部为棕褐色、红棕色砂质页岩、泥岩、砂岩。上部为灰色砾岩，厚度 1985~3660m。

③第四系

a) 下更新统西域组 (Q_1^X) 及中更新统乌苏群 (Q_2^W)

下更新统西域组 (Q_1^X) 主要分布于中低山区与哈拉安德—安集海背斜山间盆地和山前冲洪积倾斜平原的底部，走向近东西，倾角小于 30°，与下伏独山子组为

连续沉积，总厚度近 900m。中更新统乌苏群（Q₂^W）为一套冰水沉积物，分布于山间盆地核部，主要为灰色砂砾石，含漂砾，粒径 3~8cm，最大达 60cm，向北部方向颗粒变细，与下伏西域组、独山子组呈侵蚀不整合接触。据区域地质及物探资料，窝瓦特山间盆地中部乌苏群厚度近 500m；山前平原之顶端乌苏群厚度可达 700m 左右，向北厚度变薄。

b) 上更新统冲洪积（Q₃^{al+pl}）及下部湖积物（Q₃^{al+l}）

Q₃^{al+pl} 分布于奎屯市东西苇湖—开干旗以北的大片地区，在东西苇湖及开干旗一带分布于 Q₄^{al+h} 以下。本层厚度一般 30~50m，表层 3~5m 处岩性均为淡黄、灰黄色粉土、粉细砂及薄层粉质粘土，结构松散，颗粒均匀，下部为粉土夹薄层砂砾石组成。砾石成分以灰岩、变质岩为主，粒径一般 3~5cm，最大 10cm。砂砾石磨圆度较好，厚度一般在 3~5m。根据钻孔资料，50m 以上有四层砂砾石，总厚度 25~30m。

在其下部为 Q₃^{al+l} 的湖积地层，为中更新世末冰川后退后，洪积物汇流成湖泊及三角洲的产物。在东苇湖北跃进村可见 100m 厚的粉质粘土层，为青灰、灰黑及灰褐色，由于湖积的过渡沉积，又含有 10 余层砂砾石层，砂砾石厚度一般 0.3~0.5m（其北部可达 3~5m），以砂层居多。本层揭露总厚度可达 100~130m。

c) 上更新统和全新统冲洪积堆积（Q₃₊₄^{al+pl}）

上更新统和全新统砂砾石层，分布广泛，几乎覆盖了整个山前倾斜平原，并延伸于北部冲积沼泽平原下部。西部为奎屯河冲洪积扇，东部为巴音沟河冲洪积扇，因分布地段不同，岩性及厚度变化也不一致。在 312 国道及以南地带，地表全部为磨圆度较好的粗大卵砾石，表层无细粒的砂土、亚砂土覆盖。312 国道附近一般砾石直径 1~2cm 的约占 25%、2~5cm 的约占 50%，最大可见 40~50cm。卵砾石主要由青灰色至灰褐色的硬砂岩、板岩、灰岩、片岩、花岗片麻岩及一些杂色火成岩组成，其间夹少量的碎石及砂土，粒径由南至北逐渐变小，而含砾量逐渐增加。向北至火车站一带，据钻孔揭露，除表层有 1m 厚的土层外，100 余米未揭穿砂砾石层，而且砾石粒径一般较大，10~20cm 占约 50% 左右。向北至奎屯市内，表层有 8~10m 的厚粉土覆盖，其下部为砂砾石层，厚度为 70m。粒径显著变小，一般 2~4cm 为多，约占 40% 以上，4~6cm 约占 30~40%，最大粒径不超过 10cm，在 30m 以内含有大量的中粗砂夹层，磨圆度不好，大部呈棱角状和半浑圆状，在 130m

以下发现有淤泥，灰色并有臭味。

奎屯东苇湖东 2km 为二扇交接地带，水流在扇形边缘减弱，堆积物质颗粒较细，形成厚达 40 余米的粘性土层及砂层透镜体；往东接近巴音沟河冲洪积扇表层粘性土层由厚变薄至 10 余米，表层组成物质一般为淡黄色、褐红色粉质粘土及粘土层，夹有厚度几厘米到几十厘米砂层或砂层透镜体，岩性结构致密，颗粒细而均匀，潮湿可塑，干后坚硬，内含石膏颗粒及盐的斑点。其下部卵砾石层厚度显著变薄，一般在 35—40m 左右，其间夹有数层薄层粘性土，砾石直径一般 6—10cm，约占总数的 50%，2—4cm 约占 30~35%，大于 10cm 的约占 10% 左右，卵砾石最大粒径约 15cm。

d) 全新统冲积沼泽沉积 (Q_4^{al+h})

分布于奎屯以北东西苇湖周围、东部开干旗牧场及北部三角庄子等地。奎屯至开干旗一带呈东西条带分布，一般沉积厚度 30—50cm，最厚不超过 2m。在东苇湖以北的 61 号浅孔中，发现 0.9m 以下有厚达 5cm 泥炭层，主要沉积物为灰色、灰黑色粉质粘土、粉土，含大量腐植质和腐泥。在开干旗钻孔中，50cm 附近也发现有尚未腐烂的植物根系，50cm 以下，变为灰绿色至紫红色粘土层，局部有氧化铁锈斑，结构致密，颗粒细而均匀，有滑腻感。三角庄子 137 号浅孔中，在 30cm 以上为黑色腐植质层，30—70cm 为青灰色质地均匀的淤泥层，并夹白色盐的结晶，与其下部地层有明显界线。所有沼泽表面，土壤都受到不同程度的盐渍化作用，从而形成盐土和不同程度的盐渍土。土层中含所含的盐分，主要为芒硝（硫酸钠）、石盐（氯化钠）及石膏等。土层中 1m 以上平均易溶盐含量大都超过 3%，1m 以下一般为 1—2%，局部土层已碱化。

e) 全新统冲洪积物 (Q_4^{al+pl})

广泛分布在冲洪积细土平原区。130 团、129 团主要以此地层为主。主要地层为粘土、粉质粘土、粉土、砂土互层分布。地层分布特点决定了平原区潜水、承压水分布特征。最大沉积厚度超过 500m。

f) 全新统风积物 (Q_4^{eol})

主要分布在 129 团东部，隶属古尔班通古特沙漠，地貌上表现为低矮沙丘。岩性为风积粉细砂。

4.1.5.2 地质构造

区域在大地构造上位于哈萨克斯坦～准噶尔板块南部边缘，区域新构造运动强烈，区域内发育多条活动断裂。近本区构造主要有：独山子～安集海断裂(F4)、霍尔果斯断裂(F6)、清水河子断裂(F10)，属北天山推覆构造前部滑脱楔上第二排与第三排新生代断裂-褶皱带，全新世以来有过多次显著活动。

独山子-安集海断裂(F4)：该断裂位于独山子-安集海背斜山前地带，走向近东西向，长 55km，由断层面南倾 $40^{\circ}\sim60^{\circ}$ 的主逆断裂及北倾反冲逆断裂组成，断裂在平面上由西向东分为三段：独山子段、哈拉安德段、安集海段。

霍尔果斯断裂(F6)：断裂分布于霍尔果斯背斜核部和北翼，总体走向近 EW 向，长 70km，为断面南倾的逆断裂，断裂与中段的玛纳斯断裂呈左阶排列。该断裂由三条近平行断裂组成。距离工区最近的为 F2 断裂。F2 断裂位于霍尔果斯背斜北翼，全长 19km，断裂主体倾向南，局部为逆走滑，在大部分地段引起北侧地层倒转，倾向 $165^{\circ}\sim195^{\circ}$ ，倾角 60°左右，破碎带宽 10~30m。在金沟河口一带，断裂错断了 I~III 级阶地，形成断层陡坎，阶地越高陡坎越高，说明断裂有过多次活动，全新世以来仍有活动。

清水河子断裂(F10)：该断裂西起四棵树沙里克台南，经清水河、塔西河至头屯河中上游，总长 280km，是乌鲁木齐山前坳陷与天山古生代造山带的分界断裂，控制断裂两侧地质构造和沉积构造。该断裂总体走向 280° ，断面南倾，倾角 $45^{\circ}\sim75^{\circ}$ ，破碎带宽度 20~100m，多为古生界逆冲于中生界之上，具长期多次活动的特点。

根据国家地震局的有关文件，区域地震动峰值加速度为 0.10g，反应谱特征周期值 0.65s，对应地震烈度为 VII 度。

区域地质构造见图 4.1-3。

4.1.5 水资源

4.1.5.1 地表水资源

第七师地表水资源主要来自奎屯河、四棵树河、古尔图河三条河流。河流发源于天山，属高山融雪及降水补给类型的内陆河流，其特点是河流水量随气温的高低而涨落，冬季水小，夏季水大。多年三河平均来水量 12.56 亿 m³，最高年份来水量

15.08 亿 m^3 ，最小年份来水量 10.2 亿 m^3 。春水约占年总水量的 20%，夏水占 50%，秋水占 20%，冬水占 10%。流域内水量依据历史协议按比例分配，供七师、乌苏市、奎屯市和独山子区工农业用水。

距开发区最近河流为奎屯河，奎屯河发源于依连哈比尔尕山北坡海拔 2800~3600m 的山区，以冰川、积雪融水、降水及沿程地下水补给为主。由南向北经 131 团山区牧场，乌苏县巴音沟牧场，36145 部队，在独山子矿区出山后流入准噶尔盆地，在乌伊公路奎屯河大桥处沿 131 团西缘向北流，经乌苏良种场、九间楼和皇宫乡、头台乡，沿 130 团西北流入奎屯水库，再沿 125 团东缘向北，经乌苏车排子乡向西北，沿 123 团和 127 团西南缘及 126 团南缘向西流经乌苏县石桥乡甘家湖林场，甘家湖牧场，在五道泉处进入精河县东北经散德克库木大沙漠流入艾比湖。全长 359.6km，其中流经七师垦区河长 84.0km（不包括天山区草牧场的河道），是七师辖区内最长的河流。

4.1.5.2 地下水资源

七师沿天山北麓冲积扇扇缘地带有众多泉水溢出，泉水年来水量为 1.82 亿 m^3 ，七师拥有泉水资源量 1.16 亿 m^3 。

七师地下水总储量 3.4 亿 m^3 ，可采量为 2.4 亿 m^3 。地下水资源量分布由南向北逐渐减少。车排子地区和 129 团、128 团地下水含氟、砷量超过人畜饮用标准，且地下水开采价值不高。适合于集中开采的有三大水源地，即奎屯水源地、达子庙水源地和高泉水源地。

三大水源地下水动储量计 1.93 亿 m^3 ，可开采量 1.4 亿 m^3 。另外柳沟、双河、黄沟地区分布有小片集中可采的地下水 1.007 亿 m^3 。

项目所在区域水系分布情况具体见图 4.1-2。

4.2 胡杨河经济技术开发区概况

4.2.1 开发区总体规划概况

4.2.1.1 总体规划概况

（1）规划范围及规划面积

整合后的胡杨河经济技术开发区规划面积 71.59km²，具体包括南园区

53.82km²、北园区 14.47km²、胡杨河纺织工业园区 3.30km²。

南园区位于第七师 129 团五五新镇东南侧与胡杨河市东北侧，园区东邻 130 团公益林，北至奎克高速立交（奎车公路、奎克高速公路交汇处），南至 130 团 20 连耕地，西到奎北铁路；北园区位于 129 团五五新镇北侧、128 团前山镇东侧，园区西邻奎克高速公路，北侧、东侧紧邻克拉玛依市荒漠区，南为 129 团 10 连；胡杨河纺织工业园区位于胡杨河市以北，西至共青路，东至奎北铁路，北至北环路，南至纺织路、光明东路。

本项目位于胡杨河经济技术开发区南园区，南园区土地利用规划图见图 4.2-1，产业布局图见图 4.2-2。

（2）规划期限

2021 年-2035 年，其中：近期 2021-2025 年；远期为 2026-2035 年。

（3）产业定位

结合七师本地基础能源价格低、资源种类齐全的优势，利用新型、实用技术，将煤炭、石化原料、玉米等优势基础资源转化为高附加值的化工产品，实现产业链的充分延伸。引进建设一批规模大、产品附加值高、市场前景好的新型化工项目，实现“以化工、新材料、纺织三个主导产业，以装备制造、特色农产品加工、新型建材为辅助产业”的新型产业基地，打造“一带一路”经济带上重要化工新材料产品加工集聚区，现代装备制造产业及创新科技产业作为开发区高新科技发展区，城镇服务业与仓储物流业作为生产配套产业，合理引导胡杨河经济技术开发区向“专、精、特、新”的方向发展，实现工业化与城镇化并举。

（4）规划功能分区布局

南园区产业发展定位为：着力发展精细化工、新材料为主导产业；新型建材、仓储物流业为辅助产业；装备制造业、创新科技产业、农产品加工、电子元器件产业作为淮安援疆产城融合发展产业。南园区规划 3 个产业功能区：

- ①精细化工、新材料、新型建材产业区
- ②创新科技、装备制造、农产品加工、电子元器件产业区
- ③现代仓储物流区

北园区产业发展定位为：重点发展生物医药、化工及新材料产业，配套发展仓储物流业。北园区规划 2 个产业功能区：

①生物医药、化工及新材料产业区

②仓储物流区

纺织工业园：位于纺织路、光明东路北侧，奎北铁路以西，217 国道东西两侧，规划布置 1 个产业功能区：纺织、电子元器件产业区。

4.2.1.2 规划及规划环评开展情况

2021 年 5 月，整合后的胡杨河经济技术开发区开展了规划环评工作，目前已编制完成了《胡杨河经济技术开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》，并通过兵团生态环境局组织的技术评估会，并取得审查意见（兵环审〔2022〕2 号）。

4.2.2 基础设施建设及运行情况

本项目位于胡杨河经济技术开发区南园区内，以下将单独介绍南园区的公共基础设施建设及运行情况。

4.2.2.1 给水工程

胡杨河经济技术开发区南园区现状工业用水水源为泉沟水库，生活饮用水水源为达子庙水源地，南园区已建成 2 座生产水厂和 2 座生活水厂。

南园区：1#生产水厂位于南园区中部，共青西路以南，工业大道以西，用地面积 4.36hm²，距泉沟水库 42km，日供水量 10.76 万 m³/d。2#生产水厂位于南园区南部，科技四路以北，工业大道以西，用地面积 10.57hm²，距泉沟水库 32km，日供水量 11.38 万 m³/d。1#生活水厂位于南园区北部，车排子西路以北，高沿路以东，用地面积 0.61hm²，供水量 3000m³/d。2#生活水厂位于南园区南部，乌尔禾路以北，工业大道以东，用地面积 0.99 hm²，距 1#生活水厂 12km，供水量 3300m³/d。南园区已建成供排水管网 144.39km。

4.2.2.2 排水工程

胡杨河经济技术开发区南园区于 2016 年 11 月建成 1 座处理能力为 30000m³/d 的污水处理厂（即规划的北部污水处理厂）及配套设施，采用的处理工艺是“预处理—生化处理—深度处理”工艺，其中预处理单元采用“混凝沉淀+气浮”工艺，生化单元采用“水解酸化+A²/O”工艺，深度处理单元采用“臭氧-曝气生物滤池”工艺，污泥处理工艺为浓缩+双隔膜压滤机脱水，然后卫生填埋处理。2019 年 9 月，园区投资 1.2 亿元建成了一座 182 万 m³的中水库（一期），南园区污水处理厂出水通过中

水管网排入中水库（一期），目前中水库仅作为污水处理厂出水存水库，存水未回用于园区道路洒扫、绿化灌溉或供应企业生产回用，中水库（一期）已基本存满，中水库二期工程设计库容 163 万 m³，已建成投运。南园区北部污水处理厂的主要服务范围为南园区内的化工区范围。规划的南部 1 万 m³污水处理厂目前没有建设。

根据调查，现有污水处理厂 2020 年全年日平均处理水量约 5400m³/d，远小于 3 万 m³/d 的设计规模，污水处理厂一直处于低负荷运行状态。鉴于中水库（一期）存水一直未得到有效利用，扣除自然蒸发损失后，中水库（一期）目前已接近饱和。根据近期污水处理厂出水及中水库存水的水质监测数据，中水库现存水质含盐量达到 10000mg/L 以上，氯离子含量达到 3000 mg/L 以上，硫酸根含量达到 1000mg/L 以上，远远高于《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）、《循环冷却水用再生水水质标准》（HG/T 3923-2007）、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）等相关水质标准要求，不能直接回用于企业工业生产及绿化灌溉。

4.2.2.3 供热工程

规划设置 2 座热电厂，分别为新疆粤新能源化工有限公司 2×100MW 背压热电厂（简称“粤新电厂”）和新疆锦龙电力有限责任公司 2×350MW 热电厂（简称“锦龙电厂”）。粤新电厂目前停建。

锦龙电厂建设规模为 2×350MW 超临界间接空冷抽凝式汽轮机组，配 2×1124t/h 超临界、一次中间再热燃煤锅炉，建设地点位于南园区中部，工程于 2016 年取得原兵团环境保护局“关于五五工业园区 2×350MW 热电联产项目环境影响报告书的批复”（兵环审[2016]98 号）。锦龙电厂于 2017 年 10 月开工建设，2021 年 1 月第 1 台机组（1#机组）开始调试运行，配套电石渣/石膏湿法脱硫、低氮燃烧技术及 SCR 烟气脱硝、双室五电场静电除尘器除尘，排烟采用“烟塔合一”的排放方式，空冷塔高度 180m。锦龙电厂 1#机组燃煤烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均能够满足《关于印发全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案的通知》（环发〔2015〕164 号)中限值，汞及其化合物能够满足《燃煤电厂烟气汞污染物排放标准》（DB65/T3909-2016）表 1 新建燃煤电厂标准限值要求（0.02mg/m³）。

4.2.2.4 固体废物处理处置工程

南园区规划设置一般工业固体废物填埋场、危废综合处置中心（含危废安全填埋场），分别为新疆金派固体废物治理有限公司兵团第七师五五工业园一般固体废物填埋场（已投运）、新疆金派危险废物综合处置中心（危废填埋场已投运，综合处置中心在建）。南园区规划设置一座生活垃圾填埋场（已建成投运）。

新疆金派固体废物治理有限公司兵团第七师五五工业园一般固体废物填埋场占地 0.24km²，由新疆金派固体废物治理有限公司承建，现有工程设计处理I、II类一般工业固体废物 61.62 万 t/a，占地面积 12 万 m²，有效容积 119.5×10^4 m³。项目于 2019 年 7 月开工，2020 年 12 月建成投产。

新疆金派危险废物综合处置中心由新疆金派固体废物治理有限公司承建，包含综合处置中心、危废填埋场两部分，其中综合处置中心建设地点位于南园区内，危废填埋场建设地点位于南园区五五新路东延 3km 处（位于南园区外），项目设计危险废物处理规模 18 万 t/a，其中焚烧处理 4.7 万 t/a、物化处理 1.5 万 t/a、综合利用（废催化剂回收利用）1.5 万 t/a、固化/稳定化 4.5 万 t/a、安全填埋 5.8 万 t/a，具备 31 类危废共 146 项处理能力，总投资 52458.8 万元。工程于 2019 年 4 月开工建设，其中安全填埋场已于 2020 年 6 月建成，2020 年 11 月 12 日通过竣工环保验收，新疆生产建设兵团生态环境局已向新疆金派固体废物治理有限公司颁发了危险废物经营许可证（编号 6607132001），危废经营规模为填埋 103000t/a（固化/稳定化处理 45000t/a，直接安全填埋 58000t/a），有效期限自 2021 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。综合处置中心生产区目前在建。

生活垃圾填埋场位于新疆金派危险废物填埋场西侧，总占地面积 27267 m²，设计库容为 12 万 m³，服务范围为南园区用地范围内的职工生活垃圾、园林绿化废弃物等，服务年限 12 年。2020 年 10 月取得第七师胡杨河市生态环境局“关于第七师五五工业园区生活垃圾填埋场建设项目环境影响报告书的批复”（师市环审[2020]116 号），2021 年 10 月建成投运。

4.2.3 开发区污染源调查

4.2.3.1 开发区南园区入驻企业情况

南园区目前已初步形成以精细化工、新材料等为主导产业的产业发展体系。南园区围绕 7 家电子铝箔企业及 6 家配套企业形成电子铝箔产业集群，依托七师重质

稠油资源招商引进佳宇恒、阳光一诺等 11 家化工产业集群，依托周边化工及新材料资源引进蓝星聚甲醛等 14 家化工及新材料产业集群，依托璞泰来锂电池产业园项目、中碳新材料、维特锂电打造新能源产业集群。

南园区现入驻企业 84 家，其中投产运营企业 45 家，停产 12 家，在建 22 家，停建 1 家，拟建 4 家。

开发区南园区现有主要企业及运行情况见表 4.2-1。

4.2.3.2 开发区污染物排放统计

本次评价收集了开发区评价范围内在建、本期工程和环评已批复工程的污染源资料，根据调查，开发区已入驻及拟入驻企业（环评获批）主要污染物排放情况见表 4.2-2。

表 4.2-1

胡杨河经济技术开发区南园区现有主要企业及运行情况

序号	单位详细名称	行业类别	建设情况	生产规模及产品	总投资(万元)	环评情况	排污许可证编号
1	新疆佳宇恒能源科技有限公司	石油、煤炭及其他燃料加工业	生产	30万t/a原料油预处理, 10万t/aBS光亮油生产装置	108000	师环审〔2015〕35号	91650200313399745B001P
2	新疆法康尼石油化工有限公司 (原克拉玛依新大路石油化工有限公司)	石油、煤炭及其他燃料加工业	生产	20万t/a改性沥青	9225.98	师环审〔2014〕177号	/
3	新疆锦贸鑫能源有限公司	石油、煤炭及其他燃料加工业	在建	100万t/a沥青	20000	师环审〔2014〕70号	/
4	新疆胜沃能源开发有限公司	石油、煤炭及其他燃料加工业	停产	年产40万t电石	1031537	师环审〔2014〕141号	/
5	新疆跃通振新道路材料有限责任公司	化学原料及化学制品制造业	生产	年产12万t改性沥青生产项目	15000	师环审〔2018〕59号	91650200MA77TL9U4G001P
6	新疆长和文博石化有限公司	化学原料及化学制品制造业	生产	7万立方沥青仓储及改性沥青的生产及研发	30000	师环审〔2018〕37号	/
7	新疆新立基石化有限公司	化学原料及化学制品制造业	在建	年产5万t改性沥青及5000t改性乳化沥青	13000	师环审〔2018〕85号	/
8	克拉玛依建杰油品有限公司	化学原料及化学制品制造业	停产	20万t/a燃料油、5万t/a润滑油调和与加工	22400	师环审〔2013〕81号	/
9	新疆阳光一诺能源科技有限公司	化学原料及化学制品制造业	生产	10万t/a润滑油和3万t/a润滑脂	8900	师环审〔2017〕158号	91650203MA776M4L6T002P
10	克拉玛依宝鼎能源有限公司	化学原料及化学制品制造业	停产	年产1.5万t氧化沥青装置一套和1.5万t重燃料油脱水调合装置项目	10000	师环审〔2014〕141号	916502030802279680002P
11	克拉玛依路博化工科技有限公司	化学原料及化学制品制造业	停产	年产20万t改性沥青	20000	师环审〔2014〕239号	/
12	新疆澳林石化科技有限责任公司	化学原料及化学制品制造业	停产	10万t/a改性沥青项目	30000	师环审〔2014〕3号	916502000577238409001P
13	新疆陆路顺石油化工有限公司	化学原料及化学制品制造业	生产	年产10万t改性沥青生产项目	15000	师环审〔2017〕36号	91650200MA779FPD1G001X
14	克拉玛依和新康石油化工有限公司	化学原料及化学制品制造业	生产	5000t/a混合二元酸二甲酯项目	5300	师环审〔2015〕57号	916502033133761136001P
15	克拉玛依加荣化工有限公司	化学原料及化学制品制造业	生产	年产10000t硫酸锌项目	12788.35	兵环发〔2015〕46号	91650200397993919D001P
16	克拉玛依科堡润滑油有限公司	化学原料及化学制品制造业	生产	年产10000t润滑油项目	5000	师环审〔2014〕236号	91650200399287882Q001P
17	克拉玛依拓源化工有限公司	化学原料及化学制品制造业	生产	建设1万t乙炔法生产聚氯乙炔烯催化剂项目	12000	兵环审〔2013〕317号	91650200595949951P001V
18	中塑(新疆)新材料科技有限公司	化学原料及化学制品制造业	生产	年生产能力为30000t甲基苯甲酸(系列产品), 其中对甲基苯甲酸	26373.2	师环审〔2018〕58号	91650200MA77PX7FX0001V

序号	单位详细名称	行业类别	建设情况	生产规模及产品	总投资(万元)	环评情况	排污许可证编号
				10000t/a, 间甲基苯甲酸为10000t/a、邻甲基苯甲酸10000t/a			
19	克拉玛依苏通精细化工有限公司	化学原料及化学制品制造业	生产	年产6000t纺织染料(目前仅建成分散蓝56染料2000t/a)	8900	师环审〔2018〕81号	91650203MA7766JH5P001Q
20	新疆邦德生物科技有限公司	化学原料及化学制品制造业	生产	17万t/a有机混合料综合利用	51243	师环审〔2015〕123号	91650200397344425N001Z
21	新疆德欣精细化工有限公司	化学原料及化学制品制造业	生产	年产6万t特种炭黑项目	30000	师环审〔2016〕60号	/
22	克拉玛依中科恒信科技有限责任公司	化学原料及化学制品制造业	生产	1万t/a石油助剂	9158	师环发〔2013〕130号	91650200080249200U001Z
23	克拉玛依赛扬石油化工有限公司	化学原料及化学制品制造业	生产	10万t/a石油助剂	22300	师环审〔2015〕37号	91650200313473650Y001X
24	新疆中农长盛农业科技发展有限公司	化学原料及化学制品制造业	生产	年产5万t滴灌肥及年产5万t复混肥	18000		91650200MA77BQPE0Y001Z
25	新疆格瑞汀新材料科技有限公司	化学原料及化学制品制造业	生产	年产LED用及工程陶瓷用碳化硼	30080	师环审〔2014〕59号	916502000688056141001Z
26	新疆曼海姆肥业有限公司	化学原料及化学制品制造业	生产	年产2万t硫酸钾及1万t水溶肥料	10824	师环审〔2017〕83号	/
27	新疆万盈化工能源有限公司	化学原料及化学制品制造业	生产	20万t/a甲醇芳构化	100000	师环审〔2013〕86号	/
28	新疆利础肥业有限公司	化学原料及化学制品制造业	停产	年产5万t生物有机肥	3000	师环审〔2014〕70号	91650200076061416E001X
29	新疆锦琅肥业有限责任公司	化学原料及化学制品制造业	生产	年产8万t硫酸钾、11万t盐酸建设项目	30824	兵环审〔2020〕21号	/
30	新疆绿多利农业科技有限公司	化学原料及化学制品制造业	在建	年产20万t循环经济产业水溶肥项目	22658	师环审〔2018〕82号	/
31	新疆顺邦生物生物科技有限公司	化学原料及化学制品制造业	在建	一期年产甲酯5000t、甲磺胺5000t;二期年产甲酯共10000t、甲磺胺共10000t;三期生产终端精细化工产品	31000	师环审〔2017〕20号	/
32	新疆久塔锦晨生物科技股份有限公司	化学原料及化学制品制造业	在建	新建1万t/aR-(+)-2-(4-羟基丙酸)丙酸, 配套4万t/a衍生物装置、1万t/a废盐提纯电解回收循环利用装置及1.5万t/a氯化亚砜装置	100726	兵环审〔2019〕2号	/
33	克拉玛依疆润化工材料有限公司	化学原料及化学制品制造业	生产	年产2万t粗脂肪酸1万t精脂肪酸	20000	兵环审〔2019〕22号	91650203MA7803KF07001W
34	新疆蓝星星辰新材料有限公司	化学原料及化学制品制造业	拟建	年产6万t聚甲醛	123733	兵环审〔2020〕7号	/
35	胡杨河烁元新材料有限公司	化学原料及化学制品制造业	拟建	年产3万t特种炭黑	20000	兵环审〔2021〕19号	/

序号	单位详细名称	行业类别	建设情况	生产规模及产品	总投资(万元)	环评情况	排污许可证编号
36	新疆金磐特种气体有限公司	化学原料及化学制品制造业	在建	10万瓶/年高纯氢气、10万瓶/年工业氧气、工业氩气、工业氮气，5万瓶/年液态二氧化碳	3000	师环审〔2017〕35号	/
37	新疆奥凡铁合金有限公司	黑色金属冶炼和压延加工业	生产	年产13万吨铁合金类产品	26350	兵环发〔2015〕148号	91650200399289589U001P
38	新疆金松硅业有限责任公司	有色金属冶炼和压延加工业	生产	年产10万吨工业硅工业陶瓷精细硅微粉	43527	兵环审〔2012〕193号	9165020056887558XY002R
39	新疆依耐特新能源有限公司	有色金属冶炼和压延加工业	生产	12500KVA矿热炉碳化硅生产线16条及6万吨超精细微粉生产线	158000	兵环审〔2012〕195号	91650200568884558B002R
40	新疆奕科达金属材料科技有限公司	有色金属冶炼和压延加工业	停产	年产4万吨阳极铜及1万吨铜丝铜杆	30000	师环审〔2017〕159号	91650200MA77NM554B001W
41	克拉玛依祥亿建材有限公司	非金属矿物制品业	生产	年产1万吨钢结构、3万平方米塑钢门窗、2万平方米铝合金、7000立方米新型保温材料综合项目	10000	师环发〔2013〕79号	916502030706822178001W
42	克拉玛依玖虹水泥有限责任公司	非金属矿物制品业	生产	200万吨水泥粉磨生产线	30947	兵环审〔2011〕258号	91650200572518489P001P
43	奎屯广合商品混凝土有限责任公司克拉玛依分公司	非金属矿物制品业	生产	10万吨水泥预制品、100万方商混	5000	师环审〔2013〕69号	91650200MA776C2123001Y
44	新疆璟泰丰科技发展有限公司	非金属矿物制品业	停产	年产60万方商品混凝土搅拌站	10000	师环审〔2014〕175号	/
45	新疆绿源新型建材有限公司	非金属矿物制品业	停产	20万立方米加气混凝土砌块	12535	师环发〔2012〕94号	916502005928415235001Y
46	新疆杰出玻璃钢有限公司	非金属矿物制品业	在建	年产30000吨玻璃钢管道、容器	100000	师环审〔2014〕16号	/
47	新疆克拉玛依市锦莹建材有限责任公司	非金属矿物制品业	在建	新建2条预拌砂浆、特种砂浆生产线及辅助设施	2000		/
48	克拉玛依沙漠绿洲生态环保有限公司	非金属矿物制品业	生产	年产免烧砖、透水砖等3000万块	4000		/
49	克拉玛依天盛玻璃钢制品有限公司	非金属矿物制品业	停产	玻璃钢制品项目	4500	师环审〔2014〕179号	/
50	新疆通铝铝业有限公司	非金属矿物制品业	生产	年产装饰一体板30万平方米、铝单板15万平方米、聚氨酯保温材料5万立方米	6307.64	胡经开环审〔2021〕1号	hb654000500000305V001W
51	新疆晶诺新能源产业发展有限公司	非金属矿物制品业	拟建	2×5万吨高纯晶硅（分二期建设）	100	兵环审〔2021〕22号	/
52	新疆东浩天成储能材料有限公司	电子专用材料制造	生产	年产720万m ² 腐蚀铝箔的生产能力	15000	师环审〔2017〕96号	91650200MA77J69974001V
53	新疆花园贝乐电子材料有限公司	电子专用材料制造	生产	年产400万m ² 铝电解电容器用阳极箔	15000	师环审〔2017〕88号	91650200MA77NQW57W001V

序号	单位详细名称	行业类别	建设情况	生产规模及产品	总投资(万元)	环评情况	排污许可证编号
54	新疆广投桂东电子科技有限公司	电子专用材料制造	生产	年产2500万平方米中高压化成箔项目（一期）	31611.68	师市环审〔2020〕122号	91659030MA78UTGB1P001W
55	新疆江浩电子材料有限公司	电子专用材料制造	在建	新建40条中高压化成线、20条腐蚀线	35000	师环审〔2019〕84号	/
56	新疆东鹏懋兴电子科技有限公司	电子专用材料制造	在建	年产800万m ² 腐蚀箔	40000	胡经开环审〔2021〕2号	91650203MA7803TF28001W
57	新疆金益科电子科技有限公司	电子专用材料制造	在建	年产500万平方米高压化成箔	18205	师环审〔2018〕179号	/
58	新疆中碳新材料科技有限责任公司	电子专用材料制造	生产	200t/a锂离子电池负极包敷材料	15000	师环审〔2018〕41号	/
59	克拉玛依天钜塑业科技有限公司	橡胶和塑料制品业	生产	年产10000t注塑、PE、PVC管材塑料制品	4900	师环审〔2014〕16号	91650203076063550F001Z
60	新疆天庆高清塑业有限公司	橡胶和塑料制品业	生产	年产8000t塑料制品（已建成4000t）	6000	师环审〔2014〕242号	91650200399608068F001W
61	新疆远东塑料制品有限公司	橡胶和塑料制品业	在建	年产1000t丁烷发泡塑化	6100		/
62	克拉玛依邯丰集团机械制造有限公司	专用设备制造业	在建	棉花加工机械设备制造	12000	师环审〔2014〕187号	/
63	新疆志强管业制造有限公司	金属制品业	停产	年产200千米大口径铝镁合金螺旋焊管、15万t大口径厚壁螺旋钢管、10万t大口径大壁厚WHOE钢管	50000	师环审〔2016〕96号	/
64	克拉玛依润达石油设备制造有限公司	金属制品业	在建	SF双层油罐生产建设项目	7600		91659030MA78KEKT9C001W
65	新疆四恒木业有限公司	木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	在建	年加工3万t建筑用木料及木料组件	8000		/
66	奎屯金太阳电力有限公司	电力、热力、燃气及水生产和供应业	生产	30兆瓦光伏发电	160000	兵环审〔2013〕87号	91654003599151541L001W
67	克拉玛依天华新能源电力有限公司	电力、热力、燃气及水生产和供应业	生产	60兆瓦光伏发电（一二期各30兆瓦已完成）	120000	兵环审〔2012〕174号	9165020058932383X3001Z
68	新疆云润能源开发有限公司	电力、热力、燃气及水生产和供应业	生产	年供天然气2000万立方米	4457.43	师环审〔2017〕27号	/
69	克拉玛依浩瑞水务投资有限公司	电力、热力、燃气及水生产和供应业	生产	3万方/日污水处理	20000	兵环审〔2013〕243号	91650200072233233F001Q
70	新疆锦龙神雾能源开发有限公司	电力、热力、燃	生产	2×350MW，配套2×1124t/h超临界、	35000	兵环审〔2017〕108号	/

序号	单位详细名称	行业类别	建设情况	生产规模及产品	总投资(万元)	环评情况	排污许可证编号
		气及水生产和供应业		一次中间再热燃煤锅炉			
71	新疆粤新能源化工有限公司	电力、热力、燃气及水生产和供应业	停建	2×100MW，配套2×440t/h超高压自然循环汽包锅炉	132685	兵环审〔2017〕1号	/
72	新疆金派固体废物治理有限公司	生态保护和环境治理业	危废填埋场生产，危废处置中心在建	危险废物处理规模为18万t/a	52459	兵环审〔2018〕128号	/
73	新疆永续环境科技有限公司	生态保护和环境治理业	在建	新建18万t含油有机废液精馏装置、6万t/a含有有机容积废液精馏装置、4万t/a含有有机物废渣热解装置、1万t/a废包装桶回收装置、1万t/a废催化剂再生利用装置	64250	兵环审〔2020〕23号	/
74	新疆福英达环保建材有限公司	生态保护和环境治理业	生产	堆存冶炼固体废渣制砖综合利用项目	3000		/
75	新疆东浩合创环保科技有限公司	生态保护和环境治理业	在建	一般固体废物填埋场，总库容150万立方米，分三期建设	700（一期）	师环审〔2018〕170号	/
76	新疆源生丰泰生物科技有限公司	废弃资源综合利用率业	在建	年产8000t糠醛生产线项目	10000	兵环审〔2019〕23号	/
77	新疆普元橡胶制造有限公司	废弃资源综合利用率业	在建	年处理2万t废旧轮胎资源再生	7267	师环审〔2020〕14号	/
78	新疆盛发橡胶科技有限公司	废弃资源综合利用率业	拟建	年处理6万t废旧轮胎资源再生	11000	胡经开环审〔2021〕3号	/
79	新疆泽丰宏安物流有限公司	仓储物流	在建	仓储物流	6000		/
80	新疆鲁运达储运有限公司	仓储物流	在建	新建运输配送、现代仓储、货物分拨、产品零售批发、物流信息等内容	10000		/
81	克拉玛依通古特矿泉水有限公司	饮料制造业	停产	4条生产线，年产10000t饮用弱碱水、苏打水、矿泉水	2500	师环审〔2014〕141号	/
82	晨光生物科技集团克拉玛依有限公司	农副食品加工业	生产	年产3.3万t精炼植物油、7.5万t植物蛋白项目	20000	师环审〔2014〕238号	916502000760822760001Q
83	胡杨河市昌粮汇通生物科技有限公司	农副食品加工业	生产	年收储能力80—90万t，油脂加工能力60万t/a。建设油脂加工及产品包装生产线	20500	师环审〔2020〕67号	/
84	新疆兵海能源销售有限公司	居民服务、修理和其他服务业	在建	加油、加气站	3140		/

表 4.2-2

开发区已入驻及拟入驻企业主要污染物排放情况一览表

单位: t/a

序号	企业名称	废气污染物					废水污染物		固体废物		出处
		SO ₂	NO ₂	烟(粉)尘	非甲烷总烃	VOCs	COD	氨氮	一般工业固废	危险废物	
1	新疆佳宇恒能源科技有限公司	2.1	18.2	1.736	0	19.3	11.64	4.85	30.24	58.05	2020 年兵团环统数据
2	新疆法康尼石油化工有限公司(原克拉玛依新大路石油化工有限公司)	0.29	8.93	0.86	26.33	0.7282	0.61	0.051	0	15.3	环评报告
3	新疆跃通振新道路材料有限责任公司	0.096	1.8	0.296	3.322	0	0.46	0.046	0	15.3	环评报告
4	新疆锦贸鑫能源有限公司	20.1	108.51	9.13	15.2	0	20.08	3.35	33285.32	2105.3	环评报告
5	新疆新立基石化有限公司	0.172	1.796	0.134	0.64	0.144	0.29	0.017	0	3	环评报告
6	克拉玛依和新康石油化工有限公司	0	0	0	0	0	0.17	0.02	5.94	316.1	环评报告
7	克拉玛依加荣化工有限公司	66.1	10.92	3.765	0	0	0.155	0.027	60180	3671.84	环评报告
8	克拉玛依科堡润滑油有限公司	0	0	0	0.177	0	0.138	0.006	0	0	环评报告
9	克拉玛依拓源化工有限公司	9.72	7.24	9.72	0	0	0	0	2008.6	0	环评报告
10	新疆阳光一诺能源科技有限公司	0	0	0	0	5.75	0.035	0.005	0	528.6	环评报告
11	中塑(新疆)新材料科技有限公司	0.81	3.47	0.54	0	0	7.9	0.035	33	21.47	环评报告
12	新疆金松硅业有限责任公司	118.136	25.084	27.746	0	0	0.67	0.1	10.8	0	2020 年兵团环统数据
13	克拉玛依苏通精细化工有限公司	3.37	4.625	1.61	0	0	35.83	1.525	51.1	173.15	环评报告
14	新疆邦德生物科技有限公司	25.28	64.1	7.973	22.25	22.6656	17.29	0	112.827	92.517	环评报告
15	新疆依耐特新能源有限公司	9.898	19.106	21.133	0	0	1.331	0.231	230.76	0	2020 年兵团环统数据
16	新疆德欣精细化工有限公司	23.9	36.14	9.56	0	0	0	0	79416	0.05	环评报告
17	克拉玛依中科恒信科技有限责任公司	0.4	0.69	1.81	0	0	0.25	0.06	23.55	0	环评报告
18	新疆澳林石化科技有限责任公司	30.21	11.02	4.57	12.44	0.00036	1.38	0.29	200	100	环评报告
19	新疆格瑞汀新材料科技有限公司	12.16	4.6	2.54	0	0	0.51	0.04	515.96	0	环评报告
20	克拉玛依赛扬石油化工有限公司	0.000162	0.02214	0	0	9.1	0.139	0.024	10	0	环评报告
21	新疆曼海姆肥业有限公司	0.38	3.78	0.82	0	0	5.06	0.58	30	0	环评报告
22	新疆万盈化工业有限公司	0	0	0.014	157.8	0	7.92	0.95	14.6	16.1	环评报告
23	新疆锦粮肥业有限责任公司	1.52	15.12	1.85	0	0	0	0	36	0	环评报告
24	胡杨河市昌粮汇通生物科技有限公司	0	0	3.06	0	0.33	11.328	1.325	2090	0	环评报告
25	新疆绿多利农业科技有限公司	0.6048	3.2544	7.3728	0	0	0	0	0	8.2	环评报告
26	新疆顺邦生物生物科技有限公司	4.015	0	0	1.02	3.048	682.5	11.1	58.5	9871.85	环评报告
27	新疆久塔锦晨生物科技股份有限公司	12.48	16	20.48	22.08	0	4.5	0.75	0	1965.41	环评报告

序号	企业名称	废气污染物					废水污染物		固体废物		出处
		SO ₂	NO ₂	烟(粉)尘	非甲烷总烃	VOCs	COD	氨氮	一般工业固废	危险废物	
28	新疆胜沃能源开发有限公司	273.52	1373.28	550.78	7.2	45.6	97.2	15.64	721	25341.47	环评报告
29	新疆金磐特种气体有限公司	0	0	0.00072	0	0	0.06	0.01	0	0	环评报告
30	新疆蓝星星辰新材料有限公司	0	6.48	5.96	16.67	0	97.92	4.9	26.4	10825.83	环评报告
31	新疆奥凡铁合金有限公司	0	14.58	1.458	0	0	0	0	0	0.05	2020 年兵团环统数据
32	新疆奕科达金属材料科技有限公司	0.7	6.69	2.51	0	0	2.03	0.145	36.3	0	环评报告
33	奎屯广合商品混凝土有限责任公司克拉玛依分公司	0.0013	0	0	0	0	0.257	0.026	4.44	0	环评报告
34	新疆绿源新型建材有限公司	0	0	4.864	0	0	0	0	0	0	2019 年兵团环统数据
35	新疆杰出玻璃钢有限公司	0	0	12.72	0	5.59	0.9	0.15	150	0	环评报告
36	克拉玛依玖虹水泥有限责任公司	0	0	29.147	0	0	0	0	0	0	2020 年兵团环统数据
37	新疆通铝铝业有限公司	0	0	0.189	0.018	0	0.0648	0.0054	0	175.2383	环评报告
38	新疆晶诺新能源产业发展有限公司	0	22.4	21.8	0	0	19.96	1.996	70329	55	环评报告
39	新疆东浩天成储能材料有限公司	0.2	11.75	0.015	0	0	67.99	8.301	379.35	4000	环评报告
40	新疆花园贝乐电子材料有限公司	0.1	4.92	0.01584	0	0	101.438	7.114	10018.9	28500	环评报告
41	新疆广投桂东电子科技有限公司	0	0	0	0	0	77.22	14.9	700	0.48	环评报告
42	新疆中碳新材料科技有限责任公司	3.474	21.43	0.906	6	0	3.069	0.145	0	146	环评报告
43	新疆江浩电子材料有限公司	0	0	0	0	0	236.72	39.28	241.04	0	环评报告
44	新疆东鹏懋兴电子科技有限公司	2.09	42.84	2.38	0	0	56.62	14.41	2000	0	环评报告
45	新疆金益科电子科技有限公司	0	0	0	0	0	82.396	5.702	386.5	3000	环评报告
46	克拉玛依天钜塑业科技有限公司	0	0	0.952	0	6.185	0.2	0.02	521.11	0.28	环评报告
47	新疆志强管业制造有限公司	0	0	0.0322	0	0	2.38	0.238	80	0	环评报告
48	克拉玛依通古特矿泉水有限公司	0	0	0.02	0	0	1.12	0.07	33	0	环评报告
49	克拉玛依天华新能源电力有限公司	0	0	0	0	0	0.084	0.008	1	0	环评报告
50	新疆云润能源开发有限公司	0	4.2	0	0	0	0	0	0	0	竣工验收监测报告
51	新疆锦龙神雾能源开发有限公司	402.6	607.2	45.54	0	0	0	0	232800	88.83	环评报告
52	克拉玛依疆润化工材料有限公司	1.67	11.17	0.67	0	1.972	11.45	1.69	3005.5	0	环评报告
53	新疆源生丰泰生物科技有限公司	8.23	42.3	14.22	0	0.54	0.168	0.0144	40	0	环评报告
54	新疆普元橡胶制造有限公司	0	0	0.218	0	0	0.117	0.01437	11	0.2	环评报告
55	晨光生物科技集团克拉玛依有限公司	0	0	0.53	0	0	2.28	0.17	9600	0	环评报告
56	克拉玛依英力防水建材有限公司	0.504	1.4746	0.388	0	0	0.115	0.009	4.8	3.2	环评报告

序号	企业名称	废气污染物					废水污染物		固体废物		出处
		SO ₂	NO ₂	烟(粉)尘	非甲烷总烃	VOCs	COD	氨氮	一般工业固废	危险废物	
57	新疆盛发橡胶科技有限公司	0	0	1.47	1.81	0.52	0.117	0.014	11	0.7	环评报告
58	克拉玛依浩瑞水务投资有限公司	0	0	0	0	0	0	0	7373	0	环评报告
59	新疆金派固体废物治理有限公司	50.01	95.61	29.75	12.94	0	1.733	0.0867	62.47	0	环评报告
60	新疆东浩合创环保科技有限公司	0	0	1.752	0	0	0.24	0.047	0	0	环评报告
61	胡杨河烁元新材料有限公司	8.635	20.1	6.56	0.476	0	1.55	0.138	278.47	90.81	环评报告
南园区合计		1093.48	2650.83	871.57	306.37	121.47	1675.58	140.63	517157.48	91190.13	

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及评价

4.3.1.1 项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，选择距离项目区最近的国控监测站点克拉玛依市独山子区 2020 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃的数据来源。独山子区站点（N44.3336°；E84.8983°）距离项目所在地约 57km。

基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。区域空气质量现状评价见下表。

表 4.3-1 区域空气质量现状评价表

点位名称	监测点坐标	污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
克拉玛依市独山子区	N44.3336° E84.8983°	SO ₂	年平均	60	7	11.67	达标
			24 小时平均第 98 百分位数	150	12	8	达标
		NO ₂	年平均	40	21	52.5	达标
			24 小时平均第 98 百分位数	80	71	88.75	达标
		PM ₁₀	年平均	70	65	92.86	达标
			24 小时平均第 95 百分位数	150	189	126	超标
		PM _{2.5}	年平均	35	35	100	达标
			24 小时平均第 98 百分位数	75	116	165.71	超标
		CO	日平均第 95 百分位数	4000	600	15	达标
		O ₃	日 8 小时最大平均第 90 百分位数	160	92	57.5	达标

由上表可知，项目所在区域（独山子区）大气环境中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的年平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其修改单）二级标准限值要求。SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 的保证率日平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其修改单）二级标准限值要求。PM_{2.5} 的年平均质量浓度、保证率日平均质量浓度，PM₁₀ 的保证率日平均质量浓度均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其修改单）二级标准限值要求。

综上，项目所在区域（独山子区）判定为不达标区。

4.3.1.2 特征污染物现状调查及评价

为了解项目所在区域的特征因子环境质量现状，本次环评采用收集评价范围内近 3 年历史监测资料和委托监测相结合的方法进行分析。

历史监测资料来源于《新疆博亿通油脂科技有限公司年产 3 万吨油酸项目环境影响报告书》、《克拉玛依凌峰化工有限公司年产 3000 吨 4, 6-二氯嘧啶、1200 吨 2-甲磺酰基-4, 6-二甲氨基嘧啶、850 吨 3-甲醛基吡啶、1350 吨氨基三嗪酮盐酸盐新建项目环境影响报告书》中的环境空气质量监测数据，监测时间分别为 2022 年 4 月 1 日~4 月 7 日，2019 年 11 月 28 日~12 月 4 日，监测单位分别为新疆环疆绿源环保科技有限公司、新疆新环监测检测研究院（有限公司）。博亿通油酸项目大气监测点位于本项目南侧约 950m 处，克拉玛依凌峰化工项目大气监测点位于本项目南侧约 40m 处，引用数据资料能够满足《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)“收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”要求，因此引用数据有效。

委托新疆锡水金山环境科技有限公司对项目区进行了连续 7 天的现状监测，监测时间为 2022 年 7 月 16 日~7 月 22 日。

（1）监测布点和监测因子

委托监测布点为项目区，引用点位分别位于博亿通油酸项目区、凌峰化工项目区，大气监测点位及方位具体见表 4.3-2 和图 4.3-1。

表 4.3-2 补充监测点位信息

编号	监测位置	距离项目区方位及距离	监测点坐标	监测因子	备注
1#	项目区	--	E84°53'15.4", N44°51'9.4"	TSP、TVOC	委托监测
2#	博亿通油酸项目区	南侧，950m	E84°53'6.66", N44°50'36.07"	非甲烷总烃、硫酸雾、氨、硫化氢	引用数据
3#	凌峰化工项目区	南侧，40 米	E84°53'10.25", N44°50'55.6"	氯化氢	

（2）评价方法

采用单项污染指数进行评价。计算公式为：

$$P=C_i/C_o$$

式中：P——单项污染指数；

C_i ——某污染物平均浓度 (mg/m^3)；

C_o ——环境标准 (mg/m^3)

（3）监测结果

本项目特征污染物的现状监测结果统计情况见下表。

表 4.3-3 各监测点特征污染物监测结果统计一览表（小时值）

污染物	监测点	小时值浓度范围 (mg/m^3)	标准值 (mg/m^3)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况

污染物	监测点	小时值浓度范围 (mg/m³)	标准值 (mg/m³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
TSP	项目区 1#	0.208~0.286	0.3	95.3	0	达标
TVOCl		<0.5×10⁻³~2.93×10⁻³	0.6	0.49	0	达标
非甲烷总烃	博亿通油酸项目区 2#	0.17~0.50	2.0	25.0	0	达标
硫酸雾		0.005L	0.3	/	0	达标
氨		0.05~0.10	0.2	50	0	达标
硫化氢		0.005L	0.01	/	0	达标
氯化氢	凌峰化工项目区 3#	0.02~0.04	0.05	80	0	达标

从监测结果可以得出，各污染物监测结果均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值、《大气污染物综合排放标准详解》中一次值的要求。

4.3.2 地表水环境质量现状调查及评价

为了解项目所在区域的地表水环境的现状情况，本次环评引用《新疆合源正达生物化学有限公司香精香料系列项目环境质量监测报告》中的对泉沟水库和奎屯河(大桥上游 5km 断面)2 个监测点的监测数据，监测单位为奎屯朗新环境监测服务有限公司，监测时间为 2020 年 5 月 18 日。

4.3.2.1 监测布点

监测布点位于泉沟水库和奎屯河大桥上游 5km 断面。监测点位具体见图 4.3-2。

4.3.2.2 监测项目

地表水现状监测项目：水温、pH(无量纲)、悬浮物(SS)、溶解氧(以 O₂计)、高锰酸盐指数(COD_{Mn})、化学需氧量(COD)、五日生化需氧量(BOD₅)、挥发酚类(以苯酚计)、氨氮(以 N 计)、总磷(以 P 计)、硫化物、氰化物、铬(六价)、石油类、苯、汞、砷、凯氏氮、多环芳烃等共 19 项。

4.3.2.3 评价方法及标准

采用标准指数法进行地表水质量现状的评价，计算公式：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{s_i}}$$

式中： $S_{i,j}$ ——某污染物的污染指数；

$C_{i,j}$ ——某污染物的实际浓度，mg/L；

$C_{s,i}$ ——某污染物的评价标准，mg/L；

pH 的单项标准指数表达式为：

pH_j≤7.0 时：

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

pH_j>7.0 时：

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

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 标准指数；

pH_j ——j 点实测 pH 值；

pH_{sd} ——标准中 pH 值的下限值（6）；

pH_{su} ——标准中 pH 值的上限值（9）。

评价时，水质参数的标准指数>1，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，水质参数的标准指数越大，表明该水质参数超标越严重。

评价标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

4.3.2.4 监测结果及评价

地表水水质监测结果详见下表。

表 4.3-4 地表水水质监测统计及评价结果

监测因子	单位	标准值	奎屯河大桥上游 5km 处		泉沟水库	
			监测结果	单项标准指数	监测结果	单项标准指数
水温	°C	/	11.1	/	19.8	/
pH (无量纲)	/	6~9	7.89	0.445	8.03	0.515
悬浮物 (SS)	mg/L	/	38	作为背景值	27	作为背景值
溶解氧 (以 O ₂ 计)	mg/L	≥5	10.8	0.032	9.2	0.023
高锰酸盐指数 (CODMn)	mg/L	≤6	0.6	0.1	0.8	0.13
化学需氧量 (CODCr)	mg/L	≤20	4L	DN	8	0.4
五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	≤4	0.9	0.225	2.4	0.6
挥发酚类 (以苯酚计)	mg/L	≤0.005	0.0003L	DN	0.0003L	DN
氨氮 (以 N 计)	mg/L	≤1.0	0.052	0.052	0.044	0.044
总磷 (以 P 计)	mg/L	≤0.2	0.16	0.8	0.01	0.05
硫化物	mg/L	≤0.2	0.008	0.04	0.013	0.065
氟化物	mg/L	≤0.2	0.004L	DN	0.004L	DN
铬 (六价)	mg/L	≤0.05	0.029	0.58	0.035	0.7
石油类	mg/L	≤0.05	0.01L	DN	0.01L	DN
苯	mg/L	≤0.01	0.05L	DN	0.05L	DN
汞	mg/L	≤0.0001	0.01×10 ⁻³ L	DN	0.01×10 ⁻³ L	DN
砷	mg/L	≤0.05	0.007L	0.14	0.007L	DN
凯氏氮	mg/L	/	<0.2	作为背景值	<0.2	作为背景值
多环芳烃	萘	μg/L	/	<0.012	作为背景值	<0.012
	苊	μg/L	/	<0.008	作为背景值	<0.008
	苊	μg/L	/	<0.005	作为背景值	<0.005
	芴	μg/L	/	<0.013	作为背景值	<0.013
	菲	μg/L	/	<0.012	作为背景值	<0.012

监测因子	单位	标准值	奎屯河大桥上游 5km 处		泉沟水库	
			监测结果	单项标准指数	监测结果	单项标准指数
葱	μg/L	/	<0.004	作为背景值	<0.004	作为背景值
荧蒽	μg/L	/	<0.005	作为背景值	<0.005	作为背景值
芘	μg/L	/	<0.016	作为背景值	<0.016	作为背景值
苯并[a]蒽	μg/L	/	<0.012	作为背景值	<0.012	作为背景值
䓛	μg/L	/	<0.005	作为背景值	<0.005	作为背景值
苯并[b]荧蒽	μg/L	/	<0.004	作为背景值	<0.004	作为背景值
苯并[k]荧蒽	μg/L	/	<0.004	作为背景值	<0.004	作为背景值
苯并[a]芘	μg/L	/	<0.004	作为背景值	<0.004	作为背景值
茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	/	<0.005	作为背景值	<0.005	作为背景值
二苯并[ah]蒽	μg/L	/	<0.003	作为背景值	<0.003	作为背景值
苯并[ghi]芘	μg/L	/	<0.005	作为背景值	<0.005	作为背景值

备注：“L”为数据低于方法检出限。

由上表可知，奎屯河大桥上游 5km 断面处和泉沟水库各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。

4.3.3 地下水环境质量现状调查及评价

为了解项目所在区域地下水环境的现状情况，本次环评引用《新疆博亿通油脂科技有限公司年产 3 万吨油酸项目环境影响报告书》中的 2 个地下水质量监测数据，取样时间为 2022 年 4 月 1 日，监测单位为新疆环疆绿源环保科技有限公司；引用《胡杨河经济技术开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中的五五新镇（129 团团部）水井监测数据，监测单位为新疆锡水金山环境科技有限公司；监测时间为 2021 年 5 月；引用《克拉玛依拓源化工有限公司新增蒸馏炉技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》中拓源化工厂内 1 口监控井监测数据，监测单位为新疆新环监测检测研究院（有限公司），监测时间 2020 年 11 月 7 日；引用《克拉玛依凌峰化工有限公司年产 3000 吨 4,6-二氯嘧啶等项目环境质量现状监测》中凌峰化工公司下游水井监测数据，监测单位新疆新环监测检测研究院（有限公司），监测时间 2019 年 11 月 25 日。

4.3.2.1 监测布点及监测项目

根据工程所处的环境状况，以及厂址对地下水的影响，在项目区周边共设 5 个地下水水井监测点，地下水监测布点具体见表 4.3-5 和图 4.3-1。

表 4.2-5 地下水监测点分布一览表

序号	采样点名称	坐标	井深(m)	水位(m)	层位	点位所在位置	与本项目的方位、距离(km)	监测项目	备注
1	博亿通公司上游(1#)	E84°53'2.15" N44°49'56.96"	200	180	潜水	上游	N; 2.2	pH、溶解性总固体、氨氮、氟化物、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、六价铬、氰化物、总硬度、耗氧量、硫化物、石油类、碳酸盐、重碳酸盐、铅、镉、汞、砷、锰、铁、铜、锌、钾、钠、钙、镁等共 29 项。	引自《新疆博亿通油脂科技有限公司年产 3 万吨油酸项目环境影响报告书》
2	农田机井(2#)	E84°50'49.08" N44°52'29.19"	220	167	潜水	侧下游	NW; 4	pH、高锰酸盐指数(CODMn)、总硬度、氟化物、氯化物、硫酸盐、氨氮、总大肠菌群、汞、砷、镉、六价铬、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、Cu、Zn、Pb、Fe、铝、氰化物、挥发酚、硫化物共计 22 项。	引自《胡杨河经济技术开发区总体规划(2021-2035)环境影响报告书》
3	五五新镇(129团团部)(3#)	E84°43'49.30" N44°50'34.81"	210	172	潜水	侧游, 敏感点	W; 6.6	pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐(以氮计)、亚硝酸盐氮、挥发酚、硫酸盐、氯化物、石油类、铁、锰、铜、锌、铝、硒、汞、砷、铅、镉、六价铬、镍、钴、钼共 25 项。	引自《克拉玛依拓源化工有限公司新增蒸馏炉技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》
4	克拉玛依拓源化工厂区地下水监控井(4#)	E84°52'21.25" N44°50'25.62"	80	75	潜水	侧上游	SW; 1.7	pH、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、耗氧量、硝酸盐(以氮计)、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、氨氮、氟化物、硫酸盐、氯化物、汞、砷、六价铬、铅、镉、总大肠菌群、菌落总数、1,2-二氯乙烷、苯, 共计 23 项。	引自《克拉玛依凌峰化工有限公司年产 3000 吨 4,6-二氯嘧啶等项目环境质量现状监测报告》
5	凌峰化工项目区下游(5#)	E84°52'21.25" N44°50'25.62"	220	212	潜水	下游	N; 0.4	pH、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、耗氧量、硝酸盐(以氮计)、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、氨氮、氟化物、硫酸盐、氯化物、汞、砷、六价铬、铅、镉、总大肠菌群、菌落总数、1,2-二氯乙烷、苯, 共计 23 项。	引自《克拉玛依凌峰化工有限公司年产 3000 吨 4,6-二氯嘧啶等项目环境质量现状监测报告》

4.3.2.2 评价标准

采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准进行评价。石油类参考《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）限值要求。

4.3.2.3 评价方法

评价方法采用单因子标准指数法，单项指标的水质指数计算公式为：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_0}$$

式中： S_{ij} —单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij} —第 i 种污染物在第 j 点的监测结果，mg/L；

C_0 —第 i 种污染物评价标准，mg/L。

pH 的标准指数公式：

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

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

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 值的单项标准指数；

pH_j ——j 点 pH 值监测值上限；

pH_{su} ——水质标准中 pH 值上限；

pH_{sd} ——水质标准中 pH 值下限。

评价时，水质参数的标准指数 >1 ，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，水质参数的标准指数越大，表明该水质参数超标越严重。

4.3.2.4 监测结果

地下水水质现状监测结果见表 4.3-6。

表 4.3-6 地下水水质监测结果统计分析表 单位: mg/L (除 pH 值外)

序号	监测项目	单位	标准值	博亿通上游 (JC-1)		农田机井 (JC-2)		129 团团部 (JC-3)		拓源化工厂区 监控井 (JC-4)		凌峰化工下游 (JC-5)	
				检测结果	标准指数	检测结果	标准指数	检测结果	标准指数	检测结果	标准指数	检测结果	标准指数
1	pH 值	无量纲	6.5≤pH≤8.5	7.1	0.07	7.2	0.13	6.80	0.4	7.225	0.15	7.63	0.31
2	石油类	mg/L	≤0.3	0.01L	ND	0.01L	ND	/	/	<0.01	0.033	/	/
3	耗氧量	mg/L	≤3.0	2.48	0.83	2.35	0.78	2.4	0.8	0.6	0.2	0.7	0.23
4	挥发酚	mg/L	≤0.002	0.0003L	ND	0.0003L	ND	<0.0003	ND	0.00115	0.58	<0.0003	ND
5	六价铬	mg/L	≤0.05	0.012	0.24	0.004L	ND	<0.004	ND	<0.004	0.04	<0.004	ND
6	氰化物	mg/L	≤0.05	0.004L	ND	0.004L	ND	<0.004	ND	/	/	<0.001	0.02
7	溶解性总固体	mg/L	≤1000	511	0.511	398	0.398	/	/	695.5	0.7	279	0.28
8	总硬度	mg/L	≤450	314	0.70	92	0.20	221	0.49	215	0.48	128	0.28
9	氯化物	mg/L	≤250	223	0.89	144	0.58	1.27	0.0051	191.5	0.77	24.0	0.096
10	硫酸盐	mg/L	≤250	148	0.59	98.4	0.39	11.2	0.045	128.5	0.51	71.4	0.29
11	氨氮	mg/L	≤0.50	0.383	0.77	0.188	0.38	0.253	0.506	0.229	0.46	<0.025	ND
12	氟化物	mg/L	≤1.0	0.976	0.98	0.930	0.93	0.364	0.364	/	/	4.11	4.11
13	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	≤20.0	2.03	0.10	0.095	0.005	1.12	0.056	<0.004	0.0001	0.189	0.0094
14	亚硝酸盐氮	mg/L	≤1.0	0.003L	ND	0.003L	ND	0.117	0.117	<0.003	0.002	0.003	0.003
15	硫化物	mg/L	≤0.02	0.02L	ND	0.02L	ND	0.005	0.25	/	/	/	/
16	碳酸盐 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	/	0	/	0	/	/	/	/	/	/	/
17	重碳酸盐 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	/	106	/	45.0	/	/	/	/	/	/	/
18	铅	mg/L	≤0.01	0.01L	ND	0.01L	ND	<0.01	ND	<0.01	0.5	<0.01	ND
19	镉	mg/L	≤0.005	0.001L	ND	0.001L	ND	<0.001	ND	<0.001	0.1	<0.001	0.2
20	汞	mg/L	≤0.001	0.00004L	ND	0.00004L	ND	<0.00004	ND	0.000185	0.19	<0.00004	0.04
21	砷	mg/L	≤0.01	0.0003L	ND	0.0011	0.11	<0.0003	ND	<0.0003	0.02	0.0005	0.05
22	锰	mg/L	≤0.1	0.01L	ND	0.01L	ND	/	/	0.09	0.9	<0.01	ND
23	铁	mg/L	≤0.3	0.01L	ND	0.01L	ND	<0.03	ND	<0.03	0.05	<0.03	ND
24	铜	mg/L	≤1	0.006	0.006	0.007	0.007	<0.0075	ND	<0.05	0.03	/	/
25	锌	mg/L	≤0.05	0.015	0.3	0.009L	DN	<0.05	ND	<0.05	0.5	/	/
26	钾	mg/L	/	2.22	/	0.46	/	/	/	/	/	/	/
27	钠	mg/L	≤200	97.8	0.49	86.7	0.43	/	/	/	/	/	/
28	钙	mg/L	/	112	/	20.4	/	/	/	/	/	/	/
29	镁	mg/L	/	13.7	/	9.17	/	/	/	/	/	/	/
30	铝	mg/L	≤0.2	/	/	/	/	/	/	<0.009	0.02	/	/

31	总大肠菌群	MPN/100mL	≤3.0	/	/	/	/	未检出	ND	/	/	<2	ND
32	菌落总数	CFU/mL	≤100	/	/	/	/	/	/	/	/	93	0.93
33	苯	μg/L	≤10.0	/	/	/	/	/	/	/	/	<0.4	ND
34	1,2-二氯乙烷	μg/L	≤30	/	/	/	/	/	/	/	/	<0.4	ND
35	硒	mg/L	≤0.01	/	/	/	/	/	/	<0.0004	0.02	/	/
36	镍	mg/L	≤0.02	/	/	/	/	/	/	<0.007	0.35	/	/
37	钴	mg/L	≤0.05	/	/	/	/	/	/	<0.01	0.1	/	/
38	钼	mg/L	≤0.07	/	/	/	/	/	/	<0.002	0.01	/	/

*注：石油类标准采用《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）；总大肠菌群的方法检出限为<2，实际是未检出。

4.3.2.5 评价结果

地下水监测结果显示：凌峰公司下游地下水监测点氟化物超标。其他各监测点各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。石油类满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）要求。氟化物超标是因为原生地质环境所致，天然背景值较高。

4.3.4 声环境现状调查及评价

为了解项目所在区域的声环境质量的现状情况，本次环境影响评价委托新疆锡水金山环境科技有限公司于 2022 年 7 月 18 日对项目区厂界进行了声环境质量现状监测。点位布置具体参见监测点位布设示意图 4.3-3。

（1）监测因子及监测频率

监测因子为： L_{eq} dB(A)。

监测频率：连续监测 1 天，昼间、夜间各监测 1 次。

（2）监测结果与评价

声环境现状监测结果及评价结果见下表。

表 4.3-7 项目区声环境现状监测结果 单位： L_{eq} ：dB(A)

监测位置	监测结果（2022.7.18）	
	昼间	夜间
项目区东侧	46	39
项目区南侧	46	38
项目区西侧	43	38
项目区北侧	45	39
标准值	65	55

根据现状监测结果可知，项目区所在区域昼、夜间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

4.3.5 土壤质量现状调查及评价

为了解项目所在区域的土壤质量的现状情况，本次环境影响评价委托新疆锡水金山环境科技有限公司对项目区内及周边区域进行了土壤采样监测，采样时间 2022 年 7 月 17 日。

（1）监测布点

根据 HJ964-2018 布点原则并结合项目区实际情况，本次环评共布设了 6 个土

壤监测点位，其中 4 个点位于项目区内，另外 2 个点分别位于金派厂区外的北侧、博亿通公司厂外北侧，博亿通公司位于本项目南侧约 1km。具体参见监测点位布设示意图 4.3-3。

由于项目区位于胡杨河经济技术开发区南园区，土壤环境类型单一，与博亿通油酸项目区土壤类型相同，土壤化学成份相似，故引用博亿通公司厂外北侧的土壤监测数据是合适的。

(2) 监测项目

T1 拟建废桶回收车间占地内、T5 金派厂区外北侧：T1、T5 两个点位均作为表层样，砷、镉、六价铬、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、䓛、二苯并【a,h】蒽、茚并【1,2,3-cd】芘、萘、石油烃，共计 46 项。其中 T1 点监测土壤理化性质。

T2 拟建废桶回收车间、T3 拟建物化车间、T4 拟建罐区：T2、T3、T4 均作为柱状样，分别在 0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m 作纵向采样，监测因子包括：镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃，共计 12 项。

T6 博亿通公司厂外北侧：该点位作为表层样，监测因子包括：pH、总砷、总汞、镉、六价铬、铜、镍、铅、石油烃，共计 9 项。

(3) 执行标准

《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。

(4) 监测结果

土壤质量现状监测及评价结果详见下表。

表 4.3-8 T1、T5 监测点位土壤监测及评价结果 单位：mg/kg

序号	污染物项目	标准值	T1 (0~0.2m)	T5 (0~0.2m)	评价结果
1	砷	60	12.3	11.8	达标
2	镉	65	0.25	0.25	达标
3	六价铬	5.7	3.2	3.0	达标
4	铜	18000	72	73	达标

5	铅	800	30	29	达标
6	汞	38	0.275	0.288	达标
7	镍	900	54	53	达标
8	四氯化碳	2.8	ND	ND	达标
9	氯仿(三氯甲烷)	0.9	ND	ND	达标
10	氯甲烷	37	ND	ND	达标
11	1,1-二氯乙烷	9	ND	ND	达标
12	1,2-二氯乙烷	5	ND	ND	达标
13	1,1-二氯乙烯	66	ND	ND	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	ND	ND	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	54	ND	ND	达标
16	二氯甲烷	616	ND	ND	达标
17	1,2-二氯丙烷	5	ND	ND	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	ND	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND	ND	达标
20	四氯乙烯	53	ND	ND	达标
21	1,1,1-三氯乙烷	840	ND	ND	达标
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	ND	达标
23	三氯乙烯	2.8	ND	ND	达标
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	ND	达标
25	氯乙烯	0.43	ND	ND	达标
26	苯	4	ND	ND	达标
27	氯苯	270	ND	ND	达标
28	1,2-二氯苯	560	ND	ND	达标
29	1,4-二氯苯	20	ND	ND	达标
30	乙苯	28	ND	ND	达标
31	苯乙烯	1290	ND	ND	达标
32	甲苯	1200	ND	ND	达标
33	间二甲苯+对二甲苯	570	ND	ND	达标
34	邻二甲苯	640	ND	ND	达标
35	硝基苯	76	ND	ND	达标
36	苯胺	260	ND	ND	达标
37	2-氯酚	2256	ND	ND	达标
38	苯并【a】蒽	15	ND	ND	达标
39	苯并【a】芘	1.5	ND	ND	达标
40	苯并【b】荧蒽	15	ND	ND	达标
41	苯并【k】荧蒽	151	ND	ND	达标
42	䓛	1293	ND	ND	达标
43	二苯并【a,h】蒽	1.5	ND	ND	达标
44	茚并【1,2,3-cd】芘	15	ND	ND	达标
45	䓛	70	ND	ND	达标
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	4500	98.7	97.8	达标
47	pH		8.16	/	/

表 4.3-9 T2、T3、T4 及 T6 监测点位土壤监测及评价结果

监测点位		监测项目						评价结果
		汞	砷	铅	镉	六价铬	铜	
		标准值 38mg/kg	标准值 60 mg/kg	标准值 800mg/kg	标准值 65mg/kg	标准值 5.7mg/kg	标准值 18000mg/kg	
T2	0-0.5m	0.223	9.18	28	0.25	3.0	71	达标
	0.5-1.5m	0.161	5.71	28	0.22	2.5	67	达标
	1.5-3.0m	0.102	4.48	11	0.19	2.0	60	达标
T3	0-0.5m	0.243	8.79	27	0.24	2.9	71	达标
	0.5-1.5m	0.153	6.34	18	0.20	2.4	65	达标
	1.5-3.0m	0.090	3.95	<10	0.17	1.9	59	达标
T4	0-0.5m	0.233	8.28	26	0.21	2.8	72	达标

	0.5-1.5m	0.161	6.68	22	0.19	2.3	64	达标
	1.5-3.0m	0.077	4.53	10	1.16	1.7	59	达标
T6	0~0.2m	0.101	7.74	18	0.10	0.8	28	达标
监测点位		监测项目						
		镍	苯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	石油烃	评价结果
		标准值 900 mg/kg	标准值 4 mg/kg	标准值 1200 mg/kg	标准值 570 mg/kg	标准值 640mg/kg	标准值 4500 mg/kg	
T2	0-0.5m	51	ND	ND	ND	ND	98.1	达标
	0.5-1.5m	46	ND	ND	ND	ND	97.0	达标
	1.5-3.0m	40	ND	ND	ND	ND	95.9	达标
T3	0-0.5m	49	ND	ND	ND	ND	98.2	达标
	0.5-1.5m	44	ND	ND	ND	ND	96.7	达标
	1.5-3.0m	40	ND	ND	ND	ND	95.4	达标
T4	0-0.5m	48	ND	ND	ND	ND	98.1	达标
	0.5-1.5m	44	ND	ND	ND	ND	96.8	达标
	1.5-3.0m	38	ND	ND	ND	ND	95.8	达标
T6	0~0.2m	13	/	/	/	/	33	达标

由上表数据可知，各监测点土壤中的各项指标监测值满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）里第二类用地的筛选值要求，由此说明项目区及周边区域土壤环境质量未受污染，土壤环境质量良好。

4.3.6 区域生态环境现状调查及评价

4.3.6.1 生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，项目区属于II准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区；生态亚区属于II₅ 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区；生态功能区属于26. 乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区。具体参见下表。

表 4.3-10 项目区生态功能区划（依据《新疆生态功能区划》）

规划区	生态功能区划		
南园区 北园区 胡杨河 纺织工业园区	生态功能分区单元	生态区	II准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区
		生态亚区	II ₅ 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区
		生态功能区	26. 乌苏—石河子—昌吉城镇与绿洲农业生态功能区
	主要生态服务功能		工农畜产品生产、人居环境、荒漠化控制
	主要生态环境问题		地下水超采、荒漠植被退化、土地荒漠化与盐渍化、大气和水质及土壤污染、良田减少、绿洲外围受到沙漠化威胁
	生态敏感因子敏感程度		生物多样性和生境内度敏感，土地沙漠化、土壤侵蚀不敏感，土壤盐渍化不敏感(轻度敏感)
	保护目标		保护绿洲农田、保护城市大气和水环境质量、保护荒漠植被、保护农田土壤环境质量
	保护措施		节水灌溉、严格控制地下水开采、污染物达标排放、提高城镇建设规划水平、控制城镇建设用地、荒漠草场禁牧休牧、完善防护林体系、加强

		农田投入品的使用管理
	发展方向	发展优质高效农牧业，美化城市环境，建设健康、稳定的城乡生态系统与人居环境。

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，项目区属于II兵团准噶尔盆地温带干旱荒漠与绿洲生态区-3.六、七、八、十二师准噶尔盆地南部灌木、半灌木荒漠、绿洲农业生态亚区-11.六、七、八师奎屯—石河子—五家渠城镇与绿洲生态功能区。具体参见下表及图 4.3-4。

表 4.3-11 项目区生态功能区划（依据《新疆兵团生态功能区划》）

规划区	生态功能区划	
南园区 北园区 胡杨河 纺织工业园区	生态功能区	II兵团准噶尔盆地温带干旱荒漠与绿洲生态区
		六、七、八、十二师准噶尔盆地南部灌木、半灌木荒漠、绿洲农业生态亚区
		六、七、八师奎屯—石河子—五家渠城镇与绿洲生态功能区
	隶属师团场	七师、八师、六师西线、中线垦区
	主要生态服务功能	工农畜产品生产、人居环境、荒漠化控制
	主要生态问题	地下水超采、荒漠植被退化、河流萎缩断流、土地荒漠化与盐渍化、工业污染严重、绿洲外围受到沙漠化威胁
	保护目标	保护绿洲农田生态系统及农田土壤环境质量、保护城市环境质量、保护荒漠植被
	保护措施	节水灌溉、严格控制地下水开采、污染物达标排放、提高城镇建设规划水平、荒漠草场禁牧休牧、完善防护林体系、加强农田投入品的使用管理
	发展方向	发展以棉花为主导的优质、高效、特色农业；加快高标准城镇化建设；发展棉纺业、食品加工业、畜禽养殖业；做强塑化节水器材产业

4.3.6.2 区域生态环境现状

胡杨河经济技术开发区土壤类型主要为灰漠土、草甸土和盐土，土壤的有机质含量 0.5-1%，全氮含量 0.084-0.145%。土壤质地轻，宜耕性好，透水性适中，土层厚，自然肥力中等偏下，土壤容重一般在 1.35g/cm^3 以上，松紧度在紧实以上，土壤结构差，板结严重，轻盐化土占 87%。

项目所在区域属古北界、中亚亚界、蒙新区、西部荒漠亚区、准噶尔盆地小区，其生境主要为荒漠区、工业分布区，常见野生动物为伴人种的鸟类和啮齿动物等，数量少，种类通常较单一，未见国家级、省级重点保护野生动物。主要有家燕、椋鸟、乌鸦、麻雀、灰仓鼠、小家鼠和褐家鼠等。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 施工期大气影响分析

施工废气污染主要来自以下几个方面：①基础开挖、土地平整及填筑等施工过程。如遇大风天气，会造成粉尘、扬尘等大气污染。②施工期燃油机械和车辆会产生废气，其主要污染物为烃类、一氧化碳及氮氧化物等。施工区大气污染源源强不大，且具有流动性和间歇性的特点，其主要影响对象为施工人员。

5.1.1.1 施工扬尘影响

(1) 主要来源

施工废气污染主要来自以下几个方面：①干燥地表开挖和钻孔产生的灰尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面；②基础开挖、土地平整及填筑等施工过程。如遇大风天气，会造成粉尘、扬尘等大气污染；③施工期燃油机械和车辆会产生废气，其主要污染物为烃类、一氧化碳及氮氧化物等。施工区大气污染源源强不大，且具有流动性和间歇性的特点，其主要影响对象为施工人员。

(2) 施工扬尘影响分析

扬尘起尘量与许多因素有关，如挖土机等施工机械在工作时的起尘量决定于挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量、渣土分散度等条件；而对于渣土堆场而言，起尘量还与堆放方式、起动风速及堆场有无防护措施等密切相关。

在不同气象条件下，施工场地扬尘影响分析结果表明：在一般气象条件下，平均风速 2-3m/s 的情况下，建筑工地下风向 TSP 浓度为上风向对照点的 2.0-2.5 倍。如果不采取防护措施，300m 以内将会受到扬尘的严重影响：采用一般的防护措施，150m 内会有影响；在做好施工期扬尘的防护措施下施工，下风向 50m 处的 TSP 浓度会小于 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

由于运输车辆往来，在运输土方、砂石料、水泥等建筑材料以及弃土、废料

等废弃物运输过程因密闭不好而引起粉尘泄漏均会对环境产生明显不利影响。运输车辆扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆的运输力方式、路面状况、天气条件等因素关系密切，类比调查在施工过程中拉、运、卸、平土石方过程其周围产生的 TSP 的平均值可达到 $0.768\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上所述，建筑工地扬尘对环境空气的影响范围主要是在工地围墙外 100m 以内：下风向一侧 0-50m 为重污染带；50-150m 为较重污染带；大于 150m 为轻污染带，可见施工产生的扬尘主要对施工人员会有一定影响，应采取必要的个人保护措施。

5.1.1.2 施工废气影响

施工废气主要包括：各种燃油机械的废气排放、运输车辆产生的尾气。主要污染物为 NO_x、CO 和碳氢化合物（HC）等。这些污染物量很小，且周围连队距离项目很远，周围居民基本不会受到影响，但会对施工人员产生一定的影响，要加强对施工人员的防护措施。

5.1.2 施工期水环境影响分析

施工期废水主要有两个来源，一方面是下雨产生雨水径流携带含有建筑材料粉末、油污的废水。这种污染危害影响一般不大，但仍应给予适当注意。在施工时注意执行有关管理办法，对物料的堆存要采取严格苫盖等防护措施，减少物料被洒落、冲刷等。另一方面是施工人员的生活污水排放，直接排入开发区排水管网，最终进入五五工业园区污水处理厂统一处理。施工废水经沉淀处理后回用于施工过程或场地洒水抑尘，不外排。同时，在整个施工过程中，要倡导文明施工，加强对施工队伍的严格管理，杜绝乱排乱泼，减小对环境的影响。

5.1.3 施工期固体废物排放影响分析

本工程建构筑物建设过程中，会形成废弃砖石、弃土、废弃金属材料等固体废物，施工期所产生的各种固体废物均属于一般固体废物，如果管理不善、随意堆积将影响周围的景观环境，并且在堆存过程中还可能形成二次扬尘，影响大气环境，因此，对产生的建筑垃圾采取防尘措施并及时清运，保持工地和周边环境整洁；按照有关规定设置围挡，做到施工出入口硬化铺装；将车厢外侧的残留垃圾打扫干净，避免沿途洒落；配备相应的冲洗设施，将运输车辆轮胎冲洗干净后，

方可驶离工地。

采取上述措施后，施工期固废对外环境影响较小。

5.1.4 施工期噪声影响分析

5.1.4.1 施工噪声源

本项目施工期噪声主要是由施工机械和运输车辆造成。随着项目进展，将采用不同的机械设备施工，如在平整土地时采用挖掘机、推土机，安装设备时使用运输车辆、吊装机，焊接时使用电焊机及发电机等，这些施工均为白天作业，根据施工内容交替使用施工机械。

根据项目可行性研究报告提供的主要设备选型等有关资料分析，设备高达 85dB(A)以上的噪声源施工机械有：挖掘机、吊装机、电焊机、推土机、混凝土搅拌机、切割机、柴油发电机等，具体见下表。

表 5.1-1 主要施工机械噪声值单位：dB (A)

序号	噪声源	噪声强度	序号	噪声源	噪声强度
1	挖掘机	92	5	混凝土搅拌机	95
2	吊装机	88	6	混凝土翻斗车	90
3	电焊机	85	7	切割机	95
4	推土机	90	8	柴油发电机	100

5.1.4.2 施工期噪声影响评价

(1) 噪声预测公式的选用

当声源的大小与预测距离相比小的多时，可以将此声源看作点源，声源噪声值随距离衰减的计算公式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1}$$

式中：

r_1 、 r_2 为距声源的距离 (m)；

L_1 、 L_2 为声源相距 r_1 、 r_2 处的噪声声级 dB(A)。

(2) 预测结果及评价

①不同施工机械噪声随距离的衰减分布

通常施工场地上有多台不同种类的施工机械同时作业，它们的辐射声级将叠加，其强度增量视噪声源种类、数量、相对分布的距离等因素而不同。施工噪声随距离衰减后的预测值见下表。

表 5.1-2 施工噪声随距离的衰减情况单位: dB (A)

距离 (m)	10	20	40	80	100	200	400	800	1000
挖掘机	80	74	68	62	60	54	48	42	40
吊装机	76	70	64	58	56	50	44	38	36
电焊机	73	67	61	55	53	47	41	35	33
推土机	78	72	66	60	58	52	46	40	38
混凝土搅拌机	83	77	71	65	63	57	51	45	43
混凝土翻斗车	78	72	66	60	58	52	46	40	38
切割机	83	77	71	65	63	57	51	45	43
柴油发电机	88	82	76	70	68	62	56	50	48

从上表可以看出：主要机械在 80m 以外均不超过建筑物施工场界昼间噪声限值 70dB (A)，而在夜间若不超过 55dB (A) 的标准，其距离要远到 200m 以上。

②施工机械对周围声环境的影响

由上表可见，各施工机械产生的噪声在 200m 处衰减至 62dB (A) 或以下，小于施工场界昼间噪声限值 70dB (A)。同时，施工噪声具有短暂性，一般在白天施工，在采取相应噪声防治措施后，一般不会对周围环境产生较大影响，加之项目区周围 1km 范围内不存在居民区等声环境保护目标，施工噪声影响人员主要为现场施工人员。

施工设备选型上要求采用低噪声的设备，定期维护；对噪声较大的设备采取基础减震措施；加强施工场地管理，合理疏导进入施工区的车辆，设置标识牌，禁止运输车辆随意高声鸣笛。采取上述措施后，施工期噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

5.1.5 施工期生态环境影响分析

5.1.5.1 工程占地影响评价

本项目位于现有工程预留空地，不新增占地，对周边生态环境影响不大。

5.1.5.2 工程建设对自然景观影响分析

本项目建成后，为了使项目建设与周围生态景观相协调，在建筑外观设计上应与周围环境相协调。既要保持厂区特有的工业建筑景观特点，又要考虑与周围生态景观的融合。在本工程建设期和运营前期应及时投入绿化工作，并提前做好厂区内外的绿化规划工作，在建设过程中，不断根据本厂及周围工业区的发展情况及时调整绿化方案，以达到与周围协调，改善区域生态环境。加强厂区周围绿

化，以便恢复区域生态环境。

5.1.5.3 工程施工对动植物的影响分析

(1) 影响分析

本项目施工建设，必然会对所在区域的生态环境带来一定的破坏，各种机动车辆碾压和施工人员的践踏及土石的堆放，也会对植被造成较为严重的破坏和影响，不会导致区域内现有种类和植物的消失灭绝，且随着施工期的结束，经过绿化建设，植被会得到逐步恢复，可弥补植物种属多样性的损失。施工期对植被的影响情况见下表。

表 5.1-3 施工期对植被的影响因素

序号	施工环节	影响原因	影响范围
1	人工开挖	直接破坏开挖带的植被	开挖带两侧 3m
2	回填土	若违反回填程序，将造成表层土壤严重损失	场地两侧 10m
3	机械作业	碾压施工场地的植被	施工场地
4	机械存放临时工棚	短期局部临时占地，破坏植被。	局部

施工期对陆生动物的直接影响主要是施工人员集中活动和工程施工过程对动物的惊扰；间接影响主要是工业企业建设破坏植被和土壤，造成部分陆生动物栖息地的丧失。但施工区没有发现重要的兽类及两栖爬行类动物的活动痕迹，主要动物是小型兽类、小型常见鸟类、常见的蜥蜴类，且数量不多，具有较强的迁移能力，因此，施工期不会影响这些动物的生存。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 大气环境影响预测分析

本项目大气评价等级为二级，根据导则要求，二级评价不进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算。

5.2.1.1 大气污染物排放量核算

5.2.1.1.1 有组织排放量核算

表 5.2-16 大气污染物有组织排放量核算表 单位：t/a

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	废桶回收车间	非甲烷总烃	1.632	0.0245	0.19	
		氯化氢	0.070	0.001	0.0083	
		硫酸雾	0.011	0.00016	0.0013	
		颗粒物	2.4	0.036	0.285	
	物化处理车间 (含污水处理系统)	氨	1.35	0.027	0.214	
		硫化氢	0.072	0.00144	0.0114	
		氯化氢	0.36	0.0072	0.057	
		非甲烷总烃	14.4	0.288	2.28	
有组织排放口合计						
非甲烷总烃						
氯化氢						
硫酸雾						
颗粒物						
氨						
硫化氢						

5.2.1.1.2 无组织排放量核算

表 5.2-17 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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	废桶回收车间	非甲烷总烃	车间微负压	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	4.0	0.118	
		氯化氢			0.2	0.015	
		硫酸雾			1.2	0.00225	
		颗粒物			1.0	0.15	
2	物化处理车间 (含污水处理系统)	氨	车间微负压	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.24	
		硫化氢			0.06	0.0127	
		氯化氢		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.2	0.063	
		非甲烷总烃			4.0	1.27	
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃	1.39			
			氯化氢	0.078			
			硫酸雾	0.00225			
			颗粒物	0.15			
			氨	0.24			
			硫化氢	0.0127			

5.2.1.1.3 项目大气污染物年排放量核算

表 5.2-18 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	3.860

2	氯化氢	0.143
3	硫酸雾	0.004
4	颗粒物	0.435
5	氨	0.451
6	硫化氢	0.024

5.2.1.1.4 非正常排放量核算

表 5.2-19 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	废桶回收车间 工艺废气	“碱液吸收塔+UV光氧+活性炭吸附”设施发生故障	非甲烷总烃	46.29	0.694	1	1	立即停产
			氯化氢	6.5	0.0975	1	1	
			硫酸雾	1	0.015	1	1	
		颗粒物	25.25		0.38	1	1	

5.2.1.2 大气环境影响评价自查表

表 5.2-20 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级□			二级□√		三级□			
	评价范围	边长=50km□			边长 5~50km□		边长=5km□√			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□			500~2000t/a□		<500t/a□			
	评价因子	基本污染物: SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 其他污染物: TSP、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氨、硫化氢				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □				
评价标准	评价标准	国家标准□√		地方标准□		附录 D□√		其他标准□√		
现状评价	环境功能区	一类区□			二类区□√		一类区和二类区□			
	评价基准年	(2020) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□			主管部门发布的数据□√		现状补充数据□√			
	现状评价	达标区□				不达标区□√				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源□√ 本项目非正常排放源□√ 现有污染源□		拟替代的污染源□			其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□		
	预测范围	边长=50km□			边长 5~50km□		边长=5km□			
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □				
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%				C 本项目最大占标率>100%□				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□			C 本项目最大占标率>10%□				
	二类区	C 本项目最大占标率≤30%□			C 本项目最大占标率>30%□					
	非正常排放1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h			C 非正常占标率≤100%□		C 非正常占标率>100%□			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□				C 叠加不达标□				
	区域环境质量的整体变化情	K≤-20%□				K>-20%□				

概况				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(TSP、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氨、硫化氢)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：(依托现有工程)	监测点位数(依托现有工程)	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距(/)厂界最远(/)m		
污染源年排放量		SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.435) t/a VOCs: (3.86) t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

5.2.2 地表水环境影响分析

本项目废水产生量较小，水质简单，全部依托现有工程焚烧炉焚烧处置，不外排，故正常生产情况下不会对地表水体产生影响。

焚烧炉停炉检修时，可将废水排入现有工程 190m³/d 污水处理站，处理后全部回用，不外排，也不会对地表水体产生影响。

事故状态下产生的事故废水通过应急废水收集系统全部进入现有工程 1 座 800m³ 事故水池暂存，事故结束后将事故废水泵至污水处理站处理，处理后全部回用。因此本项目对地表水环境不产生影响。

5.2.3 地下水环境影响评价

5.2.3.1 评价区水文地质条件

本项目评价范围内的区域水文地质特征相关数据及资料主要来自第七师勘测设计研究院编制的《新疆生产建设兵团第七师五五工业园区水文地质勘查报告》。

评价区地处天山北麓准噶尔盆地西南边缘、奎屯河冲积平原的中下部，区域上属奎屯河水文地质单元，区域地质地貌具一般山前冲洪积倾斜砾质平原及第四纪冲积细土平原共有特征，即由山前冲洪积扇区（山前冲洪积倾斜砾质平原区）、扇缘溢出带区、冲积平原区和下游排泄区组成。具相对独立性，为一个较完整的水文地质单元。

5.2.3.1.1 评价区地下水的赋存及分布规律

评价区地下水的赋存以平原区第四系孔隙水广泛分布为特点，受第四纪松散堆积层的控制。据1/20万《区域水文地质普查报告》（新疆乌苏地区），第四纪松散堆积层厚度大于300m，其岩性主要为亚粘土、粘土与中细砂。评价区第四

纪松散堆积层岩性以亚粘土、粘土为主，并夹砂砾石、粉土、粉质粘土。而上游区地下水的侧向流入及区内水库水、渠系水、农灌水的大量垂直入渗，使区内第四纪松散堆积层中赋存了丰富的孔隙水。

评价区位于奎屯河冲积平原中下游的地下水径流区，地下水的径流方向由南向北，至黄沟一库处向北东向、北西向及正北方向呈散射状径流。第四纪地层具互层结构，中浅部主要以潜水含水层和微承压水含水层两种含水层类型并存，中深部可见多组承压含水层组。各类含水层组成颗粒由南向北逐渐变细，其水动力条件、含水层富水性随之减弱。潜水位埋深在3.5~4.2m之间，并随着微地形的起伏及水文网分布的不同有一定的差异。

5.2.3.1.2 地下水类型及富水性

(1) 沙丘地下水特征

工区东部及北部古尔班通古特沙漠西缘的半固定沙垄和链状沙丘地带，均有沙丘潜水分布。沙丘高度一般5~10m，由细砂组成。地下水赋存于沙丘间的低洼沙地，埋藏深度数米，矿化度一般大于5g/L。沙丘地下水的形成主要与大气降水和凝结水的补给有关。

(2) 平原地下水特征

工区地处天山北麓准噶尔盆地西南边缘、奎屯河冲洪积平原的中下部，区域上属奎屯河水文地质单元，为一个较完整的水文地质单元。地层以中粗砂、细砂层和粉砂层为主，层间夹有粉土、粉质粘土和粘土，厚度大于300m，为本区地下水的赋存和运移提供了较好的空间。

工区地下水属松散岩类孔隙水，径流方向大体为由南向北，潜水含水层和承压含水层两种含水层类型并存。总的来看，地下水自南向北赋存条件由好变差，含水层岩性颗粒大小、厚度均表现出由大到小的趋势。详见区域水文地质图5.2-1 和图5.2-2。

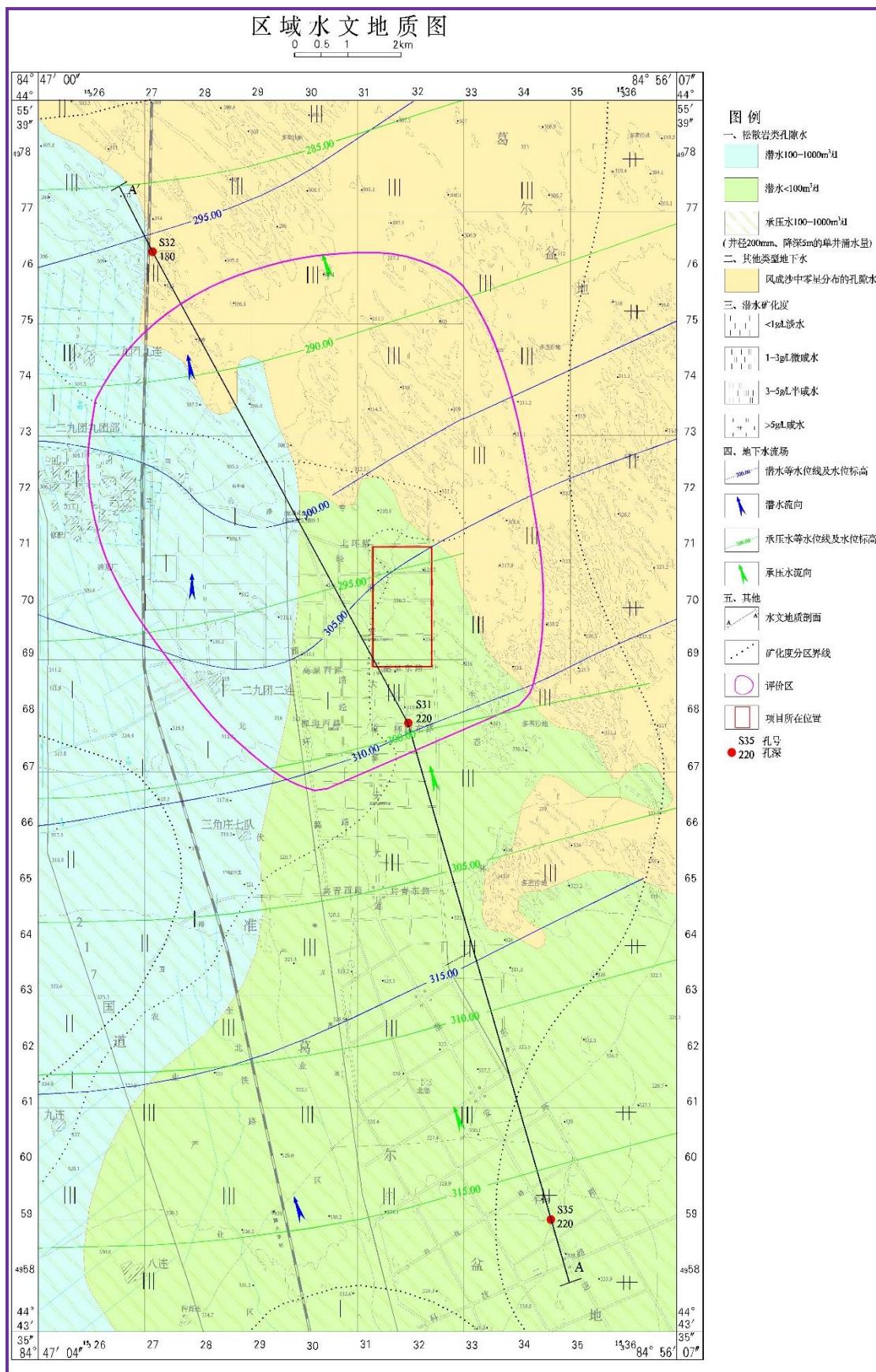


图 5.2-1 区域水文地质图

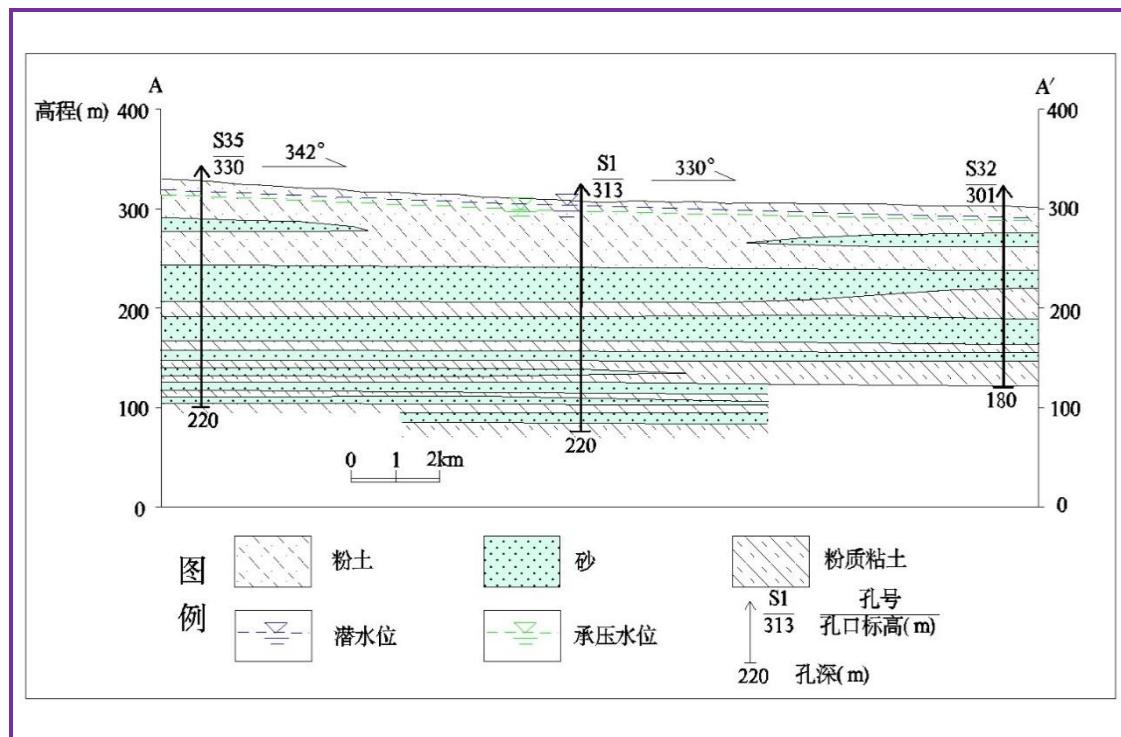


图 5.2-2 区域水文地质纵向剖面图

根据本区含水层的埋藏条件、成因类型、水质情况等各项因素，在300m深度内概化为潜水含水层和承压水含水层。

1) 潜水含水层

本区地层地表以粉土为主，层厚 20~30m，为弱透水层，潜水含水层主要分布在 20~30m 以下，含水砂层 3~6 层，岩性主要以粉细砂为主，总厚度约 15~18m，中间夹厚度不等的粉土或粉质粘土弱透水层，底板埋深 50~80m，在此之上无稳定隔水层。

根据区内水文孔换算为 200mm 管径，推测 5m 降深出水量，区内浅层含水层在西部一带单孔出水量 100~1000m³/d，中南部出水量较少，小于 100m³/d。水位埋深较浅，一般 5~6m，个别大于 7m。矿化度除在西部 129 团附近小于 3g/L 外，其他广大地区大于 3g/L。水化学类型大部分为 SO₄•Cl-Na•Ca (或 Ca•Na) 型水，西部零星分布 Cl•HCO₃•SO₄-Na 或 SO₄•Cl-Na 型水。根据前人潜水完整井抽水试验结果，渗透系数为 0.981m/d。

2) 承压含水层

300m 深度内可见承压含水层组三组。第一组承压含水层的隔水顶板埋深为 60~77m，含水层厚度为 53~70m，岩性以粉细砂为主，底板埋深为 120~139m。

第一组承压含水层的隔水底板亦为第二组承压含水层的隔水顶板，含水层厚度 4~22m，含水层岩性为粉细砂，隔水底板埋深为 183~193m，厚度为 11~6m，岩性为粉质粘土。第二组承压含水层底板以下至 300m 之间为第三组承压含水层，含水层岩性为细砂及中细砂。

根据区水文孔换算为 200mm 管径，推测 5m 降深出水量，区内承压含水层单孔出水量为 100~1000m³/d，单位涌水量为 0.348~0.968L/m•s。水位埋深较深，一般 12~15m，个别大于 20m。矿化度基本小于 1.0g/L，但大部分氟离子含量超标，水化学类型为 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Na}$ 或 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 型水。据前人抽水试验结果，渗透系数为 5.16~5.978m/d。

5.2.3.1.3 地下水补、迳、排特征

(1) 地下水的补给

工区地下水的补给主要是侧向径流流入补给、地表水的垂向入渗补给和大气降水渗入补给，其中地表水的垂向入渗补给包括渠道水、田间灌溉水和水库水三种渗入补给。

1) 地下水侧向流入补给

由区域水文地质图可以看出，工区南界为地下水流入断面，断面以南为地貌上属冲洪积倾斜平原区的扇缘溢出带区。该地貌单元地层颗粒相对较粗，地层结构较为单一，渗透性较好。地下水在接受了大量补给后，受较大的水力坡度和较粗的含水层岩性的影响以径流形式侧向补给下游区。

2) 渠道水渗入补给

工区位于 129、130 团一带，周边分布有耕地，另外还有三条输至下游水库及团场的大型过境引水干渠，由此形成测区各级渠道纵横交错的水系网，过境干渠及区内使用渠道总长度为数千公里。渠道防渗完好率仅占一半，干、支渠输水线路长，各渠床及渠堤土质多为粉土，各级渠系年引水量大，使渠道渗漏成为区内潜水及中浅微承压水主要的补给源。

3) 田间灌溉水渗入补给

区内耕作层多为粉土与粉细砂、粉质粘土交互沉积组成，渗透性较好。本区现状综合净灌定额相对较高，由此与耕作层及包气带良好的渗透性相结合，使田间灌溉水渗入条件较好，渗入量较为可观，成为地下水的主要补给源之一。

4) 水库水入渗补给

工区西侧分布两座水库，总有效库容为 $5700 \times 10^4 \text{m}^3$ 。根据前人实测，水库坝后形成的宽度 200~500m 等的沼泽化带，表明库区及坝体存在着渗漏，对地下水起着重要补给作用。

5) 大气降水渗入补给

区内地处内陆腹地，气候干旱，降水稀少，多年平均降水量仅为 204.5mm，有效降雨量为 135.3mm，随对地下水有一定渗入补给，但补给意义不大。

(2) 地下水径流

地下水的径流条件主要受地形条件和含水层介质所控制。工区地形开阔，地势东南高、西北低，地形坡降 1‰~2.0‰。含水介质以细砂和粉细砂为主，由南向北逐渐变细，但其总体在平面上径流条件相差不大。区内潜水和承压水主流基本一致，均为由南向北，稍偏西，总体来说区内地下水流场较为简单。

潜水由本区南部边界流入测区，南部水力坡度约为 1.0‰，中东部由于受渠水、田灌水入渗及人工开采影响，地下水径流相对加强，水力坡度增大到 2.0‰左右，至北部径流放缓，降为 1.0‰左右。承压水径流因受开采强度影响，较潜水径流较快，但较为稳定，水力坡度平均为 1.6‰。

(3) 地下水的排泄

区内潜水的排泄方式有蒸发蒸腾、河沟排泄、排渠排泄、地下水侧向排泄及人工开采等，承压水则主要为地下水侧向排泄及人工开采。

本区水面多年蒸发量由奎屯气象站和车牌子气象站实测平均 1755 (E20)，且有部分区域潜水位埋深小于 5m，因此，蒸发、蒸腾是本区地下水主要的排泄方式之一，近年由于农田用水增加，人工开采影响比较明显，开采集中区已形成降落漏斗，下游断面还存在地下侧向径流排泄。

5.2.3.1.4 地下水动态变化特征

(1) 年内变化特征

1) 潜水动态变化特征

自然与人为因素是影响地下水动态的两大因素，就本区气象、水文及人类活动有关因素的资料分析，本区潜水主要受奎屯河的渗漏补给及渠系渗漏补给等因素影响，水文及人工影响是制约本区地下水动态的主要因素。

根据前人研究成果来看，工区西部灌区附近，潜水位主要受灌渠来水影响，高水位期一般出现在 1 至 3 月，低水位期出现在 7~9 月，年内水位变幅 2m 左右。在东部灌区外围，潜水位比较稳定，变幅小于 0.5m。

2) 承压水动态变化特征

承压水的动态变化与当地气象因素关系较小，多年的缓慢变化与补给区的静水压力、气候及开采强度有关，其动态类型为径流-开采型。工区承压水处于缓慢下降的过程，下降速率为 0.3~0.5m/a。

(2) 多年变化特征

工区潜水位埋深演变可划分三个阶段，即第一期：上世纪 50 年代中期以前，地下水循环系统近于天然状态，为天然状态时期；第二期，50 年代中期至 80 年代，开展了农田水利建设，兴建了大量灌渠，潜水位埋深由最初的 3~4m，上升到 1~3m 而保持稳定；第三期，进入 80 年代中期，随着灌渠年久失修，缺少外来客水的灌溉入渗补给，加之井灌的实施，潜水处于缓慢下降的阶段，现状水位埋深一般 5~6m，个别大于 7m。

本区承压水开发利用始于六十年代，主要用于团部及连队生活用水，开采量很小，基本处于天然状态，水位埋深+3m 左右；进入 21 世纪，随着西部大开发的进行，作为区内主要目的供水层，工业和城市的地下水集中开采，彻底改变了地下水循环系统，承压水位持续下降，下降速率 0.3~0.5m/a，现状埋深为 12~15m，个别大于 20m。

5.2.3.2 厂区水文地质条件

厂区水文地质资料来自由河南省水文地质工程地质勘察院编制的《新疆邦友化工有限公司 100 万吨/年重油制烯烃联合装置及配套工程地下水环境影响专题报告》，新疆邦友化工有限公司 100 万吨/年重油制烯烃联合装置及配套工程环评获批后，因建设单位原因一直未开工建设，本项目所在的新疆金派危废综合处置中心厂区占地面积位于原邦友化工占地区域内，因此本项目与邦友化工厂区位于同一个水文地质单元。

5.2.3.2.1 第四系孔隙潜水

广泛分布于整个厂区，含水层岩性为粉砂、细砂等，水位埋深 4~7m 不等，单孔涌水量（换算为 200mm 管径，降深 5m）一般为 38.66~75.77m³/d，平均为

57.99m³/d，属弱富水区。水化学类型为 SO₄·Cl-Na·Ca、SO₄·Cl-Ca·Na、Cl-Na 型，pH 值为 7.54~9.59，矿化度 3.66~28.87g/L，水质较差，不宜于生活饮用。根据本次抽水试验成果，渗透系数 0.23~0.41m/d，平均渗透系数为 0.33m/d。

5.2.3.2.2 第四系孔隙承压水

根据厂区东北部的勘探孔资料，只揭露地表以下第一层承压水。承压水水位埋深为 14m，承压水位已下降至地面以下，主要是因为园区上游过量取水原因所致。根据邻区水井抽水试验成果资料，其承压水单井涌水量（换算为 200mm 管径，降深 5m）一般为 140~275m³/d，平均为 183m³/d，属中等富水区。水化学类型为 HCO₃·SO₄-Na、SO₄-Na·Ca、Cl·SO₄·HCO₃-Na 型，矿化度 0.42~0.9g/L，PH 值 7.9~8.1，氟化物 0.0009~0.01g/L。根据前人抽水试验成果，渗透系数为 5.16~5.978m/d。

5.2.3.2.3 水文地质勘查与试验

以下资料来自《新疆邦友化工有限公司 100 万吨/年重油制烯烃联合装置及配套工程地下水环境影响专题报告》。

(1) 渗水试验

污染物从地表进入浅层地下水通常都经过包气带。包气带的防污性能好坏直接影响地下水的污染类型和程度。垂向渗透系数是评价包气带防污性能的重要参数。现场渗水试验是获得表层包气带垂向渗透系数的重要手段，本次试验选用双环法。在厂区布了 S4、S5、S6 共 3 组双环渗水试验，主要目的在于确定厂区上覆包气带第四系地层的垂向入渗速率。

双环渗水试验采用外环直径 50cm，内环直径 25cm，两者安装成同心状。

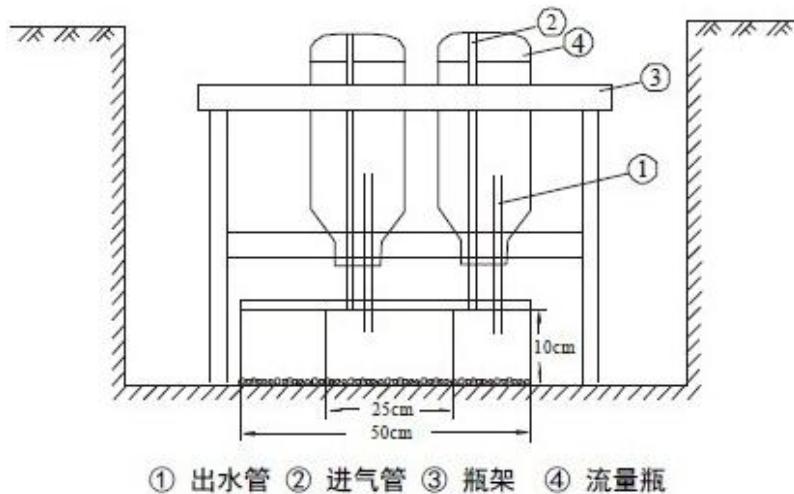


图 5.2-3 双环渗水试验装置示意图

厂区各试点的稳定流量及渗透系数计算结果见下表。通过分析各测点渗透系数计算结果，厂区内地层垂向渗透系数最大值在 S5 测点处，为 $2.04 \times 10^{-3} \text{ cm/s}$ ，最小值在 S6 测点处，为 $6.79 \times 10^{-4} \text{ cm/s}$ ，平均值为 $1.24 \times 10^{-3} \text{ cm/s}$ 。

表 5.2-2 双环渗水试验渗透系数计算结果

测点编号	稳定流量 (cm^3/s)	渗透系数 (cm/s)	渗透系数 (m/d)
S4	0.50	1.01×10^{-3}	0.88
S5	1.0	2.04×10^{-3}	1.76
S6	0.33	6.79×10^{-4}	0.59

(2) 水文地质勘查

为详细调查了解厂区水文地质条件，施工布设了 15 眼水文地质勘探孔，得到了厂区地层属性和钻孔柱状图如下图所示。

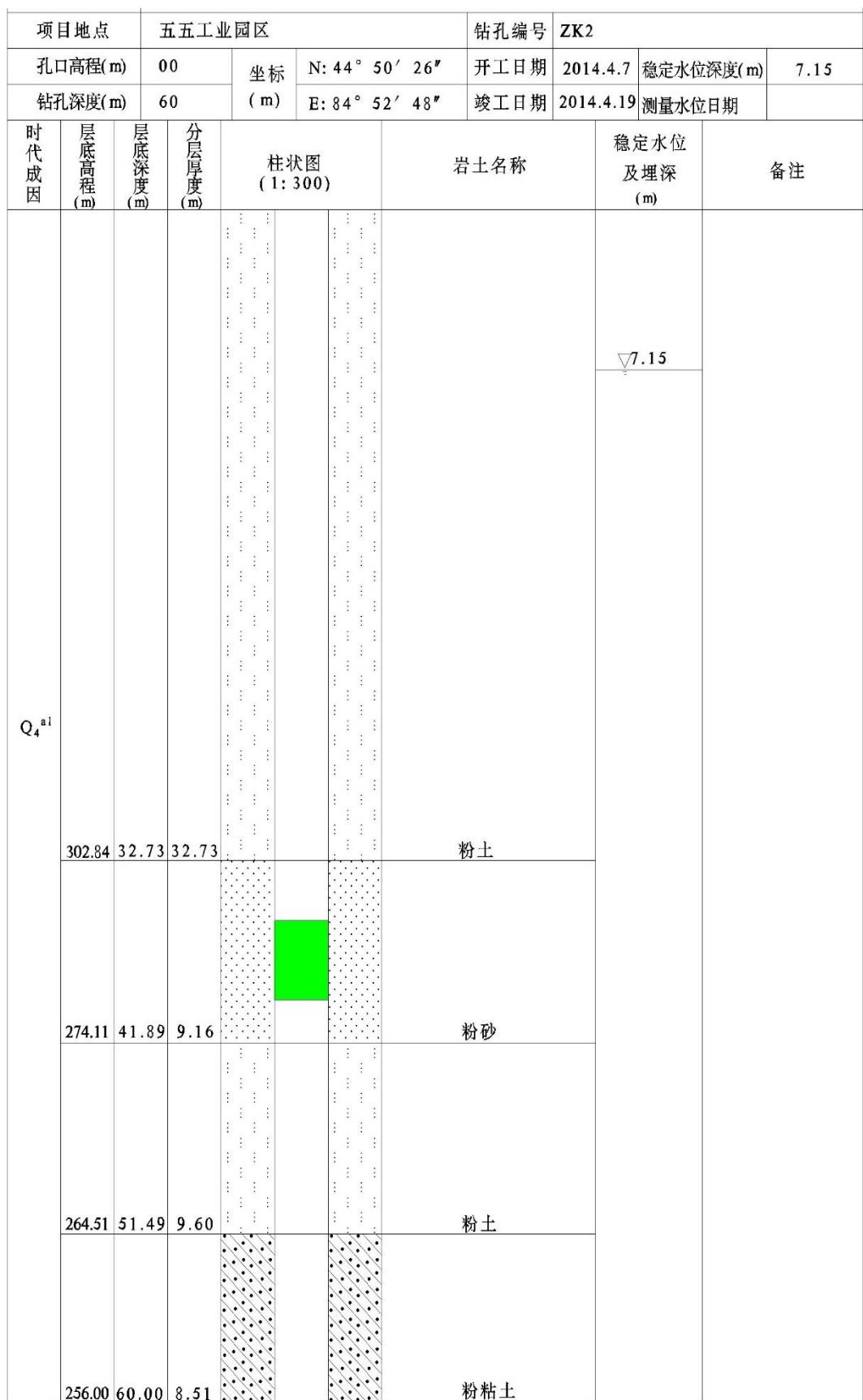


图 5.2-4 勘探孔 ZK2 钻孔柱状图

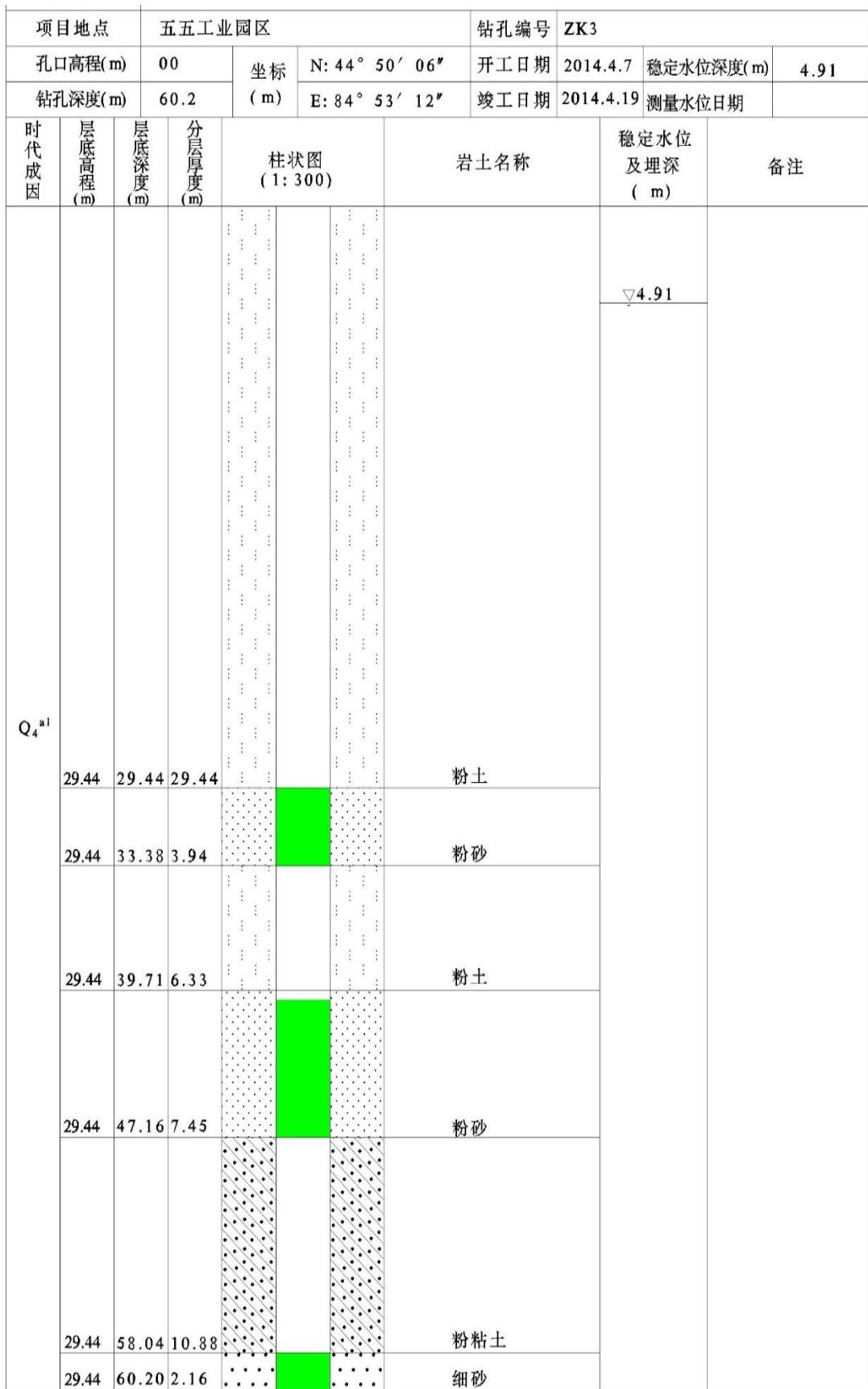


图 5.2-5 勘探孔 ZK3 钻孔柱状图

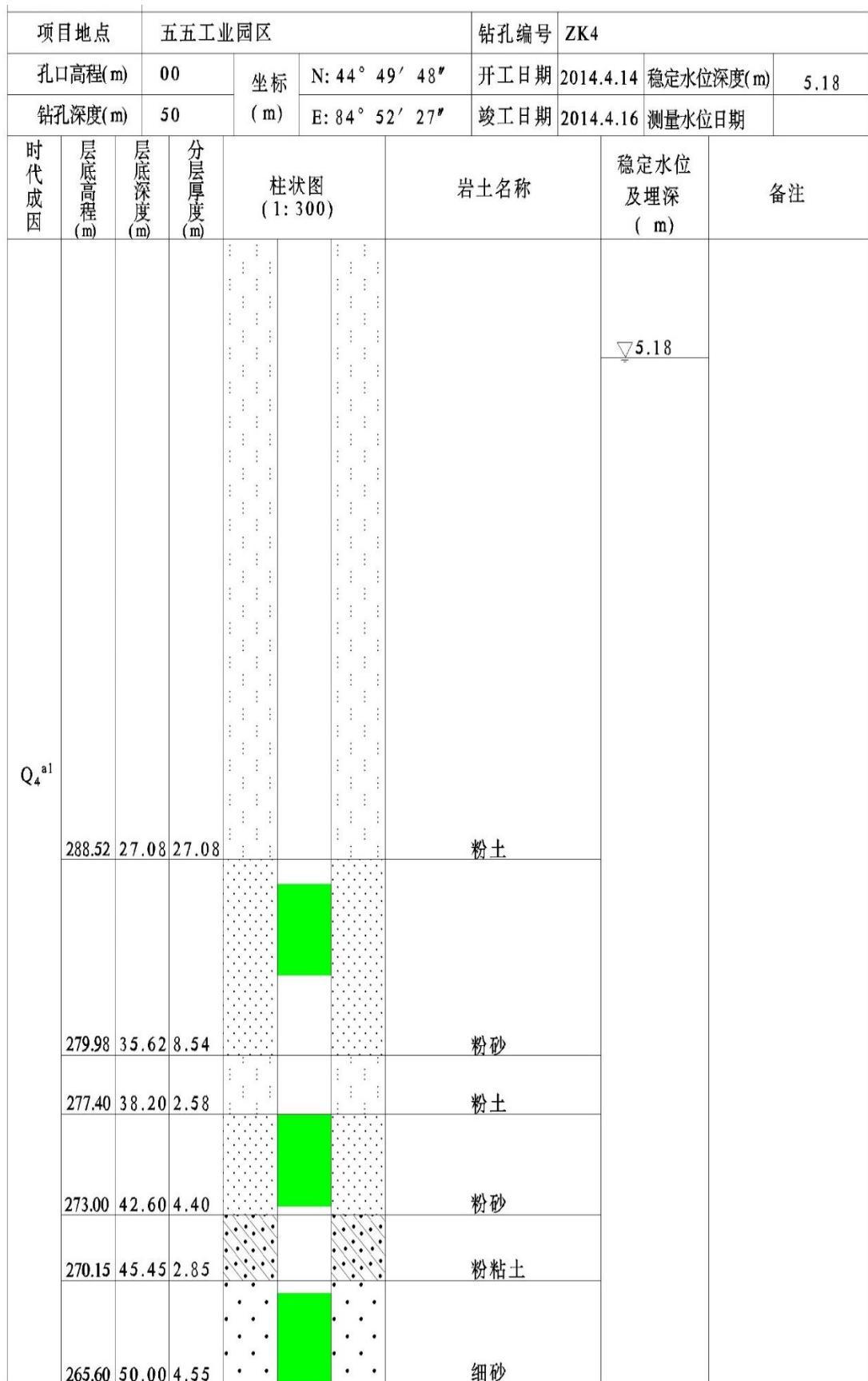


图 5.2-6 勘探孔 ZK4 钻孔柱状图

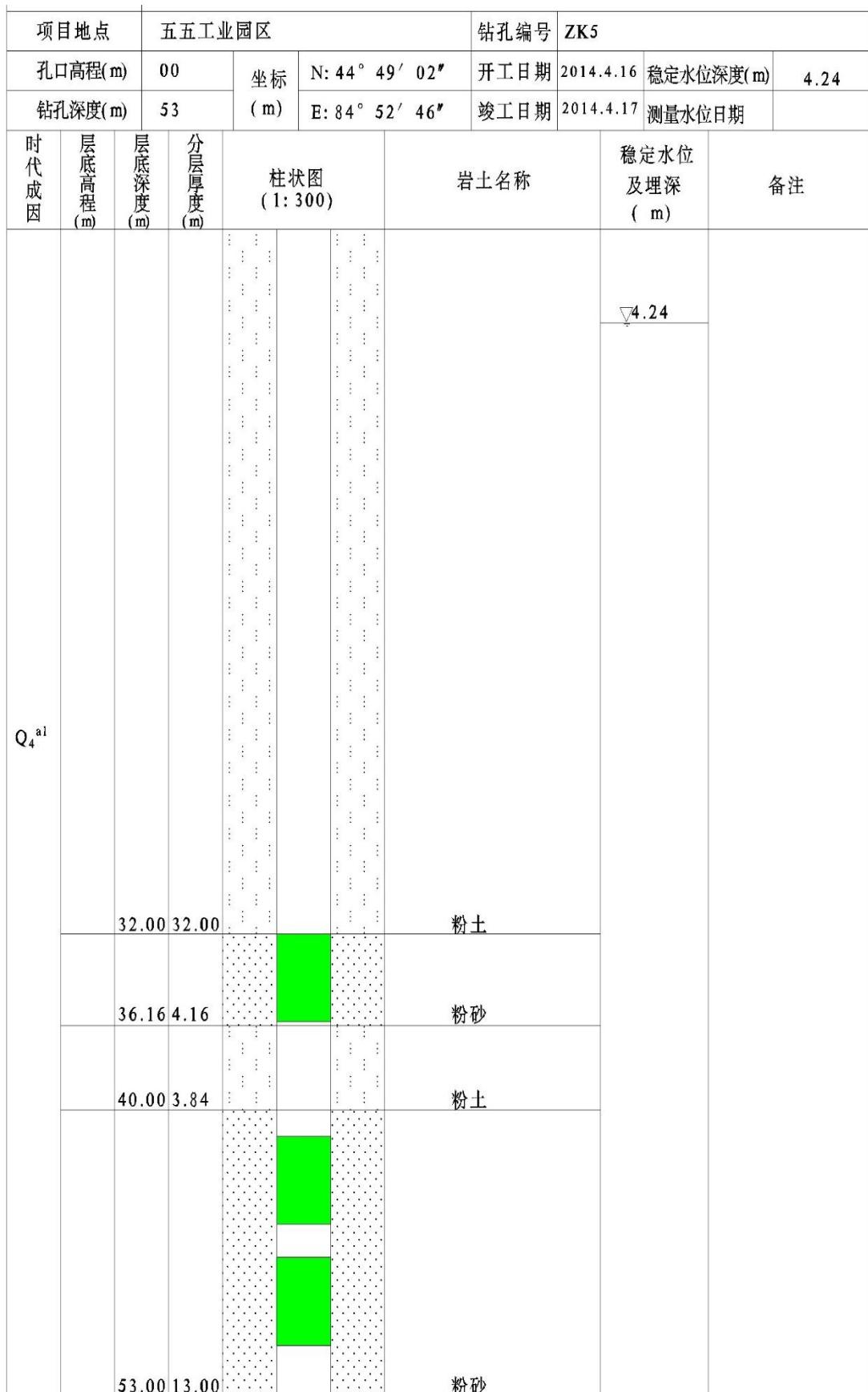


图 5.2-7 勘探孔 ZK5 钻孔柱状图

5.2.3.2.4 水文地质参数计算

(1) 抽水试验过程

为了取得具有代表性的水文地质参数，按照《地下水水源勘查规范》(SL454-2010)附录F抽水试验相关规定，布置了勘探孔ZK2、ZK3、ZK4、ZK5进行稳定流抽水试验，试验取得了齐全、可靠的试验数据(见下图及下表)，为含水层水文地质参数计算提供基础数据资料。

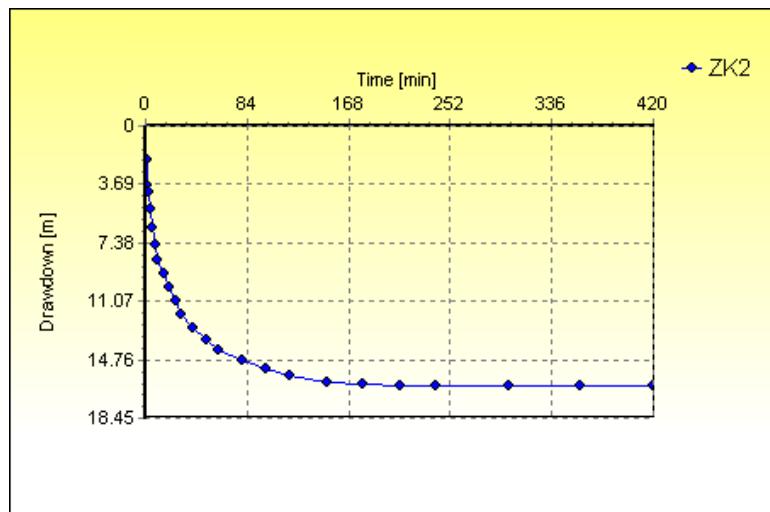


图 5.2-8 勘探孔 ZK2 降深时间图

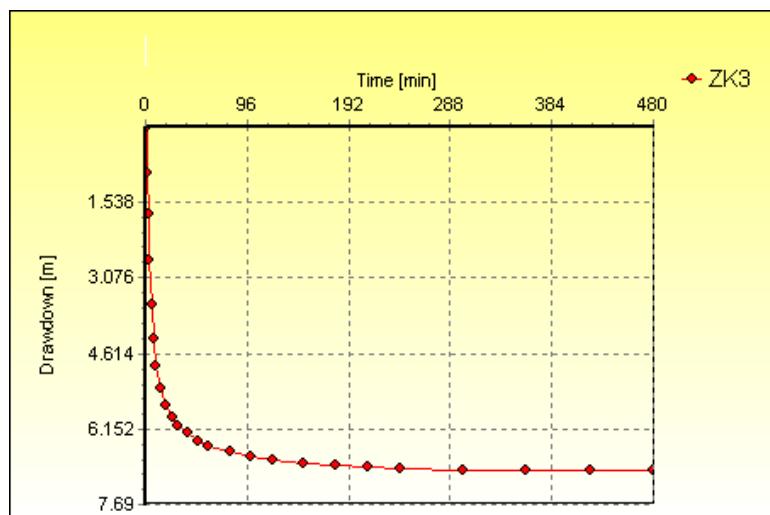


图 5.2-9 勘探孔 ZK3 降深时间图

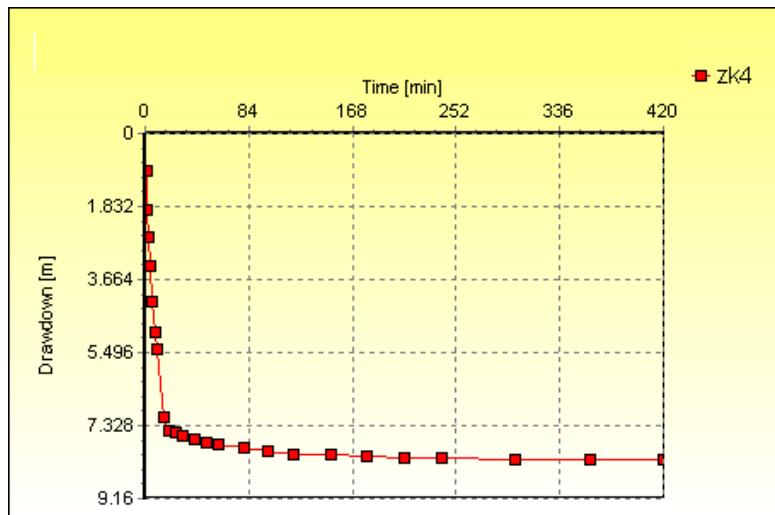


图 5.2-10 勘探孔 ZK4 降深时间图

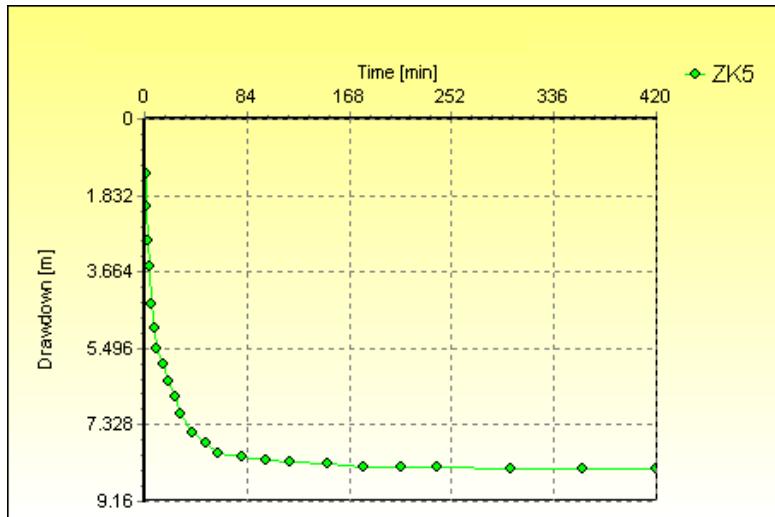


图 5.2-11 勘探孔 ZK5 降深时间图

(2) 水文地质参数计算软件选择

本次水文地质参数计算，采用目前国际上最为流行且被各国同行一致认可的 Aquifer Test (含水层试验) 软件完成。

表 5.2-3 抽水试验成果一览表

抽水累计时间 (min)	勘探孔 ZK2 水位埋 深 (m)	勘探孔 ZK3 水位埋 深 (m)	勘探孔 ZK4 水位埋 深 (m)	勘探孔 ZK5 水位埋 深 (m)
0	7.15	4.91	5.18	4.24
1	9.27	6.63	7.70	5.55
2	10.94	7.56	8.64	6.32
3	11.36	8.42	9.62	7.15
4	12.42	9.36	10.30	7.78
6	13.55	10.24	11.03	8.69
8	14.61	10.96	11.90	9.25
10	15.58	11.51	12.68	9.73
15	16.43	11.96	13.09	10.12
20	17.37	12.31	14.80	10.53
25	18.22	12.56	15.15	10.91

30	19.04	12.72	15.21	11.32
40	19.89	12.87	15.30	11.75
50	20.62	13.02	15.38	12.02
60	21.34	13.15	15.45	12.25
80	21.97	13.25	15.51	12.32
100	22.53	13.33	15.59	12.40
120	22.96	13.41	15.66	12.47
150	23.33	13.47	15.74	12.51
180	23.48	13.52	15.76	12.56
210	23.53	13.56	15.80	12.58
240	23.57	13.59	15.83	12.58
300	23.60	13.62	15.85	12.60
360	23.60	13.62	15.86	12.60
420	23.60	13.62	15.86	12.60
480	23.60	13.62	15.86	12.60

AquiferTest(含水层试验) 软件由加拿大滑铁卢水文地质公司(Waterloo Hydrogeologic Inc.)开发研制的专门为水文地质学者和其他水利专家设计, 用于分析含水层抽水试验结果, 用户在较短的时间里有效地处理来自含水层试验所有的信息, 并且计算结果可以以图表形式输出和打印。

(3) 水文地质参数计算结果

根据野外抽水试验结果, 运用 AquiferTest3.0 软件根据野外抽水试验数据, 采用 Neuman 方法进行水文地质参数计算, 计算结果见下图及下表。

表 5.2-4 勘探孔水文地质参数计算成果一览表

钻孔编号	渗透系数 K (m/d)	导水系数 T (m ² /d)	影响半径 R (m)
ZK2	0.23	2.81	42.19
ZK3	0.41	4.87	24.41
ZK4	0.35	4.18	28.64
ZK5	0.46	5.46	23.35

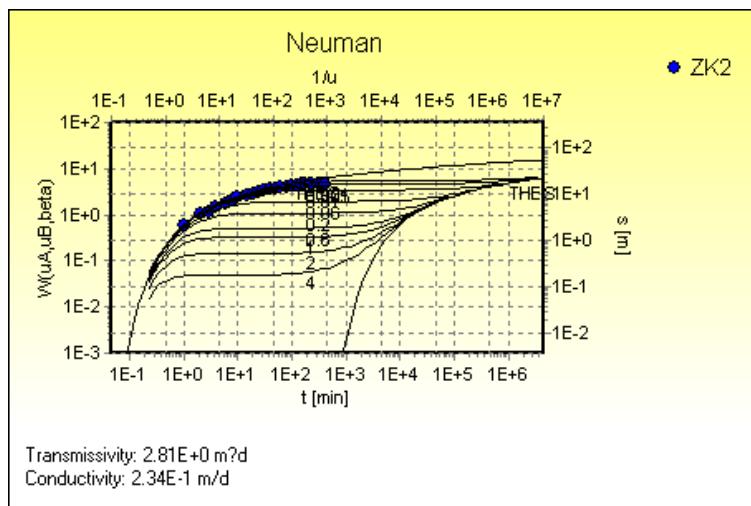


图 5.2-12 勘探孔 ZK2 抽水试验求参成果图

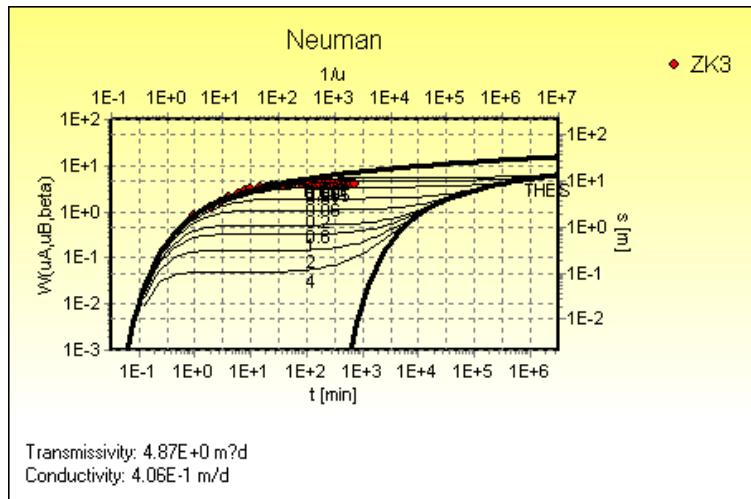


图 5.2-13 勘探孔 ZK3 抽水试验求参成果图

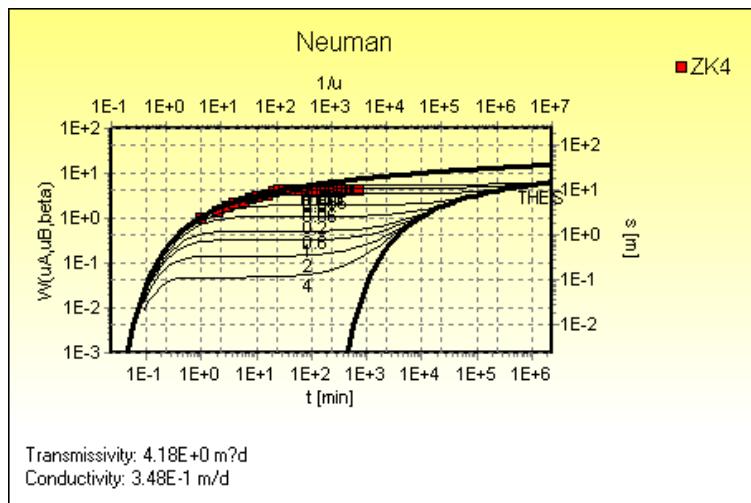


图 5.2-14 勘探孔 ZK4 抽水试验求参成果图

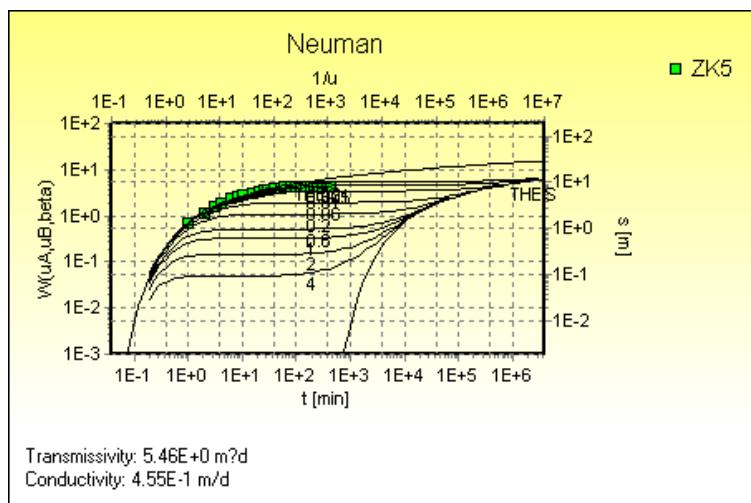


图 5.2-15 勘探孔 ZK5 抽水试验求参成果图

(4) 收集已有水文地质参数计算成果

在进行勘探的基础上收集了《1:20 万新疆乌苏地区水文地质综合勘察》成果，其中收集水文地质勘探抽水试验井 6 眼（图 6.3-18 和表 6.3-6），为评价区数值模拟提供基础资料。

表 5.2-5 收集抽水试验井成果一览表

孔号	水位埋深 (m)	孔深 (m)	涌水量 (m ³ /d)	降深 (m)	渗透系数 (m/d)	降深 5m 淹水量 (m ³ /d)
S40	5.2	38.00	218.54	14.12	0.72	149.92
S6	4.0	80.00	1200.00	35.32	0.49	169.88
S14	5.2	80.00	480.00	14.12	0.56	169.97
S34	18.1	80.00	480.00	15.60	0.42	153.85
S22	7.8	80.00	1440.00	40.12	0.72	179.46
S20	9.0	80.00	1920.00	44.12	0.72	217.59

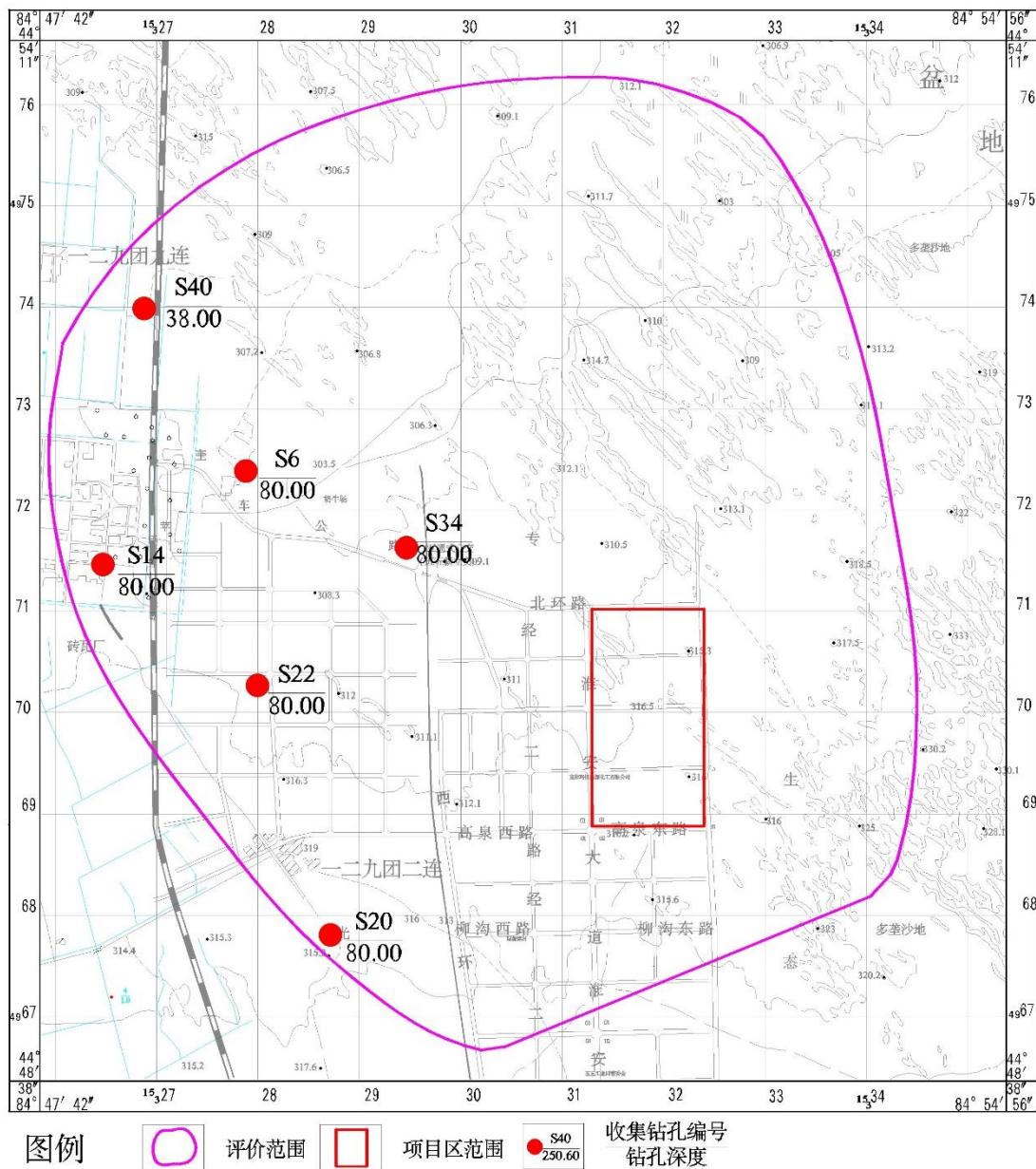


图 5.2-16 评价区收集抽水试验井位置分布图

5.2.3.3 地下水影响预测分析

5.2.3.3.1 污染情景设定及泄漏源强

正常工况下，废桶回收车间将采取严格防渗，因此不会对区域土壤和地下水环境产生影响；非正常工况下，废桶回收车间可能会因防渗层老化、腐蚀等因素造成防渗效果达不到设计要求进而造成废水中污染物通过地面渗透影响厂区地下水环境。

非正常工况情景假设：当废桶撕碎清洗生产线清洗机下方储液槽出现破损时，泄漏的污染物直接进入包气带，并向下渗透进入含水层，直接由浓度和泄漏量得出源强。假设前道滚筒清洗工序中的第 1 台清洗机下方储液槽（容积 15m³）发生泄漏，考虑到废水泄漏达到 10% 以上时能够从水计量仪器的监测数据中发现，不能形成持续泄漏。假设本项目废水泄露量和污染物进入地下水的量按总污水量 10% 和泄露量的 20% 考虑，泄漏废水中的 COD、石油类的浓度选择液槽中 COD、石油类的初始浓度，即 3000mg/L、50mg/L，则 COD、石油类的泄漏量分别约为

$$\text{COD: } 15 \times 10\% \times 3000\text{mg/L} \times 20\% / 1000 = 0.9\text{kg/d};$$

$$\text{石油类: } 15 \times 10\% \times 50\text{mg/L} \times 20\% / 1000 = 0.015\text{kg/d};$$

5.2.3.3.2 预测模型

考虑到厂区内地下水受到影响的孔隙潜水，水位埋深不大，当项目运转出现事故时，含有污染质的废水极可能沿着孔隙以捷径式入渗的方式快速进入含水层从而随地下水流进行迁移，为此本次模拟计算过程忽略污染物在包气带的迁移过程（最不利的情况），这样使计算结果更为保守，符合工程设计的思想。

由厂区附近孔隙水等水位线可知，在项目区的地下水主要是从南向北方向呈一维流动，加之厂区以及附近区域并没有集中型供水水源地，地下水位动态稳定，因此污染物在浅层含水层中的迁移，可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向，垂直地下水流向为 y 方向时，则求取污染浓度分布模型如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n \sqrt{D_L D_T} t} e^{-\left[\frac{(x-u)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t} \right]}$$

式中：x，y—计算点处的位置坐标；

t—时间, d;

$C(x, y, t)$ —t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度, g/L;

M—含水层的厚度, m;

m_M —长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量, kg;

u—水流速度, m/d;

n—有效孔隙度, 无量纲;

D_L —纵向 x 方向的弥散系数, m^2/d ;

D_T —横向 y 方向的弥散系数, m^2/d ;

π —圆周率。

5.2.3.3.3 预测参数选取

结合区域水文地质勘察成果可知, 项目区平均渗透系数 K 为 0.33m/d, 水力坡度 I 为 1.6‰, 有效孔隙度 n 为 0.1, 根据达西定律计算得地下水水流速度为 $u=K\times I/n=0.00528m/d$ 。

纵向弥散系数 D_L : 根据有关文献, 纵向弥散度的取值一般为 10m, 由此计算评价区含水层中的纵向弥散系数。纵向弥散系数(D_L)等于弥散度与地下水水流速度的乘积, $D_L=10\times 0.00528=0.0528m^2/d$ 。

5.2.3.3.4 预测结果

(1) COD

表 5.2-26 非正常状况条件下 CODcr 预测结果

预测因子	预测年限(天)	超标距离(m)	影响距离(m)
COD	100	12	15
	1000		

预测结果表明, 100天时, 预测超标距离为下游12m; 影响距离为下游15m。1000天时, 预测超标距离为下游23m; 影响距离为下游35m。

(2) 石油类

表 5.2-27 非正常状况条件下石油类预测结果

预测因子	预测年限(天)	超标距离(m)	影响距离(m)
石油类	100	11	14
	1000		

预测结果表明, 100天时, 预测超标距离为下游11m; 影响距离为下游14m。1000天时, 预测超标距离为下游22m; 影响距离为下游33m。

5.2.3.6 小结

根据预测结果可知，废桶滚筒清洗机下方储液槽清洗废水泄漏将对地下水环境造成一定影响。预测因子的中心浓度均随着地下水的稀释而逐渐降低，COD 的浓度在预测 100d 时地下水最大超标距离和影响距离分别为 12m 和 15m，1000d 时地下水最大超标距离和影响距离 23m 和 35m；石油类的浓度在预测 100d 时地下水最大超标距离和影响距离分别为 11m 和 14m，1000d 时地下水最大超标距离和影响距离 22m 和 33m；其超标距离和影响距离均在厂区范围内，因此废水泄露主要对厂区内地下水造成一定程度影响，对厂区外下游的地下水影响较小。

5.2.4 声环境影响分析

5.2.4.1 主要噪声源

本项目噪声主要来源于破碎机、清洗机、磁选机、团粒机以及各类机泵等设备噪声，各设备的等效声级小于 95dB（A），机泵等效声级小于 90 dB（A），主要噪声源强见 3.3.4.3 节。

5.2.4.2 预测内容

本项目声环境影响评价范围之内没有声环境保护目标。根据《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2021)8.5 要求，本环评将预测建设项目投运后厂界处的噪声贡献值。

5.2.4.3 预测模式

采用《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测模式（室内声源）。

计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中央时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (B.3)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

5.2.4.4 预测结果

在预测过程中，把各噪声源简化为点声源进行预测，本项目全年连续运行，因此昼间、夜间贡献值预测结果相同，具体预测结果见下表。

表 5.2- 项目噪声预测结果

受声点	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值	53.4	53.4	52.3	52.3	51.2	51.2	50.8	50.8
标准值	65	55	65	55	65	55	65	55

预测结果表明，项目厂界四周昼、夜间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，本项目位于金派危废处置中心现有厂区，项目在采取设计及环评提出的噪声污染防治措施后，在正常生产情况下，本项目对周围声环境质量影响较小。

5.2.4.5 声环境影响评价自查表

表 5.2- 建设项目声环境影响评价自查表

工作内容		新疆金派固体废物治理有限公司 3000 吨/年危险废物包装桶资源化利用项目									
评价等级与范围	评价等级	一级口		二级口		三级 √					
	评价范围	200m 口		大于200m口		小于200m √					
	评价因子	等效连续A声级√		最大A声级口		计权等效连续感觉噪声级口					
评价标准	评价标准	国家标准 √		地方标准 口		国外标准口					
现状评价	环境功能区	0类区 口	1类区口	2类区 口	3类区√	4a类区口	4b类区口				
	评价年度	初期口		近期√		中期口	远期口				
	现状调查方案	现场实测法口 √		现场实测加模型计算法口		收集资料口					
	现状评价	达标百分比		100%							
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测口		已有资料口√		研究成果口					
大环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐√									
	预测范围	200m 口		大于200m口		小于200m√					
	预测因子	等效连续A声级√		最大A声级口		计权等效连续感觉噪声级口					
	厂界噪声贡献值	达标 √									
	声环境保护目标处噪声值	达标口									
环境监测计划	排放监测	厂界监测√ 固定位置监测口 自动监测口 手动监测口 无监测 口									
	声环境保护目标处监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测口					
评价结论	环境影响	可行√ 不可行 口									

注: “口”为勾选项 , 填“√”; “()”为内容填写项

5.2.5 固体废物环境影响分析

5.2.5.1 固废来源、数量及处置措施

本项目产生的固体废物主要为危险废物, 包括吸残废液(S1)、清洗废渣(S2)、分选残渣(S3)、活性炭吸附设施定期更换产生的废活性炭、UV光氧装置定期更换产生的废紫外灯管。本项目不新增劳动定员, 没有生活垃圾产生。

表 5.2- 项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生源	废物类型	废物代码	危险特性	产生量 t/a	处理、处置方式	排放量 t/a
1	吸残废液	废包装桶吸残工序	HW49	772-006-49	T/In	6.75	焚烧或固化后安全填埋	0
2	清洗废渣	废包装桶清洗工序	HW49	772-006-49	T/In	148	焚烧或固化后安全填埋	0
3	分选残渣	废包装桶分选工序	HW49	772-006-49	T/In	2	焚烧或固化后安全填埋	0
4	废活性炭	活性炭吸附净化设施	HW49	900-039-49	T	40	焚烧	0
5	废紫外灯管	UV光氧装置	HW29	900-023-29	T	0.125/3a	委托有危废资质的单位处置	0.125/3a
合计					196.8(废紫外灯管产生量折成 t/a)		均妥善处置	0.125/3a

吸残废液、清洗废渣、分选残渣均依托现有工程焚烧车间焚烧或固化后安全填埋，废活性炭依托现有工程焚烧车间焚烧，废紫外灯管属于含汞废物，约 3 年产生 1 次，须交由具有相应危废资质的单位妥善处置。

5.2.5.2 危险废物环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，本次评价从危险废物的收集、临时贮存、处置等环节开展影响分析。

5.2.5.2.1 危废收集、暂存影响分析

项目废包装桶收集运输工作全部外委，由具有危废运输资质的第三方机构承担，本评价要求外委的运输单位必须严格落实《危险废物转移管理办法》、《危险废物收集 贮存 运输技术规范（HJ2025-2012）》等相关要求，严格实施危险废物转移联单制度，危险废物专用运输车辆必须配置 GPS 定位系统，按照规定线路行驶，并与当地生态环境主管部门联网，严格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。

本项目回收的废包装桶入厂后依托现有工程危废暂存库，危险废物暂存库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求进行建设。

根据建设单位提供资料，本项目回收的废包装桶依托 2#危废暂存库存储，2#危废暂存库占地面积 1563m²，建筑高度 8m，有效容积 12504m³。2#危废暂存库拟存储的危险废物主要包括精（蒸）馏残渣、表面处理废物等，一次性可容纳约 8000~10000 吨危险废物，本项目废桶存储完全可以依托 2#危废暂存库。

5.2.5.2.4 危废处置影响及依托可行性分析

本项目产生的吸残废液、清洗废渣、分选残渣等危险废物均依托现有工程焚烧炉焚烧或固化后安全填埋。

现有工程焚烧炉设计焚烧规模 47000t/a，本项目吸残废液、清洗废渣、分选残渣、废活性炭产生总量约 196.75t/a，假设全部依托焚烧炉焚烧，仅占焚烧炉处置规模的 0.4%，完全可以依托焚烧炉处置。

现有工程危废填埋场一期库容 22 万 m³于 2020 年 9 月通过竣工环保验收，

二期库容 44 万 m³于 2021 年 11 月通过竣工环保验收，目前正在运行的是一期填埋场，已填埋库容约 10 万 m³，尚余 56 万 m³库容，假设本项目吸残废液、清洗废渣、分选残渣全部依托填埋场填埋，残液密度按照 1.2t/m³ 计，残渣密度按照 850kg/m³ 计，固化后体积会有所增大，按照 1.2 的比例计算，本项目产生的吸残废液、清洗废渣、分选残渣固化后占用填埋场库容约 220m³，仅占目前已投运填埋场剩余库容的 0.04%，完全可以依托填埋场安全填埋。且现有工程危废填埋场批复填埋总库容 320 万 m³，本项目次生的危险废物容积量很小，依托现有工程危废填埋场完全可行。

5.2.6 土壤环境影响分析

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”行业中的“危险废物利用及处置项目”，土壤环境影响评价项目类别为 I 类。本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。

5.2.6.1 土壤环境影响识别

根据工程分析及排污特征可知，本项目对土壤环境的影响主要表现在生产运营期。影响因子主要为石油类，影响途径为垂直入渗。本项目土壤环境影响源、影响因子及影响途径详见下表。

表 5.2-32 建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别表

不同时段	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
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	/	/	√	/	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计

本项目土壤影响途径主要为垂直入渗，具体影响源及影响因子识别情况参见下表。

表 5.2-33 扩能改造项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
废桶撕碎清洗生产线中的滚筒清洗机下方的储液槽	清洗	垂直入渗	COD、石油类	石油类	事故工况

由上表可知，本项目对土壤的潜在污染源主要为装置区内现有废水收集池事故状态垂直入渗对土壤的影响，特征因子为石油类。

5.2.6.2 土地利用类型、土壤类型及土壤理化特性调查

（1）土地利用类型调查

拟建项目位于新疆金派固体废物治理有限公司现有危废综合处置中心厂区，具体位于胡杨河经济技术开发区南园区内，根据现场调查，金派危废综合处置中心厂区西侧、南侧 200 米范围内的土地利用类型为三类工业用地，北侧、东侧均紧邻南园区边界，边界外属于公益林用地类型。

(2) 土壤类型调查

根据国家土壤信息服务平台发布的中国 1 公里发生分类土壤图，调查范围内土壤类型全部为荒漠风沙土。项目及周边土壤类型见下图。

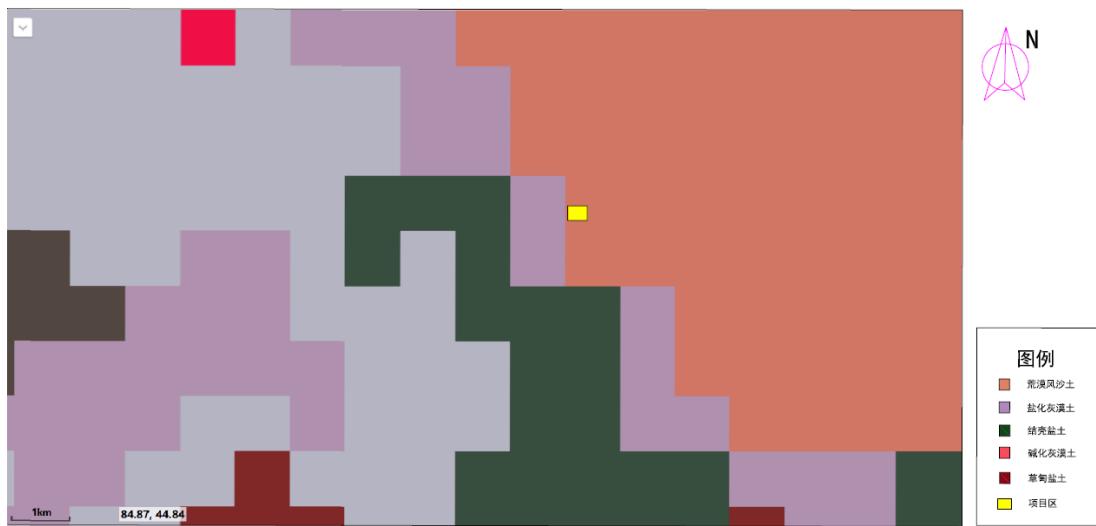


图 5.2-17 金派危废综合处置中心厂区土壤类型图

(3) 土壤理化特性调查

新疆锡水金山环境科技有限公司于 2022 年 7 月对项目区土壤进行了理化特定调查和实验室分析，具体见下表及附件（监测报告）。

表 5.2-34 项目区土壤理化特性调查表

点号	T-1#-1-20	采样时间	2022.7.17
经度	84°53'7.73"	纬度	44°51'6.17"
层次	0-0.2m (表层)		
现 场 记 录	颜色	浅灰色	
	结构	粒状	
	质地	砂土	
	砂砾含量	49%	
	其他异物	/	
实 验 室 测 定	pH 值 (无量纲)	8.16	
	阳离子交换量 cmol+/kg	7.6	
	氧化还原电位 mv	367	
	渗透率(mm/min)	0.605	
	土壤容重 g/cm ³	1.2	
	总孔隙度 %	32.6	

5.2.6.3 土壤环境影响预测分析

(1) 情景设置

正常工况下，废桶回收车间采取了严格的防渗措施，污染物不会下渗进而污染土壤。垂直入渗造成土壤污染主要为非正常泄漏工况下，本次预测主要考虑废桶滚筒清洗机下方储液槽防渗层发生破损造成污水下渗对土壤环境的影响，预测点选取与地下水预测点一致。

(2) 评价范围

土壤评价范围主要为废桶回收车间占地范围内及车间外 200m 范围内。

(3) 预测因子

选取石油烃为主要预测因子。

(4) 预测模型

污染物在土壤包气带层中的运移和分布都受到多种因素的控制，如污染物本身的物理化学性质、土壤性质、土壤含水率等。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 E 中预测方法对拟建项目垂直入渗对区域土壤环境影响进行预测，预测公式如下：

$$\frac{\partial \theta}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left[k(h) \left(\frac{\partial h}{\partial z} + 1 \right) \right] - s$$

式中：

θ -土壤体积含水率；

h -压力水头 (m)，饱和带大于零，非饱和带小于零；

z 、 t -分别为垂直方向坐标变量 (m)、时间变量 (s)；

k -垂直方向的水力传导度 (m/s)；

s -作物根系吸水率 (s)。

根据多孔介质溶质运移理论，考虑一维非饱和土壤溶质运移的数学模型为：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：

c -污染物介质中的浓度，mg/L；

D -弥散系数， m^2/d ；

q -渗流速率， m/d ；

z -沿 z 轴的距离， m ；

t-时间变量, d;

θ -土壤含水率, %。

初始条件:

$$c(z, t) = 0 \quad t=0, \quad L \leq z < 0$$

边界条件:

第一类 Dirichlet 边界条件:

①连续点源:

$$c(z, t) = c_0 \quad t > 0, \quad z = 0$$

②非连续点源:

$$c(z, t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界条件:

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, \quad z = L$$

本次土壤数值模拟选用 Hydrus—1D 软件。

Hydrus 软件由美国国家盐土改良中心（US Salinity laboratory）、美国农业部、农业研究会联合开发，于 1991 年研制成功的 Hydrus 模型是一套用于模拟变饱和多孔介质中水分、能量、溶质运移的数值模型。它可以通过网格剖分精确刻画介质结构，根据反应物质及边界条件的不同，具有多种水流、溶质反应模型供用户选择，在农业、水利、环境学、微生物学等领域都得到了广泛应用。

（5）源强设定

从保守角度出发，假设清洗机下方储液槽防渗层发生破损，出现渗漏的面积约 $0.5m^2$ ，液槽中石油类浓度为 $50mg/L$ 。

（6）预测结果

由于污染物在土壤包气带中的迁移转化过程十分复杂，存在包括吸附、沉淀、生物吸收、化学与生物降解等作用。本次预测评价本着风险最大化原则，在模拟污染物扩散时不考虑吸附、化学反应等降解作用，仅考虑典型污染物在对流、弥散作用下的扩散过程及规律。具体预测结果如下图所示。

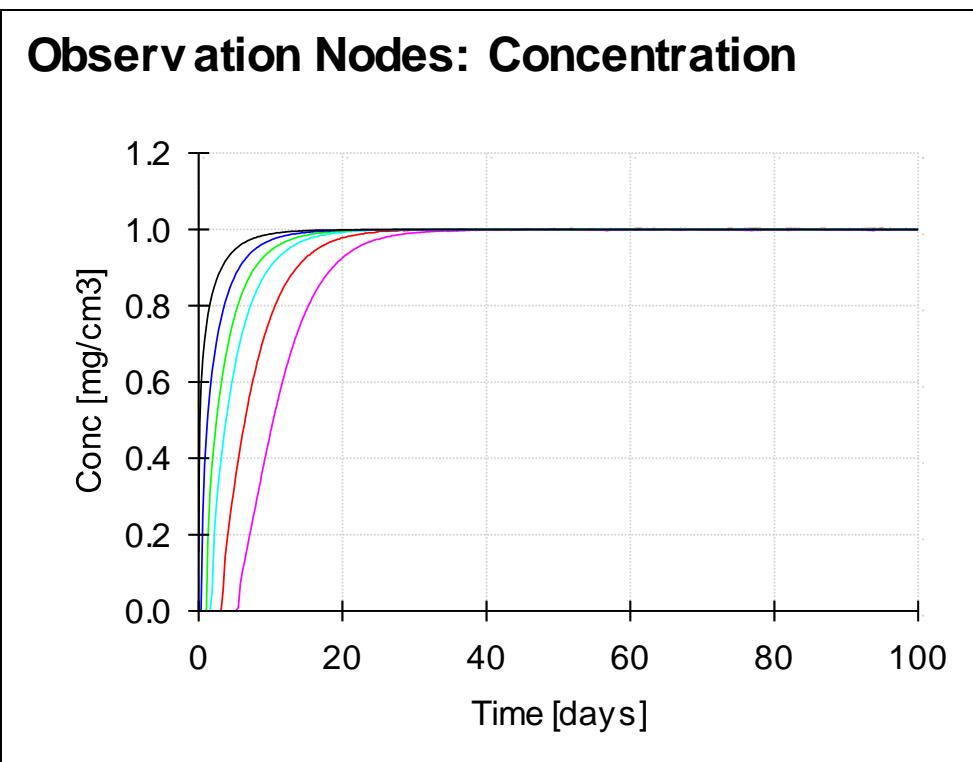


图 5.2-18 石油类渗漏运移 100 天浓度随时间变化图

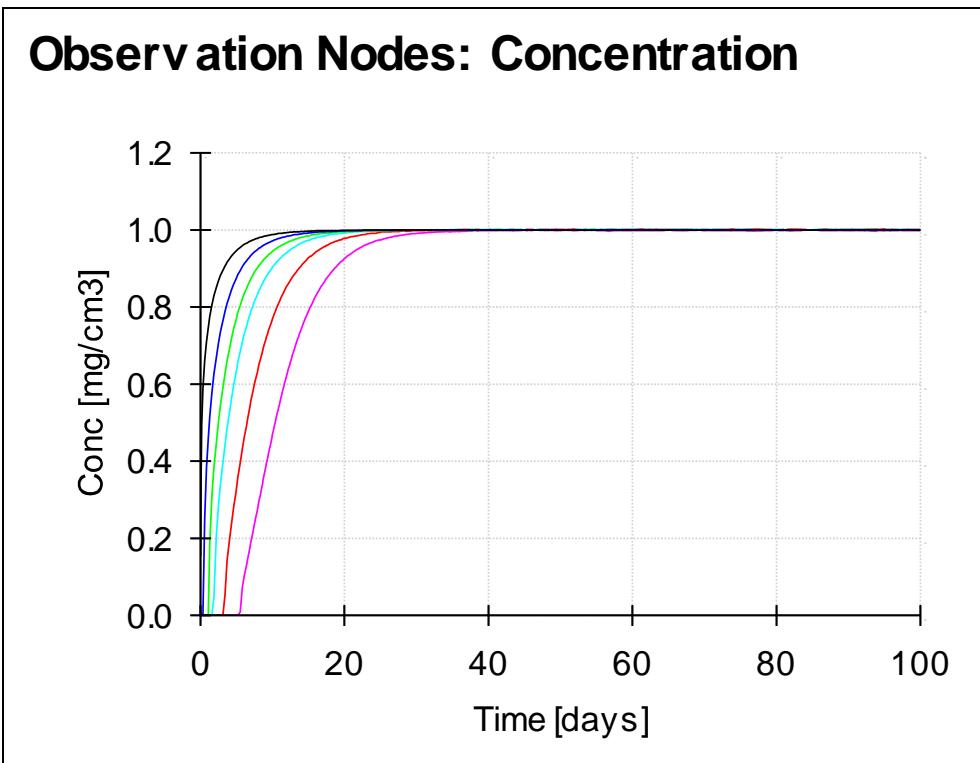


图 5.2-19 石油类渗漏浓度-包气带深度变化曲线图

由预测结果可知，污染物石油类在发生泄露 30 天后，浓度基本保持恒定，至预测时间 100 天时，污染物浓度基本没有变化。考虑到本次预测是遵循最不利原则，

按照土壤吸附能力为 0, 且泄漏时长设为 100 天(连续泄漏), 因此预测结果相对较保守。

实际若发生废水泄漏, 由于土壤对污染物质存在降解作用, 污染物不断向下迁移的过程, 同时也是土壤降解污染物浓度的过程, 并且通常正常生产时一般都设有监控及设备设施的维修检修活动, 一旦发生泄漏, 一般可得到及时发现并采取相应措施, 不会任由污染物出现持续下渗, 因此, 污染物的下渗量有限。另外, 污染物的下渗只存在于防渗层破裂之处, 其下渗的影响范围相对较小; 同时, 在一定程度上, 土壤本身具备一定的污染物降解及净化功能, 少量的污染物质滞留其中, 不会对土壤造成本质影响, 会在其自身的降解及净化作用下, 逐渐减少。

5.2.6.4 土壤环境影响自查表

拟建项目的土壤环境影响自查表如下。

表 5.2-36 土壤环境影响评价自查表

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	0.4082hm ² (废桶回收车间占地)				
	敏感目标信息	无敏感目标				
	影响途径	大气沉降 <input 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 <input type="checkbox"/>				
	全部污染物	《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中的基本项目 45 项、石油烃, 共计 46 项				
	特征因子	石油烃				
	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 type="checkbox"/>				
	理化特性	浅灰色粒状砂土, 砂砾含量 49%, 氧化还原电位 367mv, pH8.16, 阳离子交换量 7.6cmol ⁺ /kg, 渗滤率 0.605mm/min, 土壤容重 1.2g/cm ³ , 总孔隙度 32.6%				
	现状监测点位	表层样点数	占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		1	2	0-0.2	0-3.0m	
现状评价	现状监测因子	监测基本项目 45 项+石油烃				
	评价因子	基本项目 45 项+石油烃				
	评价标准	GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响预测	现状评价结论	厂区监测点的土壤指标符合 GB36600-2018 第二类用地筛选值要求。				
	预测因子	石油烃				
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	预测分析内容	影响范围 <input type="checkbox"/> 影响程度 <input type="checkbox"/>				
防治措施	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"/>				
	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		1 个(依托现有工程)	基本项目 45 项+石油烃	每年 1 次		

工作内容	完成情况	备注
信息公开指标	基本项目 45 项+石油烃	
评价结论	建设项目对土壤环境影响可以接受	

注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

5.3 环境风险评价

本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对本项目进行风险调查、环境风险潜势初判、风险识别和源项分析，进行风险影响分析，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供科学依据，达到降低危险、减少危害的目的。

本项目属于危险废物处置利用改扩建项目，通过新建 1 条全自动废包装桶撕碎清洗生产线，达到年处置利用 3000 吨危险废物包装桶的规模，本项目不新增占地，废包装桶入厂后依托现有工程危废暂存库进行存储，无需新增储罐，事故废水依托现有工程 1 座 800m³ 事故水池，项目涉及的主要辅料为片碱，因此本次风险评价的重点在于通过识别本次改扩建项目的风险源及风险物质，完善现有工程环境风险防范措施，将本次改扩建项目带来的环境风险降至最低。

5.3.1 现有工程环境风险回顾性分析

本项目选址位于现有工程危险废物综合处置中心厂区，因此本次评价重点针对危险废物综合处置中心厂区开展环境风险回顾性分析。

鉴于危险废物综合处置中心厂区目前正在建设，尚未投运，因此本次评价采用已获批的《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》环境风险评价内容开展本次回顾性分析。

现有项目作为危险废物综合处置项目，涉及的危险物质种类较多，成分复杂，且具有较大的不确定性。主要包括进厂的危险废物：废矿物油类、废有机溶剂类、废酸（废盐酸、废硫酸）、废碱（氢氧化钠）、废催化剂、精馏残渣以及氰化物等废弃剧毒危化品等；各类辅料、燃料：液碱、柴油、天然气等；排放的污染物：焚烧烟气中的 SO₂、NO_x、CO、HCl、HF、重金属（Hg、Pb、Cd、Ni、As、Cr、Sn、Sb、Cu、Mn）及其化合物、二噁英等污染物。

现有项目涉及的主要风险设施（装置）主要包括：危废暂存库、焚烧炉、物化处理设施等，存在的环境风险主要为泄漏、火灾、爆炸。

根据获批的环评报告书及批复要求，现有项目应采取的风险防范措施主要包括：严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016）等要求进行生产厂房的防火防爆设计；危废暂存库须严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的有关规定进行设计和施工，库外设置废液收集池，暂存库发生废液泄漏时通过库内导流沟引入收集池并泵送至危废容器内；废液罐区设置围堰，围堰内铺设防腐蚀地面并设排水设施，排水设施通过管道与全厂事故水池相连；全厂配备 DCS 自动监控预警系统，对全厂实施全程监控；在可能产生可燃气体和有毒气体的区域设置可燃气体报警仪和有毒有害气体报警仪；对焚烧系统定期开展检修，配备自动监控系统，在线显示运行工况，杜绝不明特性废物入炉焚烧；定期开展环境风险应急培训和演练，制定突发环境事件应急预案并报生态环境主管部门备案。

胡杨河经济技术开发区已建设了消防危化应急救援中心。

5.3.2 拟建项目环境风险调查

5.3.2.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），拟建项目生产过程中涉及到的风险物质主要为辅料片碱（NaOH）、配制的 30% 碱液以及废油类物质（HW08 废矿物油与含矿物油废物类残液）等。

氢氧化钠有强烈刺激和腐蚀性。废油类物质具有易燃性，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

表 5.3-1 项目主要危险物质风险识别结果一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质
1	废桶回收车间	滚筒清洗机及下方液槽	30% 碱液
2	危化品仓库	片碱储存区	片碱（NaOH）
3	危废暂存库	废包装桶储存区	废油类物质（HW08 废矿物油与含矿物油废物残液）等
4	废桶回收车间	吸残区	

5.3.2.2 环境敏感目标调查

（1）大气环境风险敏感目标

本项目位于胡杨河经济技术开发区南园区金派危废综合处置中心厂区，大气环境风险敏感目标主要包括 129 团奶牛场、开发区管委会。

根据现场踏勘并结合资料收集，项目大气环境风险敏感目标分布情况见表

5.3-2。

表 5.3-2 大气环境风险敏感目标一览表

序号	名称	坐标		人数 (人)	保护对象	相对方位	相对距离 (km)
		经度	纬度				
1	129团奶牛场	84°50'39.08"	44°51'45.90"	580	居民	西北	3.5
2	开发区管委会	84°52'24.26"	44°48'52.27"	120	办公人员	南	4.3

(2) 地下水环境风险敏感目标

根据厂区周围水文地质条件，厂区周围及下游不存在集中式饮用水水源、不存在特殊地下水水资源保护区等敏感目标，因此本项目无地下水风险敏感目标。

(3) 地表水环境风险敏感目标

本项目生产废水依托现有工程焚烧炉焚烧，不外排。本项目不新增劳动定员，不新增生活污水，本项目事故废水全部依托金派危废综合处置中心厂区内事故应急池存储，不进入任何地表水体。因此本项目无地表水风险敏感目标。

5.3.3 环境风险潜势初判

5.3.3.1 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q 来表征危险性。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下面公式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \geq 1$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质最大存在总量(t)；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量(t)。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： (1) $1 \leq Q < 10$ ； (2) $10 \leq Q < 100$ ； (3) $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的危险物质主要包括片碱 (NaOH)、30% 氢氧化钠溶液以及废油类物质 (HW08 废矿物油与含矿物油废物残液)，片碱 (NaOH) 储存于仓库内，30% 氢氧化钠溶液存于滚筒清洗机下方液槽内，废油类物质随废包装桶入厂并经吸残后储存于密闭容器内，具体 Q 值计算见下表。

表 5.3-3 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

序号	危险物质	CAS 号	存量 (t)	临界量 (t)	Q
1	片碱 (NaOH) ^①	1310-73-2	21.25 (3 个月量)	50	0.425
2	30% 氢氧化钠溶液	1310-73-2	15 (液槽总量)	160	0.09475
3	废油类 ^②	8042-47-5	30	2500	0.012

	合计	0.53175
--	----	---------

备注：①NaOH 临界量取值依据为 HJ169-2018 附录 B.2 中 健康危害急性毒性物质（类别 2，类别 3）；②废油类物质临界量取值依据为 HJ169-2018 附录 B 中 381 油类物质(矿物油)，本次评价按照最不利情况考虑，假设 3000 吨废包装桶全部为废油类包装桶，按照残留量 1% 考虑，废油类物质量为 30 吨。

经计算，本项目 Q 值为 0.53175，Q<1，项目环境风险潜势为 I。

5.3.3.2 风险等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中环境风险评价工作等級划分依据见下表。

表 5.3-7 环境风险评价工作等级划分表

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

根据风险潜势初判，该项目风险潜势为 I 级，因此环境风险评价为简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A 要求，简单分析基本內容包括环境风险识别、环境风险分析和风险防范措施及应急要求等。

5.3.4 风险识别

5.3.4.1 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，其危险性识别见下表。

表 5.3-5 物料的性质及火灾危险性一览表

序号	物料名称	物理特性						主要危险特性	毒性 LD50/LC50	健康危害
		形态	密度	熔点 (℃)	沸点 (℃)	闪点 (℃)	自燃点 (℃)			
1	烧碱 (NaOH)	固体	2.12	318.4	1390	177	不燃	具有强腐蚀性；与酸发生中和反应并放热	LD50: 40mg/kg (小鼠腹腔)	眼和呼吸道等有刺激性影响，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼睛直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。
2	30%氢氧化钠溶液	液体	1.33	/	145	/	不燃			
3	废油类物质(采用废矿物油特性)	液体	0.85	-24	170~180	185	300~350	遇明火、高温可燃	/	/

5.3.4.2 生产系统风险识别

本项目涉及的主要危险设施及系统见下表。

表 5.3-6 本项目的主要危险、危害因素

主要危险有害部位	危险有害物质	主要危险、危害
滚筒清洗机及下方液槽	30%氢氧化钠溶液	泄漏、腐蚀

危化品仓库	片碱 (NaOH)	泄漏、腐蚀
危废暂存库、废桶回收车间	废油类物质	泄漏、火灾爆炸

5.3.4.3 环境风险类型识别

通过对本项目物质危险性识别、生产系统风险识别，结合《建设项目环境风险评价技术导则》对风险类型的定义，确定本项目的风险类型为：泄漏、腐蚀、火灾引起的伴生/次生污染物排放。

5.3.4.4 风险识别结果

根据上述风险识别内容，项目风险识别结果汇总见下表。

表 5.3-8 项目主要危险物质风险识别结果一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	废桶回收车间	滚筒清洗机及液槽	30%碱液	泄漏、腐蚀	土壤、地下水	见表5.3-2
2		吸残区	废油类物质	泄漏、火灾爆炸	土壤、地下水、环境空气	
3	危化品仓库	片碱储存区	NaOH	泄漏、腐蚀	土壤、地下水	
4	危废暂存库	废包装桶储存区	废油类物质	泄漏、火灾爆炸	土壤、环境空气、地下水	

5.3.5 环境风险分析

5.3.5.1 废油类物质泄漏风险分析

(1) 泄漏

废包装桶残留的废油类物质发生泄漏在空气中形成挥发性有机物 (VOCs)，对周围环境空气产生不利影响，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能可引起燃烧爆炸，与氧化剂能发生强烈反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，储油容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。一旦发生火灾或爆炸等次生灾害事故，可能对厂区生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。

泄漏的物料如不能及时收集，进入土壤，可通过下渗及地下径流等对项目区及下游地区浅层地下水造成污染，从而对环境造成危害。

(2) 火灾次生污染影响分析

厂区涉及的废油类物质属于易燃液体，发生泄漏事故后遇明火引发火灾，甚至进一步引起爆炸事故。火灾、爆炸会产生 CO、SO₂ 等有毒气体，对周围环境空气产生不利影响；灭火过程中产生的事故废水如不能有效收集，可通过下渗、地下径

流等途径进入地下水环境，进而对地下水造成污染。

5.3.5.2 氢氧化钠泄漏风险分析

氢氧化钠具有极强的吸湿性，一旦暴露在空气中即能大量吸收水份和二氧化碳。固体状的氢氧化钠吸收水分后形成糊状物，同时放出大量热能，能使可燃物着火。氢氧化钠的浓溶液能使不溶于水的活体组织成为能溶于水的酸脂钠和醇，因而丝、毛织物的活体组织会受到强烈的腐蚀。人体皮肤接触后就会被严重灼伤。凡是与水能迅速反应的腐蚀品会生成烟雾状物质，对人体的眼睛、咽喉及肺部产生强烈的刺激作用。人体组织沾染上氢氧化钠的浓溶液后，就会因其强烈的吸附力而无法及时清除，这期间还会通过皮肤等组织吸收，造成全身中毒，因此化学灼伤较难痊愈。

根据资料记载，1981 年安徽某厂设备检修中，因工人操作失误生产管线中的碱液流出，造成 5 人灼伤。2000 年黑龙江某化工厂，在工人检修碱洗设备时，因未严格执行操作规程，造成 1 人灼伤。

泄漏的物料如不能及时收集，可对厂区工作人员造成伤害，也可通过下渗及地下径流等对项目区及下游地区浅层地下水造成污染。

5.3.6 环境风险防范措施及应急要求

5.3.6.1 总体布局防范措施

总图布置严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准。各生产装置之间严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按规定等级设计。

合理划分管理区、工艺生产区、辅助生产区及储运设施区，各区按其危害程度采取相应的安全防范措施进行管理。合理组织人流和货流，结合交通、消防的需要，生产装置区周围设置环形消防道，以满足工艺流程、厂内外运输、检修及生产管理的要求。

5.3.6.2 生产装置区及储运风险防范措施

(1) 在建构筑物的单体设计中，严格按照要求的耐火等级、防爆等级，在结构形式上，材料选用上满足防火、防爆要求。各装置均设置应急事故照明和消防设备等。

(2) 加强巡查管理，及时发现泄漏情况便于及时处理。

(3) 在生产车间内配备必要的消防器材及消防工具，如手提式干粉灭火器、泡沫灭火器、二氧化碳灭火器、推车式泡沫灭火器、消防沙等，对这些器材应配备专人保管，定期检查，以备事故时急用。

(4) 生产现场设置事故照明、安全疏散指示标志；转动设备外露转动部分设防护罩加以保护。

(5) 对运转设备机泵、阀门、管道材质的选型选用先进、可靠的产品。同时应加强生产过程中设备与管道系统的管理与维修，使生产系统处于密闭化，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

(6) 消防器材按安全规定放置。消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品及杂物。消防器材有专人管理、负责、检查、修理、保养、更换和添置，保证完好存放。

(7) 操作人员不得穿戴易产生静电的工作服，不得使用易产生火花的工具。

5.3.6.3 运输风险防范与管理措施

(1) 危险废物、危险化学品运输应由持有危险废物经营许可证、危化品运输资质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。

(2) 危险废物、危险化学品公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005 年]第 9 号)、JT617 以及 JT618 执行。

(3) 危险化学品的运输应执行《危险化学品安全管理条例》有关运输的规定。

(4) 运输单位承运危险废物、危险化学品时，应在包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

(5) 危险废物、危险化学品公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。

5.3.6.4 消防、防毒、防渗

(1) 按规范设置消防系统，车间内配备相应灭火器具。

(2) 加强设备的维护与管理，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。

(3) 各岗位按最大班人数配备必要的劳动保护用品，如自给式呼吸器、防毒面具、防护眼镜、防护手套、防护鞋、防护服等。

(4) 对接触有毒岗位的作业人员定期进行体检，建立职工健康档案卡，加强对职业病的防治工作。

(5) 按规范对电气设备设置过载、过电流、短路等电气保护装置，并采取漏电保护措施。

(6) 厂区采用分区防渗，废桶回收车间全部采取重点防渗，埋地铺设的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

5.3.6.5 三级防控体系

拟建项目以“预防为主、防控结合”的指导思想，建立安全、及时、有效的污染综合预防与控制体系，确保事故状态下的废水全部处于受控状态，事故废水得到有效处理后达标排放，防止对周围地表水和地下水造成污染。拟建项目预防与控制体系划分为三级，分别为：

(1) 一级防控体系

废桶回收车间四周设置导流沟，废包装桶存放区设置围堰，防止附着的废油类物质滴落漫流；危化品仓库符合《危险化学品管理条例》、《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《建筑设计防火规范》（GB 50016—2014）、《爆炸危险场所安全规定》或《仓库防火安全管理规则》等规定，确保事故状态下的泄露物料处于受控状态。

(2) 二级防控体系

当无法利用装置控制物料和污水时，将事故废水排入事故水池内。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制要求》（Q/SY1190-2009）的要求，设置事故应急池，应急事故水最大量按下式计算：

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

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

V_1 ：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。存储相同物料的罐组按照 1 个最大储罐计算。厂区最大泄漏废油存储容器容积为 30m³。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量。根据《建筑设计防火规范（2014 年版）》中相关要求，对项目的消防用水量进行估算。根据要求，建筑的消防用水量应为其室内、外消防用水量之和。根据厂区建筑物的容积、防火等级，室内消火栓

消防用水量为 5L/s，室外消火栓消防用水量为 10L/s，按照 1h 的消防用水时间计算得到本项目室内消防用水量为 $40\text{m}^3/\text{h}$ ，室外消防用水量为 $80\text{m}^3/\text{h}$ 。按照同一时间内火灾次数为 1 进行计算，项目消防用水量为 120m^3 ，消防尾水产生系数取 80%，则项目消防尾水量为 96m^3 。

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

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；发生事故时，无必须进入该系统的生产废水，取 0。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；厂区各项目于已建成厂房内建设，全部设备均于厂房内布设，事故状态下无雨水进入事故废水收集系统，取 0。

事故水 $V_{\text{总}}=30+96=126\text{m}^3$ 。

厂区现有危险废物集中收集、贮存、转运项目已设置 800m^3 事故水池，满足要求。

在发生事故的情况下，配备的相关设施有能力将事故废水全部转移到事故水池中，不会发生消防废水外溢或泄漏到环境中。

事故状态下产生的废水、废液应收集到事故水池中，同时应准备必要的设施确保事故状态下能及时封堵厂区内外流地沟，切断排放口与外部环境之间的联系，防止污染介质外流扩散造成区域土壤、地下水的大面积环境污染。事故废水经污水处理设施处理后全部回用。

(3) 三级防控体系

拟建项目在厂区污水排放口及雨水排放口处设置切断阀门，一旦围堰及事故水池不能容纳事故水，将关闭污水排放口及雨水排放口的切断阀门，确保事故水控制在厂区不外排。

(4) 事故废水收集处理过程说明

①当装置区、储存区发生泄漏、火灾、爆炸事故时，首先切断厂区污水及雨水总排口，事故废水、消防水经过废水收集系统进入事故水池，事故时的雨污水收集至事故水池。

②事故处理结束后，首先对事故水池中的废水进行检测，确定废水水质情况，处理后回用。

5.3.7 环境风险应急预案

5.3.7.1 应急预案编制情况

新疆金派固体废物治理有限公司已编制《新疆金派危险废物综合处置中心（安全填埋场）项目突发环境事件应急预案》并在第七师胡杨河市生态环境局备案，综合处置中心厂区目前正在建设中，待投运后须按要求编制全厂突发环境事件应急预案。

5.3.7.2 应急机构

5.3.7.2.1 机构组成

根据《新疆金派危险废物综合处置中心（安全填埋场）项目突发环境事件应急预案》，新疆金派固体废物治理有限公司成立突发性环境事件应急救援指挥部，应急救援指挥部由总经理任应急救援总指挥，由副总经理任应急救援副总指挥。根据突发事件应急响应与处置工作的需要，设立突发环境事件应急救援办公室和八个应急响应小组，分别是通信联络组、应急处置组、疏散警戒组、医疗救护组、后勤保障组、善后处理组、应急专家组、应急监测组。各小组在应急指挥部统一领导下，根据事故性质、严重程度、应急响应与处置要求，履行相应的职责。

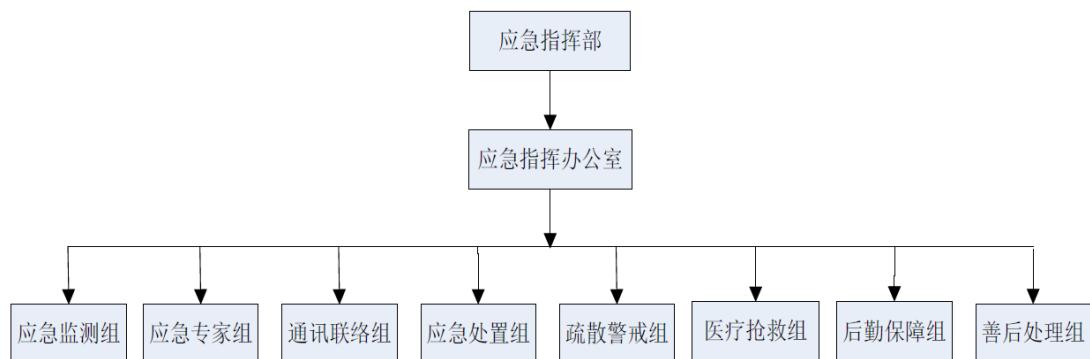


图 5.3-1 组织机构图

5.3.7.2.2 机构职责

- (1) 执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定。
- (2) 督促、确保“突发环境事件应急预案”的修订；
- (3) 组建应急救援专业队伍，并组织实施和演练；
- (4) 负责应急防范设施（备）（如防护器材、救援器材和应急交通工具等）

的建设，以及应急救援物资；

- (5) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；
- (6) 批准本预案的启动与终止；
- (7) 确定现场指挥人员；
- (8) 协调事件现场有关工作；
- (9) 负责应急队伍的调动和资源配置；
- (10) 突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；
- (11) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；
- (12) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；
- (13) 负责保护事件现场及相关数据；
- (14) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向牵涉人群提供本公司有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

5.3.7.2.3 人员分工

总指挥组织指挥全厂的应急救援；副总指挥协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。通讯联络组负责向上级应急组织报告现场的通讯联络任务，同时告知公司周边单位撤离到警戒区域外；按指令及时与胡杨河经开区消防危化应急救援中心、七师 129 团医院急救中心取得联系，同时负责现场的通讯联络任务，确保通畅；应急处置组全面了解污染事故发生的情况，制定现场抢救措施、现场组织指挥抢救和排除工作；疏散警戒组负责交通疏导、交通管制，确保运送抢险救灾物资及人员的运输畅通；协助对现场及周围人员防护指导，组织人员安全疏散或转移；医疗抢救组协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；后勤保障组接收指挥部下达的各项应急物资的配送和紧急采购任务，确保应急物资的及时送达；善后处理组查明突发环境污染事故发生的经过、原因、人员伤亡情况及直接经济损失；应急专家组负责制定实施方案，并对各组提供的实施方案进行优化和可行性进行论证，为应急决策提供理论依据和实践保障；应急监测组负责应急救援处置时事故现

场的分析、监测工作。

5.3.7.2.4. 专业救援队伍

企业内设不脱产的专业救援队伍，由各部门职工经培训后组成。

5.3.7.3 应急程序

(1) 一级预案启动条件

一级预案为厂内事故预案，即发生的事故未波及厂区外环境，产生的影响仅局限在厂区范围内，对周边及其他地区没有影响，只要启动此预案即能利用本单位应急救援力量制止事故。

当企业发生环境事故或紧急情况后，事故的当事人或发现人采取应急措施防止事故扩大并立即向指挥领导小组报告。指挥领导小组指挥专业救援队伍对环境事故或紧急情况按本单位应急措施进行处理。

(2) 二级预案启动条件

二级预案是所发生的事故为事故波及厂区外环境，为此必须启动此预案。在启动此预案的同时启动一级预案，不失时机地进行应急救援。

5.3.7.4 应急设施及应急物资的配备

(1) 灭火装备

种类：雾状水、泡沫灭火器、CO₂灭火器、干粉灭火器、消防砂。

维护保管：由各个小组维护保管。

(2) 通讯装备

通讯设备种类：直拨和厂内固定电话、手机。

维护保管：直拨由办公室保管，厂内固定电话由各事故小组保管；手机由领导小组成员和救援队伍负责人维护保管，并保证 24 小时待机。

(3) 个人防护用品

配备防护帽、防护鞋、防护眼镜、面罩、耳罩、呼吸防护器等。

5.3.7.5 风险事故处置措施

(1) 泄漏处理

废油类物质储存桶泄漏时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。抢险人员立即穿好防静电工作服，戴好空气呼吸器，做好防护后进入现场。

首先察看现场有无受伤或中毒人员，若有人员受伤或中毒应以最快速度将受伤或中毒者脱离现场，同时准备好相应的堵漏的材料（如软木塞、橡皮塞粘合剂等），堵漏工作准备就绪后，立即用堵漏材料堵漏。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道等限制性空间。小量泄漏用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至危险废物处理单位进行处置，不外排。

氢氧化钠泄露时，严格按照《碱类物质泄漏的处理处置方法第1部分：氢氧化钠》（HG/T 4334.1-2012）的要求处置。隔离泄漏污染区，限制出入，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。固体氢氧化钠泄漏时，应尽快用尼龙绳或塑料绳将破口捆扎好；再用铲子或簸箕等工具将泄漏物收集于塑料编织袋（桶）或合适的容器内，扎口或加盖密封，防止粉尘飞扬，保持其干燥。少量泄漏的氢氧化钠溶液使用活性炭或其他惰性材料（如泥土、沙子或吸附棉）吸收，也可将泄漏的溶液收集至适当的容器。将被污染的土壤收集于合适的容器内，收集物统一交给具有资质的专业危险废物处理机构进行处置。污染区的泄漏物用洁净的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，残余物可用磷酸等中强度酸调节至中性，再稀释汇入废水系统统一处理后排放。

（2）着火处理

废油类物质或物料发生着火时，首先应通知工作人员迅速撤离现场，并切断火源，由车间专业技术人员及公司义务消防队员穿戴好防护服后进入现场，首先察看现场有无受伤人员，若有人员受伤应经最快速度将受伤者脱离现场，其次用大量清水喷向泄漏区进行稀释、溶解，并用干粉灭火器进行灭火，火灾后要立即判断泄漏口的大小及其形状，准备好相应的堵漏压力和泄漏材料（如软木塞、橡皮塞、粘合剂等），堵漏工作准备就绪后，立即用堵漏材料堵漏。在堵漏时如果条件允许，可同时进行倒槽处理，因该条件下泄漏量一般较大，宜用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害。

并用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至危险废物处理单位进行处置，不外排。

氢氧化钠泄漏时的消防措施采用酸中和，与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。氢氧化钠不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液，具有强腐蚀性。需要用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅而造成灼伤。消防人员必须穿全身耐碱消防服。可根据着火原因选择适当灭火剂灭火。在灭火过程中避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。含量低于 45% 的液碱遇水放热，不会发生爆碱，但必须防止因高压、消防、水流引起的飞溅伤人。

5.3.7.6 应急联动

根据对本项目的环境风险分析，本环评要求新疆金派固体废物治理有限公司依照公共卫生、自然灾害事件由地方政府统一指挥协调，其他突发事件由新疆金派固体废物治理有限公司统一指挥，各方力量互救的原则，应进一步与七师各部门及兄弟企业沟通、联合，以最大限度地发挥区域应急救援力量，将环境破坏降到最低。

5.3.7.7 应急终止

(1) 应急终止的条件

- ①事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- ②事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- ③事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- ④采取了必要的防护措施以保护环境免受再次影响，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

(2) 应急终止的程序

- ①现场救援指挥部确认终止时机，经应急指挥领导小组批准；
- ②现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

(3) 应急终止后的行动

- ①有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。
- ②对应应急事故进行记录、建立档案。并根据实践经验，组织有关类别环境事件

专业部门对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。

③参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

5.3.7.8 应急演习和应急技术培训

对于环保管理人员和有关操作人员应建立“先培训、后上岗”、“定期培训安全和环保法规、知识以及突发性事故应急处理技术”的制度。应急机构应定期对机构内成员单位的有关人员进行应急技术培训和考核，并每年进行一次模拟演习，以提高应急队伍的实战能力，并积累经验。

每一次演练后，企业应核对事故应急处理预案规定的内容是否都被检查，并找出不足和缺点。检查主要包括下列内容：

(1) 事故期间通讯系统是否能运作；

(2) 人员是否能安全撤离；

(3) 应急服务机构能否及时参与事故抢救；

(4) 能否有效控制事故进一步扩大；

(5) 企业应把在演习中发现的问题及时提出解决方案，对事故应急预案进行修订完善；

(6) 企业在危险设施和危险源发生变化时及时修改事故应急处理预案，并把对事故应急处理预案的修改情况及时通知所有与事故应急处理预案有关的人员。

5.3.7.9 小结

拟建项目涉及的风险物质为废油类物质、氢氧化钠，风险事故类型为泄漏、腐蚀、火灾引发的伴生/次生污染物排放。建设单位通过加强管理、落实风险防范措施、应急救援预案等措施，可将对环境的影响降到最低，对环境的不利影响可以得到有效控制。拟建项目环境风险处于可接受水平。

本项目环境风险简单分析表见下表。

表 5.3-9 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新疆金派固体废物治理有限公司 3000 吨/年危险废物包装桶资源化利用项目				
建设地点	(新疆生产建设兵团) 省	(第七师胡杨河) 市	() 区	() 县	(胡杨河经济技术 开发区南园区) 园 区
地理坐标	经度	E84°53'15.62"	纬度	N44°51'9.14"	

主要危险物质及分布	风险物质为废油类物质、氢氧化钠，分布于危废暂存库、危化品库房、废桶回收车间内等
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	泄漏后会对环境空气、地下水、土壤造成不利影响；发生火灾后会产生 CO、SO ₂ 、烟尘等，对环境空气产生不利影响。
风险防范措施要求	详见本章节环境风险防范措施。若发生重大事故，必须立即启动应急预案。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）拟建项目为废包装桶的处置利用改扩建项目，项目运行后年处置3000 吨废包装桶。涉及风险物质主要为废油类物质、氢氧化钠，经计算拟建项目风险潜势为 I，进行简单分析即可。	

综上，拟建项目营运过程中，在严格落实本环评提出的风险防范措施的情况下，项目环境风险可以接受。

5.3.8 环境风险评价自查表

表 5.3-10 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况																	
风险调查	危险物质	名称	废油类物质	氢氧化钠	30%氢氧化钠溶液														
		存在总量/t	30	21.25	15														
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 / 人			5km 范围内人口数 700 人													
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			/ 人													
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>												
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>												
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>												
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>												
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>												
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>												
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>												
	环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>												
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>												
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>												
环境风险浅势		IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>												
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>												
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>														
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>														
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>												
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>			其他估算法 <input type="checkbox"/>												
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>												
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m																
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m																
	地表水	最近环境敏感目标 / , 到达时间 / h																	
	地下水	下游厂区边界到达时间 / d																	
		最近环境敏感目标 / , 到达时间 / d																	
重点风险防范措施		1、新建废桶回收车间采取重点防渗；2、车间内设置易燃气体和有毒有害气体报警装置；3、事故废水接入现有工程设计建设的 1 座 800 立方米事故水池内，不外排；4、通过科学的设计、施工、操作和管理，将环境风险和安全事故发生的可能性大大降低，将事故的危害降低到最小程度，真正做到防患于未然。																	

评价结论与建议

本项目在严格落实各项风险防范措施及应急预案前提下，项目环境风险是可接受的。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期的环境保护措施

6.1.1 施工期大气环保措施

为了保护空气质量，施工期间施工单位应采取如下保护措施：

- (1) 在施工现场周边设立不低于 1.8m 高围档，对施工区域实行封闭或隔离。
- (2) 水泥和其他易飞扬的细颗粒散体材料，安排在库内存放或严密遮盖，运输时应采取良好的密封状态运输，装载土料等多尘物料时，盖上篷布，装载不宜过满，以降低运输过程中起尘量。
- (3) 尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆。要加强机械、车辆的管理和维修，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。对进出车辆限速。
- (4) 合理安排施工计划，施工场地、施工道路扬尘及时洒水、及时清扫。
- (5) 大风天气严禁施工，施工车辆实行限速行驶。
- (6) 采用商品混凝土，不在施工现场设置混凝土搅拌站，对砼、砂浆现场搅拌、堆土等易产生扬尘污染的建筑材料采取覆盖、隔离、喷淋等防尘措施。
- (7) 建设施工均有建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染防治措施的实施和监督。所有建设施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、举报电话等内容。建设单位与施工单位签定环保协议，制订相关保护条例，并严格执行。

采取以上措施后，施工期扬尘影响将降至最低，对周围环境影响较小，本项目施工期大气治理措施可行。

6.1.2 施工期噪声污染防治措施

建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。结合施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出一些治理措施和建

议：

- (1) 施工单位应合理布设总体施工场区，要求将产生噪声较大的施工机械作业区设置在项目区的中心等有利于噪声衰减的位置。
- (2) 适当调整项目建设规划和施工顺序，要求项目在开发时先行建设沿场界的建筑，可起到声屏障的作用，降低项目后续施工噪声对外界环境的影响。
- (3) 在区域边界设施工围挡等设施。
- (4) 施工单位可合理安排施工时间，避免长时间使用高噪声设备，使本项目在施工期造成的噪声污染降到最低。
- (5) 施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。
- (6) 该项目施工作业阶段噪声影响最严重的时期是结构浇筑阶段，建设方应抓住主要问题，对结构浇筑阶段的噪声问题进行重点防治，通过合理安排浇筑阶段工期和施工部位的安排，尽量减少该阶段对噪声敏感目标的影响。
- (7) 场外运输作业尽量安排在白天进行，施工车辆经过敏感点时采取减速、禁止鸣笛等措施。
- (8) 提高施工人员特别是现场施工负责人的环保意识，施工部门负责人应学习国家相关环保法律、法规，增强环保意识，明确认识噪声对人体的危害。

6.1.3 施工期固体废物处置及管理措施

- (1) 施工单位应按照国家和当地有关建筑垃圾和工程渣土处置管理的规定，认真执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》。
- (2) 渣土尽量在场内周转，就地用于绿化、道路等生态景观建设；生活垃圾应及时收集到垃圾桶内，由施工单位及时处理。在施工中要特别注意尽量避开雨天和大风天气施工，所产生的固体废弃物要妥善存放，避免对周边环境造成影响。
- (3) 在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。施工建筑垃圾、装修垃圾及时送往指定建筑垃圾填埋场处理，施工人员产生的生活垃圾每日收集，定期清运。
- (4) 施工单位在工程开工前应当与所在地市政市容行政主管部门签订施工现场

环境卫生责任书，并遵守下列规定：

- ①对产生的建筑垃圾采取防尘措施并及时清运，保持工地和周边环境整洁；
- ②在本项目施工区四周设置 2m 高围挡，做到施工出入口硬化铺装；
- ③将车厢外侧的残留垃圾打扫干净，避免沿途洒落；
- ④配备相应的冲洗设施，将运输车辆轮胎冲洗干净后，方可驶离工地。
- (5) 施工结束后及时恢复迹地，平整各类施工占地。

6.1.4 施工期废水污染防治措施

施工期现场不设临时生活区，施工人员的生活污水排入现有工程污水管网，最终进入五五工业园区污水处理厂进行处理。对于施工期的生产废水，要加强管理，严禁废水任意排放，施工废水经沉淀池处理后回收利用；施工期机械设备、车辆清洗废水经隔油沉淀池处理后回用于场地洒水降尘。

6.1.5 施工期生态环境保护措施

- (1) 施工期间要尽量缩小施工范围，减少生态环境的暂时损失，减少工程对生态的破坏范围。
- (2) 提高工程施工效率，缩短施工时间，同时采取措施，减少裸地的暴露时间。
- (3) 严格管理施工队伍，对施工人员、施工机械和施工车辆应严格按规定的路线行驶，不得随意破坏非施工区内的地表植被。
- (4) 杜绝施工现场的油泥等污染物随处堆放和填埋，生活垃圾依托已有项目设置的垃圾箱，由当地环卫部门定期进行清运。在施工完成，准备从施工现场撤出的同时，应及时清除施工场地滞留下的各类施工垃圾和废物等。
- (5) 为改善全厂环境、净化空气，减轻噪声及扬尘对环境的影响，建设单位应维护厂内已有绿化，做到绿化区域不大量减少。
- (6) 加强人员的节水意识，避免铺张浪费，提高水的重复利用性，加强废水综合利用，用于区域植被绿化。

6.2 运营期的环境保护措施

6.2.1 废气污染防治措施

6.2.1.1 有组织废气污染防治措施

(1) 本项目废气净化工艺流程

本项目针对废桶回收处置利用过程产生的吸残废气、工艺废气设计采用“碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附”废气净化设施，按照“以新带老”，评价要求建设单位对物化处理车间废气净化设施进行优化升级改造，改造后采用“碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附”废气净化设施，上述经净化后的废气分别通过一根 15 米排气筒排放。废气净化工艺流程如下图：

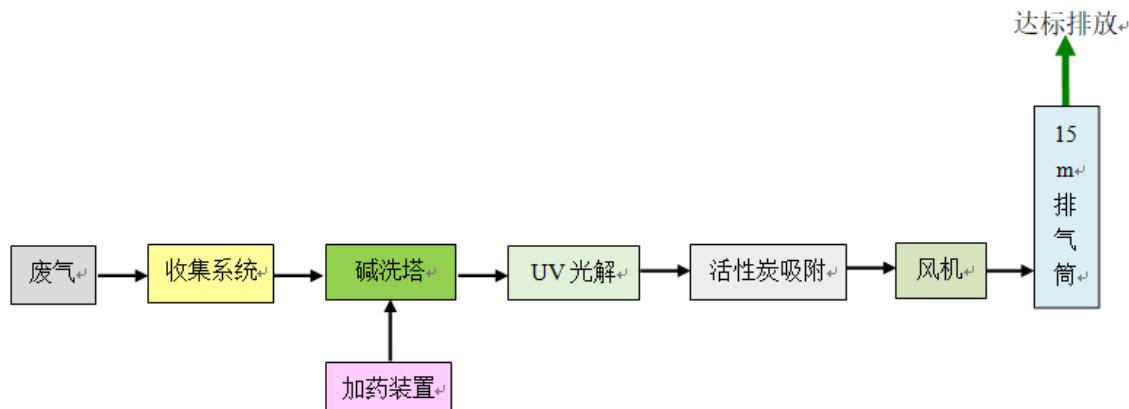


图 6.2-1 废气净化工艺流程示意图

(2) 废气处理系统技术要求

根据设计单位提供的废气处理工艺技术方案可知，项目废气处理系统技术要求如下表。

表 6.2-1 废气处理系统技术要求表

序号	设备	规格	单位	数量
1	湿法洗涤塔	1) 处理气量: L≥满足第“2.3”条要求; 2) 阻力损失: 设备运行阻力≤600Pa; 3) 空塔气速<1.9m/s, 塔内停留时间>2s; 4) 填料层: 多面空心球 5) 第一层除雾层: 折流板 (厚>200mm) +多面空心球 φ38, 6) 第二层除雾层: φ38 多面空心球; 7) 塔壳体材料: 有机玻璃钢; 塔厚≥满足对应要求; 喷淋管及组件采用 PP 材质; 8) 配置磁翻板液位计和压差变送器, 均带现场显示, 4-20mA 信号传输至 PLC; 9) 配电动球阀, 开关量信号, 耐腐蚀	台	1
2	循环泵	1) 流量: 满足对应要求, 扬程: 满足对应要求 2) 耐酸碱泵, 一开一备;	台	2

序号	设备	规格	单位	数量
3	加药系统	1) 加药桶: ≥1000L, 材质 PP, 带≥0.37KW 搅拌, 配置磁翻板液位计, 带现场显示, 4-20mA 信号传输至 PLC; 2) 耐腐蚀加药泵; 3) 喷淋塔循环槽配 PH 计, 自动加药系统, 带现场显示, 4-20mA 信号传输至 PLC 4) 配电动球阀, 开关量信号, 耐腐蚀	项	1
4	UV 光解装置	1) 处理气量: L=满足第“2.3”条要求; 2) 紫外线灯管防爆 (ExdIIBT4) 3) 废气停留时间≥1s	项	1
5	活性炭吸附装置	1) 处理气量: L=满足第“2.3”条要求; 2) 箱体 Q235B 防腐, 厚度 4mm, 内部构建采用碳钢防腐骨架+不锈钢网, 设备阻力: ≤800Pa; 3) 滤料材质: 煤质柱状炭, 粒径为 4-8mm; 4) 过滤风速≤0.5m/s, 停留时间≥0.6s; 5) 活性炭量满足要求; 6) 配置压差变送器和温度变送器, 带现场显示, 4-20mA 信号传输至 PLC;	台	1
6	离心风机 (变频)	1) 壳体材质玻璃钢 2) 变频电机, 防护等级 IP55, 绝缘等级 F 级; 3) 配双层隔振基座 4) 带进出口软接;	台	1
		5) 风机隔音箱	套	1
7	设备连接管道	1) 含弯头, 法兰等配件	项	1
8	排气筒及支架	1) 排气筒尺寸: ≥15 米, 且高于临近建筑 5 米, 玻璃钢材质; 3) 排气筒设置采样口, 带球阀 4) 排气筒支架, 材质镀锌角钢, 带避雷针及防雷接地 5) 支架含旋转楼梯及护栏, 1.5m ² 采样平台等;	项	1
9	配电系统	控制柜: 室外型, SS304, 厚度 2mm; 防护等级 IP55; PLC 控制 (PLC 带触摸屏, 预留与 DCS 通讯接口)	项	1
		配电柜: 室外型, SS304, 厚度 2mm; 防护等级 IP55; 含风机变频器,	项	1
		电缆、桥架、照明、接地等材料	项	1
10	热式流量计	4-20mA, 材质 SS304	台	1
11	通风系统	镀锌铁皮, 含阀门及连接紧固件等附件	项	1
12	安装辅材		项	1

(3) 净化工艺原理

①碱液喷淋塔

碱液喷淋塔是酸性废气净化不可缺少的设备, 废气通过引风机的动力进入高效填料塔, 在填料塔的上端喷头喷出吸收液均匀分布在填料上, 废气与吸收液在填料表面上充分接触, 由于填料的机械强度大、耐腐蚀、空隙率高、表面大的特点, 废气与吸收液在填料表面有较多的接触面积和反应时间。净化后的气体会饱含水份经过塔顶的除雾装置去除水份后进入下级处理系统。喷淋塔的工作原理是将气体中的污染物质分离出来, 转化为无害物质, 以达到净化气体的目的。它属于微分接触逆

流式，塔体内的填料是气液两相接触的基本构件，塔体外部的气体进入塔体后，气体进入填料层，填料层上有来自于顶部喷淋液体及前面的喷淋液体，并在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与填料液膜接触并进行吸收或综合反应，填料层能提供足够大的表面积，对气体流动又不致于造成过大的阻力，经吸收后的气体排入 UV 高效光解除臭单元。

废水在喷淋塔循环池中经加药处理后循环使用，具体结构见下图。经过喷淋塔的处理后，保守估计酸性气体的去除效率可达到 80% 以上。

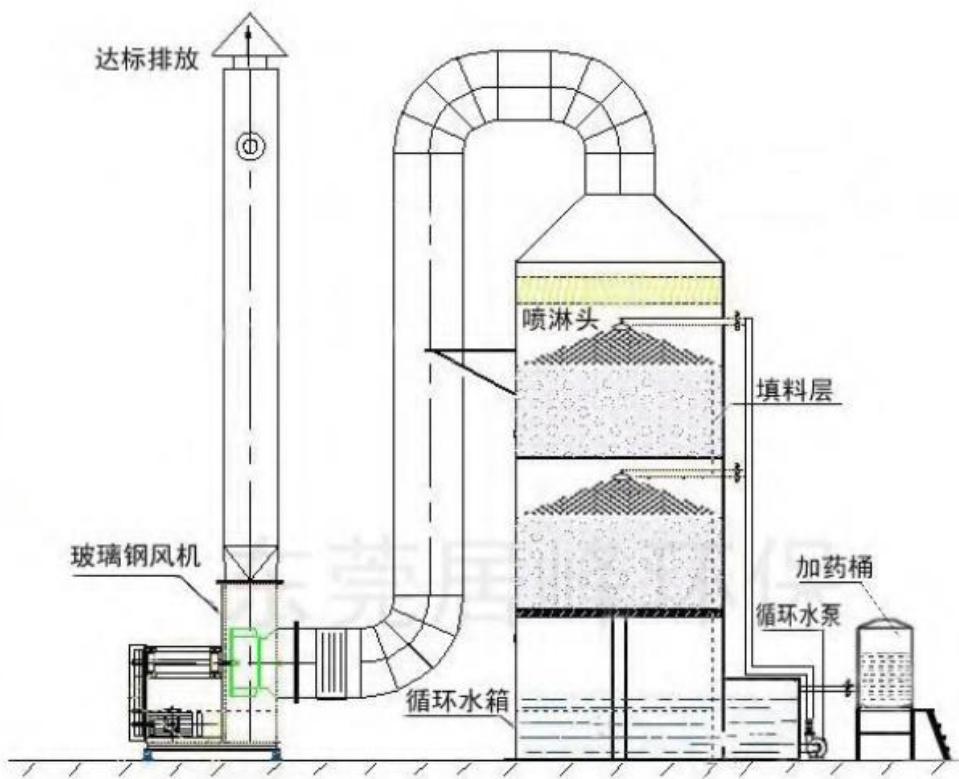


图 6.2-2 喷淋塔系统结构示意图

②UV 光氧

UV 高效光解原理：废气进入 UV 高效光解除臭设备，设备内灯管产生的紫外线对废气进行照射，将气体分子链打断，使气体物质转化为无臭味的小分子化合物或者完全矿化；在裂解气体同时设备内会产生高浓度的臭氧和羟基自由基，对被裂解的分子进一步氧化，最后达标排放。利用高能 UV 光束裂解恶臭气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过羟基、 O_3 进行氧化反应，彻底达到脱臭除味的目的。光解催化氧化原理见下图。

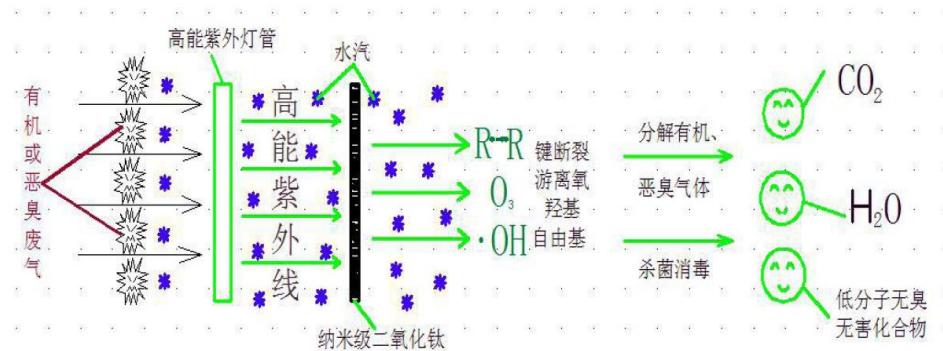


图 6.2-3 UV 光解催化氧化原理示意图

③ 活性炭吸附

吸附法主要利用吸附剂的高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作业，将有机气体分子自废气中分离，达到净化废气的目的。活性炭吸附装置是一种常用的废气处理装置，技术成熟、简单易行、治理成本低、适用范围广，在所有的治理技术中占很大的市场份额，是当前我国 VOCs 领域最为经典的治理技术之一。

活性炭由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和，此时必须进行吸附剂更换。在 UV 光解净化设施后增设活性炭吸附装置，不仅可以去除有机废气，还可以进一步降低排气中的臭气浓度。

（4）技术可行性论证

本次评价收集了《重庆宇领祥环保科技有限公司包装桶清洗再利用及工业固废物收集贮存项目竣工环境保护验收报告》分析说明本项目采用的废气污染防治措施的可行性。

类比可行性说明：重庆宇领祥环保科技有限公司包装桶清洗再利用及工业固废物收集贮存项目主要建设内容包括：1 条 200L 塑料和金属包装桶自动化清洗生产线；1 条 1-120L 废金属包装桶自动化破碎处置生产线，破碎处置 1-120L 废金属包装桶 3000t/a（含 200L 塑料和金属包装桶自动化清洗生产线检漏出的破碎金属包装桶）。项目建设了 1 套“水喷淋+UV 光分解+活性炭吸附”废气净化设施，主要收集处理废包装桶清洗、处置生产线、危废暂存库、污水处理站废气，设计处理废气量约 30000m³/h，处理后废气通过 1 根 15m 排气筒排放。

本项目危险废物处置规模为 3000t/a，针对废桶回收车间产生的吸残废气和撕碎清洗生产线产生的工艺废气分别收集后并入 1 套“碱液喷淋+UV 光分解+活性炭

“吸附”废气净化设施，处理后废气通过 1 根 15m 排气筒排放。

由以上分析可知，本项目建设内容和处置规模与重庆宇领祥环保科技有限公司包装桶清洗再利用及工业固废物收集贮存项目相似，且设计采取的废气处理措施均为“喷淋+UV 光解+活性炭吸附”，不同的是重庆宇领祥环保科技有限公司包装桶清洗再利用及工业固废物收集贮存项目设计采用的是“水喷淋”，本项目设计采用的是“碱液喷淋”，相较而言，碱喷淋对酸性气体的去除率更高，因此本评价认为二者具有可类比性。

通过收集的《重庆宇领祥环保科技有限公司包装桶清洗再利用及工业固废物收集贮存项目竣工环境保护验收报告》验收监测数据可知，各类废气污染物排放均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB1455-1993）相关要求，由此说明本项目采取的“碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附”废气处理设施从技术角度分析是可行的。

6.2.1.2 无组织废气控制措施

无组织废气主要是由于物料跑、冒、滴、漏以及在空气中蒸发和逸散下引起的不规律排放。无组织排放量的大小与工艺技术水平、设备、管线质量和运行状况以及生产操作管理水平等诸多因素有关。

项目废桶撕碎清洗生产线密闭，各工序产生的粉尘、有机废气、酸性废气等经管道密闭收集后送废气净化处理设施处理，仅有微量未被收集的废气会在车间内以无组织方式排放，废桶回收车间设计采用微负压，同时加强厂区绿化，采取上述措施后可确保厂界无组织污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求，厂区内的 VOCs 无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

综上所述，只要建设单位做好废气处理设备的维护，加强对废气处理设施操作人员的技术培训，确保废气处理设施设备的正常运行，采取上述治理措施后可大大降低本项目对周围环境空气的影响。本项目采取的工艺废气污染防治措施是有效的、可行的。

6.2.1.3 现有工程焚烧车间烟气提标改造措施

现有工程焚烧车间目前正在建设，尚未进行设备安装。建设单位已于2020年9月与无锡雪浪环境科技股份有限公司签订了《新疆金派危险废物综合处置中心危废焚烧系统及附属设备采购、安装、调试EPC项目技术协议》，已在原批复的焚烧烟气净化措施（二燃室+余热锅炉+半干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+水幕洗涤（碱液喷淋）的基础上补充增加了“SNCR”脱硝设施（采用尿素脱硝）并对原批复的“半干法脱酸、水幕洗涤（碱液喷淋）”烟气脱酸措施进行了优化，优化后采用“干法脱酸和两级湿法脱酸”，同时预留了“SGH烟气加热”措施，以确保焚烧烟气污染物排放满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表3浓度限值（2022年1月1日执行）要求。提标改造后焚烧烟气净化设施为“二燃室+余热锅炉SNCR脱硝+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+两级湿法脱酸+SGH烟气加热（预留）”。

提标改造后的焚烧烟气净化工艺流程如下图所示：

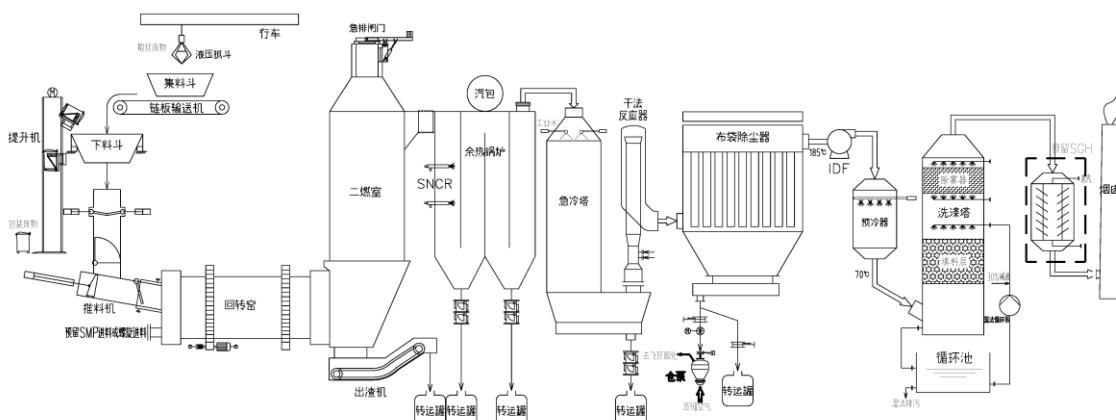


图 6.2-4 提标改造后的焚烧烟气净化工艺流程示意图

提标改造后的焚烧烟气净化工艺流程简述如下：

废物在焚烧炉窑中焚烧时会有一定量的氮氧化物产生，为了控制烟气中的氮氧化物含量，在燃烧阶段通过对二燃室“3T+E”焚烧参数的控制，抑制氮氧化物生成，同时在余热锅炉第一回程850°C-1100°C区域设置SNCR脱硝装置，即通过向锅炉内喷入一定浓度的脱硝还原剂脱除烟气中大部分氮氧化物。

经余热锅炉换热降温后的烟气进入下游急冷塔，在急冷塔上部设置喷雾系统喷入一定量急冷水，雾化系统可保证在1秒内将500-550°C烟气温度迅速降至190-200°C，避开二噁英再生反应的温度区间，达到抑制二噁英再生降低尾气二噁英浓度的目的。急冷系统雾化介质按满足湿法废水回喷的要求设计，可根据需要在

自来水和湿法废水之间切换。

急冷塔下游为干法脱酸反应塔，在其入口文丘里段喷入干法脱酸药剂，与烟气充分混合发生脱酸中和反应脱除一部分酸性污染物，同时喷入一定量的活性炭粉，将烟气中的二噁英与重金属吸附下来，干法脱酸反应生成物与部分活性炭粉沉降进入了飞灰中，经输灰设备排出。

烟气之后经由烟道进入布袋除尘器，烟气中裹夹的干法药剂粉末与活性炭粉在滤袋表面形成一层滤饼，可以继续脱除酸性污染物并吸附二噁英与重金属，布袋除尘器将烟气中绝大部分的粉尘捕集下来，经灰斗收集和输灰设备卸灰排出。

布袋除尘器出口烟气进入湿法脱酸单元，湿法包含一级预冷器和二级碱洗塔两级。烟气先进入预冷器，预冷器内设置多层循环碱液喷淋，通过蒸发吸热将烟气温度降到70°C左右；一级预冷后的烟气接着进入二级洗涤塔，二级塔设置筛板和填料，通过大量的循环碱液喷淋实现对烟气污染物的深度净化，同时配合顶部复合式除雾器的高效除雾，可使尾气排放达到更严的排放指标。

湿法出口的低温烟气通过SGH（蒸汽/烟气换热器，预留设施）利用系统锅炉产生的蒸汽进行再热，再热后的烟气温度不低于130°C，烟气中含湿量稳定达到不饱和，可有效减少烟囱出口“冒白烟”的情况。

引风机设置在烟囱前的烟道上，确保整个烟气处理系统处于负压状态，最终烟气进入烟囱达标排放。

6.2.2 水污染防治措施

本项目没有生活污水产生，生产废水全部送现有工程焚烧炉焚烧。如遇焚烧炉停炉检修，则排入现有工程 1 套 190m³/d 综合污水处理系统处理，处里出水全部回用于焚烧车间、固化车间，不外排。

优化调整后的综合废水处理系统设计采用“调节池+絮凝沉淀+中间水池+水解酸化+A/O+MBR+RO+DTRO”工艺，主要收集处理各车间工艺废水、洗车废水、地面设备清洗废水、初期雨水等。综合污水处理系统设置于物化处理车间内。

全厂污水处理站污水处理工艺如下图：

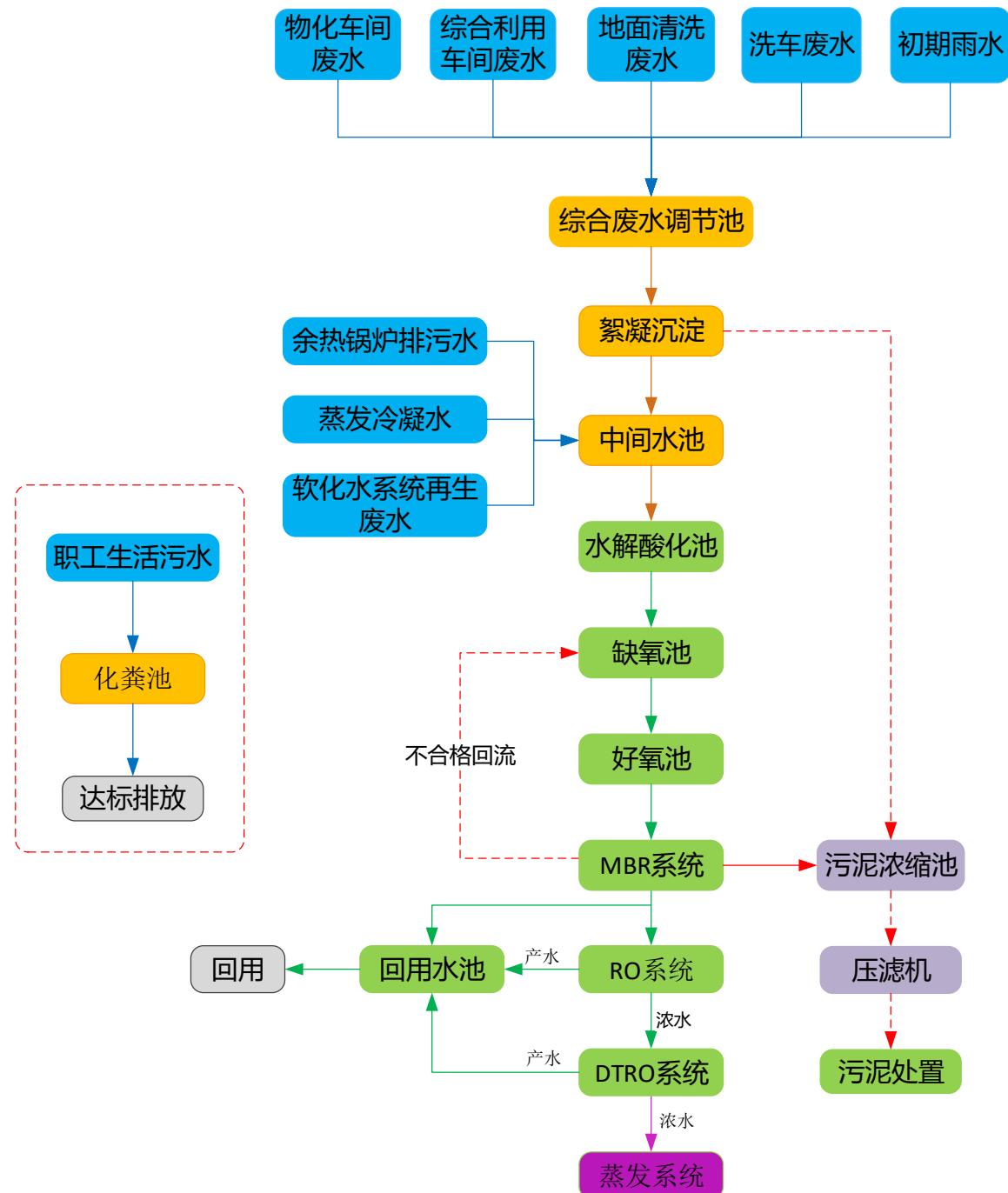


图 6.2-5 优化调整改造后的全厂污水处理工艺流程图

工艺流程说明：

- ①物化车间废水、综合利用车间废水、地面设备清洗废水、洗车废水、初期雨水等含重金属、悬浮物、有机物等，需经过污水站前期物化预处理系统进行预处理后，才能进入生化系统。
- ②余热锅炉排污水、蒸发冷凝水、软化水系统再生废水等不涉及重金属，属清

净类废水，可直接进入中间水池与物化预处理废水混合进行生化处理。

污水处理站处理工艺经过上述优化调整改造后，更能体现出“清污分流”，有利于提高污染物去除效率，降低能耗，同时增设了“RO+DTRO”深度处理工艺后，更加确保了全厂生产废水全部实现回用。

本项目生产废水产生量较小，在焚烧炉停炉检修期间依托现有工程综合污水处理系统处理是可行的。

6.2.3 固废污染防治措施

本项目产生的固体废物主要为危险废物，其中吸残废液、清洗废渣以及分选残渣根据物料性质送焚烧炉焚烧或固化后安全填埋，废活性炭全部送焚烧炉焚烧，废紫外灯管属于含汞废物，须外委有相应危废资质的单位处置。

本评价认为本项目产生的固体废物能够得到妥善处理，符合“减量化、资源化和无害化”的原则，满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。

6.2.4 声环境保护措施

拟建项目噪声源主要是机械性噪声和空气动力性噪声，包括破碎机、团粒机、振动筛分机、引风机、机泵等。

针对各类声源的特点，拟建项目采取隔声、减振等治理措施；对设备产生的机械噪声，在提高安装精度，减小声源噪声的同时，主要对厂房的隔声、距离衰减等途径进行控制。同时，为进一步降低噪声影响拟采取如下措施：

- ①在满足工作性能条件下，优先选用低噪声、振动小的机械动力设备；
- ②风机加装隔声罩，并置于室内；
- ③振动较大的设备采用单独基础，基础上采取相应的减振措施；
- ④加大厂区绿化，进一步降低厂界噪声。

上述噪声控制技术均属于常规技术，成熟可靠，在采取上述措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

6.2.5 土壤和地下水环境保护措施

6.2.5.1 源头控制

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控

制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对地下水的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

6.2.5.2 防渗措施

针对本项目新建的废桶回收车间，属于重点防渗区，评价要求必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求进行设计和规范化建设，具体防渗措施如下：

(1) 地面防渗措施要求

①地面防渗层可采用粘土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜等材料防渗；

②采用粘土防渗层

防渗层顶面采用混凝土地面或设置厚度不小于200mm的砂石层；

③采用抗渗混凝土结构层

A.采用抗渗混凝土结构层，混凝土强度等级不低于C25，抗渗等级不应低于P6，厚度不应小于100mm；

B.混凝土防渗层应设置缩缝和胀缝，宜垂直相交；缩缝采用切缝宽度在6mm-10mm、深度在16mm-25mm；胀缝宽度为20mm-30mm；缝内填置嵌缝板、嵌缝密封料和背衬材料等；

④混凝土防渗层在墙、柱、基础交接处应设衔接缝，缝宽20mm-30mm，缝内填置嵌缝板、嵌缝密封料和背衬材料等；

⑤混凝土防渗层的缩缝、胀缝和衔接缝的密封，对于嵌缝密封料采用道路用硅酮密封胶等耐候型密封材料；嵌缝板采用闭孔型聚乙烯泡沫塑料板或纤维板；背衬材料采用闭孔膨胀聚乙烯、聚氯乙烯或弹性聚丙烯泡沫棒；混凝土防渗层内不得埋设水平管线，垂直穿越地面时应设置衔接缝。

⑥采用高密度聚乙烯膜防渗层：厚度不宜小于1.50mm，埋深不宜小于300mm；膜上、膜下应设置保护层，保护层采用长丝无纺土工布。

(2) 埋地污水管道防渗措施要求

埋地敷设的污水管道及检查井等需做防渗设计，采用输送流体用无缝钢管，连接方式采用焊接，管道采用环氧煤沥青加强级防腐。承重的阀门井(如在路上及装

卸区等经常通行、停放机动车辆区域)均采用钢筋混凝土井; 非承重井可采用砖砌井。室外阀门均安装于阀门井内, 阀门井的选型应满足阀门安装要求, 井室高度应便于操作和检修。排水检查井均采用钢筋混凝土井, 混凝土强度为C30, 抗渗等级不低于P8, 井的内表面涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料。

6.2.5.2 项目依托的地下水监测措施

根据已获批的《新疆金派危险废物综合处置中心项目环境影响报告书》及批复要求, 在现有危废综合处置中心在厂区范围内设2口地下水监测井(上游1口, 下游1口), 能够满足《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)关于地下水环境影响跟踪监测井布设的相关要求。

本项目位于现有金派危废综合处置中心厂区内, 可依托现有工程设置的2口地下水监测井。

6.3 环境保护投资估算

本项目大部分环保设施均依托现有工程, 新增环保投资主要为本项目新增的废气净化设施投资及按照“以新带老”要求对物化车间废气治理设施实施优化升级改造的投资, 以及废桶回收车间防渗、噪声污染防治等费用。具体环保投资估算见表6.3-1。

表 6.3-1 环保投资估算

序号	环保项目	治理措施	投资(万元)
1	生产废水处理	焚烧炉停炉检修期间须引入现有工程综合污水处理系统, 主要为废水收集管道投资	10
2	废气污染防治	2套“碱液喷淋+UV光氧+活性炭吸附”废气净化设施	60
3	噪声污染防治	设备减振、机泵防护罩消声等措施	2
4	固体废物污染防治	废紫外灯管外委处置费用	1
5	地下水保护	废桶回收车间防渗	10
6	环境风险防范	废桶回收车间内设置有毒气体泄漏报警装置、火灾报警装置等	2
合 计			85

本项目新增环境保护投资为 85 万元, 占总投资 900 万元的 9.4%。

7 环境影响经济损益分析

7.1 社会效益分析

本项目的社会效益主要表现在：

- (1) 本项目主要回收处置胡杨河经济技术开发区内及周边企业盛装危险废物的铁桶和塑料桶，经撕碎、清洗后，外售综合利用，不能外售废塑料可减少填埋空间；提高危险废物的综合利用率，具有一定的成本优势，提高市场竞争力。
- (2) 项目的建设将带动周边相关产业的发展，使当地的经济步入快速和良性发展的轨道；为胡杨河经济技术开发区及周边产生危险固废企业解决了危废桶储存和运输的难题。

7.2 经济效益分析

根据项目建议书财务分析结论可知，项目全投资所得税后内部投资收益率为 70%，盈亏平衡点为 8%。各项经济指标的计算结果表明本项目具有较好的盈利能力和抵抗风险能力，从经济效益方面分析，本项目在经济性上是可行的。

7.3 环境效益分析

本项目新增环保投资主要集中在废气治理、防渗、降噪等方面，新增环保投资费用约 85 万元，占总投资（900 万元）的 9.4%。

项目在严格落实上述污染治理措施后，外排的污染物量很少，能够满足污染物达标排放的要求，属于在环境许可的范围内发展经济建设，整体上符合可持续发展战略。

项目属于危废利用及处置项目，对于区域的环境保护总体上是有正面、积极意义的。

8 环境管理及监测计划

环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的主要组成部分。环境管理的核心是把环境保护融于企业经营管理的过程之中，使环境保护成为工业企业的重要决策因素，重视研究本企业的环境对策，采用新技术、新工艺，减少有害废物的排放，对废旧产品进行回收处理及循环利用，变普通产品为“绿色”产品，努力通过环境认证，积极参与社会环境整治，推动员工和公众的环保宣传和引导，树立“绿色企业”的良好形象。

为了贯彻和执行国家和地方环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解污染控制措施的效果以及项目所在区域环境质量的变化情况，更好地监控环保设施的运行情况，协调与地方环保职能部门和其它有关部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。

环境管理是以清洁生产为基础，通过无废工艺、废物减量化、污染预防等科学技术手段的管理，使项目可能对环境造成的影响减少至最低程度，来实现生产与环境相协调、经济效益与环境效益相统一，从而达到环境保护的目的。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构

环境管理机构的职责：

- (1) 宣传和贯彻执行国家和地方的有关法律、法规、政策和要求。
- (2) 结合本项目和周边地区实际情况，组织制定本企业的环境目标、指标及环境保护计划。
- (3) 制定本企业的环境管理制度，并对实施情况进行监督、检查。负责向上级生态环境主管部门核算排污费及缴纳工作。
- (4) 按本项目环评报告书中所提出的环保措施和对策、建议，负责监督执行报告书提出的各项环保措施的落实情况，监督执行环保“三同时”制度。保证该项目污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。并配合生态环境主管部门做好环保设施的竣工验收。

(5) 制定企业环保设施运行指标，“三废”综合利用指标，污染事故率指标等各项考核指标，进行定量考评。

(6) 负责组织制定和实施本企业日常的环境监测计划；监督检查污染物总量控制与达标情况。

(7) 负责提出、审查和组织实施有关环境保护的技术和治理方案及各项清洁生产方案。负责组织调查污染事故及污染纠纷案件，并提出具体处理意见。

(8) 组织开展对本企业职工的环境教育与培训工作，提高全员环境保护意识。

(9) 负责污染事故的应急处理，协调有关涉及环境公众利益的事件及采取相应措施，及时上报生态环境主管部门。

(10) 对本公司的绿化工作进行监督管理，提出建议。

(11) 负责企业各种环保报表的编制、统计上报及污染源档案、监测资料的档案管理工作。

8.1.2 施工期环境管理

工程施工管理组应包括建设单位、环境监理单位、施工单位在内的三级管理体系；同时要求工程设计单位做好服务和配合，当地生态环境主管部门行使监督职能，确保实现环保工程“三同时”中的“同时施工”要求。

(1) 建设单位施工期环境管理主要职责

首先，在与施工单位签订施工合同时，将环境保护要求纳入正式合同条款中，明确施工单位环境保护职责，为文明施工和环保工程能够高质量“同时施工”奠定基础；

其次，根据环境影响报告书及其批复意见，聘请有关专家组织开展工程环境保护培训工作，培训对象为建设单位工程指挥部主要领导、环境监理单位的总监、施工单位的项目经理或环保主管，根据项目所处环境特征和工程特点，依据环境影响报告书及其批复意见，编写施工期环保宣传材料并在施工管理人员中展开有关法律、法规及环保知识的宣传教育；

第三，把握全局，审查施工单位施工组织设计中关于减缓环境影响的施工工艺、施工方法、管理措施及恢复时限等；及时掌握工程施工环保动态，定期检查和总结工程环保措施实施情况，资金使用情况，确保环保工程质量进度要求；

第四，协调各施工单位关系，消除可能存在的环保项目遗漏和缺口，积极配

合并主动接受环保主管部门的监督检查，出现重大环保问题或环境纠纷时，积极组织力量解决，并协调施工单位处理好环保部门、公众及利益相关各方的关系；

第五，工程竣工后，根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

(2) 施工单位应加强自身的环境管理，各施工单位主要领导（项目经理或总工程师）全面负责环保工作，配备必要的专、兼职环保管理人员；制定完善的环境保护计划和管理办法等规章制度，明确施工工艺、施工方法、环境管理措施、防治责任范围等；环保专（兼）职人员需经过培训，具备一定的能力和资质，同时赋予其相关的职责和权力，使其充分发挥施工现场环保监督、管理职能，确保工程施工按照国家有关环保法规及工程设计的措施要求进行；积极配合和接受上级主管环保部门和施工监理单位的监督检查。

(3) 环境监理单位应将环保工程及施工合同中规定执行的各项环保措施作为监理工作重要内容，督促施工单位制定健全的环境保护管理组织体系和相应的规章制度，并要求工程施工严格按照国家、地方有关环保法规、标准进行，对建设项目的各项环保工程建设质量把关，监督施工单位落实施工中应采取的各项环保措施。同时，建立严格的工作制度，包括记录制度、报告制度、例会制度等，对每日发生的问题和处理结果记录在案，并应将有关情况通报承包商和业主。

8.1.3 运营期环境管理

根据《建设项目环境保护设计规定》，新建企业应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环保工作。在营运期，应建立完善的环境管理机构，根据工程实际，设立环保部门负责本工程的环保工作，配备 3-5 名专职或兼职人员负责本工程日常环保管理工作，环保管理人员应由具备一定的环境管理知识、熟悉企业生产特点、有责任心、组织能力强的人员担任；同时在车间培训若干有经验、懂技术的技术人员担任车间兼职环保管理人员，把环境管理落实到生产的每一个单元，严格监督管理，防患于未然。

(1) 运营期环境管理任务

运营期的环境管理主要任务是管理、维护好各项环保设施，确保其正常运行和达标排放，充分发挥其作用，同时做好日常环境监测工作，及时掌握污染

动态，必要时采取适当污染防治措施。

(2) 管理机构

本项目由新疆金派固体废物治理有限公司负责运营管理，设立公司、车间、各污染治理设施等 3 级环保管理部门，负责日常的环境管理工作。

(3) 管理机构职责

公司负责编制符合当地环境及该项目的环境保护管理办法及规章制度；组织环境保护工作的宣传教育和技术培训，提高和普及全体职工的环境保护意识；制定便于考核、奖罚和责任明确的环境保护指标；组织和协调本项目的污染治理工作；定期组织环境调查和常规性监测，对环境管理和综合治理提供可靠的科学依据；定期对本项目的环境保护设施进行检查，确保环保设施的正常运行；定期向上级领导汇报本项目的环境保护工作情况及存在的问题，并向全体职工通报各时期有关环境保护的要求和工作安排，处理突发性污染事故及纠纷。

8.2 污染物排放管理要求

“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）”：结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量标准和总量控制要求等管理规定，按照污染源源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

8.2.1 污染物排放清单

本项目污染物排放清单参见下表。

表 8.2-1 项目排污清单

类别	排气筒参数	污染源	污染物	治理措施	污染物排放情况			具体标准限值		执行标准
					排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
有组织废气	高 15m 内径 0.5m	废桶回收车间	非甲烷总烃	碱喷淋+UV 光氧+活性炭吸附	1.632	0.0245	0.19	120	10 (15m)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2
			氯化氢		0.070	0.001	0.0083	100	0.26 (15m)	
			硫酸雾		0.011	0.00016	0.0013	45	1.5 (15m)	
			颗粒物		2.4	0.036	0.285	18	0.51 (15m)	
	高 15m 内径 0.6m	物化处理车间(含污水处理系统)	氨	碱喷淋+UV 光氧+活性炭吸附	1.35	0.027	0.214	/	4.9 (15m)	《恶臭污染物排放标准》(GB1455-1993)
			硫化氢		0.072	0.00144	0.0114	/	0.33 (15m)	
			氯化氢		0.36	0.0072	0.057	100	0.26 (15m)	
			非甲烷总烃		14.4	0.288	2.28	120	10 (15m)	
无组织废气	废桶回收车间	非甲烷总烃	氯化氢	车间微负压	/	0.0149	0.118	4.0	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2
			硫酸雾		/	0.00185	0.015	0.2	/	
			颗粒物		/	0.00225	0.00225	1.2	/	
			氨		/	0.0190	0.15	1.0	/	
	物化处理车间(含污水处理系统)	硫化氢	氯化氢	车间微负压	/	0.03	0.24	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》(GB1455-1993)
			非甲烷总烃		/	0.0016	0.013	0.06	/	
			石油类		/	0.008	0.0634	0.2	/	
			废水量		/	0.16	1.27	4.0	/	
固体废物	危险废物	COD	废水	送焚烧炉焚烧	--	--	0	--	--	不外排
			氨氮		--	--	0	--	--	
			石油类		--	--	0	--	--	
			吸残废液		--	--	0	--	--	
		清洗废渣	送焚烧炉焚烧或固化后安全填埋	--	--	--	0	--	--	--
		分选残渣	送焚烧炉焚烧	--	--	--	0	--	--	--
		废活性炭	外委有危废资质的单位处置	--	--	--	0.125/3a	--	--	--
		废紫外灯管								

8.2.2 排污口设置及规范化管理

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。

（1）废气排放口规范化设置

按照监测规范，项目所有烟囱、排气筒应预留监测口和设立排污口标志，废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定。

（2）固定噪声污染源规范化设置

固定噪声污染源对边界影响最大处，应设置噪声监测点，根据上述原则并兼顾厂界形状在边界上设置噪声监测点同时设置标志牌。

（3）固体废物贮存（处置）场所规范化设置

固体废物贮存（处置）场所在醒目处设置标志牌。

（4）排放口管理

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB155562.1-1995）标准要求，在废气排放口、噪声排放口、固废堆场设置环境保护图形标志，便于加强对污染物排放口（源）的监督管理以及常规监测工作的进行。排放口图形标志详见图 8.2-1。



图8.2-1 排放口图形标志

要求使用国家环保部统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应

将主要污染物种类、数量、浓度、达标情况及设施运行情况纪录于档案。

排放口规范化的相关设施（如：计量、监控装置、标志牌等）属污染治理设施的组成部分，环境保护部门应按照有关污染治理设施的监督管理规定，加强日常监督管理，排污单位应将规范化排放的相关设施纳入本单位设备管理范围。

排污单位应选派责任心强，有专业知识和技能的兼、专职人员对排放口进行管理、做到责任明确，奖罚分明。

8.3.3 排污许可管理

本项目计划与现有工程同时投产，排污前须积极办理排污许可证，按证排污。

8.3 环境监测计划

环境监测是保证环境管理措施落实的一个基本手段。环境监测能及时、准确地提供环境质量、污染源状况及发展趋势、环保设施运行效果的信息。及时发现环境管理措施的不足而及时修正，使环境质量和环境资源维持在期望值之内。

环境监测工作主要委托有资质第三方监测机构定期对项目区环境质量和污染源排放情况监测，并定期接受七师环境监测站的监督性监测和指导。

8.3.1 污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019），本项目污染源监测计划如下表所示。

全厂生活污水单独收集，单独排放，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）要求，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水无需监测。

因《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）已正式实施，并且部分重金属污染物种类有变化，因此本次评价按照《排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧》（HJ1205-2021）要求提出焚烧车间焚烧炉自行监测计划参见下表。

表 8.3-1 污染源自行监测计划一览表

排放性质	名称	监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气	废桶回收车间废气	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、	半年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准

	物化处理车间（含污水处理系统）废气	氨、硫化氢、臭气浓度	半年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值
		非甲烷总烃、氯化氢		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准
	现有工程焚烧车间焚烧炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳	自动监测	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）
		氟化氢	半年一次	
		二噁英类	半年一次	
		汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物	每月一次	
无组织废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾	半年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准
		臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	半年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准

8.3.2 环境质量监测计划

本项目与现有工程一起开展环境质量监测工作，监测点位可依托现有工程，监测因子进行补充增加，具体如下表。

表 8.3-2 环境质量监测计划表

环境要素	厂区	监测点位布设	监测项目	频次	备注
大气环境	综合处置中心	设 2 个监测点，分别为厂区下风向厂界外 10m 处、129 团 2 连	CO、HCl、HF、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、臭气、二噁英、重金属等	1 次/年	依托现有工程
			非甲烷总烃、硫酸雾	1 次/季度	本次新增
地下水环境	综合处置中心	处置中心下游 2 口地下水监控井	pH 值、浊度、溶解性总固体、总硬度、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、六价铬、铅、镉、砷、汞、挥发酚、铁、锰、高锰酸盐指数、细菌总数等	1 次/年	依托现有工程
土壤环境		设 1 个监测点，位于综合处置中心厂区内，可选择在物化处理车间北侧	汞、砷、六价铬、镉、铅、镍、铜、锰、二噁英类、总石油烃	1 次/年	依托现有工程

按照《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）要求，建设单位需要将上述污染源监测及环境质量监测结果自行公开。具体公布要求如下：

a 公布方式：自行监测信息公布于新疆维吾尔自治区兵团第七师政务网站发布平台。

b 公布内容：基础信息（企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等）、自行监测方案（有修订要及时备案公布）、自行监测结果（全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向）、未开展自行监测的原因、年度报告。

c 公布时限：

- ①企业基础信息应随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化时，应于变更后的五日内公布最新内容；
- ②手工监测数据应于每次监测完成后的次日公布；
- ③废气自动监测设备为每1小时公布一次，废水自动监测设备为每2小时公布一次；
- ④于每年一月底前公布上年度自行监测年度报告；
- ⑤当自动监测装置发生故障时及时采用手工监测并按手工监测数据公布的要求公布。

8.4 竣工环境保护验收计划

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 10 月 1 日施行），建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

本项目环境保护竣工验收主要内容见下表。鉴于焚烧车间焚烧炉烟气实施提标改造，因此本次评价将焚烧车间焚烧炉烟气净化设施一并纳入竣工环保验收，具体参见下表。

表 8.4-1 项目“三同时”环保验收一览表

类别	污染源	环保设施	监控因子	验收标准
废气	废桶回收车间	“碱液喷淋+UV 光氧+活性炭吸附”+15m 排气筒（新增排气筒）	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准
	物化处理车间（含污水处理系统）	“碱液喷淋+UV 光氧+活性炭吸附”+15m 排气筒（依托原物化车间废气排气筒）	氨、硫化氢	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准值
	现有工程焚烧车间焚烧炉	“二燃室+余热锅炉 SNCR 脱硝+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+两级湿法脱酸+SGH 烟气加热（预留）”	非甲烷总烃、氯化氢	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准

			合物, 铅及其化合物, 砷及其化合物, 铬及其化合物, 锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物、二噁英类	
厂界无组织废气	废桶回收车间、物化处理车间微负压		氨、硫化氢	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中恶臭污染物厂界二级标准
			颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准
废水	本项目新增生产废水	送焚烧炉焚烧	无	新增生产废水全部焚烧, 不外排
	全厂职工生活污水	地埋式防渗生物化粪池	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
	全厂余热锅炉排污水和软水系统再生废水	全厂 1 套 190m ³ /d 污水处理系统 (采用“调节池+絮凝沉淀+中间水池+水解酸化+A/O+MBR+RO+DTRO”处理工艺)		全厂生产废水经处理后回用, 不外排
噪声	生产设备	优选低噪设备, 隔声、消声、减振等	等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类
固体废物	吸残废液、清洗废渣、分选残渣	依托现有工程焚烧或固化后安全填埋		是否妥善处置
	废活性炭	依托现有工程焚烧		
	废紫外灯管	外委有相应危废资质的单位处置		危废外委处置协议
地下水	/	新建废桶回收车间、地埋式污水管道等均按重点防渗区建设		防渗层渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s
	/	依托现有工程 2 口地下水监测井		监测井水质满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求
环境风险	/	依托现有工程 1 座 800m ³ 事故池		依托现有工程

9 环境影响评价结论

9.1 环境影响评价结论

9.1.1 建设项目概况

新疆金派固体废物治理有限公司 3000 吨/年危险废物包装桶资源化利用项目建设性质为改扩建，建设地点位于胡杨河经济技术开发区南园区精细化工、新材料、新型建材产业区内，具体位于已获批的新疆金派固体废物治理有限公司建设的新疆金派危废综合处置中心项目区内。项目主要建设内容为新增一座废包装桶资源化利用车间，新建 1 条处理规模为 3000 吨/年的全自动废包装桶撕碎清洗生产线，项目建成后，全厂危废处置利用规模将达到 18.3 万 t/a。

项目总投资900万元，年操作时间7920h，不新增劳动定员。

9.1.2 环境质量现状

9.1.2.1 空气环境质量现状

项目所在区域（独山子区）判定为不达标区。

项目区各污染物监测结果均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值、《大气污染物综合排放标准详解》中一次值的要求。

9.1.2.2 水环境质量现状

奎屯河大桥上游 5km 断面处和泉沟水库各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。

地下水监测结果显示：凌峰公司下游地下水监测点氟化物超标。其他各监测点各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。石油类满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）要求。氟化物超标是因为原生地质环境所致，天然背景值较高。

9.1.2.3 声环境质量现状

项目所在区域昼、夜间监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）

3类标准要求。

9.1.2.4 土壤质量现状

各监测点土壤中的各项指标监测值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）要求。

9.1.2.5 生态环境现状

胡杨河经济技术开发区土壤类型主要为灰漠土、草甸土和盐土，项目所在区域属古北界、中亚亚界、蒙新区、西部荒漠亚区、准噶尔盆地小区，其生境主要为荒漠区、工业分布区，常见野生动物为伴人种的鸟类和啮齿动物等，数量少，种类通常较单一，未见国家级、省级重点保护野生动物。

9.1.3 污染物排放情况

9.1.3.1 本项目污染物排放

根据核算，本项目“三废”排放情况如下：

废气污染物排放量：有组织废气污染物排放量分别为非甲烷总烃 2.475t/a，氯化氢 0.065t/a，硫酸雾 0.0013t/a，颗粒物 0.285t/a，氨 0.214t/a，硫化氢 0.0114t/a。无组织废气污染物排放量分别为非甲烷总烃 1.39t/a，氯化氢 0.078t/a，硫酸雾 0.00225t/a，颗粒物 0.15t/a，氨 0.2376t/a，硫化氢 0.012672t/a。

本项目生产废水依托现有工程焚烧炉焚烧，不外排。

固体废物主要为危险废物，其中吸残废液、清洗废渣、分选残渣、废活性炭全部依托现有工程妥善处置，不外排，废紫外灯管约 3 年产生一次，每次产生量约 0.125t，全部外委有相应危废资质的单位妥善处置。因此本项目固体废物外排量约 0.125t/3a。

9.1.3.2 “三本帐”核算

本项目投产后，因焚烧车间烟气实施提标改造，同时采取“以新带老”将污水处理系统恶臭并入物化车间废气净化设施，从而全厂污染物排放量较现有工程有所减少，具体为：颗粒物减少 3.026t/a，二氧化硫减少 13.589t/a，氮氧化物减少 11.81t/a，氟化氢减少 0.015t/a，氯化氢减少 0.0758t/a，非甲烷总烃减少 3.42t/a，氨排放量减少 0.91t/a，硫化氢排放量减少 0.0326t/a。硫酸雾新增 0.004t/a。其他大气污染物排放量没有变化。

本项目投运后，因采取“以新带老”措施，全厂废水外排量减少 12276m³/a。全厂新增危险废物产生量 0.125t/3a，外委有相应危废资质的单位处置。

9.1.4 主要环境影响评价

9.1.4.1 大气环境影响评价

本项目大气环境影响评价等级为二级，不需要进一步预测，只对污染物排放量进行核算。总体而言，本项目投运后大气环境影响可以接受。

9.1.4.2 水环境影响分析

本项目废水产生量较小，水质简单，全部依托现有工程焚烧炉焚烧处置，不外排，故正常生产情况下不会对地表水体产生影响。焚烧炉停炉检修时，可将废水排入现有工程 190m³/d 污水处理站，处理后全部回用，不外排，也不会对地表水体产生影响。事故状态下产生的事故废水通过应急废水收集系统全部进入现有工程 1 座 800m³ 事故水池暂存，事故结束后将事故废水泵至污水处理站处理，处理后全部回用。因此本项目对地表水环境不产生影响。

根据地下水环境影响预测结果可知，废桶滚筒清洗机下方储液槽清洗废水泄漏将对地下水环境造成一定影响。预测因子的中心浓度均随着地下水的稀释而逐渐降低，COD 的浓度在预测 100d 时地下水最大超标距离和影响距离分别为 12m 和 15m，1000d 时地下水最大超标距离和影响距离 23m 和 35m；石油类的浓度在预测 100d 时地下水最大超标距离和影响距离分别为 11m 和 14m，1000d 时地下水最大超标距离和影响距离 22m 和 33m；其超标距离和影响距离均在厂区范围内，因此废水泄露主要对厂区内地下水造成一定程度影响，对厂区外下游的地下水影响较小。

9.1.4.3 声环境影响评价

项目厂界四周昼、夜间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，本项目位于金派危废处置中心现有厂区，项目在采取设计及环评提出的噪声污染防治措施后，在正常生产情况下，本项目对周围声环境质量影响较小。

9.1.4.4 固体废物影响分析

吸残废液、清洗废渣、分选残渣均依托现有工程焚烧车间焚烧或固化后安全

填埋，废活性炭依托现有工程焚烧车间焚烧，废紫外灯管属于含汞废物，约 3 年产生 1 次，须交由具有相应危废资质的单位妥善处置。

本评价认为本项目产生的固体废物能够得到妥善处理，符合“减量化、资源化和无害化”的原则，满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。

9.1.4.5 土壤环境影响分析

通过土壤环境影响预测结果可知，本项目投产后对周围土壤环境质量影响较小。

9.1.5 环境保护措施

9.1.5.1 大气环境保护措施

本项目针对废桶回收处置利用过程产生的吸残废气、工艺废气设计采用“碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附”废气净化设施，净化后的废气通过一根 15 米排气筒排放，废气中颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；按照“以新带老”，评价要求建设单位对物化处理车间废气净化设施进行优化升级改造，改造后采用“碱液喷淋+UV 光解+活性炭吸附”废气净化设施，净化后的废气通过原物化车间一根 15 米排气筒排放，废气中非甲烷总烃、氯化氢排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，氨、硫化氢排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值。

项目废桶撕碎清洗生产线密闭，各工序产生的粉尘、有机废气、酸性废气等经管道密闭收集后送废气净化处理设施处理，仅有微量未被收集的废气会在车间内以无组织方式排放，废桶回收车间设计采用微负压，同时加强厂区绿化，采取上述措施后可确保厂界无组织污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求，厂区内的 VOCs 无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

本项目新增生产废水送现有工程焚烧炉焚烧，为满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 要求，建设单位拟对现有工程焚烧车间焚烧炉烟气实施提标改造，采用“二燃室+余热锅炉 SNCR 脱硝+干法脱酸+活性炭吸附

+布袋除尘+两级湿法脱酸+SGH 烟气加热（预留）”净化设施后由原批复的一根 50m 排气筒排放。

9.1.5.2 水环境保护措施

本项目新增生产废水送现有工程焚烧炉焚烧，不外排，如遇焚烧炉停炉检修，则排入全厂 1 套 190m³/d 污水处理系统处理后全部回用。

本次改扩建项目拟对全厂污水处理方案进行优化升级改造：全厂职工生活污水单独收集后经地埋式防渗生物化粪池处理后排入五五工业园区污水处理厂；全厂生产废水单独收集后送全厂 1 套 190m³/d 污水处理系统，考虑到余热锅炉排污水、软水系统再生废水盐含量较高，因此本次改扩建项目拟将这部分清净排水单独收集后送全厂 1 套 190m³/d 污水处理系统（中间水池），与经过物化预处理后的生产废水混合后进入后续生化工段，同时在生化工艺后增设“RO+DTRO”深度处理工艺，确保处理出水满足回用水要求。

优化升级改造后的全厂污水处理系统采用“调节池+絮凝沉淀+中间水池+水解酸化+A/O+MBR+RO+DTRO”工艺，经处理后的废水全部回用，不外排。

9.1.5.3 固体废物污染防治措施

本项目产生的固体废物主要为危险废物，其中吸残废液、清洗废渣以及分选残渣根据物料性质送焚烧炉焚烧或固化后安全填埋，废活性炭全部送焚烧炉焚烧，废紫外灯管属于含汞废物，须外委有相应危废资质的单位处置。

本评价认为本项目产生的固体废物能够得到妥善处理，符合“减量化、资源化和无害化”的原则，满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。

9.1.5.4 声环境保护措施

- ①在满足工作性能条件下，优先选用低噪声、振动小的机械动力设备；
- ②风机加装隔声罩，并置于室内；
- ③振动较大的设备采用单独基础，基础上采取相应的减振措施；
- ④加大厂区绿化，进一步降低厂界噪声。

上述噪声控制技术均属于常规技术，成熟可靠，在采取上述措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

9.1.5.5 土壤和地下水环境保护措施

针对本项目新建的废桶回收车间，属于重点防渗区，评价要求必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求进行设计和规范化建设，同时依托现有危废综合处置中心2口地下水监测井（上游1口，下游1口）。

9.1.6 公众意见采纳情况

由于项目区位于第七师胡杨河经济技术开发区内，第七师胡杨河经济技术开发区规划环评已获得审查意见，因此按照《环境影响评价公众参与办法》的要求，本项目免去第一次公众参与公示。

2022年8月12日，建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》要求在第七师政务网（<http://www.nqs.gov.cn/>）开展了公众参与信息公示，公开了环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径以及公众意见表的网络链接，并分别于2022年8月15日、8月16日，在项目所在地的奎屯日报上进行了两次报纸公示。

2022年8月19日，建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》要求在第七师政务网（<http://www.nqs.gov.cn/>）开展了拟报批公示，提供环境影响报告书拟报批稿全文的网络链接及公众参与说明的网络链接。

公示过程中没有收到任何社会团体及个人对本项目建设的意见，具体内容见本项目公参说明。

9.2 综合评价结论

新疆金派固体废物治理有限公司 3000 吨/年危险废物包装桶资源化利用项目符合国家产业政策，符合相关规划、规划环评要求，项目选址位于新疆金派固体废物治理有限公司现有危险废物综合处置中心厂区，可依托现有公辅、环保设施，选址合理。项目在建设和运营期间会对区域环境造成一定的不利影响，在严格落实报告书提出的各类污染防治措施的前提下，能够实现污染物的稳定达标排放。在严格执行“三同时”制度、落实好各项风险防范措施和事故应急计划、做好突发环境事件应急预案工作的前提下，从满足当地环境质量目标要求的角度分

析，本次改扩建项目的建设可行。