

**库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年
H W 0 8 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目
环境影响后评价报告书**

建设单位：库车畅源生态环保科技有限责任公司

编制单位：新疆嘉诺达节能环保有限公司

2023 年 5 月

建 设 单 位 ： 库车畅源生态环保科技有限责任公司

建 设 单 位 法 人 ： 马晶晶

编 制 单 位 ： 新疆嘉诺达节能环保有限公司

编 制 单 位 法 人 ： 王海辉

项 目 负 责 人 ： 刘兴华

报 告 编 写 人 ： 赵天宇

审 核 ： 蒋国良

建设单位：库车畅源生态环保科技有限责任公司

电话：0997-7770509

传真：0997-7770509

邮编：842000

地址：新疆阿克苏地区库车市乌尊镇化工园区3号

编制单位：新疆嘉诺达节能环保有限公司

电话：18999111806

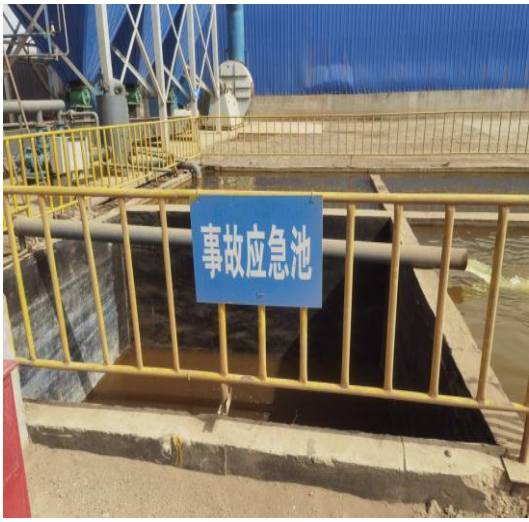
传真：

邮编：830063

地址：新疆乌鲁木齐高新区（新市区）长春中路1355号澳龙广场大厦E座四层405-512号

项目现场照片

	
焚烧设备概况	上料口
	
活性炭吸附装置	风冷水冷装置
	
布袋除尘器	旋风除尘器

	
循环水池	事故池
	
天然气橇车	还原土暂存仓
	
排气筒	在线监测站房

目 录

1.总论	- 1 -
1.1 项目由来及评价目的	- 1 -
1.2 评价工作指导思想和基本原则	- 2 -
1.3 评价依据	- 4 -
1.4 环境影响因素识别和评价因子筛选	- 7 -
1.5 环境功能区划	- 12 -
1.6 评价标准	- 16 -
1.7 工作重点及环境敏感点	- 21 -
1.8 污染控制与环境保护目标	- 23 -
2.项目工程评价	- 25 -
2.1 项目建设历程回顾	- 25 -
2.2 项目建设现状	- 28 -
2.3 项目污染源调查（运行情况）	- 33 -
2.4 项目环境保护工作回顾	- 47 -
3.区域环境质量变化评价	- 70 -
3.1 自然环境变化情况	- 70 -
3.2 环境敏感目标变化情况	- 73 -
3.3 污染源及其它影响源变化	- 74 -
3.4 区域环境质量现状与变化分析	- 74 -
4.生态环境影响后评价	- 87 -
4.1 生态环境影响回顾分析	- 87 -
4.2 生态环境现状调查与评价	- 87 -
4.3 已采取的生态保护措施有效性评价	- 88 -
4.4 生态环境影响预测验证	- 88 -
5.大气环境影响后评价	- 89 -
5.1 大气影响回顾	- 89 -
5.2 已采取的大气污染防治措施有效性评价	- 90 -
5.3 环境影响评价文件预测结果有效性验证	- 92 -
6. 水环境现影响后评价	- 93 -
6.1 评价区水文地质条件评价	- 93 -
6.2 水环境影响回顾	- 94 -
6.3 已采取的水污染防治设施有效性评价	- 94 -
6.4 地下水环境影响预测验证	- 96 -
7. 声环境影响后评价	- 98 -
7.1 声环境影响回顾分析	- 98 -
7.2 已采取的声环境污染防治措施有效性评价	- 99 -
8.固体废物环境影响后评价	- 100 -

8.1 固体废物环境影响回顾	- 100 -
8.2 已采取的固体废物处置措施有效性评价	- 101 -
8.4 固体废物影响预测验证	- 103 -
9. 土壤环境影响后评价	- 104 -
9.1 土壤环境影响回顾	- 104 -
9.2 已采取的土壤环境污染防治措施有效性分析	- 105 -
9.3 土壤环境影响验证	- 106 -
10. 环境风险后评价	- 107 -
10.1 环境风险回顾	- 107 -
10.2 环境风险防范及应急措施有效性评价	- 110 -
10.3 环境风险影响预测验证	- 114 -
11. 环境保护措施补救方案及改进措施	- 115 -
11.1 生态存在的问题及整改措施	- 115 -
11.2 环境空气存在的问题及整改措施	- 115 -
11.3 水环境存在的问题及整改措施	- 116 -
11.4 固体废物存在的问题及补救方案和整改措施	- 116 -
11.5 土壤环境存在问题及改进措施	- 117 -
11.6 声环境存在的问题及改进措施	- 117 -
11.7 环境风险存在的问题及改进措施	- 117 -
11.8 环境管理存在的问题及改进措施	- 117 -
12. 公众参与及信息公开	- 121 -
12.1 公众意见收集调查回顾	- 121 -
12.2 回顾环保投诉及处理情况	- 121 -
12.3 后评价公众参与与信息公开情况	- 121 -
13. 后评价结论	- 122 -
13.1 项目概况	- 122 -
13.2 环境质量现状调查及变化趋势	- 123 -
13.3 环境影响后评价结论	- 124 -
13.4 环境保护措施有效性评价结论	- 125 -
13.5 环境影响后评价总体结论	- 127 -

附件：

- 1、委托书
- 2、环评批复
- 3、企业投资项目备案确认书
- 4、危险废物经营许可证
- 5、项目竣工环境保护验收意见
- 6、突发环境事件应急预案备案证明
- 7、排污许可证
- 8、含油污泥无害化处理服务合同
- 9、土工膜合格证
- 10、固体废物处置协议
- 11、项目监理报告
- 12、生活垃圾处置协议
- 13、生活污水拉运协议
- 14、废气在线监测系统验收意见
- 15、废气在线监测系统委托运营合同及比对报告
- 16、自行监测报告
- 17、后评价监测报告

前 言

库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目（以下简称“本项目”）是由库车畅源生态环保科技有限责任公司投资建设的，项目位于阿克苏地区库车市迪那油气开发部 DN2-6 井场附近，厂址中心坐标为东经 83°46'27.35"、北纬 42° 0'1.96"，占地面积约 22 亩，本项目为危险废物处置项目，HW08 类危险废弃物及磺化泥浆年处理量为 15 万吨（含油污泥 10 万吨/年，磺化泥浆 5 万吨/年）。

库车畅源生态环保科技有限责任公司 2020 年 6 月委托新疆天合环境技术咨询有限公司编制完成《库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目环境影响报告书》，新疆维吾尔自治区生态环境厅出具环评批复（新环函[2020]126 号），本项目于 2023 年 1 月通过了竣工环境保护验收。为使区域环境持续改进，库车畅源生态环保科技有限责任公司委托新疆嘉诺达节能环保有限公司进行“库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目环境影响后评价”。

新疆嘉诺达节能环保有限公司承担任务后依据该项目的环境影响评价报告、环评批复、竣工环境保护验收报告，进行了大量的现场勘察、资料收集、现场监测等工作，在此基础上编制《库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目环境影响后评价报告书》。报告书通过环境质量现状调查、环境影响对比分析、环境影响预测验证，分析了项目生产运行对环境带来的影响，对项目生产运行采取的各项环保措施的有效性进行了分析评价，并针对项目生产运行存在的环境问题提出了整改措施。

本次后评价范围为库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目，以及环保设施的运行情况。从调查区域大气、土壤、地下水环境质量入手，通过现状调查和对比分析，回顾评价项目运行对环境所造成的影响，分析所采取各项环保措施的有效性。

本次后评价存的重点：项目运行期焚烧炉废气、无组织废气、生活污水、固体废物、设备噪声等对周围环境的影响。针对后评价项目特点，本项目关

注的主要环境问题为项目产生的废气、固体废物、噪声、风险对周围环境的影响，并论证采取的防范措施及处置方式的有效性。

本后评价的主要结论为：通过对库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目建设过程回顾、建设项目工程评价、区域环境变化评价分析及环境保护措施有效性评估和环境影响预测验证，并结合环境保护法律法规及政策标准，对项目建设全过程环境管理进行全面梳理对标和评价分析，工程实际建设内容与环评拟建工程相比，变动不大；在项目生产周期过程中，各项污染防治措施落实有效，区域环境质量总体满足相应质量标准要求，环境影响预测分析与实际环境影响略有偏差，但仍在环境可承受的范围内；焚烧炉烟气通过 SNCR 脱硝、旋风除尘器、半干急冷塔、活性炭吸附+石灰吸附、布袋除尘器、除酸塔处理后排放，无组织废气通过采用废弃物存放于暂存池、减小储存量、防尘网布遮盖等措施，减少了排放量；脱硫废水循环使用，生活污水排入污水池，定期清运至库车污水处理厂进行处理；飞灰、脱硫石膏、废机油等均委托有资质单位进行处置，还原土检测达标后综合利用，生活垃圾集中收集后定期清运至库车景胜新能源环保有限公司焚烧处置；本项目地处无人荒漠区，声环境质量良好。在落实本次后评价提出的改进措施后项目运行对环境产生的影响可进一步减缓，区域生态环境将得到改善。从环保角度而言，库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目在原址内继续运行是可行的。

1.总论

1.1 项目由来及评价目的

1.1.1 项目由来

为贯彻习近平生态文明思想，助力打好污染防治攻坚战，保证项目运行与生态环境保护协调发展，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（生态环境部令 第 37 号）、《关于加强建设项目环境影响后评价管理的通知》（新环环评发〔2020〕162 号）等要求，本项目需开展环境影响后评价工作。在此基础上，库车畅源生态环保科技有限责任公司委托新疆嘉诺达节能环保有限公司进行“库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目环境影响后评价”工作。

1.1.2 评价目的

针对本项目运行的特点，本次评价目的：

（1）通过实地调查和现状监测，了解项目所在区域的自然环境、社会环境和经济状况、自然资源情况，掌握项目所在区域的环境质量和生态环境现状。

（2）通过调查项目生产现状，掌握本项目各个生产阶段主要污染源、污染源种类、排放强度，分析环境污染的影响特征、影响程度，重点调查项目所在区域大气环境现状，通过监测结果分析是否存在项目产生废气中的污染物对大气环境的影响。

（3）通过调查、分析和现场监测，全面评价开发区域环境背景状况，确定项目运行至今环境质量变化情况。

（4）通过分析项目生产运行过程中可能发生的风险事故、调查现有事故应急预案和事故防范措施，并从中发现项目运行过程中存在的主要环境风险问题。

（5）通过分析评价项目运行对环境的影响，论证项目主要环保措施的有效性、合理性；

（6）根据项目区域环境空气、水环境、生态环境、声环境、土壤环境质量变化趋势评价，结合现场调查和监测发现的环境污染、污染设施运行

和生态恢复方面存在的问题，客观评估各项环境保护措施的实施效果，以区域环境质量改善为目标，提出有效的环境保护补救方案与改进措施。

（7）通过调查项目生产运行现状，掌握各个生产阶段主要污染源、污染源种类、排放强度，分析环境污染的影响特征、影响程度，为办理排污许可提供依据。

（8）经备案后的后评价文件作为生态环境主管部门环境管理的依据，为项目日常环保监督管理和排污许可提供技术支撑。

1.2 评价工作指导思想和基本原则

1.2.1 评价原则

（1）坚持“科学、客观、公正”的评价原则，全面反映建设项目的实际环境影响，客观评估各项环境保护措施的实施效果。

（2）评价工作坚持政策性、针对性、科学性和实用性原则，实事求是和客观公正地开展评价工作。

（3）评价工作应坚持与生态环境相协调的原则、污染物达标排放的原则、符合清洁生产的原则、防范环境风险的原则。

（4）本次环境影响后评价工作，以大气环境和土壤环境保护为重点，对库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目运行过程中采取的环保措施进行有效性分析，并针对存在的问题提出切实可行的环境保护补救措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

1.2.2 评价流程

环境影响后评价工作程序图见图 1.2-1。

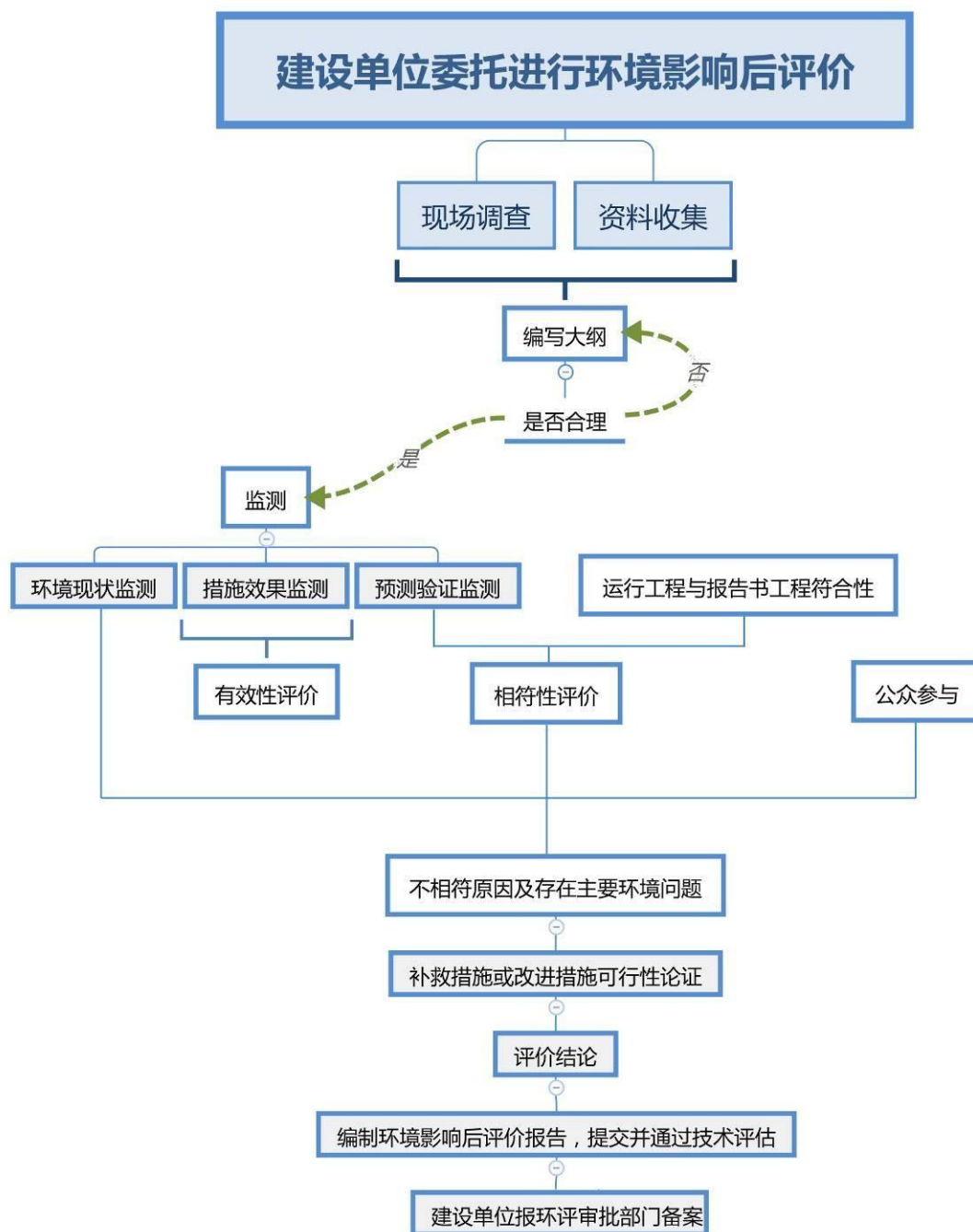


图 1.2-1 项目环境影响评价工作程序图

1.2.3 评价的必要性

(1) “以改善环境质量为核心”的环境管理总体要求。《水污染防治行动计划》《“十三五”生态环境保护规划》《重点流域水污染防治“十三五”规划》《“十三五”环境影响评价改革实施方案》都提出“以改善环境质量为核心”的环境管理要求。为适应贯彻执行以改善环境质量为核心的环境管理总体要求，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，紧紧围绕“以

改善环境质量为核心”开展环境影响后评价工作。

(2) 环境影响后评价与环境影响评价的衔接。根据新修订的环境影响评价法，环境影响后评价是当前环境管理制度的重要组成部分，是落实建设项目环境保护事中事后监督管理的重要举措。新环境影响评价法规定，在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，建设单位应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案。其评价内容应根据管理办法规定，实现环境影响后评价与环境影响评价的有效衔接，总结经验，突出重点。

(3) 环境影响后评价与排污许可制的衔接。根据《排污许可管理办法（试行）》《水污染防治行动计划》《“十三五”生态环境保护规划》等有关规定，“十三五”期间将对固定污染源实行全覆盖一证式管理；环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据，环境影响评价文件及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据。

1.3 评价依据

1.3.1 国家和地方环境保护相关法律

国家和地方法律法规一览表见表 1.3-1。

表 1.3-1 国家和地方法律法规一览表

序号	依据名称	会议、主席令、文号	实施时间
一	环境保护相关法律		
1	中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）	12 届人大第 8 次会议	2015-01-01
2	中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修订）	13 届人大第 7 次会议	2018-12-29
3	中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）	13 届人大第 6 次会议	2018-10-26
4	中华人民共和国水污染防治法（2017 年修订）	12 届人大第 28 次会议	2018-01-01
5	中华人民共和国噪声污染防治法（2022 年修订）	13 届人大第 32 次会议	2022-06-05
6	中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）	13 届人大第 17 次会议	2020-09-01
7	中华人民共和国水法（2016 年修订）	12 届人大第 21 次会议	2016-09-01
8	中华人民共和国水土保持法（2010 年修订）	11 届人大第 18 次会议	2011-03-01
9	中华人民共和国清洁生产促进法（2012 年修订）	11 届人大第 25 次会议	2012-07-01
10	中华人民共和国节约能源法（2018 年修订）	13 届人大第 6 次会议	2018-10-26
11	中华人民共和国土地管理法（2020 年修订）	13 届人大第 12 次会议	2020-01-01
12	中华人民共和国城乡规划法（2019 年修订）	13 届人大第 10 次会议	2019-04-23
13	中华人民共和国防洪法（2016 年修订）	12 届人大第 21 次会议	2016-09-01
14	中华人民共和国草原法（2012 年修订）	12 届人大第 3 次会议	2013-06-29
15	中华人民共和国野生动物保护法（2018 年修订）	13 届人大第 6 次会议	2018-10-26
16	中华人民共和国突发事件应对法	10 届人大第 29 次会议	2007-11-01
17	中华人民共和国防沙治沙法（2018 年修订）	13 届人大第 6 次会议	2018-10-26
18	中华人民共和国土壤污染防治法	15 届人大第 5 次会议	2019-01-01
19	中华人民共和国森林法（2019 年修订）	13 届人大第 15 次会议	2020-07-01

20	中华人民共和国草原法（2013 年修订）	12 届人大第 3 次会议	2013-06-29
二	行政法规与国务院发布的规范性文件		
1	建设项目环境保护管理条例（2017 年修订）	国务院令 682 号	2017-10-01
2	中华人民共和国野生植物保护条例（2017 年修订）	国务院令 687 号	2017-10-07
3	危险化学品安全管理条例（2013 年修订）	国务院令 645 号	2013-12-07
4	中华人民共和国河道管理条例（2018 年修订）	国务院令 698 号	2018-03-19
5	中华人民共和国土地管理法实施条例（2014 年修订）	国务院令 653 号	2014-07-29
6	中华人民共和国自然保护区条例（2017 年修订）	国务院令 687 号	2017-10-7
7	中华人民共和国森林法实施条例（2018 年修订）	国务院令 698 号	2018-03-19
8	风景名胜区条例（2016 年修订）	国务院令 666 号	2016-02-06
9	国务院关于加强环境保护重点工作的意见	国发〔2012〕35 号	2011-10-17
10	国务院关于印发水污染防治行动计划的通知	国发〔2015〕17 号	2015-04-02
11	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	2013-9-10
12	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	2016-05-28
13	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	2018-06-27
14	关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案	中发〔2018〕17 号	2018-06-16
15	中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见	/	2021-11-2
三	部门规章与部门发布的规范性文件		
1	建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）	生态环境部令第 16 号	2020-11-30
2	环境影响评价公众参与办法	生态环境部令第 4 号	2019-01-01
3	国家危险废物名录（2021 年版）	生态环境部令第 15 号	2020-11-25
4	产业结构调整指导目录（2022 本）	国家发展和改革委员会令（2022）第 9 号令	2022-03-27
5	国家重点保护野生植物名录（2021 版）	国家林业局、农业部第 4 号令	2021-09-07
6	国家重点保护野生动物名录	林业部、农业部令第 1 号	1989-01-04
7	关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知	环发〔2015〕4 号	2015-01-08
8	关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知	环办〔2013〕103 号	2014-01-01
9	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	2012-07-03
10	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	2012-08-07
11	关于加强国家重点生态功能区环境保护和管理的意见	环发〔2013〕16 号	2013-01-22
12	关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见	环环评〔2018〕11 号	2018-01-25
13	关于印发地下水污染防治实施方案的通知	环土壤〔2019〕25 号	2019-03-28
14	关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告	国环规环评〔2017〕4 号	2017-11-20
15	建设项目环境影响后评价管理办法(试行)	环境保护部令第 37 号	2016-01-01
16	关于进一步加强建设项目全过程环保管理的通知	中国石化能评〔2020〕1 号	2020-03-19
17	危险废物经营许可证管理办法（2016 修订）	国务院令第 666 号	2016-02-16
18	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	2013-05-24
19	排污许可管理办法（试行）	生态环境部令第 7 号	2019-08-22
20	关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知	环办环评〔2017〕84 号	2017-11-14
21	关于印发<“十三五”环境影响评价改革实施方案>的通知	环办评〔2016〕95 号	2016-07-15
22	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	环办环评〔2016〕150 号	2016-10-26
23	关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知	环办〔2015〕113 号	2015-12-30
24	关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知	环发〔2015〕163 号	2015-12-10
25	关于印发<生态保护红线划定指南>的通知	环办生态〔2017〕48 号	2015-05-27
26	自然资源部 国家林业和草原局关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函	自然资函〔2020〕71 号文	2020-02-10
27	自然资源部 国家林业和草原局关于生态保护红线自然保护地内矿业权差别化管理的通知	自然资函〔2020〕861 号	2020-09-26
28	关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知	生态环境部办公厅	2021-8-4
29	危险废物管理计划和管理台账制定技术导则	HJ 1259—2022	2022-10-01
30	危险废物排除管理清单	生态环境部公告 2021 年第	2021-12-02

		66 号	
四	地方法规及通知		
1	新疆维吾尔自治区环境保护条例（2018 年修订）	13 届人大第 6 次会议	2018-09-21
2	新疆维吾尔自治区野生植物保护条例（2018 年修订）	13 届人大第 6 次会议	2018-09-21
3	新疆维吾尔自治区油气田撬装化设施危险废物处置经营资质审查与管理指南(试行)	新环发[2017]17 号	2017-04-27
4	新疆维吾尔自治区自然保护区管理条例（2018 年修订）	13 届人大第 6 次会议	2018-09-21
5	新疆维吾尔自治区大气条例防治条例（2018 年修订）	13 届人大第 7 次会议	2019-01-01
6	新疆维吾尔自治区地下水资源管理条例（2017 年修订）	12 届人大第 29 次会议	2017-05-27
7	关于印发新疆维吾尔自治区水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知	新水水保〔2019〕4 号	2019-01-21
8	新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录（第一批）	新政办发〔2007〕175 号	2007-08-01
9	新疆维吾尔自治区重点保护野生动物名录	新林动植字〔2000〕201 号	2000-02-01
10	新疆维吾尔自治区水环境功能区划	新政函〔2002〕194 号	2002-11-16
11	新疆生态功能区划	新政函〔2005〕96 号	2005-07-14
12	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	2014-04-17
13	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	2016-01-29
14	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	2017-03-01
15	新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）	新环发〔2017〕1 号	2017-01-01
16	新疆维吾尔自治区环境保护“十四五”规划	/	2021-12-24
17	转发《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见	新环办发〔2018〕80 号	2018-03-27
18	关于印发<自治区危险废物处置利用设施建设布局指导意见>的通知	新政办发[2018]106 号	2018-09-20
19	关于含油污泥处置有关事宜的通知	新环发〔2018〕20 号	2018-12-20
20	关于印发《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》的通知	新政发〔2018〕66 号	2018-09-29
21	自治区党委、自治区人民政府印发《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》	新党发〔2018〕23 号	2018-09-04
22	新疆维吾尔自治区塔里木河流域水资源管理条例（2014 年修订）	12 届人大第 10 次会议	2014-11-01
23	关于加强建设项目环境影响后评价管理的通知	新环环评发〔2020〕162 号	2020-09-01
24	关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知	新环环评发〔2020〕138 号	2020-09-01

1.3.2 环评有关技术规定

环评有关技术规定见表 1.3-2。

表 1.3-2 环评技术导则依据一览表

序号	依据名称	标准号	实施时间
1	建设项目环境影响评价技术导则 总纲	HJ2.1-2016	2017-01-01
2	环境影响评价技术导则 大气环境	HJ2.2-2018	2018-12-01
3	环境影响评价技术导则 地表水环境	HJ2.3-2018	2019-03-01
4	环境影响评价技术导则 声环境	HJ2.4-2021	2022-07-01
5	环境影响评价技术导则 生态影响	HJ19-2022	2022-07-01
6	环境影响评价技术导则 地下水环境	HJ610-2016	2016-01-07
7	环境影响评价技术导则 土壤环境	HJ964-2018	2019-07-01
8	建设项目环境风险评价技术导则	HJ169-2018	2019-03-01
9	环境影响后评价技术导则	DB65/T3016-2009	2009-11-01
10	危险化学品重大危险源辨识	GB18218-2018	2018-11-19
11	关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告	环境保护部公告 2017 年第 43 号	2017-08-29
12	建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类	生态环境部公告 2018 年第 9 号	2018-05-15
13	危险废物焚烧污染控制标准	GB18484-2020	2021-07-01
14	危险废物废物贮存污染控制标准	GB18597-2023	2023-01-20

15	大气污染物综合排放标准	GB16297-1996	1997-01-01
16	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	2008-10-01
17	地下水环境质量标准	GB/T14848-2017	2018-05-01
18	土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）	GB36600-2018	2018-08-01
19	环境空气质量标准	GB 3095-2012	2016-01-01
20	油气田含油污泥综合利用污染控制要求	DB 65/T 3998-2017	2017-05-30
21	油气田钻井固体废物综合利用污染控制要求	DB 65/T 3997-2017	2017-05-30
22	油气田含油污泥及钻井固体废物处理处置控制技术规范	DB 65/T 3999-2017	2017-05-30
23	陆上石油天然气开采含油污泥资源综合利用及污染控制技术要求	SY/T301-2016	2017-05-01
24	《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》	HJ 1250—2022	2022-01-01

1.3.3 相关文件和技术资料

（1）库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目生产设施情况。项目情况介绍，工艺流程及平面布置。各类环保设施台账。

（2）项目环境影响评价报告、竣工环境保护验收监测报告

（3）项目突发环境应急预案全本及备案表。

（4）项目排污许可证书。

1.4 环境影响因素识别和评价因子筛选

1.4.1 环境影响因素识别

库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目对环境的影响，主要体现在项目生产运行期，运行期对环境的影响周期较长。

在运行期，项目对环境的影响主要来自焚烧炉产生的有组织废气；废弃物暂存池和还原土仓在储存、运输过程产生的无组织废气；其次在生产运行过程中伴随产生的生活污水、固体废物以及噪声的污染。

本项目运行过程中可能对环境造成影响的因素见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境影响因素识别一览表

环境因素	影响 因素	运行期				
		废气	废水	固体废物	噪声	风险事故
		焚烧炉废气、无组织废气	生活污水	含油污泥、磺化泥浆、飞灰、脱硫石膏、废机油等	设备噪声	站场事故
环境空气		++	○	+	○	+
地下水		○	○	+	○	+
声环境		○	○	○	++	+
土壤		○	○	+	○	++
植被		+	○	○	○	++
动物		+	○	○	○	+
社会环境		○	○	○	○	+

注：○：无影响；+：短期不利影响；++：长期不利影响。

1.4.2 评价因子与评价方法

1.4.2.1 评价因子

通过对项目的环境现状调查，结合本项目对环境影响因素的识别，确定本项目评价因子见下表。

表 1.4-2 监测及评价因子一览表

类别	项目	评价因子
大气环境	现状评价	24 小时平均：PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、二噁英类 1 小时平均：SO ₂ 、NO ₂ 、CO
	污染源分析	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、Tl、HCl、HF、CO、Hg、As、Pb、Cr、Cd、Sn、Sb、Cu、Mn、Ni、Co、NMHC、二噁英、标干流量、烟气参数、烟气黑度、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、NMHC
地下水	现状评价	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、氟化物、硫酸盐、硝酸盐氮、挥发酚、氯化物、氰化物、LAS、亚硝酸盐氮、六价铬、总大肠菌群、铅、铁、锰、汞、砷、镉、铜、锌、钠、石油类（共计 24 项）
声环境	污染源分析	L _{eq} （A）
固体废物	污染源	含油污泥、磺化泥浆、还原土、废机油、飞灰、脱硫石膏、生活垃圾
	影响分析	
环境风险	源项识别	天然气（甲烷）
	风险评价	CO、CH ₄ 、二噁英
生态	现状调查	土地利用类型、土壤类型、植被类型、植被覆盖度等
土壤环境	现状调查	建设用地土壤现状调查：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，氯乙烷，苯，氯苯，1,2-二氯苯，

		1,4-二氯苯, 乙苯, 苯乙烯, 甲苯, 间二甲苯+对二甲苯, 邻二甲苯, 硝基苯, 苯胺, 2-氯酚, 苯并(a)蒽, 苯并(a)芘, 苯并(b)荧蒽, 苯并(k)荧蒽, 蒽, 二苯并(a,h)蒽, 茚并(1,2,3-cd)芘、萘、石油烃、二噁英共计 47 项因子。
--	--	---

1.4.2.2 评价方法

(1) 工程概况调查:

通过现场调查及资料搜集, 对工程组成, 实施及变动、工程运行、污染源调查、环保设施运行等情况进行调查。

工程实际建设内容发生变动的, 应予以说明; 不符合环境影响审批文件批复规模的, 对工程实际规模予以说明。

(2) 区域环境质量现状及变化趋势分析

通过对厂区污染防治设施进行现场目测、调查、现场取样检测、对标统计分析, 并与历史监测资料进行对比等, 分析环境质量变化情况。

其他要素: 通过调查项目厂区周围区域环境敏感目标变化情况、污染源或其他影响源变化, 对评价范围内大气环境、水环境、声环境、土壤环境等环境要素进行环境质量现状监测, 监测布点位置及监测因子原则上与环境影响报告书相衔接, 并根据工程实际情况和相关规范进行了必要的调整, 监测频次、采样要求和监测分析方法按相关规范执行。

(3) 环保措施有效性评估

通过对厂区污染防治设施进行现场调查、现场取样检测、对标统计分析, 并与环评、验收、例行监测等历史监测资料进行对比, 对照现行环境保护法律法规及标准, 评估环境影响报告书规定的污染防治、生态保护和风险防范措施是否适用、有效, 能否达到国家或者地方相关法律、法规、标准的要求。

(4) 环境影响预测验证

根据项目运行特点, 对环境的影响主要是项目生产运行对大气的影、固体废物贮存、处置对土壤和地下水的影响。本次后评价预测验证的重点是对废气、固体废物的环境影响进行影响预测验证。由于脱硫废水循环利用, 生活污水拉运处置, 均不外排, 评价范围内基本无声环境敏感点, 本次采用环境质量历史监测和现状监测数据对比, 验证项目实施和运营过程, 是否对区域环境有明显污染影响, 通过环保设施历史监测、本次补充监测数据, 验证项目运行过程中配套建设的环保设施、采取的措施是否有效, 是否能够稳

定达标排放。

同时由于导则更新，预测模型、预测条件发生变化，进行环境空气、噪声、地下水等环境影响预测理论上的验证意义不大；本次环境影响预测验证重点针对固体废弃物影响验证。

固体废物影响预测验证方法：对厂区进行了现场踏勘、调查，通过目测初步判断厂区内固体废物贮存、处置、转移、综合利用情况，目测率 100%；并通过检测数据分析处置后的还原土是否满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等现行污染控制要求，进行固体废物影响预测验证。

（5）环境管理体系完整性

搜集环境管理档案、污染设施运行台账、排污口规范化管理及排污许可手续、例行监测报告、自行监测等，分析环境管理体系完整性；对项目的环保手续分别进行统计分析，判定项目环保手续的依法、合规性。

（6）改进措施：根据建设项目运行后环境影响和环境保护措施有效性评价结果，按生态、地下水保护、水污染防治、大气污染防治、噪声污染防治、固体废物污染防治、环境风险防范等，分别提出改进措施，明确实施进度、预期环境保护效果。

1.4.3 评价范围和评价时段

评价时段为：本次后评价时限为 2021 年 10 月-2022 年 10 月。

评价范围：根据《环境影响后评价技术导则》5.3.1 条，后评价范围原则上应与环评文件的评价范围一致，当项目实际建设内容发生变更，或环评文件未能全面反映工程运行的实际影响时，可适当调整评价范围。

本次后评价工作范围确定为库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目厂区，共计面积约 17733m²。结合原环评各要素评价范围，并结合项目特点及污染源现状监测数据，本次环境影响后评价各要素评价范围见表 1.4-2，评价范围图见图 1.4-1。

表 1.4-2 本项目评价范围一览表

序号	环境要素	评价依据	评价范围
1	环境空气	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求划定项目大气评价范围	以撬装化站址为中心,边长 5km 的矩形区域
2	地下水	根据《环境影响评价技术导则 地下水导则》(HJ 610-2016)中要求划定评价范围	以站址为中心,地下水流向为主轴,上游及轴线两侧延伸 2km 下游延伸 3km 的 20km ² 范围
3	地表水	根据《环境影响评价技术导则 地表水导则》(HJ 610-2018)中要求划定评价范围	/
4	声环境	判定油气田所在区域声环境功能区划、声环境质量变化程度及受建设项目影响人口的数量,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)中要求划定评价范围	项目场界外 200m 范围
5	环境风险	依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),判定项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势,确定评价范围	以站内天然气撬车为中心,半径 3km 的圆形区域
6	生态环境	依据《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2022),判定影响区域的生态敏感性和项目的工程占地范围	项目场界外 200m 范围
7	土壤环境	依据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018),中要求划定评价范围	项目场界外 200m 范围及厂界内

1.5 环境功能区划

1.5.1 环境空气功能区划

根据《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中环境空气质量功能的分类,项目所在区域环境空气功能区为二类功能区,大气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级空气质量标准。

1.5.2 水环境功能区划

项目评价范围内无地表水。根据《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017),项目所在区域地下水环境为Ⅲ类功能区,地下水质量执行该标准中的Ⅲ类质量标准。

1.5.3 声环境功能区划

根据《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中声环境功能区类别的划分,项目所在区域声环境功能区为 2 类功能区,声环境质量执行《声环境质量标准》

（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

1.5.4 生态环境功能区划

参照《新疆生态功能区划》（新疆维吾尔自治区环境保护局 2003 年 9 月），结合本项目所处地理位置，项目所在区域属于天山山地温性草原、森林生态区，天山南坡草原牧业、绿洲农业生态亚区，天山南坡中段前山盆地油气、煤炭资源开发及水土流失敏感生态功能区。区域的主要生态服务功能是：天然气资源、煤炭资源、土壤保持、荒漠化控制、旅游。

本项目在 DN2-6 井场附近进行建设，周边主要为戈壁，项目建设主要为油田服务，属于油田配套环保设施，符合区域建设石油和天然气基地的发展方向。项目所在区域生态功能区划图见图 1.5-1，阿克苏地区生态保护红线分布图见图 1.5-2。

1.6 评价标准

1.6.1 环境质量标准

(1) 环境空气

PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)二级标准；二噁英执行标准参照《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》(环发[2008]82 号)中的要求参照执行日本年均浓度标准限值(0.6pgTEQ/Nm³)。标准取值见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境空气质量标准限值

序号	评价因子	标准限值μg /Nm ³			标准来源
		年平均	24 小时平均	1 小时平均	
1	SO ₂	60	150	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
2	NO ₂	50	80	200	
3	PM _{2.5}	35	75	/	
4	PM ₁₀	70	150	/	
5	CO(mg/m ³)	/	4	10	
6	二噁英 pgTEQ/m ³	/	0.6	/	《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》(环发[2008]82 号)

(2) 水环境

结合已有的环评及批复，区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的Ⅲ类标准；石油类参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准，标准值详见表 1.6-2。

表 1.6-2 地下水质量标准限值

项目	标 准	单位	标准来源
pH	6.5~8.5	--	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)表 1 感官性状及 一般化学指标中Ⅲ类
总硬度	≤450	mg/L	
溶解性总固体	≤1000		
硫酸盐	≤250		
氯化物	≤250		
铁	≤0.3		
锰	≤0.10		

项目	标 准	单位	标准来源
铜	≤1.00		
锌	≤1.00		
铝	≤0.20		
挥发性酚类	≤0.002		
阴离子表面活性剂	≤0.3		
氨氮	≤0.50		
钠	≤200		
总大肠菌群	≤0.3	CFU/100mL	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类微生物指标
亚硝酸盐	≤1.00	mg/L	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)表 1 毒理学指标 中III类
硝酸盐	≤20.0		
氰化物	≤0.05		
氟化物	≤1.0		
汞	≤0.001		
砷	≤0.01		
镉	≤0.005		
铬(六价)	≤0.05		
铅	≤0.01		
石油类	≤0.05	mg/L	《地表水质量标准》 (GB3838-2002)III类

(3) 声环境

声环境质量现状执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准,具体标准限值见表 1.6-3。

表 1.6-3 声环境质量评价标准 dB (A)

标准名称	类别	昼间	夜间
《声环境质量标准》	2	60	50

(4) 土壤环境

根据项目所在区域环境特征,同时参照区域土壤背景值,厂区内、外土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 二类用地筛选值限值,具体见表 1.6-4。

表 1.6-4 建设用地土壤污染风险筛选值

序号	污染物项目	筛选值
		第二类用地
重金属和无机物		
1	砷	60①
2	镉	65
3	铬（六价）	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
挥发性有机物		
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1，1-二氯乙烷	9
12	1，2-二氯乙烷	5
13	1，1-二氯乙烯	66
14	顺-1，2-二氯乙烯	596
15	反-1，2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1，2-二氯丙烷	5
挥发性有机物		
18	1，1，1，2-四氯乙烷	10
19	1，1，2，2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1，1，1-三氯乙烷	840
22	1，1，2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1，2，3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1，2-二氯苯	560
29	1，4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640
半挥发性有机物		
35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15
41	苯并[k]荧蒽	151
42	蒽	1293

序号	污染物项目	筛选值
		第二类用地
半挥发性有机物		
43	二苯并[a， h]蒽	1.5
44	茚并[1， 2， 3-cd]芘	15
45	苯	70
石油烃类		
46	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	4500
47	二噁英	4×10 ⁻⁵ (总毒性当量)
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。		

1.6.2 污染物排放标准

（1）废气

厂区内焚烧炉废气处理设施排口氮氧化物、非甲烷总烃排放浓度及速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求；其他污染物执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 限值要求。厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值，厂界内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 27822-2019)小时浓度值 10mg/m³的限值要求；NH₃、H₂S、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新建项目二级标准。具体标准值如表 1.6-6 及表 1.6-7。

表 1.6-6 有组织废气污染物排放标准

类型	污染源	污染因子	单位	标准限值	
				《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020) 表 3	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2
有组织废气	焚烧炉	氮氧化物	mg/m ³	/	240
		非甲烷总烃	mg/m ³	/	120
		烟尘	mg/m ³	30	/
		一氧化碳	mg/m ³	100	/
		二氧化硫	mg/m ³	100	/
		氟化氢	mg/m ³	4.0	/
		氯化氢	mg/m ³	60	/
		汞及其化合物	mg/m ³	0.05	/
		镉及其化合物	mg/m ³	0.05	/
		铊及其化合物	mg/m ³	0.05	/
		砷及其化合物	mg/m ³	0.5	/

	铅及其化合物	mg/m ³	0.5	/
	铬、镍、锡、 锑、铜、锰及其化合物（铬+锡+锑+铜+锰）	mg/m ³	铬：0.5 (锡+锑+铜+锰+镍+钴)： 2.0	/
	二噁英类	ngTEQ/m ³	0.5	/
	烟气黑度	/	1	/

表 1.6-7 无组织废气污染物排放标准

类型	污染源	单位	污染因子	限值	执行标准
无组织废气	废弃物暂存池、还原土堆场等	mg/m ³	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		mg/m ³	非甲烷总烃	4.0	
		mg/m ³	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新改扩建
		mg/m ³	硫化氢	0.06	
		无量纲	臭气浓度	20	

（2）噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准。具体标准限值见表 1.6-8。

表 1.6-8 噪声排放标准 dB（A）

标准名称	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2	60	50

（3）固体废物

本项目还原土满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求及《陆上石油天然气开采含油污泥处理处置及污染控制技术规范》（SY/T7900-2016）后综合利用；运营期，委托具有相应资质的第三方环境监测机构对出料口还原土进行跟踪监测，若发现超标立即进行整改，确保全部达标后安全处置。严禁还原土作为耕地土进入食物链。危险废物飞灰、废滤袋定期送有资质的危废处置单位处置，危险废物的收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》要求。生活垃圾统一收集，定期拉运至当地垃圾填埋场处置。

1.6.3 评价标准的变化情况

库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目运行至今，涉及到的发生变化的评价标准如下：

1、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

根据现场调查结果显示，厂区内建设的还原土暂存间及飞灰暂存间均为密闭设置，采取了符合标准的防渗措施，含油污泥暂存池及磺化泥浆暂存池均放置了防尘网，池体采取了符合标准的防渗措施，设置标识标牌，满足防风、防雨、防渗、防晒要求，危险废物的转移遵从《危险废物转移管理办法》及其它有关规定的要求，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

1.7 工作重点及环境敏感点

1.7.1 工作重点

在充分了解项目生产和排污状况以及环境质量现状评价的基础上，结合项目运行环境影响因素，确定以大气环境影响分析、水环境影响分析、土壤环境影响分析、污染防治和环境保护措施为重点，兼顾固体废物影响分析和环境风险后评价分析。大气环境、水环境以及土壤环境进行现状质量监测及评价工作。

1.7.2 环境敏感点

根据现场调查，项目区评价范围内没有自然保护区、风景名胜区等敏感区。本工程位于塔里木盆地北部，站址周围均为戈壁，不属于环境敏感地区，综上所述，项目区评价范围内无生态环境、大气环境、水环境及声环境敏感点。提出如下环境保护目标：

（1）大气环境

在生产运行过程中，采取各种污染防治措施，将各种大气污染物排放控制在最低程度，确保区域环境空气质量不因本项目的运行而受到明显影响。

（2）水环境

在项目运行过程中脱硫废水循环利用，生活污水排入防渗污水池，定期清运至库车污水处理厂进行处理，不向地下水环境排放，本工程建设应当保护区域地下水水质，确保项目区地下水不因项目的运行而产生不利影响。

（3）声环境

保护声环境评价范围内的环境噪声不因本工程的建设而产生影响。

（4）生态环境

建设项目的运行将采取生态保护措施防止评价区生态破坏和土壤污染，确保不因项目的运行导致评价范围内的野生动、植物及其生境遭到破坏。

1.8 污染控制与环境保护目标

1.8.1 污染控制目标

在正常生产运行过程中，库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目的主要污染物应在达标排放的同时，进一步控制各类污染物排放量，在总体上符合区域环境质量、污染物总量控制目标以及清洁生产的要求。

（1）大气

在生产运行过程中，采取各种防治措施，将各种大气污染物排放控制在最低程度，确保评价区域环境空气质量等级不因项目建设而降低等级。焚烧炉烟气中的污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 大气污染物排放浓度限值；其他污染物满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 限值要求；无组织废气中，厂界颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求；硫化氢、氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级限值要求；厂界内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 27822-2019）小时浓度值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求；

（2）水环境

确保地下水质量符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准，石油类符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准。

（3）噪声

确保项目所在区域总体噪声水平符合《声环境质量标准》（GB3093—2008）中 2 类标准。确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准要求。

（4）生态

保护项目影响区域内生态系统结构和功能的稳定，使其不会因项目运行发生变化。保护荒漠植被分布区内的野生动、植物及其分布生境，维护其生态系统的平衡和功能。保护区域周边的植被及土壤，最大限度地减少对植被及土壤的破坏和影响。

确保该区域土壤环境质量符合《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 筛选值标。

1.8.2 环境保护目标

现场踏勘可知，库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目位于库车市东北部塔里木油田的迪那作业区，四周均为戈壁、山区，无固定人群居住，无大气、水、声环境敏感点，无地表水体，评价范围内无植被及野生动物分布，本区域重点环境保护目标：评价范围内地下水环境、大气环境、土壤环境。

2.项目工程评价

主要包括项目地点、规模、生产工艺或者运行调度方式，环境污染或者生态影响的来源、影响方式、程度和范围等；通过现场调查及资料搜集，对项目组成，实施及变动、工程运行、污染源调查、环保设施运行等情况进行调查。

2.1 项目建设历程回顾

新疆作为石油生产大省，油田分布广，在油气田开发、生产过程中，产生大量的含油污泥和磺化泥浆废弃物。其中含油污泥主要由土粒沙粒、油及水组成，已被列入《国家危险废物目录(2016 年版)》中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物类；磺化泥浆废弃物主要成分包括粘土、水、加重材料(主要为赤铁矿、重晶石)、防塌剂、堵漏材料等基本组分和无机化学助剂、有机处理剂等改善钻井泥浆性能的其他物质；上述两种废物如不妥善处置，将有较大的环境污染隐患。

2018 年 6 月，塔里木油田公司组织下属各单位对油田历史遗留含油污泥及磺化固废进行了全面排查。迪那作业区目前有 0.2 万 m³ 历史遗留含油污泥和 9.1 万 m³ 历史遗留磺化泥浆。根据《关于对中石油塔里木油田分公司突出环境问题整改的督办通知》（阿地环办[2017]46 号）文件要求，需尽快完成对迪那作业区历史遗留废弃物的治理工作。同时，根据塔里木油田分公司产能建设计划，迪那区块以及周边区块近期新钻井过程将产生大量含油污泥及磺化泥浆废弃物，区域将出现较大的处理缺口。

为此，库车畅源生态环保科技有限责任公司在阿克苏地区库车市迪那油气开发部 DN2-6 井场附近（东经 83°46'27.35"、北纬 42° 0'1.96"）实施“迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目”，项目总占地面积 40 亩，在 DN2-6 井场附近建设 1 座含油污泥及磺化泥浆废弃物无害化处置装置及配套设施。本项目主要服务范围为塔里木油田分公司迪那及周边邻近区块，服务半径为 100km，设计处理能力 15 万 t/a，计划年处置含油污泥 10 万 t，年处置磺化泥浆废弃物 5 万 t，后期实际处置量根据油田公司含油污泥及磺化泥浆废弃物实际产生量进行调整。

项目于 2019 年 4 月取得了库车县企业投资项目登记备案证。2020 年 6 月，

库车畅源生态环保科技有限责任公司委托新疆天合环境技术咨询有限公司编制完成了《库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目环境影响报告书》。2020 年 6 月 30 日，新疆维吾尔自治区生态环境厅以新环函[2020]126 号文对该项目报告书进行了批复。项目于 2020 年 7 月 1 日开工建设，2021 年 11 月 25 日建设完毕，施工期间，建设单位委托新疆泰施特环保科技有限公司承担项目环境监理工作，并编制了环境监理报告，根据监理报告显示，建设单位施工期间落实了环评及批复中提出的各项环境保护及污染防治措施；2021 年 11 月编制了《库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目突发环境事件应急预案》，并在阿克苏地区生态环境局库车市分局备案（652923-2021-174-L）；2022 年 2 月 11 日，取得危险废物经营许可证[(橇)6529020118]，核准经营危险废物类别为：HW08 废矿物油与含矿物油废物（071-001-08、071-002-08、072-001-08），核准经营方式：收集、贮存、处置，核准经营规模 100000t/a，有效期为 2022 年 2 月 11 日至 2024 年 2 月 10 日；2022 年 3 月 9 日，库车畅源生态环保科技有限责任公司取得了本项目的排污许可证（91652923556459466U004V），发证机关：阿克苏地区生态环境局。2023 年 1 月委托新疆嘉诺达节能环保有限公司编制完成本项目竣工环境保护验收报告书，并通过竣工环境保护验收。

根据调查显示，项目运行至今生产设备及环保设施均运行正常，未发生过环境风险事故及与环境相关的投诉事件。建设单位自 2022 年 3 月取得项目排污许可证以来，按时完成了排污许可月报、季报、年报的相关信息填报工作，按时填报危废管理计划、及时办理电子转移联单、落实自行监测计划。

2.2 项目建设现状

2.2.1 项目组成现状

本项目主要建设内容为：新建 1 座年处理 15 万吨 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆的焚烧设备，主体工程包括进料系统、回转窑、二燃室等；环保工程包括 SNCR 脱硝、旋风除尘器、急冷塔（风冷+水冷）、布袋除尘器、脱硫除酸塔、50m 高排气筒等；辅助工程包括一座 108m³ 循环水池和一座 54m³ 事故水池；储运工程包括 1 座 18000m³ 含油污泥及 1 座 10000m³ 磺化泥浆暂存池，1 座还原土暂存仓及 1 座飞灰暂存仓，配套建设生活区、供电设施等。项目组成现状见表 2.2-1。项目平面布置图见图 2.2-1。

表 2.2-1 项目组成现状一览表

工程类别		实际建设内容	与环评批复、验收是否一致
主体工程		建设 1 座年处理 15 万吨 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆的焚烧设备，主要包括进料系统、回转窑、二燃室等	一致
配套工程	辅助工程	建设 1 座循环水池，容积 108m ³	一致
		建设 1 座事故水池，容积 54m ³	一致
	储运工程	1 座 10000m ³ 磺化泥浆暂存池，1 座 18000m ³ 含油污泥暂存池	一致
	公用工程	办公生活：建设 10 座活动板房，用于住宿及办公	一致
		供水：生活及生产用水全部通过罐车拉运进场	一致
		供电：供电依托迪那地区现有供电电网，在厂区外设置变压器	一致
		供气：设置 2 台 CNG 撬车，容积均为 19m ³ ，气压 20~25Mpa，为焚烧系统提供燃料，设置了可燃气体监控探测器	一致
		供暖：办公生活区供暖采用电采暖	一致
		排水：生活污水由吸污车清运至库车污水处理厂进行处理	一致
环保工程	废气	采用 SNCR 脱硝、旋风除尘、急冷塔（风冷+水冷）、活性炭吸附+石灰吸附、布袋除尘器、双碱法脱硫的净化工艺净化后通过 50m 高排气筒排放	一致
	废水	脱硫塔循环水沉淀后循环使用，不外排	一致
	噪声	采用隔音、消声、减振等措施	一致

固废	焚烧系统产生的还原土经检测达到综合利用标准，用于回填或综合利用；布袋除尘灰由罐车密闭收，与布袋除尘器更换的废布袋及脱硫剂再生固废交有红狮环保科技有限公司处置；生活垃圾定期拉运库车景胜垃圾发电厂焚烧处置	一致
----	---	----

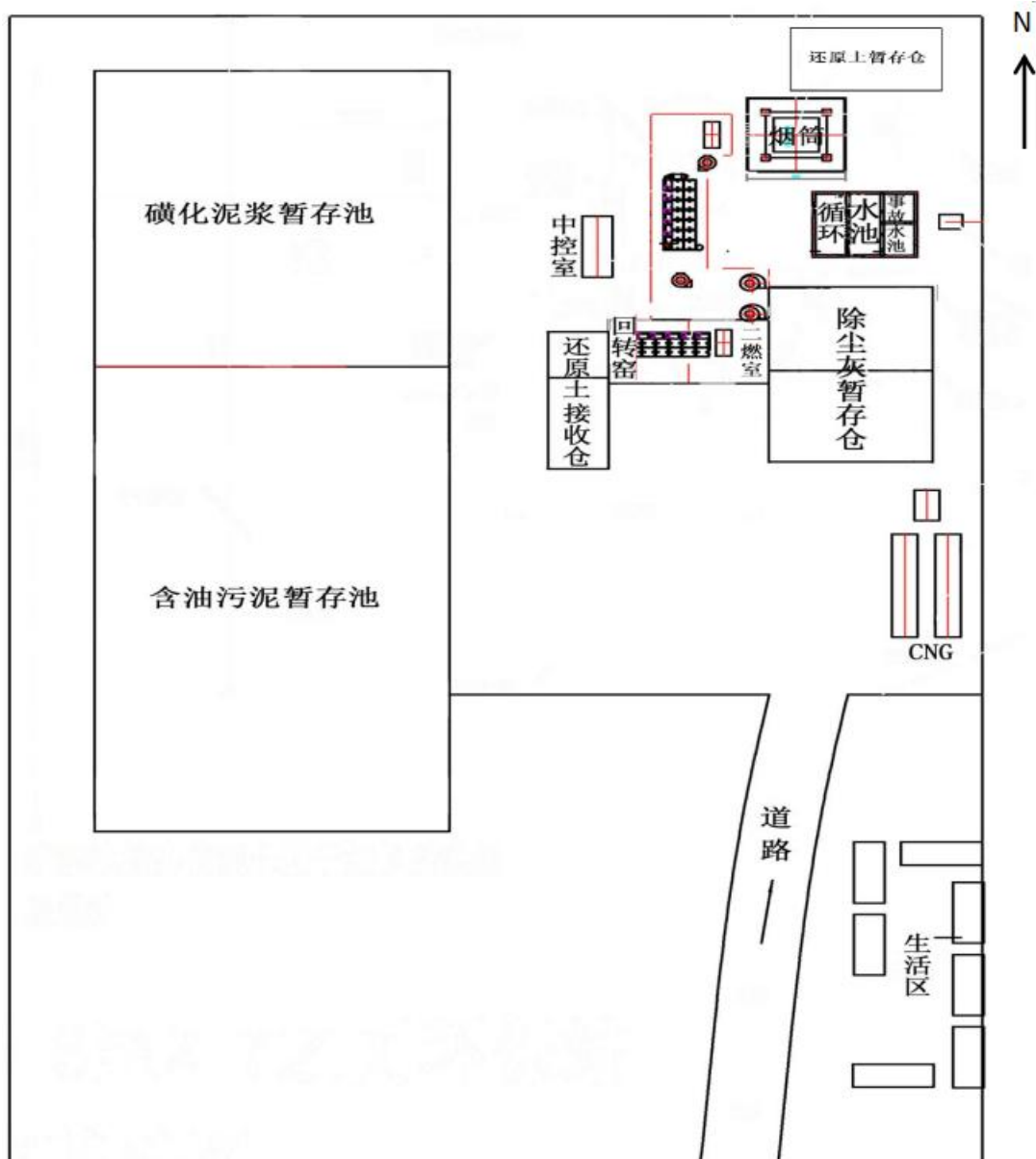


图 2.2-1 厂区平面布置图

2.2.2 项目设备现状

项目主要生产设备现状见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目主要生产设备一览表

设备分类	序号	名称	数量/规格型号	变化情况
焚烧系统	1	皮带输送机	1 套, 带宽 0.5m, 长 24m	无变化
	2	回转窑 (大窑)	1 台, 3000×12500	无变化
	3	二燃室 (小窑)	1 台, 2000×14000	无变化
	4	窑头罩	2 套, 9000×4000×2300	无变化
	5	窑头罩	1 套, 3000×2000×4000	无变化
	6	燃烧机	3 台, 200m³/h, 管径 DN50	无变化
	7	无轴双绞龙给料机	1 套, 电机功率 2.2kW	无变化
	8	天然气撬车	2 辆, 容积 19m³	无变化
	9	钢制料仓	1 套, 3.5m*2.5m*3m	无变化
环保设备	10	旋风除尘器	1 套	无变化
	11	急冷塔	1 套, φ1900×11500	无变化
	12	脱硝装置	1 台, 功率 0.75kW	无变化
	13	布袋除尘器	1 套, 风量 40000m³/h	无变化
	14	螺杆空压机	1 套	无变化
	15	循环水泵	1 套 7.5kW	无变化
	16	引风机	1 台设计风量 40000m³/h	无变化
	17	脱酸塔	1 套 φ1900×11500	无变化
	18	加药泵	2 套, 7.5kW	无变化
	19	烟囱	φ1200×50000, 材质为钢 H=50M	无变化
	20	在线监测系统	1 套, 在线监测烟气量、烟尘、NO _x 、SO ₂ 、HCl	无变化

2.2.3 主要原辅料、燃料现状

2.2.3.1 原料

本项目所处置危险废弃物主要来自于塔里木油田分公司迪那作业区历史遗留及近期新钻井过程产生的含油污泥和磺化泥浆。根据《关于对中石油塔里木油田分公司突出环境问题整治的督办通知》(阿地环办[2017]46 号), 迪那作业区含油污泥存量约 2000m³, 磺化泥浆存量约 91000m³。后期处理塔里木油田分公司迪那及周边邻近区块钻井过程产生的落地油、污油泥、钻井含油

固废等 HW08 类危险废物，以及钻井岩屑和磺化泥浆废弃物。根据资料显示，区域内产生的含油污泥固相主要为沙粒土粒，平均含量 65%；液相主要为水和原油，其中水分含量较高，平均含量 30%，原油含量在 3%~5%，含油污泥检测成分见表 2.2.3-2；区域内产生的磺化泥浆废弃物固相主要为粘土、岩屑，平均含量 70%；液相主要为水和原油，其中水分平均含量 27.5%，原油平均含量 2.5%，磺化泥浆固废成分分析见表 2.2.3-3。项目运行至今仅对磺化泥浆进行处理，处理量为 4000m³，处理后产生还原土 2500m³，目前暂存于还原土仓内。

表 2.2.3-1 废弃物来源及处理量一览表

废弃物名称	来源	主要污染物	项目运行至今处理量
含油污泥 (072-001-01)	迪那作业区遗留和迪那及周边邻近区块钻井过程将产生	pH、砷、含水率、石油类等	0
磺化泥浆废弃物	迪那及周边邻近区块钻井过程将产生	汞、镉、铅、锌、铜、砷、铬、镍、含水率、石油类等	4000m ³

表 2.2.3-2 含油污泥成分分析一览表

序号	类别	单位	检测值
1	pH	/	8.05
2	砷	mg/kg	5.14
3	含水率	%	2.1
4	石油类	%	3.3
5	密度	t/m ³	1.3~1.5

表 2.2.3-3 磺化泥浆废弃物成分分析一览表

序号	类别	单位	检测值
1	汞	mg/kg	0.4
2	镉	mg/kg	1.07
3	铅	mg/kg	34.9
4	锌	mg/kg	244
5	铜	mg/kg	97.6
6	砷	mg/kg	81.5
7	铬	mg/kg	77.0
8	镍	mg/kg	17.7

9	含水率	%	27.56
10	石油类	%	0.454
11	密度	t/m ³	1.3~1.5

2.2.3.2 辅助材料

本项目主要辅料为尿素、石灰、活性炭和 96%氢氧化钠。尿素用于焚烧废气脱硝，由汽车运输到厂区内，储存于物料间；石灰、氢氧化钠用于焚烧废气脱硫、脱酸，由汽车运输到厂区内，储存于物料间；活性炭用于去除焚烧废气中二噁英等有机物，由汽车运输到厂区内，储存于物料间。

表 2.2.3-2 辅助材料消耗一览表

物料名称	单位	设计消耗量	实际消耗量	运输储存方式
尿素	t/a	110.6	50	汽车运输，袋装存储
石灰	t/a	42.4	20	汽车运输，袋装存储
活性炭	t/a	36	4	汽车运输，袋装存储
96%氢氧化钠	t/a	590	240	汽车运输，罐装存储

2.2.3.3 燃料

项目设置 2 台天然气高压运输撬车，容积均为 19m³，气压 20~25Mpa，为焚烧系统提供燃料。设计年消耗天然气 648 万 Nm³。实际年消耗天然气 692 万 Nm³。

2.2.4 公用工程及依托工程现状

2.2.4.1 给排水

项目年用新水量 133650m³，全部由罐车拉运进厂。包括 SNCR 脱硝溶解尿素用水、急冷塔用水、除酸塔和生活用水。

项目除酸塔用水循环使用，脱硝、急冷系统无废水外排。生活污水年排放量约 258t，定期拉运至库车污水处理厂进行处理。

2.2.4.2 供电

本项目供电依托迪那地区现有供电电网，在厂区外设置变压器，年用电量 16.2 万 kWh。

2.2.4.3 采暖

项目办公生活区供暖采用电采暖。

2.2.4.4 劳动定员

项目劳动定员 10 人，其中管理人员 2 位，全年工作时间 300 天，生产线员工采用两班制，管理人员及专业技术岗位采用一班制。

2.2.4.5 依托工程

项目生活污水依托库车污水处理厂进行处理，采用“化粪池+格栅+接触氧化池+二沉池+消毒”工艺对生活污水进行处理，处理余量充足，可作为本工程生活污水处理的依托工程。

2.3 项目污染源调查（运行情况）

2.3.1 环境影响因素

根据项目生产特点，其环境影响因素体现在生产运行期。生产过程环境影响因素识别详见表 2.3-1 和图 2.3-1。

项目运行期环境影响因素主要体现在焚烧炉产生的有组织废气和废弃物暂存池和还原土仓在储存、运输过程产生的无组织废气；各类生产设备以及原料运输、装卸过程产生的噪声；含油污泥及磺化泥浆处置后产生的还原土，脱硫设施产生的脱硫石膏，焚烧烟气净化设施产生的飞灰（含活性炭）、废滤袋，各类设备维护保养产生的废机油等各类危险废物。

表 2.3-1 环境影响因素识别表

建设活动	主要环境影响因素	环境影响因素主要受体	阶段
含油污泥及磺化泥浆焚烧处置	焚烧炉烟气、无组织废气	环境空气	运行期
	噪声	声环境	
	还原土、脱硫石膏、飞灰（含活性炭）、废机油等	土壤、地下水	

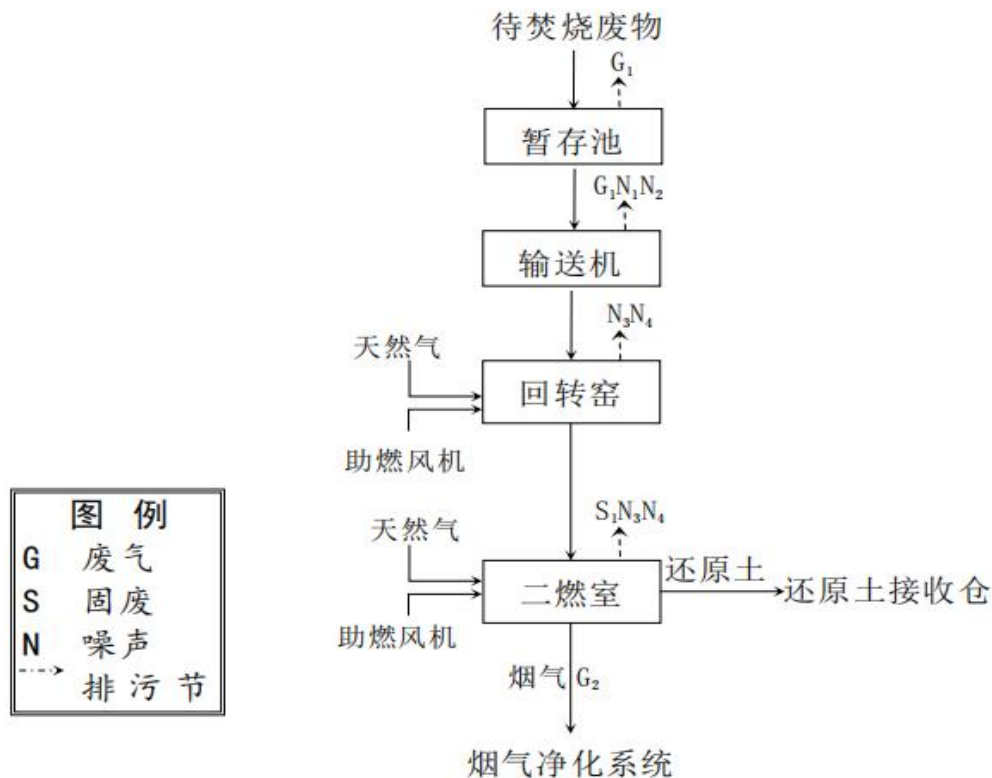


图 2.3-1 生产过程环境影响因素识别示意图

2.3.2 污染源及污染物分析

2.3.2.1 运行期主要污染源及污染物排放情况及措施

项目运行期主要污染源包括废气、废水、噪声及固体废物。

(1) 废水

本项目废水主要包括生活废水和脱酸塔循环水池排水。生活污水主要来自办公区生活废水，排入生活污水池，定期拉运至库车污水处理厂进行处理。项目建有 1 座生活污水暂存池，可储存 7-10 天生活污水。项目脱酸塔用水循环使用，少量作为急冷塔用水，不外排。

(2) 废气

本项目废气主要为焚烧炉产生的有组织废气和废弃物暂存池和还原土仓在储存、运输过程产生的无组织废气。

焚烧炉产生的废气主要污染物为：烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、重金属和二噁英等，烟气采用 SNCR 脱硝、旋风除尘器、半干急冷塔、活性炭吸附、布袋除尘器、除酸塔净化工艺处理后，通过 1 根 50 米高烟囱排放。

项目无组织废气来源于含油污泥和磺化泥浆暂存池和还原土仓在储存、

运输过程，主要污染物为无组织颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢等。项目采用废弃物存放于暂存池、减小储存量、防尘网布遮盖等措施，减少无组织废气排放。

（3）噪声

本项目噪声源主要来自各类风机、泵类以及原料运输、装卸过程产生的噪声。本项目选用低噪声设备并设置了基础减振；管道、风道采用软连接，车辆进厂时须减速慢行，禁止鸣笛，减小噪声排放。项目周边 200m 无声环境敏感点，噪声不会对周边环境产生影响。

（4）固体废物

项目处置的含油污泥由具有相关危险废物运输资质的单位负责并按规定路线转运危险废物，入厂后在含油污泥暂存仓内的暂存池暂存。磺化泥浆废弃物由产废单位自行或委托第三方由汽车运输进场，在磺化泥浆暂存池暂存。接收的含油污泥及磺化泥浆废弃物后，由化验员详细检验废物标签与化验报告是否一致并判断该批次废物是否符合接收条件。若危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与联单填写内容一致且属于许可经营的危险废物则接收入厂处理；经称量、登记后送危废暂存池分类贮存；若与联单填写内容不符不一致拒绝接收该批次危废。

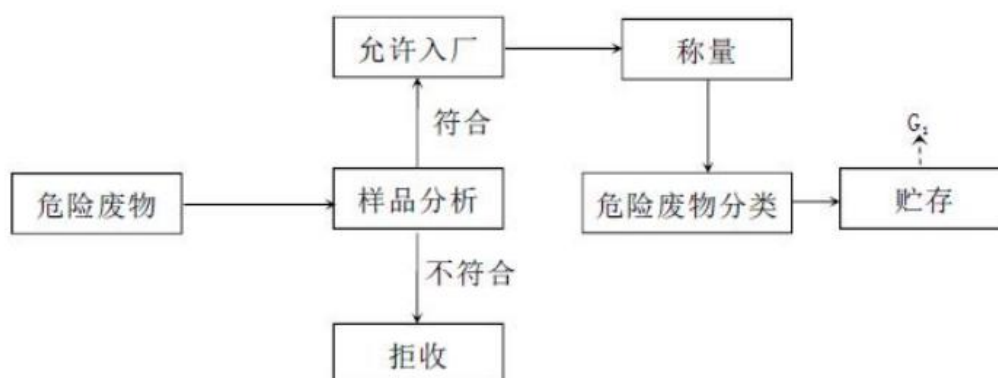


图 2.3-2 危险废物接收和贮存流程图

项目产生的固体废物主要包括一般固废、危险废物和生活垃圾。

危险废物有：还原土、收尘灰、废滤袋、废活性炭、废机油。焚烧处理后的还原土经检测达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试

行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值,可回收石油烃总量满足陆上石油天然气开采含油污泥处理处置及污染控制技术规范》(SY/T7301-2016)限值(2%)后,暂存至封闭式的还原土暂存仓,外运至指定地点铺设服务油田生产的各种内部道路、铺垫井场、固废场封场覆土或作为自然坑洼填充材料。飞灰(772-003-18)含废活性炭、废滤袋(900-041-49)等均为危险废物,其中飞灰采用移动式密闭输送装置由飞灰仓内直接输送至专用粉料运输罐车内罐装收集后,运至库车红狮水泥有限公司进行处理,废滤袋更换后及脱硫石膏定期从循环水池中清理出后,亦运至库车红狮水泥有限公司进行处理。废机油(900-214-08)桶装收集后,交由库车畅源公司固定场站处理。生活垃圾收集至垃圾箱内,定期拉运至库车景胜新能源环保有限公司焚烧处置。

库车红狮水泥有限公司已取得危险废物经营许可(6529230063),经营危险废物类别包括 HW08、HW18、HW49、HW50 等,处理能力为 10 万 t/a。处置余量充足,满足本项目需求。

(5) 排污口规范化建设

项目在焚烧炉废气排放总排口(烟囱)开设了永久监测孔,建设了废气监测平台,满足相关标准要求。总排口处安装了一套废气在线监测设施,对废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢等实时监测,该套在线监测系统已与当地生态环保部门联网,并完成验收。

项目建设的含油污泥暂存池、磺化泥浆暂存池、飞灰暂存仓及还原土暂存仓均设置标识标牌,满足防风、防雨、防渗、防晒要求,危险废物的转移遵从《危险废物转移管理办法》及其它有关规定的要求,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

项目运行至今未出现非正常工况、事故工况等特殊运行工况,未发生过环境风险事故。

2.3.2.2 运行期主要污染物排放监测情况

本次后评价委托新疆博奇清新环境检测有限公司对库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目的焚烧炉烟气、无组织废气、厂界噪声及还原土进行了监测,监测内容及监测结

果见下表。

表 2.3.2.2-1 项目废气污染源监测点位及监测项目

序号	污染类别	监测点位	监测因子	监测频次
1	有组织废气	焚烧炉烟气总排口 (烟囱)	烟气黑度、SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物、HCl、HF、CO、 Hg、As、Pb、Cr、Cd、 Sn、Sb、Cu、Mn、Ni、 Co、Ti、NMHC、二噁英、 标干流量、烟气参数	3 次/d, 连续 1 天
2	无组织废气	厂界上风向 1 个点, 下风向 3 个点	非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、 颗粒物、臭气浓度	4 次/d, 连续 2 天
3	厂界噪声	厂界四周	等效 A 声级	昼夜各 1 次, 连续 2 天
4	还原土	还原土堆场按梅花布 点法取一个混合样	《土壤环境质量 建设用 地土壤污染风险管控标 准(试行)》 (GB36600-2018) 中第 二类用地的筛选值 45 项、可回收石油烃总量、 热灼减率	1 次/d, 1 天

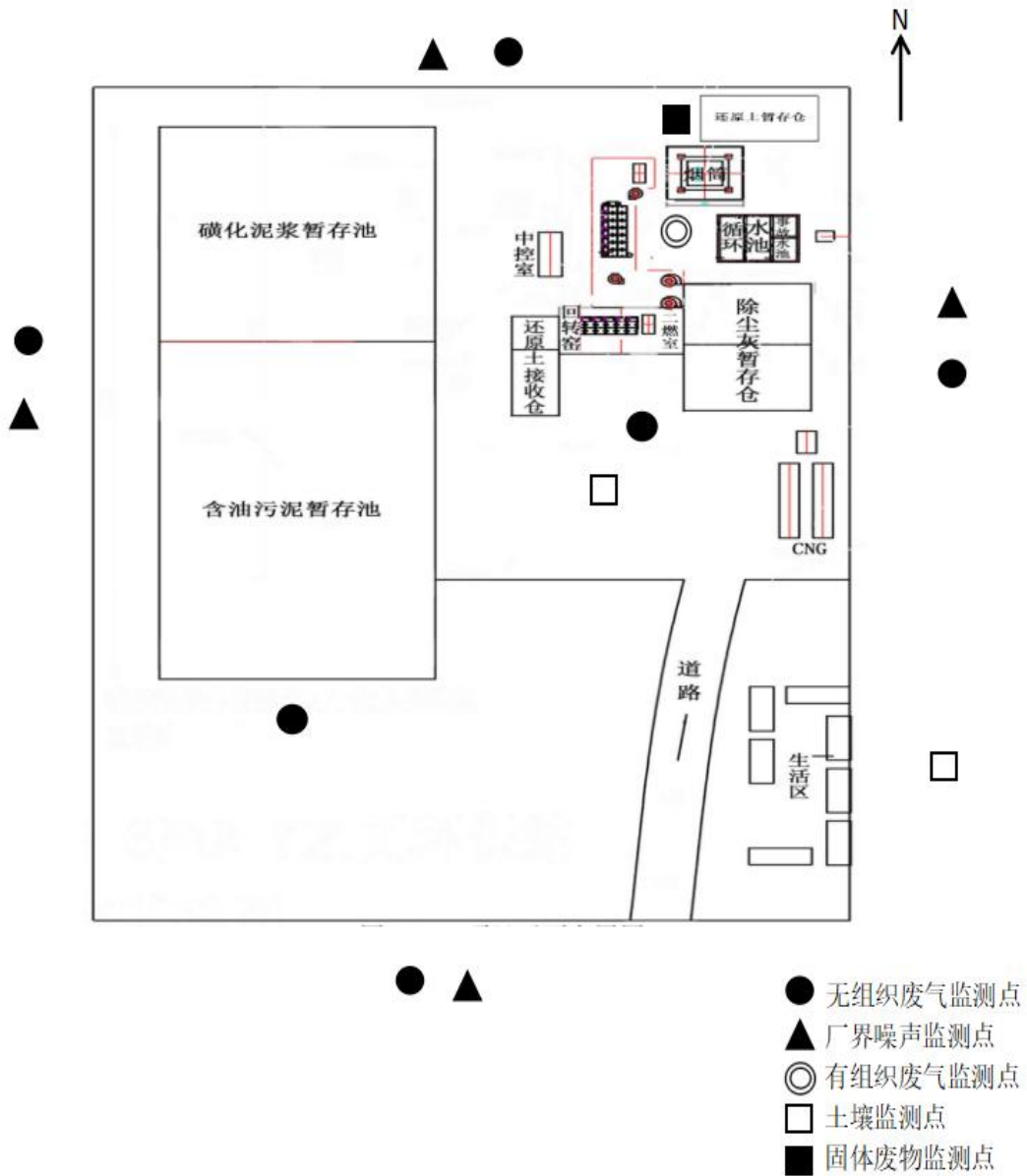


图 2.3-3 监测点位示意图

表 2.3.2.2-2 有组织废气监测结果

监测 点位	监测项目		监测结果						标准限值		达标 情况
			2023.3.19			2023.3.20			GB16297-1996	GB 18484-2020	
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
	烟气温度 ℃		45.8	46.1	46.3	45.6	45.9	45.5	/	/	/
含湿量 %		2.6	2.7	2.8	2.9	2.8	2.6	/	/	/	
含氧量 %		16.7	16.8	16.8	16.7	16.4	17.0	/	/	/	
焚烧 炉烟 气处 理设 施排 口	标干流量 Nm³/h		42487	45665	48465	45163	48786	46757	/	/	/
	二氧化 硫	实测浓度 mg/m³	2	4	3	<2	<2	<2	/	/	/
		折算浓度 mg/m³	5	10	7	<5	<4	<5	/	100	达标
		排放速率 kg/h	0.085	0.183	0.145	<0.0903	<0.0976	<0.0935	/	/	/
	氮氧化 物	实测浓度 mg/m³	12	11	10	7	8	9	/	/	/
		折算浓度 mg/m³	28	26	24	16	17	22	240	300	达标
		排放速率 kg/h	0.510	0.502	0.485	0.316	0.390	0.421	/	/	达标
	颗粒物	实测浓度 mg/m³	4.6	4.8	5.0	4.5	4.6	4.3	/	/	/
		折算浓度 mg/m³	10.7	11.4	11.9	10.5	10.0	10.8	/	30	达标
		排放速率 kg/h	0.195	0.219	0.242	0.203	0.224	0.201	/	/	/
	一氧化 碳	实测浓度 mg/m³	20	25	24	24	23	25	/	/	/
		折算浓度 mg/m³	47	60	57	49	50	62	/	100	达标
		排放速率 kg/h	0.850	1.14	1.16	1.08	1.12	1.17	/	/	/
	非甲烷 总烃	实测浓度 mg/m³	44.6	47.8	46.8	45.4	48.0	46.1	/	/	/
		折算浓度 mg/m³	104	114	111	106	104	115	120	/	达标
		排放速率 kg/h	1.45	1.75	4.50	1.69	2.13	2.10	/	/	达标
氯化氢	实测浓度 mg/m³	17.2	14.6	15.5	12.0	9.7	9.3	/	/	/	

		折算浓度 mg/m ³	40.1	34.7	36.9	30.0	21.0	23.2	/	60	达标
		排放速率 kg/h	0.560	0.535	0.496	0.448	0.431	0.424	/	/	/
	氟化氢	实测浓度 mg/m ³	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	/	/	/
		折算浓度 mg/m ³	<0.140	<0.143	<0.143	<0.140	<0.130	<0.150	/	4.0	达标
		排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟气黑度	实测值	<1			<1			1	1	达标

表 2.3.2.2-3 有组织废气监测结果

监测 点位	监测项目		监测结果						标准限值 μ g/m3	达标 情况
			2023.3.19			2023.3.20			GB 18484-2020	
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
	烟气温度 ℃		45.8	46.1	46.3	45.6	45.9	45.5	/	/
	含氧量 %		16.7	16.8	16.8	16.7	16.4	17.0	/	/
处理 设施 出口	标干流量 Nm³/h		42487	45665	48465	45163	48786	46757	/	/
	镉及其 化合物	实测浓度 μ g/m³	0.864	0.101	0.135	0.949	0.0678	0.0979	/	/
		折算浓度 μ g/m³	2.01	0.24	0.32	2.21	0.147	0.245	50	达标
		排放速率 μ g/h	0.0281	3.7×10 ⁻³	4.32× 10 ⁻³	0.0354	3.01×10 ⁻³	4.46×10 ⁻³	/	/
	铬及其 化合物	实测浓度 μ g/m³	14.1	17.1	59.3	15.9	59.1	86.6	/	/
		折算浓度 μ g/m³	32.9	40.7	141	37	128	216	500	达标
		排放速率 μ g/h	0.459	0.626	1.90	0.59	2.62	3.95	/	/
	铅及其 化合物	实测浓度 μ g/m³	4.51	2.91	25.9	3.55	25.2	31.6	/	/
		折算浓度 μ g/m³	10.5	6.93	61.6	8.27	54.7	79	500	达标
		排放速率 μ g/h	0.147	0.107	0.829	0.132	1.12	1.44	/	/
	锡及其	实测浓度 μ g/m³	1.41	1.77	4.05	3.12	4.03	4.93	/	/

化合物	折算浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3.29	4.22	9.64	7.27	8.75	12.3	/	达标
	排放速率 $\mu\text{g}/\text{h}$	0.0459	0.0648	0.130	0.116	0.179	0.225	/	/
锑及其化合物	实测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.002	<0.002	0.87	0.163	0.877	0.968	/	/
	折算浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.0466	<0.0476	2.07	0.380	1.90	2.42	/	达标
	排放速率 $\mu\text{g}/\text{h}$	/	/	0.0279	6.08×10^{-3}	0.0389	0.0441	/	/
铜及其化合物	实测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6.01	4.91	15.3	4.86	15.5	23	/	/
	折算浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14	11.7	36.4	11.3	33.6	57.5	/	达标
	排放速率 $\mu\text{g}/\text{h}$	0.196	0.180	0.490	0.181	0.688	1.05	/	/
锰及其化合物	实测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	17.8	11.9	84.4	14.7	81.7	108	/	/
	折算浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	41.5	28.35	201	34.3	177	270	/	达标
	排放速率 $\mu\text{g}/\text{h}$	0.580	0.436	2.70	0.549	3.63	4.92	/	/
镍及其化合物	实测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4.88	5.66	20.9	5.28	20.3	30.5	/	/
	折算浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	11.4	13.5	49.7	12.3	44.1	76.2	/	达标
	排放速率 $\mu\text{g}/\text{h}$	0.159	0.208	0.670	0.198	0.902	1.40	/	/
钴及其化合物	实测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.308	0.266	2.71	0.365	2.74	3.55	/	/
	折算浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.718	0.633	6.45	0.850	5.95	8.87	锡+锑+铜+锰+镍+钴：2000	达标
	排放速率 $\mu\text{g}/\text{h}$	10.0×10^{-3}	9.74×10^{-3}	0.0868	0.0136	0.122	0.162	/	/
汞及其化合物	实测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	/	
	折算浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.00582	<0.00595	<0.00595	<0.00582	<0.00542	<0.00625	50	达标
	排放速率 $\mu\text{g}/\text{h}$	/	/	/	/	/	/	/	/
铊及其化合物	实测浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	/	/
	折算浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	<0.0186	<0.0190	<0.0190	<0.0186	<0.0184	<0.0200	50	达标
	排放速率 $\mu\text{g}/\text{h}$	/	/	/	/	/	/	/	/

表 2.3.2.2-4 有组织废气监测结果

监测 点位	监测项目		监测结果						标准限值 ng/m3	达标 情况
			2023.3.19			2023.3.20			GB 18484-2020	
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
处理 设施 出口	二噁英	实测浓度	0.0049	0.0034	0.0028	0.0014	0.0043	0.0026	0.5	达标
	TEQng/ Nm³	排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/

表 2.3.2.2-5 无组织颗粒物监测结果

日期	点位	监测结果 (mg/m ³)				最大值	标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	第四次			
2023.3. 23	厂界上风向	0.292	0.315	0.316	0.306	0.316	1.0	达标
	厂界下风向	0.323	0.290	0.322	0.314	0.323	1.0	达标
	厂界下风向	0.498	0.509	0.564	0.513	0.564	1.0	达标
	厂界下风向	0.537	0.511	0.471	0.439	0.537	1.0	达标
2023.3. 24	厂界上风向	0.498	0.483	0.468	0.463	0.498	1.0	达标
	厂界下风向	0.507	0.520	0.522	0.523	0.523	1.0	达标
	厂界下风向	0.504	0.499	0.477	0.465	0.504	1.0	达标
	厂界下风向	0.477	0.485	0.488	0.487	0.488	1.0	达标

表 2.3.2.2-6 无组织非甲烷总烃监测结果

日期	点位	监测结果 (mg/m ³)				最大值	标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	第四次			
2023.3. 23	厂界上风向	1.60	1.88	1.67	1.59	1.88	4.0	达标
	厂界下风向	1.84	1.75	1.81	1.77	1.84	4.0	达标
	厂界下风向	1.76	1.72	1.81	1.78	1.81	4.0	达标
	厂界下风向	1.73	1.79	1.85	1.73	1.85	4.0	达标
	焚烧装置旁	1.95	1.90	1.99	2.01	2.01	10.0	达标
	磺化泥浆暂存池旁	1.88	1.78	1.84	1.81	1.88	10.0	达标
2023.3. 24	厂界上风向	1.56	1.64	1.53	1.54	1.64	4.0	达标
	厂界下风向	1.83	1.82	1.70	1.73	1.83	4.0	达标
	厂界下风向	1.80	1.85	1.81	1.70	1.85	4.0	达标
	厂界下风向	1.71	1.79	1.74	1.72	1.79	4.0	达标
	焚烧装置旁	1.98	1.99	2.02	2.00	2.02	10.0	达标
	磺化泥浆暂存池旁	1.92	1.88	1.76	1.80	1.92	10.0	达标

表 2.3.2.2-7 无组织硫化氢监测结果

日期	点位	监测结果 (mg/m ³)				最大值	标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	第四次			
2023.3. 23	厂界上风向	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.06	达标
	厂界下风向	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.06	达标
	厂界下风向	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	0.005	0.06	达标
	厂界下风向	0.006	0.008	0.005	<0.005	0.007	0.06	达标
2023.3. 24	厂界上风向	<0.005	0.006	0.005	<0.005	0.006	0.06	达标
	厂界下风向	0.008	0.009	0.007	<0.005	0.009	0.06	达标
	厂界下风向	<0.005	0.006	0.008	0.006	0.008	0.06	达标
	厂界下风向	0.008	0.008	0.005	0.008	0.008	0.06	达标

表 2.3.2.2-8 无组织氨监测结果

日期	点位	监测结果 (mg/m ³)				最大值	标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	第四次			
2023.3. 23	厂界上风向	0.033	0.048	0.050	0.036	0.050	1.5	达标
	厂界下风向	0.044	0.052	0.049	0.050	0.052	1.5	达标
	厂界下风向	0.071	0.088	0.078	0.081	0.088	1.5	达标
	厂界下风向	0.077	0.080	0.084	0.079	0.084	1.5	达标
2023.3. 24	厂界上风向	0.058	0.079	0.126	0.071	0.126	1.5	达标
	厂界下风向	0.078	0.077	0.102	0.096	0.102	1.5	达标
	厂界下风向	0.074	0.073	0.085	0.062	0.085	1.5	达标
	厂界下风向	0.071	0.079	0.088	0.081	0.088	1.5	达标

表 2.3.2.2-9 无组织臭气浓度监测结果

日期	点位	监测结果				最大 值	标准 限值	达标 情况
		第一次	第二次	第三次	第四次			
2023.3. 23	厂界上风向	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界下风向	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界下风向	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界下风向	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
2023.3. 24	厂界上风向	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界下风向	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界下风向	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界下风向	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标

表 2.3.2.2-10 厂界噪声监测结果

监测点位	监测结果 (dB(A))			
	2023.3.23		2023.3.24	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界南侧	58	49	59	49
厂界东侧	53	44	53	45
厂界北侧	54	45	54	46
厂界西侧	58	48	58	48
范围	53-58	44-49	53-59	45-49
标准限值	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标

表 2.3.2.2-11 还原土监测结果

监测因子	单位	监测结果	标准限值	达标情况	备注
砷	mg/kg	1.613	60	达标	/
汞	mg/kg	0.098	38	达标	/
铜	mg/kg	142	18000	达标	/
镍	mg/kg	20	900	达标	/
镉	mg/kg	0.3	65	达标	/

铅	mg/kg	2.0	800	达标	/
氯甲烷	mg/kg	<3.0	37	达标	/
四氯化碳	mg/kg	<2.1	2.8	达标	/
氯仿	mg/kg	<5.5	0.9	达标	/
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.6	9	达标	/
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.3	5	达标	/
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<0.8	66	达标	/
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.9	596	达标	/
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.9	54	达标	/
二氯甲烷	mg/kg	<2.6	616	达标	/
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.9	5	达标	/
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.0	26	达标	/
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.0	14	达标	/
四氯乙烯	mg/kg	<0.8	34	达标	/
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.1	840	达标	/
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.4	2.8	达标	/
三氯乙烯	mg/kg	<0.9	2.8	达标	/
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.0	0.5	达标	/
氯乙烯	mg/kg	<1.5	0.43	达标	/
苯	mg/kg	<1.6	4	达标	/
氯苯	mg/kg	<1.1	270	达标	/
1,2-二氯苯	mg/kg	<1.0	560	达标	/
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.2	20	达标	/
乙苯	mg/kg	<1.2	28	达标	/
苯乙烯	mg/kg	<1.6	1290	达标	/
甲苯	mg/kg	<2.0	1200	达标	/
间/对-二甲苯	mg/kg	<3.6	570	达标	/
邻-二甲苯	mg/kg	<1.3	640	达标	/
硝基苯	mg/kg	<0.09	76	达标	/
苯胺	mg/kg	<0.1	260	达标	/
2-氯酚	mg/kg	<0.06	2256	达标	/
苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	15	达标	/
苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	15	达标	/
苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.2	15	达标	/
苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.1	151	达标	/
蒽	mg/kg	<0.1	1293	达标	/
二苯并(a, h)蒽	mg/kg	<0.1	1.5	达标	/

茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	<0.1	15	达标	/
萘	mg/kg	<0.09	70	达标	/
石油烃回收总量	%	0.429	2	达标	/
热灼减率	%	3.99	5	达标	/

表 2.3.2.2-12 污染物排放总量核算

排放源	污染因子	排放速率 (kg/h)	运行时间	排放量
废弃物焚烧炉	二氧化硫	0.116	7200h	0.835t/a
	氮氧化物	0.437	7200h	3.146t/a

根据上表中监测结果可知：库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目，焚烧炉有组织废气处理设施排口氮氧化物、非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求；其他污染物满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 限值要求。根据总量核算结果显示，本项目二氧化硫排放总量为 0.835t/a，氮氧化物排放总量为 3.146t/a，满足排污许可证给出的排放量 SO₂ 48t/a，NO_x 43.2t/a。

项目区厂界无组织废气中，颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求；臭气浓度、硫化氢、氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级限值要求；厂界内非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 限值要求。

厂界四周昼间、夜间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

还原土中各监测因子浓度满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求，可回收石油烃总量满足《陆上石油天然气开采含油污泥资源化综合利用及污染控制技术要求》（SY/T7301-2016）中的要求。热灼减率满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）要求。

2.4 项目环境保护工作回顾

2.4.1 环保手续情况

项目于 2019 年 4 月取得了库车县企业投资项目登记备案证。2020 年 6 月，库车畅源生态环保科技有限责任公司委托新疆天合环境技术咨询有限公司编制完成了《库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目环境影响报告书》。2020 年 6 月 30 日，新疆维吾尔自治区生态环境厅以新环函[2020]126 号文对该项目报告书进行了批复。项目于 2020 年 7 月 1 日开工建设，2021 年 11 月 25 日建设完毕，2022 年 2 月 11 日，取得危险废物经营许可证[(橐)6529020118]，许可经营规模 100000t/a，连续运营不超过 2 年。2022 年 3 月 9 日，库车畅源生态环保科技有限责任公司取得了本项目的排污许可证（91652923556459466U004V），发证机关：阿克苏地区生态环境局。2023 年 1 月委托新疆嘉诺达节能环保有限公司编制完成本项目竣工环境保护验收报告书，并通过竣工环境保护验收。

2.4.2 环境影响预测和评价结论回顾

1、项目概况

项目名称：库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目

建设单位：库车畅源生态环保科技有限责任公司

建设性质：新建

建设内容：项目总占地面积 22 亩，在 DN2-6 井场附近建设 1 座含油污泥及磺化泥浆废弃物无害化处置装置，1 座 10000m³ 磺化泥浆暂存池，1 座 18000m³ 含油污泥暂存池。

建设规模：规模为 15 万 t/a，年处置含油污泥 10 万 t，年处置磺化泥浆废弃物 5 万 t。

项目投资和环保投资：项目总投资 3500 万元，全部为环保投资；项目本身二次污染环保投资 620 万元，占总投资的 17.7%。

2、项目选址

本项目位于库车市迪那油气开发部 DN2-6 井场附近，厂址四周均为戈壁。

3、环境质量现状

本项目所在区域 SO_2 、 NO_2 ，年平均浓度及 CO 、 O_3 日平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求； PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求，本项目所在区域为非达标区域。本项目所在评价范围内二噁英 24 小时平均浓度占标百分比为 2.8%~65%，因此本项目所在区域二噁英 24 小时平均浓度均满足《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》(环发[2008]82 号)中的要求参照执行日本年均浓度标准限值(0.6pgTEQ/Nm^3)。

本项目区域内地下水的监测点(1、2#、3#)铁指标均出现超标，其余水质监测项目均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准的限值要求。

项目厂址周围的环境噪声，昼间监测值为 40.6dB(A)~42.3dB(A)，夜间噪声监测值为 32.4dB(A)~36.2dB(A)，均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准。

本项目厂外各土壤监测点的各监测因子监测值均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中农用地土壤污染风险筛选值；厂内土壤监测点的各监测因子监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值。

本项目大气环境评价范围内无敏感点分布，将区域大气环境作为环境保护目标；厂址周边 5km 内无地表水体，不再设置地表水保护目标；根据区域水文地质情况，确定地下水环境调查评价范围内潜水含水层作为地下水环境保护目标；确定生态环境影响评价范围内植被和动物作为生态环境保护目标；厂址周围 200m 范围内不涉及学校、医院、居住区等声环境敏感目标，因此本评价不设置声环境保护目标；厂址周围 5km 范围内无敏感点分布，不再设置环境风险保护目标。

4、污染防治措施

(1) 废气污染防治措施

本项目焚烧炉烟气主要污染物为烟尘、 NO_x 、酸性气体(SO_2 、 HCl)及二噁英类等，采用“SNCR 脱硝+半干急冷塔+旋风除尘器+活性炭吸附+袋式除尘器

+湿法脱酸塔”工艺处理后，通过 50m 高排气筒排放。外排烟气中氮氧化物、非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准限值，其余因子均可满足《危险废物焚烧污染物控制标准》(GB18484-2001)中表 3 标准限值要求。

经类比调查可知，以上措施均可实现达标排放，措施可行。

(2) 废水治理情况

本项目生活污水产生量为 1.6m³/d，排入生活污水池，由吸污车定期拉运至迪那油气处理厂公寓生活污水处理设备进行处理；生产废水主要为循环水池排污水，产生量为 15m³/d，这部分废水全部作为急冷塔用水串级利用，不外排。

经类比调查，以上措施可行。

(3) 噪声污染防治措施

本项目产噪设备主要为给料机、皮带输送机、引风机、空压机及各种泵类，噪声值在 80~90dB(A)。通过选用低噪声设备、基础减震、安装消声器等降噪措施，降噪效果在 15~20dB(A)。预测结果表明：噪声源对厂区各边界的噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准限值要求。

经类比调查，以上措施可行。

(4) 固体废物污染防治措施

本项目固体废物主要包括生活垃圾、还原土、飞灰、废滤袋、脱硫剂再生固废。其中，生活垃圾定期拉运至当地环卫部门指点的地点进行处理；经焚烧处理后的还原土经监测达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值后，外运至指定地点铺设服务油田生产的各种内部道路、铺垫井场、固废场封场覆土；飞灰(772-003-18)废滤袋(900-041-49)等均为危险废物，其中飞灰采用移动式密闭输送装置由飞灰仓内直接输送至专用粉料运输罐车内，运输至危废处置单位处置，废滤袋更换后送有资质的危废处置单位妥善处置；脱硫剂再生固废主要成分为难溶于水的 CaSO₃、CaSO₄，经危险性鉴别后，若为一般固废则外售建材企业，若为危险废物则送危废处置单位进行处置。通过类比调查，以上

措施可行。

通过类比调查，以上措施可行。

5、总量控制

本评价建议本项目主要污染物排放总量指标为：SO₂：48.0t/a；NO_x：43.2t/a、COD：0t/a、NH₃-N：0t/a。

6、主要环境影响

（1）大气环境影响

本项目外排废气在采取相应的环保措施后，各污染源污染因子最大占标率为 9.6%，D10%未出现。项目的实施不会对大气环境产生明显影响。根据预测结果，本项目无需设大气环境保护距离。参照《新疆维吾尔自治区危险废物处置利用行业环保准入条件》(新环防发[2013]139 号)，本项目的卫生防护距离为 800m。根据现场踏勘，本项目厂区 800m 范围内无敏感点分布，能够满足卫生防护距离要求。

（2）地表水环境影响

本项目废水主要包括生活废水及循环水池排污水，其中生活废水经收集后定期运至迪那油气处理厂公寓生活污水处理设备进行处理；循环水池排污水作为串联水全部用于急冷塔用水不外排，且本项目评价范围内无地表水体，故项目的实施不会对地表水环境产生不利影响。

（3）地下水环境影响

本项目调查评价区域地下水大部分属潜水，局部具承压水特征，含水层虽很发育，厚度大，岩性单一，垂向渗透系数均值为 $7.6 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ ，本项目所在位置天然包气带防污性能较弱。根据搜集到的水井抽水试验计算结果和地层岩性特征综合分析，渗透系数取值为 3.19~4.95m/d，取均值 4.07m/d。

正常工况下，循环水池及处理构筑物均进行了防渗处理，不会对厂区地下水环境造成影响。预测结果表明，在循环水池防渗层破损发生废水泄漏的事故工况下，泄漏废水携带的污染物进入地下水后沿水流迁移，但影响范围较小，不会对周围地下水水质产生明显污染影响。库车畅源公司按照“源头控制、分区防治、污染控、应急响应”相结合的原则，根据相关技术标准规范结合项目特点布置地下水跟踪监测井，定期检测，从污染物的产生、入渗、

扩散、应急响应全阶段进行地下水环境污染防治控制，最大程度的避免事故状况下废水下渗污染地下水。

综上所述，正常状况下本项目污染物基本不会对地下水环境产生污染影响。在非正常状况的预测情景下，在采取有效堵漏措施后随着地下水流的稀释作用，预测的污染物浓度可消减至地下水Ⅲ类标准以下。在做好源头控制措施、完善分区防渗措施、地下水污染监控措施和地下水污染应急处置的前提下，本项目对地下水环境影响可以接受。

（4）声环境影响

本项目噪声源对厂区各边界的噪声贡献值为 39.5~49.1dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准要求。且本项目周边 200m 范围内不存在居民点、学校、医院等敏感目标，因此，本项目不会对周边声环境产生明显影响。

（5）固体废物影响

本项目固体废物主要包括生活垃圾 3.0t/a、还原土 100450t/a、飞灰 855.3t/a、废滤袋 1.0t/a、脱硫剂再生固废 92.2t/a。其中生活垃圾定期拉运至当地环卫部门指点的地点进行处理；经焚烧处理后的还原土经监测达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值后，外运至指定地点铺设服务油田生产的各种内部道路、铺垫井场、固废场封场覆土；脱硫剂再生固废主要成分为难溶于水的 CaSO_3 、 CaSO_4 ，经危险性鉴别后，若为一般固废则外售建材企业，若为危险废物则送危废处置单位进行处置。本项目产生的飞灰(772-003-18)、废滤袋(900-041-49)等均为危险废物，其中飞灰采用移动式密闭输送装置由飞灰仓内直接输送至专用粉料运输罐车内，运输至危废处置单位库车红狮水泥有限公司进行处理；废滤袋更换后亦送有资质的危废处置单位库车红狮水泥有限公司妥善处置。飞灰、废滤袋外运路线为井场道路→吐和高速→牙哈镇，运输路线避开了村庄密集地带，不会对沿线周边敏感点造成不利影响。同时，本评价要求企业在外运危险废物过程中严格按照《危险废物转移联单管理办法》(原国家环保总局第 5 号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)等要求履行相关手续，采用危废专用运输车辆进行运输，选定运输路线后不得随意

变更。

综上，本项目各暂存场所及固废周转过程均按照相关要求采取了严格的控制措施，各类固体废物均被综合利用或妥善处置，不会对环境产生明显不利影响。

（6）土壤环境影响

本项目项目运行 2 年后土壤中 Hg、Cd、Pb 和二噁英的预测浓度均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中其他类标准限值要求，二噁英叠加浓度符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值要求。

7、环境风险评价

本项目主要的环境风险为天然气撬车至焚烧炉的输送管道阀门破裂导致泄漏，进而引发火灾、爆炸的风险。在运行及维护过程中将采用先进有效的技术和成熟可靠的防风险措施。因此，项目的安全性将得到有效保证，环境风险值为零，环境风险属可接受水平。

8、公众参与结论

根据《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》(HJ2.1-2016)规定，公众参与由建设单位自行开展，本评价仅引用其统计结果和结论。环评期间，本项目严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发[2006]28 号)和《新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价公众参与管理规定(试行)》(新环评价发[2013]488 号)的规定，进行了两次网上公示，通过发放公众意见调查表征求当地公众意见，调查结果显示无反对意见，均支持项目建设。

9、总体结论

库车畅源环保科技有限公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目选址合理且符合相关规划，项目能够处理大量含油污泥及磺化泥浆废弃物，有效的限制了油田废弃物无序堆放产生的次生污染，同时项目本身采取了有效的污染防治措施，可确保二次污染得到有效的控制，不会对周围环境产生明显影响。因此，本评价从环保角度认为项目的建设是可行的。

10、建议

(1) 严格执行环保“三同时”制度，确保各类环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

(2) 加强设备维护、维修工作，确保各类环保设施正常运行。

(3) 严格执行进场管理要求，含油率大于 5% 的含油污泥不得进入焚烧炉焚烧；含油污泥、磺化泥浆废弃物分开贮存、分开处置，不得掺混。

(4) 搞好厂区防渗处理和硬化，避免污染物下渗对地下水的影响。

2.4.3 环评批复及验收文件要求

2.4.3.1 环评批复要求

新疆维吾尔自治区生态环境厅以新环函[2020]126 号文，对《库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目环境影响报告书》进行批复，批复如下：

一、库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目位于库车市迪那油气开发部 DN2-6 井场附近的空地，中心地理坐标为：东经 83°46'26.85"，北纬 42°0'2.44"。项目所在地四周均为戈壁，东南距库车市城区 71km。本项目建设性质属于新建，设计处理能力为 15 万吨/年，计划年处置含油污泥 10 万吨，年处置磺化泥浆废弃物 5 万吨。本项目服务范围主要为塔里木油田分公司迪那及周边邻近区块，服务半径为 150 千米。处理对象主要为含油污泥及磺化泥浆废弃物，采用高温焚烧工艺处理，经分批次检测后含油率<5%的含油污泥和含油率≤2.5%的磺化泥浆废弃物方可入场处置。主要建设内容：主体工程包括 1 套含油污泥及磺化泥浆废弃物的撬装化焚烧设备；储运工程包括 1 座 10000 立方米磺化泥浆暂存池、1 座 18000 立方米含油污泥暂存池；公辅工程包括板房、供水、供电、供气、供暖等；环保工程包括废气治理工程、废水治理工程、噪声治理工程、固体废物治理工程和环境风险防范工程等。本项目占地面积 22 亩，总投资约 3500 万元，全部为环保投资其中二次环保投资 620 万元，约占总投资的 17.7%。

二、根据新疆天合环境技术咨询有限公司编制的《库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)的评价结论、自治区环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估报告(新环评估[2020]77 号)、自治区排污权交易储备

中心关于本项目主要污染物排放控制的审查意见(新环排权审[2019]240 号),以及阿克苏地区生态环境局关于《报告书》的初审意见(阿地环函字[2020]332 号),该项目在落实《报告书》提出的各项环境保护措施后,各项污染物可达标排放。从环境保护角度考虑我厅同意你单位按照《报告书》所列项目性质、规模、地点、采用的工艺及环境保护措施进行建设。

三、在项目设计、建设和环境管理中要认真落实《报告书》提出的各项环保要求,严格执行环保“三同时”制度,确保各类污染物稳定达标排放,并达到以下要求:

(一)严格落实各项废气污染防治措施。运营期间所产生的焚烧烟气,经“SNCR 脱硝+半干急冷塔+旋风除尘器+活性炭吸附+袋式除尘器+湿法脱酸塔”工艺处理后,通过 50 米烟囱排放,氮氧化物、非甲烷总烃须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的表 2 二级排放限值。烟尘、二氧化硫、二噁英、一氧化碳、氯化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物等污染物排放浓度须符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)表 3 排放限值要求。无组织废气主要为含油污泥及磺化泥浆暂存废气、焚烧装置区废气、还原土暂存扬尘、飞灰暂存扬尘等无组织废气。撬装设备与料斗之间采用密闭绞龙输送;建设单位应建立巡回检查、无组织排放源控制台帐和信息反馈制度,通过定时、定点巡回检查及时发现和消除泄漏点,尽量减少颗粒物、非甲烷总烃无组织排放量;运营期应避开大风天气作业,定期洒水抑尘,并设置还原土暂存间;转运过程中采用移动密闭输送装置将飞灰由飞灰池直接输送至专用粉料运输罐车内,由粉料运输罐车将飞灰运输至处置单位进行处置;厂界处主要污染物颗粒物、非甲烷总烃排放浓度须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放浓度限值要求。厂区内非甲烷总烃排放浓度须符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

(二)严格落实各项废水污染防治措施。本项目运营期产生的废水主要为循环水池排污水和生活污水。其中,循环水池排污水作为串联水全部用于急冷塔补水,严禁外排;生活污水由吸污车收集后运至迪那油气处理厂公寓生活污水处理设施进行处理,出水水质须符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)表 1 排放限值。

(三)落实防渗措施，防止地下水污染。严格按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》(HJ/176-2005)及其修改方案(原环境保护部公告〔2012〕第 33 号)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(原环境保护部公告[2013]第 36 号)相关要求，做好分区防渗措施。厂区重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区均须按设计采取相应防渗措施，避免污染地下水；本项目在厂区上游设置 1 个地下水背景监测井及厂区下游设置 2 个污染监控井定期开展监测，发现异常应及时采取相应措施，杜绝污染事故。

(四)落实噪声污染防治措施。采取选择低噪声设备、基础减振、建筑隔声等降噪措施。厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类功能区标准要求。

(五)严格落实固体废物分类处置措施。本项目运营期废物主要为还原土、飞灰、废滤袋、脱硫剂再生固废及生活垃圾。其中，焚烧处理后的还原土经具有相应资质的检测单位定期检测后，还原土可回收石油烃总量<2%，须符合《陆上石油天然气开采含油污泥资源化综合利用及污染控制技术要求》(SY/T7301-2016)中限值要求后，用于非环境敏感区油田作业区铺设通井路、铺垫井场。飞灰、废滤袋均为危险废物，定期送至具有相应资质的危废处置单位安全处置。脱硫剂再生固废经危废鉴别后，若为一般固废则外售建材企业，若为危险废物送至具有资质的危废处置单位安全处置。危险废物收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 第 36 号)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《新疆维吾尔自治区危险废物转移管理暂行规定》的相关要求。生活垃圾经集中收集，定期拉运至当地环卫部门指定的地点进行处理。

(六)落实各项环境风险防范措施。本项目须严格落实《报告书》提出的各项风险防范措施，并建立严格的环境与安全管理体制，制订完善的环保规章制度，按照《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发[2015]4 号)要求，完善企业现有突发环境事件应急预案，定期组织演练，发生事故时立即启动。天然气橇车区域设置泄漏可燃气体浓

度探测器；项目建成后，要建立安全巡视制度，制定安全规章，设置安全警示；在厂区配置消防直通电话，严格按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)设置消火栓，并设置消防水池；定期对撬车至焚烧炉管道阀门进行检查，防止管道阀门长期使用老化而发生泄漏；本项目设置 1 座事故水池，用于收集急冷塔、脱酸塔发生故障时产生的碱性喷淋水。在发生事故的情况下可将废水全部回收，待故障排除后继续作为急冷塔、脱酸塔用水，严禁外排；50 米烟囱安装在线监测系统，用于监测焚烧烟气中氮氧化物、一氧化碳、二氧化硫、氯化氢等大气污染物的含量和烟尘浓度等，并与当地生态环境行政主管部门联网。对不能实现在线连续监测的烟气黑度、氟化氢、重金属及其化合物应每季度至少采样监测 1 次，二噁英采样检测频次不少于 1 次/年；定期委托具有相应资质的第三方环境监测机构对出料口还原土进行跟踪监测，若发现超标立即进行整改，确保全部达标后安全处置，严禁还原土作为耕地土进入食物链。建立还原土综合利用台账，明确去向，存档备查；本项目仅可在限定区域处置生产，如需处置限定区域外的废弃物，按照规定应重新履行相关环评手续。

四、本项目稳定达产运行后，应尽快开展清洁生产审核工作。

五、项目运营期必须严格落实区域污染物排放总量控制要求，确保项目实施后各类污染物排放总量控制在核定的指标内且稳定达标排放(二氧化硫 48t/a、氮氧化物 432t/a)。做好与排污许可证申领的衔接，在排污许可证中载明批准的环境影响报告书中各项环境保护措施、污染物排放清单等的执行情况及其他有关内容，并按证排污。

六、在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环保要求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

七、项目的日常环境监督检查工作由阿克苏地区生态环境局、阿克苏地区生态环境局库车市分局负责。项目竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收，验收合格后，建设项目方可正式投入运行。如项目的性质、规模、地点、工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须重新向我厅报批环评文件。自环评文件批准之日起满 5 年，工程方决定开工建设，环评

文件应当报我厅重新审核。

八、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的《报告书》分送至阿克苏地区生态环境局、阿克苏地区生态环境局库车市分局，并按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

2.4.3.2 验收意见回顾

2023 年 1 月 18 日，库车畅源生态环保科技有限责任公司根据《库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告书和审批部门的审批决定，组织对本项目进行验收。验收工作组由建设单位库车畅源生态环保科技有限责任公司、验收监测报告编制单位新疆嘉诺达节能环保有限公司、工程监理单位新疆泰施特环保科技有限公司及 3 位技术专家组成。验收工作组查看项目建设情况，听取了项目建设与验收监测情况的汇报，审阅并核查了有关资料，经讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

项目位于阿克苏地区库车市迪那油气开发部 DN2-6 井场附近。项目采用高温焚烧工艺处理含油污泥及磺化泥浆废弃物，年处理规模为 15 万吨（含油污泥 10 万吨/年，磺化泥浆 5 万吨/年）。主要建设内容为：新建 1 座年处理 15 万吨 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆的焚烧设备，主体工程包括进料系统、回转窑、二燃室等；环保工程包括 SNCR 脱硝、旋风除尘器、急冷塔（风冷+水冷）、布袋除尘器、脱硫塔、50m 高排气筒等；辅助工程包括一座 108m³ 循环水池和一座 54m³ 事故水池；储运工程包括 1 座 18000m³ 含油污泥及 1 座 10000m³ 磺化泥浆暂存池，1 座还原土接收仓，1 座还原土暂存仓及 1 座飞灰暂存仓，配套建设生活区、供电、供暖设施等。

(二) 建设过程及环保审批情况

2020 年 6 月，新疆天合环境技术咨询有限公司编制完成了《库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目环境影响报告书》。

2020 年 6 月 30 日，新疆维吾尔自治区生态环境厅以新环函[2020]126 号文对该项目报告书进行了批复。

项目于 2020 年 7 月 1 日开工建设，2021 年 11 月 25 日建设完毕。

项目于 2022 年 2 月 11 日，取得了危险废物经营许可证[(橐)6529020118]，经营规模 100000t/a。

2022 年 3 月 9 日，项目申请并取得排污许可证(91652923556459466U004V)。项目于 2022 年 5 月开始调试运行。

2022 年 12 月，新疆嘉诺达节能环保有限公司编制完成《库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目竣工环境保护验收监测报告》。

项目自立项至今无环境投诉、违法或处罚记录。

(三) 投资情况

项目总投资 3200 万元，全部为环保投资，项目本身二次污染治理投资 345 万元，占总投资的 10.8%。

(四) 验收范围

本次验收范围为迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目的环境保护设施措施。

二、工程变动情况

环评文件中生活污水拉运至迪那油气处理厂公寓生活污水处理设备进行处理，实际为拉运至库车污水处理厂进行处理；环评文件中焚烧烟气采用采用 SNCR 脱硝、旋风除尘、半干急冷塔、活性炭+石灰吸附、布袋除尘器、湿法脱硫净化后通过 50m 高排气筒排放，实际建设内容在此基础上对处理设施进行了优化，在半干急冷塔前后加装了风冷+水冷装置，防止因温度过高损坏布袋除尘器，影响废气处理设施的整体运行；环评文件中设置燃烧机 6 台，实际为 3 台，变动原因为综合考虑建设成本及生产需求情况后，燃烧机的数量可在满足生产需求的前提下减少 3 台。以上变动对照《新疆维吾尔自治区环境影响评价管理中建设项目重大变动界定程序规定》，不属于重大变动。

项目建设地点、规模、性质、工艺、生态保护与污染防治措施与环评批复一致。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目运营期废水主要来源为脱硫塔循环水池排水及生活污水。

项目脱硫塔用水循环使用，少量循环水池排水全部作为急冷塔用水，不外排。

项目生活污水主要来自办公区职工生活污水，污水排入生活污水池，定期拉运至库车污水处理厂处理。

（二）废气

项目废气来源主要为焚烧炉产生的焚烧烟气及厂区内含油污泥和磺化泥浆暂存池及还原土仓储存、运输过程中产生的无组织废气。

焚烧炉产生的有组织废气主要污染物为：烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、氟化物、重金属和二噁英，烟气采用 SNCR 脱硝、旋风除尘器、半干急冷塔（风冷+水冷）、活性炭吸附+石灰吸附、布袋除尘器、脱硫塔净化工艺处理后，通过 1 根 50 米高排气筒排放。

含油污泥和磺化泥浆暂存池产生的无组织废气主要污染物为非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度，还原土仓在储存、运输过程产生的无组织废气主要污染物为颗粒物。项目采用废弃物存放于暂存池、减小储存量、防尘网布遮盖等措施，减少无组织废气排放。

（三）噪声

本项目选用低噪声设备并在上料口处设置了基础减振；管道、风道采用软连接，对皮带输送机、引风机、助燃风机及各位泵加装了消声器，车辆进厂时须减速慢行，禁止鸣笛，减小噪声排放。项目周边 200m 内无声环境敏感点。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物主要为飞灰、废滤袋、废活性炭、废机油，脱硫石膏、还原土及生活垃圾。

项目还原土中各污染物浓度经检测满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值要求，可回收石油烃总量满足《陆上石油天然气开采含油污泥资源化综合利用及污染控制技术要求》（SY/T7301-2016）中限值要求后，综合利用。项目产生的脱硫石膏从严按照危险废物处置，与飞灰(772-003-18)（含废活性炭）、废滤袋(900-041-49)一并交库车

红狮水泥有限公司处理。废机油（900-214-08）交由库车畅源公司固定场站处理。

项目生活垃圾集中收集后拉运至库车景胜新能源环保有限公司焚烧处置。

（五）其他环境保护设施

1.环境风险防范设施

建设单位成立了环境保护机构，设有专职环保管理人员负责公司内的环境保护工作。按照国家环境保护法律、法规的要求，制定了“危险废物管理制度”、“日常环境监测制度”及“员工环保知识学习制度”等各项环境管理制度，参与环境污染事故调查、分析工作，落实环保投资经费的投入等工作；落实了《危险废物管理计划》《危险废物台账》《危险废物转移管理办法》《危险废物经营许可证制度》等环境管理要求；对还原土暂存仓，焚烧设备区域、循环水池、事故池、含油污泥暂存池、磺化泥浆暂存池、生活污水收集池等重点防渗区域采取了防渗措施，设置了天然气撬车可燃气体监控报警装置、消防栓、应急事故水池等环境应急设施。

2.排污口规范化管理

项目在焚烧炉废气排放总排口（烟囱）开设了永久监测孔，建设了废气监测平台，满足相关标准要求。总排口处安装了一套废气在线监测设施，对废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢等实施监测，该套在线监测系统已完成验收。

3.突发环境事件应急预案

建设单位编制了《库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目突发环境事件应急预案》，并在阿克苏地区生态环境局库车市分局进行了备案，备案号：652923-2021-174-L。

四、环境保护设施调试效果

（一）废气

验收监测期间，焚烧炉废气处理设施排口氮氧化物最大排放浓度为 $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $1.81\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃最大排放浓度为 $11.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.338\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求；二氧化硫均未检出、一氧化碳最大排放浓度为 $49\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物最大排放浓度为 $6.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢最大排放浓度为 $52.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化氢最大排放浓度为 $0.197\text{mg}/\text{m}^3$ 、镉及其化合物最大排放浓度为 $0.00524\text{mg}/\text{m}^3$ 、铅及其化合物最大排放

浓度 $0.0183\text{mg}/\text{m}^3$ 、砷及其化合物最大排放浓度 $0.431\text{mg}/\text{m}^3$ 、镍及其化合物最大排放浓度 $0.00956\text{mg}/\text{m}^3$ 、铬及其化合物最大排放浓度 $0.0292\text{mg}/\text{m}^3$ 、锡及其化合物最大排放浓度 $0.0039\text{mg}/\text{m}^3$ 、锑及其化合物最大排放浓度 $0.0242\text{mg}/\text{m}^3$ 、铜及其化合物最大排放浓度 $0.0307\text{mg}/\text{m}^3$ 、锰及其化合物最大排放浓度 $0.0444\text{mg}/\text{m}^3$ 、汞及其化合物、铊及其化合物均未检出，二噁英最大排放浓度为 $0.063\text{TEQng}/\text{Nm}^3$ ，满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 限值要求。

项目区厂界无组织颗粒物最大排放浓度为 $0.483\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃最大排放浓度为 $0.47\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求；硫化氢最大排放浓度为 $0.014\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨最大排放浓度为 $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度均未检出，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级限值要求；厂界内非甲烷总烃最大排放浓度为 $1.26\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

（二）噪声

验收监测期间，项目区厂界四周昼间噪声最大值为 $57\text{dB}(\text{A})$ 、夜间噪声最大值为 $49\text{dB}(\text{A})$ ，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

（三）固体废物

验收监测期间，项目还原土中各污染因子浓度满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值要求，可回收石油烃总量为 0.441% ，满足《陆上石油天然气开采含油污泥资源化综合利用及污染控制技术要求》（SY/T7301-2016）中限值要求。

（四）地下水

验收监测期间，项目区下游地下水中石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。其他因子除氟化物和钠离子外，均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。与项目环评报告中地下水监测数据比较，氟化物和钠离子浓度超标，超标原因与当地水文地质条件有关。

（五）土壤

项目厂区内、外土壤中各监测因子浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土

壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值要求。

（六）污染物排放总量

本项目 SO₂ 排放总量为 0.678t/a，NO_x 排放总量为 13.94t/a，满足环评批复中给出的排放总量要求：SO₂ 48t/a，NO_x 43.2t/a。

五、验收结论

根据《库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目竣工环境保护验收监测报告》和现场核查，项目环保手续完备、技术资料齐全，落实了环评及批复提出的各项污染防治措施。验收监测期间，设备运行正常，污染物达标排放，固体废物得到妥善处置，项目运行期间，未发生环境污染事故，符合建设项目竣工环境保护验收条件。验收工作组同意本项目通过竣工环境保护验收。

后续要求

- 1.定期对还原土进行跟踪监测，确保还原土中各类污染物浓度满足相关标准要求。对现场堆存的部分未综合利用的还原土，按照国家及自治区相关法律法规要求，尽快进行综合利用。
- 2.及时了解学习国家最新政策，不断提高危险废物规范化管理能力。
- 3.认真落实自行监测计划，确保 VOCs 等各项污染物稳定达标排放。

2.4.4 项目环保验收落实情况

项目竣工环境保护验收落实情况见下表。

序号	环评及批复要求	实际情况
1	施工期主要道路实施硬化定时洒水，粉状材料及临时土方等堆放覆盖防尘布，施工废水用于现场洒水降尘，施工设备需采用低噪声设备，施工产生的建筑垃圾需运至当地环卫部门指定的地点进行处理。	已落实。施工期建设单位对易起尘物料的堆放及运输采用篷布进行遮盖，施工作业期间避开大风天气，施工车辆限速行驶，施工区域主要道路采取硬化措施，施工废水用于施工现场洒水降尘，施工设备采用低噪声设备，项目周边 200m 内无声环境敏感点，建筑垃圾均回收利用
2	运营期焚烧炉焚烧产生的烟气采用“SNCR 脱硝+旋风除尘器+多管除尘器+半干急冷塔+活性炭吸附+袋式除尘器+喷淋脱硫塔”处理后经 50 米烟囱排放，其主要污染物排放须符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准和《危险废物焚烧污	已落实。焚烧炉烟气采用 SNCR 脱硝、旋风除尘器、急冷塔（风冷+水冷）、活性炭吸附、布袋除尘器、除酸塔处理后经 50 米烟囱排放，并在尾部安装在线监测系统，验收监测期间，其主要污染物排放浓度均符合《大气污染

	染控制标准》(GB 18484-2020)表 3 排放限值要求	物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准和《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2001)表 3 排放限值要求
3	运营期应避开大风天气作业,定期洒水抑尘,并设置还原土暂存间;转运过程中采用移动密闭输送装置将飞灰由飞灰池直接输送至专用粉料运输罐车内,由粉料运输罐车将飞灰运输至处置单位进行处置;厂界处主要污染物颗粒物、非甲烷总烃排放浓度须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放浓度限值要求。厂区内非甲烷总烃排放浓度须符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求	已落实。项目还原土堆场不在大风天气作业并定期洒水抑尘,新建了封闭式还原土暂存间,除尘灰颗粒采用移动式密闭输送装置由飞灰池直接输送至专用粉料运输罐车内,运输至处置有资质单位处置。验收监测期间,厂界无组织非甲烷总烃和颗粒物浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放浓度限值要求,厂界内非甲烷总烃浓度符合挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求
4	本项目运营期产生的废水主要为循环水池排污水和生活污水。其中,循环水池排污水作为串联水全部用于急冷塔补水,严禁外排;生活污水由吸污车收集后运至迪那油气处理厂公寓生活污水处理设施进行处理,出水水质须符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 排放限值	已落实。项目循环水池排污水作为串联水全部用于急冷塔补水,验收期间无外排现象发生;生活污水定期用吸污车清运至库车污水处理厂进行处理
5	严格按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》(HJ/176-2005)及其修改方案(原环境保护部公告〔2012〕第 33 号)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(原环境保护部公告[2013]第 36 号)相关要求,做好分区防渗措施。厂区重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区均须按设计采取相应防渗措施,避免污染地下水;本项目在厂区上游设置 1 个地下水背景监测井及厂区下游设置 2 个污染监控井定期开展监测,发现异常应及时采取相应措施,杜绝污染事故	已落实。项目建设了 108m ³ 的事故水池,并对含油污泥暂存池、磺化泥浆废弃物暂存池、撬装化焚烧设备、还原土仓、喷淋水循环池、事故池等重点防渗区域采用混凝土强度等级 C30 水泥地面+复合土工膜(两布一膜)防渗结构,渗透系数<1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s。重点防渗区域和一般防渗区进行防渗处理。因项目位于山区,地下水层较深,目前项目仅在下游设置了 1 口地下水井,并开展了监测,后期根据当地山区的水文资料,增加 1 口地下水背景监测井及 1 口下游污染监控井
6	本项目焚烧处理后的还原土经具有相应资质的检测单位定期检测后,还原土可回收石油烃总量<2%,须符合《陆上石油天然气开采含油污泥资源化综合利用及污染控制技术要求》(SY/T7301-2016)中限值要求后,用于非环境敏感区油田作业区铺设通井路、铺垫井场。	已落实。焚烧处理后的还原土经检测还原土可回收石油烃总量<2%,符合《陆上石油天然气开采含油污泥资源化综合利用及污染控制技术要求》(SY/T7301-2016)中限值要求,用于非环境敏感区油田作业区铺设通井路、铺垫井场

7	飞灰、废滤袋均为危险废物，定期送至具有相应资质的危废处置单位安全处置。脱硫剂再生固废经危废鉴别后，若为一般固废则外售建材企业，若为危险废物送至具有资质的危废处置单位安全处置。危险废物收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 第 36 号)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《新疆维吾尔自治区危险废物转移管理暂行规定》的相关要求	已落实。项目产生的飞灰(含活性炭)、废滤袋、脱硫石膏收集后交由库车红狮水泥有限公司进行处理，其收集、贮存、运输符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《新疆维吾尔自治区危险废物转移管理暂行规定》的相关要求
8	生活垃圾统一收集，定期拉运至当地垃圾填埋场处置。	已落实。生活垃圾统一收集，定期拉运至迪那固废填埋场填埋。
9	采取选择低噪声设备、基础减振、建筑隔声等降噪措施。厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类功能区标准要求	已落实。项目通过加装消声器、减震装置等措施，验收监测期间，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类排放限值要求
10	本项目须严格落实《报告书》提出的各项风险防范措施，并建立严格的环境与安全管理体制，制订完善的环保规章制度，按照《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发[2015]4 号)要求，完善企业现有突发环境事件应急预案，定期组织演练，发生事故时立即启动。天然气撬车区域设置泄漏可燃气体浓度探测器；项目建成后，要建立安全巡视制度，制定安全规章，设置安全警示；在厂区配置消防直通电话，严格按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)设置消火栓，并设置消防水池；定期对撬车至焚烧炉管道阀门进行检查，防止管道阀门长期使用老化而发生泄漏；本项目设置 1 座事故水池，用于收集急冷塔、脱酸塔发生故障时产生的碱性喷淋水。在发生事故的情况下可将废水全部回收，待故障排除后继续作为急冷塔、脱酸塔用水，严禁外排；	项目制定了生产运行管理制度和危险废物储存管理制度，在厂区设置了消防设施、事故水池，配置了消防直通电话；天然气撬车区域设置泄漏可燃气体浓度探测器；定期开展事故风险应急演练，加强环保知识学习，定期对天然气撬车、管线等设备进行巡检维护，降低事故发生概率。建设单位编制了突发环境事件应急预案，并在阿克苏地区生态环境局库车市分局备案(652923-2021-174-L)
11	50 米烟囱安装在线监测系统，用于监测焚烧烟气中氮氧化物、一氧化碳、二氧化硫、氯化氢等大气污染物的含量和烟尘浓度等，并与当地生态环境行政主管部门联网。对不能实现在线连续监测的烟气黑度、氟化氢、重金属及其化合物应每季度至少采样监测 1	已落实。项目再废气总排口处安装了一套废气在线监测系统，并与当地生态环境行政主管部门联网。制定了厂区自行监测计划，委托有资质的环境监测机构对不能实现在线连续监测的污染物及还原土定期进行监测，确保

	次，二噁英采样检测频次不少于 1 次/年；定期委托具有相应资质的第三方环境监测机构对出料口还原土进行跟踪监测，若发现超标立即进行整改，确保全部达标后安全处置，严禁还原土作为耕地土进入食物链。建立还原土综合利用台账，明确去向，存档备查；	各项污染物达标排放，同时建立了还原土台账，确保还原土中各项监测因子全部达标后安全处置
12	项目运营期必须严格落实区域污染物排放总量控制要求，确保项目实施后各类污染物排放总量控制在核定的指标内且稳定达标排放(二氧化硫 48t/a、氮氧化物 43.2t/a)。做好与排污许可证申领的衔接，在排污许可证中载明批准的环境影响报告书中各项环境保护措施、污染物排放清单等的执行情况及其他有关内容，并按证排污	已落实。项目已办理了排污许可手续，取得排污许可证；根据此次验收监测结果显示，厂区二氧化硫、氮氧化物的排放总量为 0.678t/a、13.94t/a，满足批复要求

2.4.5 环境监测及排污许可回顾

2013年，环保部印发《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》，按照《环保法》规定，重点监控企业应按照环境保护法律法规要求，为掌握本单位的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况，组织开展自行监测。并按照国家或地方污染物排放（控制）标准、环境影响评价报告书（表）及其批复、环境监测技术规范的要求，制定自行监测方案。

2017 年，原环境保护部发布《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），按照国家相关要求，重点排污企业必须按照《排污单位自行监测技术指南 总则》开展自行监测工作。本项目属于固体废物焚烧处置项目，建设单位须按照《排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧》（HJ 1205-2021）中的相关要求制定自行监测方案。

根据调查结果显示，库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那15万吨/年HW08类危险废弃物及磺化泥浆处置项目自正式运行以来，按照相关要求制定了自行监测方案，监测内容包括有组织废气中的非甲烷总烃、重金属、烟气黑度、氟化氢、二噁英，无组织废气中的非甲烷总烃、硫化氢、氨、颗粒物、臭气浓度，厂界噪声、地下水、土壤及出料口的还原土。同时在焚烧炉烟气总排口处安装了一套废气在线监测设施，连续、稳定的对焚烧炉废气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氧含量实时监测，在线监测系统已与当地环保部门联网并通过验收，同时委

托有资质的第三方运维公司对在线设施进行维护校准。在线监测系统比对验收资料及委托运维合同见附件。

根据库车畅源生态环保科技有限责任公司提供的自行监测报告及在线系统比对报告显示，项目焚烧炉烟气、无组织废气、还原土中的各项污染物及厂界噪声均符合相应执行标准要求，达标排放，在线系统比对监测结果合格，数据真实有效。

建设单位自 2022 年 3 月取得项目排污许可证以来，按时完成了排污许可月报、季报、年报的相关信息填报工作，按时填报危废管理计划，及时办理电子转移联单。

2.4.6 相关规划、政策符合性分析回顾

(1) 环境保护“十三五”规划

根据《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》相关内容：“重金属、危险废物、危险化学品及核与辐射等各种环境风险隐患得到全面监控。环境风险隐患能够及时发现、及时整治。各类危废得到规范有效处置，环境应急响应和处置能力显著增强，环境风险管控能力和水平全面提升。……加强工业废物处理处置企业监管，提高电子废物、油田污泥、有色金属冶炼废渣等危险废物的综合利用和处置水平。……开展危险废物产生、处置、利用调查和专项整治。对危险废物产生单位和经营单位进行规范化管理，加强监督考核、严格执法，消除隐患。”

根据《阿克苏地区环境保护“十三五”规划》相关内容：“加强油(气)资源开发区土壤环境污染综合整治。2017 年起，以拜城县、库车县、沙雅县、温宿县为重点，开展油(气)资源开发区土壤环境污染专项调查工作，加强油(气)田废弃物的无害化处理和资源化利用，加强危险废物综合利用和处置水平。……加强石油天然气勘探开发业危险废物监管，建立完善《石油天然气勘探开发井危险废物产生源分布图》。加强危险废物产生、经营单位规范化管理督查考核，规范危险废物识别标示、贮存设施和场所管理。全面开展危险废物申报年检、年审和备案工作。督促重点医疗机构做到一院一档，产生有记录、转移有联单、处置要彻底。强化石油天然气勘探开发行业危险废物监管，非煤矿山企业固体废物环境监管。推动地区机动车维修、拆解行业全面开展危险废物环境管理工作。”

本工程在迪那油气开发部 DN2-6 井场附近建设焚烧装置，主要处理区域油

田产生的 HW08 类危险废弃物和磺化泥浆废弃物，有利于提高区域油田污泥等危险废物的综合利用和处置水平，符合《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》及《阿克苏地区环境保护“十三五”规划》要求。

(2)《关于印发<自治区危险废物处置利用设施建设布局指导意见>的通知》(新政办发[2018]106 号)

新疆维吾尔自治区环境保护厅于 2018 年 9 月 20 日发布了《关于印发<自治区危险废物处置利用设施建设布局指导意见>的通知》(新政办发[2018]106 号)。本次评价对照指导意见中的各项要求分析本工程的符合性，具体见表 2.4.6-1。

表 2.4.6-1 本工程与集中处置利用设施建设布局指导意见的符合性

序号	要求	本工程情况	符合性
二	基本原则		
1	解决急需，兼顾长远。针对全区危险废物产生量较大而处置利用能力相对不足、分布不平衡、结构不合理部分种类危险废物得不到及时有效处理处置等问题，立足当前，以区域综合性集中处置设施和废铅蓄电池、含油污泥、铬渣、医疗废物等危险废物处置利用为重点，建设或扩建一批危险废物处置利用设施	本工程属于第三方运营机构建设的危险废物撬装化处置装置，采用焚烧工艺处理含油污泥及磺化泥浆废弃物	符合
2	市场引领，总量控制。坚持政府主导、市场引领、企业主体，积极引导和鼓励社会资本参与危险废物处置利用设施建设和运营。对没有回收利用价值或价值较低，以及需通过焚烧、填埋等方式无害化处置的危险废物，充分发挥政府在价格、税收、补贴等方面政策引导，鼓励并推动此类危险废物处置利用设施建设		
三	目标任务		
1	到 2020 年底，全区危险废物集中处置利用能力达到 200 万吨/年，基本满足危险废物处置利用需求；医疗废物处置能力达到 4.2 万吨/年；确认的历史遗留危险废物基本实现“清零”处理	本工程位于阿克苏地区，采用焚烧工艺对区域历史遗留及新产生的含油污泥、磺化泥浆废弃物进行处置，有利于加快区域历史遗留危险废物“清零”工作	符合
四	选址和规模意见		

1	科学依规合理选址。危险废物处置利用设施选址应符合城市总体规划、环境保护专业规划和当地大气污染防治、水资源保护、自然生态保护要求，综合考虑危险废物处置利用设施的服务区域、交通、土地利用现状、基础设施状况、运输距离及公众意见等因素，以及区域工程地质和水文地质条件，最终选定的厂址还应通过环境影响和环境风险评价确定。各级环境保护行政主管部门在园区规划环评审查意见和建设项目环境影响评价文件批复中明确要求建设配套危险废物处置设施，园区和项目建设单位应按照要求予以落实。鼓励产生量大、种类单一的企业和园区建设危险废物综合处置利用设施，并依法依规提供对外经营服务	本工程选址位于迪那油气开发部 DN2-6 井场附近，不在生态红线控制区、生态环境敏感区、人口聚集区。项目的建设符合国家、自治区（兵团）及地方各级相关法律、法规、标准等要求	符合
五	布局意见		
1	加快历史遗留危险废物处置设施建设。以历史遗留含油污泥及铬渣等危险废物为重点，加快推进克拉玛依市、塔城地区、巴州、阿克苏地区、吐鲁番市等危险废物处置(治理)设施建设，加快上述地区历史危险废物的处理处置，力争用 2~3 年时间实现现存历史遗留危险废物“清零”尽快消除环境安全隐患。克拉玛依市等涉油气资源开发地、州、市历史遗留含油污泥处理完后，固定场站式含油污泥处理装置约 100~120 万吨/年处置能力满足每年新产生含油污泥处置需求	本工程位于阿克苏地区，采用焚烧工艺对区域历史遗留及新产生的含油污泥、磺化泥浆废弃物进行处置，有利于加快区域历史遗留危险废物“清零”工作，项目建成后 will 形成 10 万吨/年的含油污泥处置能力、5 万吨/年的磺化泥浆废弃物处置能力	符合

(3) 《新疆维吾尔自治区油气田撬装化设施危险废物处置经营资质审查与管理指南(试行)》(新环发[2017]17 号)

本工程与《新疆维吾尔自治区油气田撬装化设施危险废物处置经营资质审查与管理指南(试行)》(新环发[2017]17 号)符合性分析具体见表 2.4.6-2。

表2.4.6-2 本工程与新环发[2017]17号符合性分析

序号	要求	本工程情况	符合性
1	撬装化设施需在同一地点连续运行 2 年以上的不适用于本规定	本工程预计在现有场地内运行 2 年	符合
2	申请单位注册资金不低于 1000 万元，撬装化设备固定资产投资不低于 1000 万元	库车畅源生态环保科技有限责任公司注册资金 3000 万元，本工程撬装化设备总投资 3200 万元	符合
3	每套设施的处理能力不小于 3 吨/小时，总处理能力小于 8 吨/小时。首次申领危险废物经营许可证的企业，应在其环境影响评价报告书批复的经营地域范围内，经营时	本工程设置 1 套焚烧炉，处理能力为 500t/d(折合 21t/h)，预计在现有场地运行 2 年	符合

	间不得少于 6 个月		
4	须配套设立运营管理站，确保能够运行指挥、设备一维修保养、设备运输、监测分析、运行档案管理等条件。运营管理站总面积不得少于 1200 平米	本工程运营管理站依托库车畅源公司本部。库车畅源公司本部位于库车经济技术开发区，具备运行指挥、设备维修保养、设备运输、监测分析、运行档案管理等条件，总面积约 2000 平米	符合

(4) 《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》(自治区人民政府令第163 号)

本工程与《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》(自治区人民政府令第 163 号)符合性分析具体见表 2.4.6-3。

表2.4.6-3 本工程与自治区危险废物污染环境防治办法的符合性

序号	要求	本工程情况	符合性
1	采取焚烧或者填埋方式处置危险废物的单位，焚烧炉、填埋场必须符合国家标准、规范，处置单位必须采取措施防止污染大气、水体和土壤	本项目属于危废焚烧项目，焚烧炉符合国家及地方标准、规范，焚烧烟气采取“SNCR 脱硝+旋风除尘器+多管除尘器+半干急冷塔+活性炭吸附+袋式除尘器+喷淋脱硫塔”净化处理，生产废水全部回用不外排，还原土经焚烧处置达到第二类用地土壤污染风险筛选值后综合利用	符合
2	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、来源去向以及有无事故等事项	库车畅源公司在项目运行过程中将根据监测计划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，记载收集、贮存、处置危险废物的类别、数量来源、去向以及有无事故等事项	符合
3	在自治区行政区域内转移危险废物的，应当向危险废物移出地的州、市（地）环境保护行政主管部门提出书面申请。经批准转移的，转移单位应当填写危险废物转移联单	本项目危险废物严格按照规范进行转运接收	符合

(5) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)(修正)》

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)(修正)》（国家发展改革委第 29 号令），本项目属于“三十八、环境保护与资源节约综合利用”中“三废综合利用及治理工程”，属于鼓励类项目。因此，本项目建设内容符合当前国家相关产业政策要求。

3.区域环境质量变化评价

3.1 自然环境变化情况

3.1.1 地理位置

库车市位于天山中部南麓，塔里木盆地北缘，地理位置为北纬 40°46'-42°35'、东经 82°35'-84°17'之间，东与巴音郭楞蒙古自治州的轮台县为邻，东南与尉犁县相接，南靠塔克拉玛干沙漠，西南与沙雅县相连，西以渭干河为界与阿克苏地区的新和县隔河相望，西北与拜城县接壤，北部与巴音郭楞蒙古自治州和静县毗连，属阿克苏地区东端。县境南北长 193km，东西宽 164km，全县面积 1.52 万 km²，县城东距自治区首府乌鲁木齐市直线距离 448km，公路里程 753km，西距行署驻地阿克苏市直线距离 227.5km，公路里程 257km。

本项目位于该库车市东北部塔里木油田的迪那作业区，地理位置为东经 83°46'26.85"，北纬 42°0'2.44"。本工程地理位置见图 3.1.1-1。

3.1.2 地形、地貌

库车坳陷位于塔里木盆地北部，北与南天山断裂褶皱带以逆冲断层相接，南与塔北隆起相连，西起乌什凹陷，东至阳霞凹陷，是一个以中、新生代沉积为主的复合型前陆盆地。项目区位于依奇克里克冲断带，依奇克里克冲断带位于库车坳陷东部，该冲断带北倚南天山，南邻秋里塔格冲断带，西为克拉苏冲断带，东为明北冲断带，东西长约 120km，南北宽约 15~25km。受燕山、喜山期构造运动影响，依奇克里克冲断带具有典型的前陆逆冲变形特征，其中依奇克里克大断裂逆冲至地表，该断裂上盘发育一系列东西走向的线性背斜构造，如依奇克里克、吐格尔明背斜构造，断裂下盘则形成了一系列断鼻、断背斜、背斜构造，如迪北 1 号断鼻构造、吐孜洛克背斜构造等。

本工程所在区域均为山前冲击扇，冲沟发育。

3.1.3 地层地质

库车坳陷位于塔里木盆地北部，北与南天山造山带以逆冲断层相接，南与塔北隆起相连，西起乌什凹陷，东至阳霞凹陷，是一个以中、新生代沉积为主的复合前陆盆地。经历了多期构造运动，受燕山、喜山运动的影响明显，在燕山期库车坳陷断裂、构造开始发育，在喜山末期南天山造山带强烈冲断，导致库车坳陷大幅度抬升变形，形成一系列在平面上呈线性展布的断裂及其相关褶皱。

3.1.4 水文地质

(1) 水文

塔里木河是我国最长的内陆河流，干流全长 1321km，位于新疆维吾尔自治区天山以南，是沿塔里木盆地周围的叶尔羌河、喀什噶尔河、阿克苏河和孔雀河以及包括渭干河在内的 144 条河流汇集而成，流域总面积 103 万 km²，流域内 144 条大小河流的水资源总量为 429 亿 m³，但塔里木河本身不产水，只起到向下游输水的作用。

塔里木河自西向东流经沙雅县中部偏北，横贯全县，总长 220km，先后流经库车市的二牧场，海楼乡牧场、托依堡勒迪乡（沙雅监狱）、塔里木乡、古力巴克乡牧场、一牧场等 7 个乡、场。

渭干河是塔里木河的支流之一，又称龟兹川水，发源于天山南坡，由木扎尔特河、克孜尔河等六条支流汇合而成。目前已无水注入塔里木河。

本项目地表水环境评价范围内无地表水体。

(2) 地质

本项目所在地大地构造上属天山地槽和塔里木地台两大地质构造单元接合地带的沙雅隆起带，其北部为库车坳陷。为渭干河冲洪积平原，按区域水文地质划分为渭干河山前冲积平原地下水，为库（车）、新（和）、沙（雅）平原地下水环境单元。该单元东西长约 150km，南北宽度较小约 50km，南界邻塔河冲积平原，面积 6806km²。辖属阿克苏地区库车、新和、沙雅三县，是重要的油气藏区。库、新、沙平原在地质构造上处于塔北隆起带西半部。构造运动前山却勒塔格形成的同时，在山麓带有下更新统砾石构成的第四系松散岩类堆积物一般以砂砾石、砾沙和砂层为主。本冲洪积平原，隔水层厚度较薄，但比较稳定，构成深

部微承压水。于沙雅城以南 10km 左右与塔河冲积平原相接。

冲洪积平原上、中部库车、新和县城以北一带，为单一卵砾石、砂砾石潜水含水层，宽度小于 15km，地下水埋深 50-100m，为建设水源地最佳宜采地段。含水层富水性强，水量十分丰富，单井出水量可达 1000-5000m³/d。为矿化度小于 1g/L 的 HCO₃-Ca.Mg 型优质水。314 国道和库车、新和城以南过度为细土平原区，地层为双层和多层结构，含潜水和微承压水。承压水顶板埋深 20-40m，亦为矿化度小于 0.3g/L 的优质水。沙雅细土平原区，含水层颗粒变细，主要为砂层和量很少，一般单井出量 500m³/d 左右，潜水埋深小于 5m，水质劣变，为矿化度大于 10g/L 的高矿化水。表层包气带地层多为粉细砂层和亚沙土层，渗透性较小易产生污染。

3.1.5 气候气象

库车市地处暖温带，热量丰富，气候干燥，降水稀少，夏季炎热，冬季干冷，年温差和日温差都很大，属暖温带大陆性干旱气候。由于境内地貌复杂，形成明显的区域性气候差异。区域气象资料见表 3.1.5-1。

表 3.1.5-1 近 30 年气象、气候数据统计结果一览表

序号	项 目	统计结果	序号	项 目	统计结果
1	年平均气温	10.6℃	7	年最大冻土深度	1.2m
2	年极端最高气温	40.5℃	8	年主导风向	N
3	年极端最低气温	-25.5℃	9	年最多沙暴天数	13d
4	年均日照时数	2924.8h	10	年最多雷暴天数	28-32d
5	年平均降水量	51.9mm	11	瞬间最大风速	34m/s
6	年平均蒸发量	2070mm	/	/	/

与原环评相比，本项目厂址未发生变化，所在区域自然环境未发生大的变化。

3.2 环境敏感目标变化情况

利用现场调查、资料收集、遥感解译等方法，分析项目评价范围内的环境保护目标分布，并与环境影响评价文件和竣工环境保护验收时相比，说明

评价范围内环境保护目标的变化情况及采取的保护措施。

根据资料搜集和实地调查，项目周边无自然保护区、风景名胜区、珍稀动植物资源天然集中分布区等重点保护目标。大气环境评价范围内无敏感点分布，将区域大气环境作为环境保护目标；厂区周边无地表水体，不设置地表水保护目标；根据区域水文地质情况，确定地下水环境调查评价范围内潜水含水层作为地下水环境保护目标；生态环境影响评价范围内无国家、地方重点保护动植物物种分布，占地范围内无植被分布；场址周围 200m 范围内不涉及学校、医院、居住区等声环境敏感目标，因此本评价不设置声环境保护目标；场址周围 5km 范围内无敏感点分布，不再设置环境风险保护目标。

项目与之前环境影响评价对比分析，环境敏感目标未发生明显变化。

3.3 污染源及其它影响源变化

利用现场调查、资料收集等方法，分析项目评价范围内的污染源分布，并与环境影响评价文件和竣工环境保护验收文件相比，说明评价范围内污染源、其它影响源的变化情况及防治措施。

项目运行过程中存在的污染物排放主要包括焚烧炉产生的有组织废气和废弃物暂存池和还原土仓在储存、运输过程产生的无组织废气；各类生产设备以及原料运输、装卸过程产生的噪声；含油污泥及磺化泥浆处置后产生的还原土，脱硫设施产生的脱硫石膏，焚烧烟气净化设施产生的飞灰（含活性炭）、废滤袋，各类设备维护保养产生的废机油及生活垃圾等各类固体废物。

通过本次后评价实际污染源现场调查、项目自行监测报告及项目排污许可证显示，与项目环评、竣工环保验收对比，项目运行至今工艺未发生变化，污染物排放及其他影响源未发生变化。建设单位自 2022 年 3 月取得项目排污许可证以来，按时完成了排污许可月报、季报、年报的相关信息填报工作。根据本次后评价监测显示，项目产生的各位污染物均达标排放，二氧化硫及氮氧化物排放总量符合排污许可中的总量要求。

3.4 区域环境质量现状与变化分析

为了解项目自建成以来所在区域的环境质量变化情况，本次后评价采取现状监测对比历史监测资料的方式对其变化情况进行分析。

本次后评价期间项目环境现状调查委托新疆博奇清新环境检测有限公司及江西志科检测技术有限公司对项目区环境空气、地下水环境、土壤环境现状进行评价；历史监测资料包括：项目环评数据。

3.4.1 环境空气质量现状及变化分析

1、环境空气质量现状监测

(1) 数据来源

本次评价环境空气质量现状调查的数据均采用现场监测的方式进行。

(2) 监测因子及评价标准

根据当地的环境空气质量特征，结合本项目大气污染排放特点，确定环境空气质量现状调查监测因子为 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、二噁英类。

根据本项目所在区域的环境功能区划， PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)二级标准；二噁英执行标准根据环发[2008]82 号文中的要求参照执行日本年均浓度标准限值($0.6\text{pgTEQ}/\text{Nm}^3$)。

(3) 监测点位布设及监测频次

根据项目建设特点，考虑到区域内的气候特点，地形及环境条件，本次环境空气质量现状监测共布设 3 个监测点位：分别为项目区上风向 2km 处 1 个点，下风向 2km 处 2 个点。

二噁英监测时间为 2023 年 3 月 23 日~3 月 25 日，其他因子监测时间为 2023 年 3 月 23 日~3 月 29 日。 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 的 24 小时平均浓度每天采样 20 小时；二噁英类的 24 小时平均浓度每天采样 24 小时； SO_2 、 NO_2 、 CO 的 1 小时平均浓度每天采样 4 次，每次采样不少于 45 分钟。

(4) 监测结果

环境空气质量现状监测的统计结果见表 3.4.1-1。

表 3.4.1-1 环境空气质量现状监测统计结果 单位： mg/m^3

监测因子名称	监测点名称	1 小时平均浓度	24 小时平均浓度
PM_{10}	项目区上风向 2km 处	—	0.068-0.096
	项目区下风向 2km 处 1#	—	0.066-0.091
	项目区下风向 2km 处 2#	—	0.079-0.090

PM _{2.5}	项目区上风向 2km 处	—	0.038-0.053
	项目区下风向 2km 处 1#	—	0.039-0.057
	项目区下风向 2km 处 2#	—	0.042-0.053
SO ₂	项目区上风向 2km 处	0.007-0.027	0.008-0.016
	项目区下风向 2km 处 1#	0.011-0.028	0.008-0.014
	项目区下风向 2km 处 2#	0.012-0.028	0.008-0.013
NO ₂	项目区上风向 2km 处	0.006-0.023	0.009-0.016
	项目区下风向 2km 处 1#	0.011-0.022	0.013-0.028
	项目区下风向 2km 处 2#	0.013-0.022	0.004-0.012
CO	项目区上风向 2km 处	0.4-0.5	0.4-0.5
	项目区下风向 2km 处 1#	0.4-0.5	0.4-0.5
	项目区下风向 2km 处 2#	0.4-0.5	0.4-0.5
二噁英 TEQpg/Nm ³	项目区上风向 2km 处	—	0.050-0.072
	项目区下风向 2km 处 1#	—	0.032-0.069
	项目区下风向 2km 处 2#	—	0.052-0.066

由表 3.4.1-1 中数据可得出：项目各环境空气监测点的 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)二级标准；二噁英浓度满足环发[2008]82 号文中的要求参照执行日本年均浓度标准限值(0.6pgTEQ/Nm³)。

2、环境空气质量变化分析

本次后评价收集了该项目原有环评中的环境空气质量监测数据,本次环境空气质量现状监测数据和原环评监测数据的评价结果见表 3.4.1-2 及表 3.4.1-3。

表 3.4.1-2 环境空气质量和环评监测因子对比一览表 (mg/m³)

采样位置	时间及来源	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	PM _{2.5}	二噁英
项目区	2020 年原环评	0.008	0.030	2.2	0.137	0.053	0.017-0.39
项目区上风向 2km 处	2023 年本次后评价	0.016-0.026	0.026-0.033	0.005-0.008	0.068-0.096	0.038-0.053	0.050-0.072
项目区下风向 2km 处 1#		0.019-0.029	0.025-0.033	0.005-0.009	0.066-0.091	0.039-0.057	0.032-0.069
项目区		0.021-0.	0.027-0.	0.005-0.	0.079-0.	0.042-0.	0.052-0.

下风向 2km 处 2#		029	034	008	090	053	066
--------------------	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----

对比环评阶段、后评价阶段环境空气监测结果可知，区域内 2020 年原环评及 2022 年本次后评价监测期间，环境空气中 SO₂、NO₂、CO 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)二级标准，原环评中 PM₁₀、PM_{2.5} 浓度超过标准要求，本次后评价中 PM₁₀、PM_{2.5} 浓度满足环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)二级标准要求；二噁英浓度满足环发[2008]82 号文中的要求参照执行日本年均浓度标准限值(0.6pgTEQ/Nm³)。项目建成前后所在区域环境空气质量受本项目建设的影响不大。

3.4.2 地下水质量现状及变化分析

1、地下水质量现状监测

(1) 数据来源

本次评价地下水质量现状调查的数据均采用现场监测的方式进行。

(2) 监测因子及评价标准

地下水评价因子包括 pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、氟化物、硫酸盐、硝酸盐氮、挥发酚、氯化物、氰化物、LAS、亚硝酸盐氮、六价铬、总大肠菌群、铅、铁、锰、汞、砷、镉、铜、锌、钠、石油类共 24 项。考虑到项目区域特殊自然地理位置及用水功能，地下水水质评价标准选用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准，石油类参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

(3) 监测点位布设及监测频次

本次地下水质量现状监测的点位布设在项目下游的地下水监控井，监测时间为 2023 年 3 月 19 日-3 月 18 日，每天采样 2 次。

(4) 监测结果

地下水质量现状监测的统计结果见表 3.4.2-1。

表 3.4.2-1 地下水质量现状监测统计结果 单位：mg/L

序号	监测项目	III 类标准	下游监控井				评价结果
			2023.3.18	2023.3.18	2023.3.19	2023.3.19	

序号	监测项目	III类标准	下游监控井				评价结果
			2023.3.18	2023.3.18	2023.3.19	2023.3.19	
1	pH	6.5-8.5	7.2	7.3	7.3	7.5	达标
2	总硬度	≤450	294	275	281	280	达标
3	溶解性总固体	≤1000	924	937	950	958	达标
4	氨氮	≤0.50	0.231	0.246	0.177	0.231	达标
5	氟化物	≤1.0	0.210	0.552	0.121	0.198	达标
6	硝酸盐氮	≤20.0	0.283	0.242	0.386	0.429	达标
7	氯化物	≤250	153	155	129	142	达标
8	硫酸盐	≤250	216	210	211	212	达标
9	LAS	≤0.3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	达标
10	石油类	≤0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	达标
11	亚硝酸盐氮	≤1.00	0.005	0.004	0.006	0.006	达标
12	挥发酚	≤0.002	<0.0003	<0.0004	<0.0003	<0.0004	达标
13	氰化物	≤0.05	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	达标
14	总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0	<2	<2	<2	<2	达标
15	六价铬	≤0.05	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	达标
16	汞	≤0.001	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	达标
17	砷	≤0.01	0.0004	0.0004	<0.0003	0.0004	达标
18	钠	≤200	183.9	185.1	187.7	190.2	达标
19	镉	≤0.005	0.0010	<0.0005	0.0030	0.0010	达标
20	铜	≤1.00	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	达标
21	锌	≤1.00	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	达标
22	铅	≤0.01	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	达标
23	铁	≤0.3	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	达标
24	锰	≤0.10	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	达标

由表 3.4.2-1 可知，项目所在区域地下水中监测指标均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

2、地下水质量变化分析

本次后评价收集了该项目原有环评中的地下水监测数据，本次地下水质量现状监测数据和原环评监测数据的评价结果见表 3.4.2-2。

表 3.4.2-2 地下水水质变化情况统计表（单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	项目	GB/T14848-2017 III类	原环评	本次后评价
1	pH	6.5-8.5	7.7-7.8	7.2-7.5
2	总硬度	≤450	287-304	275-294

3	溶解性总固体	≤1000	554-594	924-958
4	氨氮	≤0.50	0.040-0.161	0.177-0.246
5	氟化物	≤1.0	0.46-0.51	0.121-0.552
6	硝酸盐氮	≤20.0	1.86-2.14	0.242-0.249
7	氯化物	≤250	85-89	129-155
8	硫酸盐	≤250	152-153	210-216
9	LAS	≤0.3	/	未检出
10	石油类	≤0.05	未检出-0.02	未检出
11	亚硝酸盐氮	≤1.00	/	0.004-0.006
12	挥发酚	≤0.002	未检出	未检出
13	氰化物	≤0.05	未检出	未检出
14	总大肠菌群 (MPN/100 mL)	≤3.0	/	未检出
15	六价铬	≤0.05	0.018-0.024	未检出
16	汞	≤0.001	0.0005-0.0010	未检出
17	砷	≤0.01	0.0006-0.0008	未检出-0.0004
18	钠	≤200	/	183.9-190.2
19	镉	≤0.005	未检出	未检出-0.003
20	铜	≤1.00	未检出	未检出
21	锌	≤1.00	未检出	未检出
22	铅	≤0.01	未检出	未检出
23	铁	≤0.3	0.31-0.78	未检出
24	锰	≤0.10	未检出-0.01	未检出

由上表可以看出，项目环评阶段地下水中监测数据与本次后评价的监测数据相比，地下水中各项监测因子浓度变化不大，均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准要求，石油类均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中Ⅲ类标准。综上，项目运行期间未对周围地下水环境产生不利影响。

3.4.3 土壤质量现状及变化分析

1、土壤质量现状监测

(1) 数据来源

本次评价地下水质量现状调查的数据均采用现场监测的方式进行。

(2) 监测因子及评价标准

土壤评价因子包括《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 中的 45 项及表 2 中的石油烃和二噁英。考虑到项目区域特殊自然地理位置及土地使用功能,土壤评价标准选用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中二类用地筛选值限值。

(3) 监测点位布设及监测频次

本次土壤质量现状监测在项目区厂界内及厂界外各布设 1 个土壤监测点。监测时间为 2023 年 3 月 19 日,各监测点采样 1 次。

(4) 监测结果

土壤质量现状监测的统计结果见表 3.4.2-3。

表 3.4.2-3 土壤监测结果

监测因子	单位	监测结果		标准限值	达标情况
		厂区内北	厂区外北侧		
砷	mg/kg	1.49	1.36	60	达标
汞	mg/kg	0.046	0.172	38	达标
铜	mg/kg	30	38	18000	达标
镍	mg/kg	49	57	900	达标
镉	mg/kg	0.085	0.089	65	达标
铅	mg/kg	5.3	4.8	800	达标
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	5.7	达标
氯甲烷	μg/kg	<3.0	<3.0	37	达标
四氯化碳	μg/kg	<2.1	<2.1	2.8	达标
氯仿	μg/kg	<5.5	<5.5	0.9	达标
1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.6	<1.6	9	达标
1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	5	达标
1,1-二氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	66	达标
顺 1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	596	达标
反 1,2-二氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	54	达标
二氯甲烷	μg/kg	<2.6	<2.6	616	达标
1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.9	<1.9	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	26	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	14	达标
四氯乙烯	μg/kg	<0.8	<0.8	34	达标
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	840	达标
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.4	<1.4	2.8	达标
三氯乙烯	μg/kg	<0.9	<0.9	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.0	<1.0	0.5	达标
氯乙烯	μg/kg	<1.5	<1.5	0.43	达标
苯	μg/kg	<1.6	<1.6	4	达标
氯苯	μg/kg	<1.1	<1.1	270	达标
1,2-二氯苯	μg/kg	<1.0	<1.0	560	达标
1,4-二氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	20	达标
乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	28	达标
苯乙烯	μg/kg	<1.6	<1.6	1290	达标
甲苯	μg/kg	<2.0	<2.0	1200	达标
间/对-二甲苯	μg/kg	<3.6	<3.6	570	达标
邻-二甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	640	达标

硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	76	达标
苯胺	mg/kg	<0.1	<0.1	260	达标
2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	2256	达标
苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	15	达标
苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	15	达标
苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	15	达标
苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	151	达标
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	1293	达标
二苯并(a, h)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	1.5	达标
茚并(1,2,3-cd) 芘	mg/kg	<0.1	<0.1	15	达标
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	70	达标
石油烃	mg/kg	<6	<6	4500	达标
二噁英	mg/kg	8.5×10^{-6}	2.8×10^{-6}	4×10^{-5}	达标

由表 3.4.2-3 可知，项目区内、外土壤中各因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值要求。

2、土壤质量变化分析

本次后评价收集了该项目验收阶段的土壤监测数据，本次土壤质量现状监测数据和验收阶段监测数据的评价结果见表 3.4.2-4。

表 3.4.2-4 土壤质量变化情况统计表（单位：mg/kg）

序号	项目	GB36600-2018	原环评		本次后评价	
			厂区内	厂区外	厂区内	厂区外
1	砷	60	1.90	2.01	1.49	1.36
2	汞	38	0.184	0.216	0.046	0.172
3	铜	18000	7.27	20.6	30	38
4	镍	900	15.3	39.2	49	57
5	镉	65	0.10	0.08	0.085	0.089
6	铅	800	8.0	10.1	5.3	4.8
7	六价铬	5.7	未检出	未检出	未检出	未检出
8	氯甲烷	37	未检出	未检出	未检出	未检出
9	四氯化碳	2.8	未检出	未检出	未检出	未检出
10	氯仿	0.9	未检出	未检出	未检出	未检出
11	1,1-二氯乙烷	9	未检出	未检出	未检出	未检出
12	1,2-二氯乙烷	5	未检出	未检出	未检出	未检出
13	1,1-二氯乙烯	66	未检出	未检出	未检出	未检出
14	顺 1,2-二氯乙烯	596	未检出	未检出	未检出	未检出
15	反 1,2-二氯乙	54	未检出	未检出	未检出	未检出

	烯					
16	二氯甲烷	616	未检出	未检出	未检出	未检出
17	1,2-二氯丙烷	5	未检出	未检出	未检出	未检出
18	1,1,1,2-四氯乙烷	26	未检出	未检出	未检出	未检出
19	1,1,2,2-四氯乙烷	14	未检出	未检出	未检出	未检出
20	四氯乙烯	34	未检出	未检出	未检出	未检出
21	1,1,1-三氯乙烷	840	未检出	未检出	未检出	未检出
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	未检出	未检出	未检出	未检出
23	三氯乙烯	2.8	未检出	未检出	未检出	未检出
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	未检出	未检出	未检出	未检出
25	氯乙烯	0.43	未检出	未检出	未检出	未检出
26	苯	4	未检出	未检出	未检出	未检出
27	氯苯	270	未检出	未检出	未检出	未检出
28	1,2-二氯苯	560	未检出	未检出	未检出	未检出
29	1,4-二氯苯	20	未检出	未检出	未检出	未检出
30	乙苯	28	未检出	未检出	未检出	未检出

31	苯乙烯	1290	未检出	未检出	未检出	未检出
32	甲苯	1200	未检出	未检出	未检出	未检出
33	间/对-二甲苯	570	未检出	未检出	未检出	未检出
34	邻-二甲苯	640	未检出	未检出	未检出	未检出
35	硝基苯	76	未检出	未检出	未检出	未检出
36	苯胺	260	未检出	未检出	未检出	未检出
37	2-氯酚	2256	未检出	未检出	未检出	未检出
38	苯并(a)蒽	15	未检出	未检出	未检出	未检出
39	苯并(a)芘	15	未检出	未检出	未检出	未检出
40	苯并(b)荧蒽	15	未检出	未检出	未检出	未检出
41	苯并(k)荧蒽	151	未检出	未检出	未检出	未检出
42	蒽	1293	未检出	未检出	未检出	未检出
43	二苯并(a, h)蒽	1.5	未检出	未检出	未检出	未检出
44	茚并(1,2,3-cd)芘	15	未检出	未检出	未检出	未检出
45	萘	70	未检出	未检出	未检出	未检出
46	石油烃	4500	<6	<6	<6	<6
47	二噁英类	4×10^{-5}	/	/	8.5×10^{-6}	2.8×10^{-6}

由上表可以看出，项目环评阶段土壤监测数据与本次后评价的监测数据相比，各监测因子浓度变化不大，土壤中各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值要求。说明项目建设及运行期间未对周围土壤环境产生不利影响。

4.生态环境影响后评价

4.1 生态环境影响回顾分析

本项目对生态环境的影响主要表现在厂区撬装设备、地面构筑物的建设期，及服务期末撬装设备搬迁及场地恢复。本项目占用的土地类型为草地，2021 年 5 月 8 日，新疆维吾尔自治区林业和草原局以新林草准许[2021]96 号文批准了项目征用该区域草地的申请，建设方办理了相关征地手续。本工程所在区域内无国家、地方重点保护动植物物种分布，项目占地相对较小，所以本项目的实施不会对区域内生态环境产生明显影响。本项目设备为撬装式设备，所有撬装设备成套购买，项目设备安置区域及地面构筑物等基础设施由建设单位按《新疆维吾尔自治区危险废物处置利用行业环保准入条件 通则》（新环防发[2013]139 号）《危险废物贮存污染控制标准》(GB597-2001)等相关要求选址及建设。待处理完毕后，撬装设备拉运至其它待处理项目继续处理，设备拆装操作简便，对地表扰动及生态环境影响有限。

综合以上分析，本工程实施后及服务期末，不会对周围生态环境产生明显影响。

4.2 生态环境现状调查与评价

4.2.1 生态环境功能区划

根据《新疆生态功能区划》，项目属于天山山地温性草原、森林生态区，天山南坡草原牧业、绿洲农业生态亚区，天山南坡中段前山盆地油气、煤炭资源开发及水土流失敏感生态功能区。区域的主要生态服务功能是：天然气资源、煤炭资源、土壤保持、荒漠化控制、旅游。

区域的主要生态因子敏感程度为生物多样性及其生境中度敏感，土壤侵蚀高度敏感，生态环境敏感性为轻度敏感和中度敏感。区域生态保护目标为保护水质、保护自然植被、保护地表形态、保护文物古迹、保护防洪设施；保护措施是规范天然气和煤炭开采作业、保护库车大峡谷文物古迹、三废无害化处理。

4.2.2 植被现状调查与评价

评价区生态系统主要是砾质荒漠生态系统，项目位于海拔约 1670m 的中低

浅山丘陵区，植被稀疏，地表裸露，风化强烈，形成荒山秃岭景观。土地利用类型主要为戈壁，土壤类型主要为灰棕漠土，其上覆盖的植被为典型的荒漠植被琵琶柴、假木贼、盐爪爪、猪毛菜、沙生针茅等，植被覆盖率为 5%。

本项目评价区域内无植被分布。

4.2.3 野生动物现状调查与评价

项目区位于塔里木盆地北部，按中国动物地理区划分级标准，评价区域属于古北界、哈萨克斯坦区、天山山地亚区、中天山小区。项目区各类野生脊椎动物以鸟类为主，兽类相对较少，南疆沙蜥、密点麻蜥等爬行类动物为区域常见种。

本项目评价区域内无野生动物分布。

4.2.4 土地利用现状评价

根据新疆土地利用/土地覆盖地图数据 6 大类 25 小类的统计，本项目占地的土地利用类型为草地。

4.3 已采取的生态保护措施有效性评价

根据后评价阶段调查结果显示，项目运行至今，一直处于服务期，尚未进入服务期末，同时并未进行改扩建，占地范围未发生变化。项目占地范围内无植被及野生动物分布，项目在原址内运行生产过程不会对评价范围内的生态环境造成影响。

4.4 生态环境影响预测验证

由于项目属于污染影响型项目，主要设备为撬装设备，厂内各装置占地不大，因此原环评阶段生态环境影响仅进行了简单分析。项目尚未进入服务期末，待进入后，按照项目环境影响报告书中的生态恢复措施，对项目场地进行平整恢复，减小对周围生态环境产生的影响。

5.大气环境影响后评价

5.1 大气影响回顾

库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目施工期大气影响主要来自施工过程产生的扬尘。根据评价区位于荒漠区，周边无集中人群分布，环境影响范围限制在施工区附近，评价区环境容量较大，加之施工期大气污染源源强不大，而且施工期间的大气污染属于阶段性的局部污染，施工期结束之后污染即消失，所以施工期作业区施工作业对周围大气环境影响较小。本次后评价主要针对运营期进行分析评价。

5.1.1 大气影响评价

本项目外排废气在采取相应的环保措施后，本项目新增污染源正常排放下 PM_{10} 、CO、 SO_2 、 NO_x 、HCl、非甲烷总烃、TSP 短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 55%；新增污染源正常排放下 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 、Hg、Cd、Pb、二噁英、非甲烷总烃、TSP 年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 12%；现状浓度超标的污染物 PM_{10} 的年平均质量浓度变化率均 $\leq$ -20%；现状浓度达标的污染物 SO_2 、 NO_x 、CO 等叠加贡献值后保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准。项目的实施不会对大气环境产生明显影响。

根据预测结果，本项目无需设大气环境保护距离。参照《新疆维吾尔自治区危险废物处置利用行业环保准入条件》(新环防发[2013]139 号)，本项目的卫生防护距离为 200m。根据现场踏勘，本项目厂区 200m 范围内无敏感点分布，能够满足卫生防护距离要求。

5.1.2 大气污染源

项目产生的大气污染物主要是焚烧炉运行时产生的焚烧烟气，以及含油污泥、磺化泥浆暂存池和还原土仓在储存、运输过程中产生的无组织废气。其中焚烧烟气的主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、烟尘、非甲烷总烃、一氧化碳、氯化氢、氟化氢、重金属和二噁英等；无组织废气的主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度等。

5.1.2 污染物排放总量情况

根据本次后评价的监测结果显示，项目运行期间二氧化硫排放总量为 0.835t/a，氮氧化物排放总量为 3.146t/a，满足排污许可证给出的排放量 SO₂ 48t/a，NO_x 43.2t/a。

5.1.3 主要大气污染物达标排放情况

（1）有组织废气

2022 年 6 月，新疆博奇清新环境检测有限公司对库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目内焚烧炉排放的废气进行了监测，监测频次为连续监测 2d，每天等时间间隔采集 3 个样品，监测项目包括：SO₂、NO_x、烟尘、非甲烷总烃、一氧化碳、氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、（砷+镍）及其化合物、（铬+锡+锑+铜+锰）及其化合物、铊及其化合物及二噁英。监测结果显示，焚烧炉排放的废气中，非甲烷总烃及 NO_x 排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求，其余监测因子排放浓度均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 限值要求，有组织废气达标排放（检测报告见附件）。

（2）无组织废气

2022 年 6 月，新疆博奇清新环境检测有限公司对项目区厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢进行了监测，监测频次为连续监测 2d，每天等时间间隔采集 4 个样品。结果显示，厂界无组织非甲烷总烃及颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物无组织排放监控浓度要求，厂界无组织臭气浓度、硫化氢、氨浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新改扩建限值要求（检测报告见附件）。

5.2 已采取的大气污染防治措施有效性评价

5.2.1 采取的大气污染防治措施

库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目运行过程中的大气污染物主要是焚烧炉运行时产生的焚烧烟气，以及含油污泥、磺化泥浆暂存池和还原土、飞灰在储存、运输过程中产生的无组织废气。针对以上污染源，本项目采取了以下大气污染治理措施：

(1) 焚烧烟气采用 SNCR 脱硝、旋风除尘器、半干急冷塔、活性炭吸附、布袋除尘器、脱硫塔净化工艺处理后，通过 1 根 50 米高烟囱排放。

(2) 焚烧烟气用于预热待处理废物，实现余热利用并使焚烧烟气得到二次焚烧处理，提高烟气净化效果。

(3) 厂区内待处理的含油污泥及磺化泥浆分别存放于暂存池内，同时控制含油污泥及磺化泥浆在厂区内的储存量，减少非甲烷总烃等无组织废气排放。

(4) 飞灰采用移动式密闭输送装置由除尘器输送至飞灰暂存仓内，外运时采用专用粉料运输罐车运输至处置单位处置，减少飞灰转移过程中无组织颗粒物的产生。

(5) 对站场的设备、管线、阀门等定期进行了检查、检修，减少了跑、冒、滴、漏的发生；同时定期对厂区内焚烧设备、烟气净化系统、天然气撬车等重点区域进行巡检。

(6) 在站场设置了可燃气体检测仪，可及时发现天然气泄漏并及时处理。

(7) 焚烧炉烟气排口处安装的废气在线连续监测系统（CEMS）委托有资质的第三方运维公司进行运行维护，定期对设备进行校准，确保 CEMS 系统稳定有效运行，在线监测数据准确无误。

本次后评价通过现场调查及监测对大气污染防治措施有效性进行评价。

5.2.2 措施有效性分析

根据现场调查，项目运营期各设备运行正常，CEMS 系统稳定有效运行，根据后评价阶段监测的结果显示，焚烧炉排放的废气中非甲烷总烃及 NO_x 排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求，其余监测因子排放浓度均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 限值要求，有组织废气各监测因子均达标排放；厂界无组织非甲烷总烃及颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物无组织排放监控浓度要求，厂界无组织硫化氢、氨浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新改扩建限值要求，无组织废气各监测因子均达标排放。

库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目采取的大气污染防治措施基本可行、有效，大气污染物排

放满足现行标准要求，结合区域环境空气质量变化情况看，项目采取的大气污染防治措施取得了较好的效果。

建议在后续工作中进一步规范排污口的管理工作。加强对焚烧炉废气排口处安装的 CEMS 系统的维护工作，定期对设备进行校准；委托有资质的第三方检测公司对 CEMS 系统进行比对并出具比对监测报告；建立 CEMS 系统档案，按时填写维护、校准、比对记录，确保 CEMS 系统稳定有效运行，在线监测数据准确无误。加强对厂区内无组织颗粒物及挥发性有机物的污染防治措施，切实响应并落实《自治区大气污染防治行动计划实施方案》及《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划》的相关指标及要求。

5.3 环境影响评价文件预测结果有效性验证

根据项目环评大气环境影响预测结果，项目的建设对项目区大气环境质量影响不大，本次后评价期间收集项目环评阶段环境空气质量现状监测数据，与本次后评价期间实地进行的环境空气质量监测数据进行比对（见表 3.4.1-2），对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，进行项目大气环境影响的预测验证。

根据环境空气环境质量变化趋势分析结果，项目区域 SO_2 、 NO_x 、二噁英、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 的监测值变化较小。项目的建设和运行对区域环境空气质量影响不大，预测结果较为合理、有效。

6. 水环境现影响后评价

6.1 评价区水文地质条件评价

根据实地调查及评价区域周围水文地质条件，项目所在区域无地表水，本次后评价主要对地下水环境影响进行分析。

6.1.1 地层地质

库车坳陷位于塔里木盆地北部，北与南天山造山带以逆冲断层相接，南与塔北隆起相连，西起乌什凹陷，东至阳霞凹陷，是一个以中、新生代沉积为主的复合前陆盆地。经历了多期构造运动，受燕山、喜山运动的影响明显，在燕山期库车坳陷断裂、构造开始发育，在喜山末期南天山造山带强烈冲断，导致库车坳陷大幅度抬升变形，形成一系列在平面上呈线性展布的断裂及其相关褶皱。

6.1.2 水文地质

本项目所在地大地构造上属天山地槽和塔里木地台两大地质构造单元接合地带的沙雅隆起带，其北部为库车坳陷。为渭干河冲洪积平原，按区域水文地质划分为渭干河山前冲积平原地下水，为库（车）、新（和）、沙（雅）平原地下水环境单元。该单元东西长约 150km，南北宽度较小约 50km，南界邻塔河冲积平原，面积 6806km²。辖属阿克苏地区库车、新和、沙雅三县，是重要的油气藏区。库、新、沙平原在地质构造上处于塔北隆起带西半部。构造运动前山却勒塔格形成的同时，在山麓带有下更新统砾石构成的第四系松散岩类堆积物一般以砂砾石、砾沙和砂层为主。本冲洪积平原，隔水层厚度较薄，但比较稳定，构成深部微承压水。于沙雅城以南 10km 左右与塔河冲积平原相接。

冲洪积平原上、中部库车、新和县城以北一带，为单一卵砾石、砂砾石潜水含水层，宽度小于 15km，地下水埋深 50-100m，为建设水源地最佳宜采地段。含水层富水性强，水量十分丰富，单井出水量可达 1000-5000m³/d。为矿化度小于 1g/L 的 HCO₃-Ca.Mg 型优质水。314 国道和库车、新和城以南过度为细土平原区，地层为双层和多层结构，含潜水和微承压水。承压水顶板埋深 20-40m，亦为矿化度小于 0.3g/L 的优质水。沙雅细土平原区，含水层颗粒变细，主要为砂层和量很少，一般单井出量 500m³/d 左右，潜水埋深小于 5m，水质劣变，为矿化度大于 10g/L 的高矿化水。表层包气带地层多为粉细砂层和亚沙土层，渗

透性较小易产生污染。

6.2 水环境影响回顾

1、环境水文地质现状

本项目调查评价区域地下水大部分属潜水，局部具承压水特征，含水层虽很发育，厚度大，岩性单一，垂向渗透系数均值为 $7.6 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ ，本项目所在位置天然包气带防污性能较弱。根据搜集到的水井抽水试验计算结果和地层岩性特征综合分析，渗透系数取值为 3.19~4.95m/d，取均值 4.07m/d。

2、地下水环境影响

正常工况下，循环水池及处理构筑物均进行了防渗处理，不会对厂区地下水环境造成影响。预测结果表明，在喷淋塔循环水池防渗层破损发生废水泄漏的事故工况下，泄漏废水携带的污染物进入地下水后沿水流迁移，但影响范围较小，不会对周围地下水水质产生明显污染影响。

3、地下水环境污染防治措施

库车畅源公司按照“源头控制、分区防治、污染控制、应急响应”相结合的原则，根据相关技术标准规范结合项目特点布置地下水跟踪监测井，定期检测，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行地下水环境污染防治控制，最大程度的避免事故状况下废水下渗污染地下水。

4、地下水环境影响评价结论

综上所述，正常状况下本项目污染物基本不会对地下水环境产生污染影响。在非正常状况的预测情景下，在采取有效堵漏措施后随着地下水流的稀释作用，预测的污染物浓度可消减至地下水Ⅲ类标准以下。在做好源头控制措施、完善分区防渗措施、地下水污染监控措施和地下水污染应急处置的前提下，本项目对地下水环境影响可以接受。

6.3 已采取的水污染防治设施有效性评价

6.3.1 施工期水污染防治措施有效性评价

施工期地下水污染源主要是施工生活污水、和施工废渣、淤泥等固体废物，如果妥善处理，不会对地下水污染造成太大影响。

施工期废水主要包括施工生产废水和施工人员的生活污水两大类。

施工生产废水主要为施工运输车辆冲洗废水，产生量较少，主要污染物为泥沙，在临时施工区设置沉淀池，废水经沉淀池澄清后用于场地洒水抑尘，不会对周边环境产生明显影响。

生活污水主要是施工期间施工人员日常生活产生的一定量的生活污水，主要含有 COD、SS、氨氮，生活污水水质简单，产生量少，就地泼洒抑尘。

综上，施工期产生的废水不直接排入环境水体，落实了施工废水污染防治措施。后评价期间对施工区域进行现场调查，未发现污水乱流污染环境情形，采取的生活污水污染防治措施有效。

6.3.2 运营期水污染防治措施有效性评价

6.3.2.1 废水处理措施有效性

项目运行期间产生的废水主要为循环水池排污水及生活污水。循环水池排污水的产生量较小，约为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，全部作为急冷塔用水，不外排；生活污水排入生活污水池，定期拉运至库车污水处理厂进行处理。

根据收集到的资料显示，库车污水处理厂采用“化粪池+格栅+接触氧化池+二沉池+消毒”工艺对生活污水进行处理，处理余量充足，满足本工程生活污水处理的需求。

6.3.2.2 地下水环境保护措施有效性分析

根据现场调查及收集到的资料显示，本项目重点防渗区为含油污泥暂存池、磺化泥浆废弃物暂存池、撬装化焚烧设备区域、循环水池、事故水池、飞灰暂存仓，一般防渗区为还原土暂存仓及生活污水池。

表 6.3-1 厂区分区防腐防渗一览表

序号	项目	
1	重点防渗区	含油污泥暂存池
2		磺化泥浆废弃物暂存池
3		撬装化焚烧设备区域
4		循环水池、事故水池
5		飞灰暂存仓
6	一般防渗区	还原土暂存仓
7		生活污水池

项目对焚烧设备区域、循环水池、事故池、含油污泥及磺化泥浆暂存池等重点防渗区域均采取的防渗措施如下：

底部防渗层竖向自上而下建设包括：

a.100 厚 C25 防渗细石混凝土保护层，内配双向 $\phi 8@150$ ，防渗等级 P6；

b.1 层 3.0 厚 HDPE 土工布，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

c.100 厚 C25 混凝土垫层；

d.底层素土夯实；

e.边坡附加一层土工布，每边不少于 300。

上部防渗结构包括：

a.100 厚 C25 防渗细石混凝土保护层，内配双向内配双向 $\phi 8@150$ ，防渗等级 P6；

b.1 层 3.0 厚 HDPE 土工布，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

c.100 厚 C25 混凝土垫层；

d.接地部分素土夯实，接地部分边坡附加一层土工布；

e.方钢基础，200×200 混凝土墩，间距 1500；

f.上部 150×150×3 厚方钢，@1500，芯层 150×150×8 厚钢板， $\phi 8$ 总长 120、末段为 180 弯钩。

项目的一般防渗区采用 100mm 厚 C25 防渗细石混凝土保护层，并对地面进行硬化。项目采取的地下水污染源头控制措施满足环评、批复及验收报告的要求。

根据环评报告中的预测结果，项目在喷淋塔循环水池防渗层破损发生废水泄漏的事故工况下，泄漏废水携带的污染物进入地下水后沿水流迁移，但影响范围较小，不会对周围地下水水质产生明显污染影响。

企业在项目区下游布设了地下水监控井，定期检测，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行地下水环境污染防治控制，最大程度的避免事故状况下废水下渗污染地下水。结合项目所在区域地下水在早期监测数据中石油类均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求。

6.4 水环境影响预测验证

本次后评价通过对项目下游布设的地下水监控井采样分析，评价企业运行以

来的影响：

原环评预测发生地下水污染后，污染物超标范围均未出厂界。根据本次后评价在地下水监控井采样分析结果可知，该层地下水水质较好，没有受到污染。企业在严格按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的管理保护原则防控地下水环境污染的前提下，支持原环评结论，即：项目对地下水环境的影响较小，从地下水环境角度项目可行。

库车畅源环保科技有限公司迪那厂区已采取相应的污染防渗措施，根据环评报告、环保竣工验收报告、调取工程设计资料、施工资料、与公司管理人员进行询问等方式，该公司各区域采取的污染防渗措施均符合现行的《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗等级的要求，符合《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）要求。

本次后评价按照相关要求对厂区下游地下水监控井进行采样分析，根据监测结果显示，地下水中各项监测因子浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。各监测因子浓度与原环评相比，变化不大，说明项目区域地下水尚未受到污染，现行地下水污染防治措施运行有效。

7. 声环境影响后评价

7.1 声环境影响回顾分析

7.1.1 原环评的项目主要噪声源统计

项目的噪声源主要分为施工期噪声和生产运行期噪声两部分。建设期噪声主要是建筑施工噪声等，对环境的影响是暂时的，影响时间短，施工结束后影响即消失；生产运行期项目生产过程的噪声主要以给料机、皮带输送机、引风机噪声为主，对环境影响周期较长，贯穿于整个运行期。项目运行期主要噪声源见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目运行期主要噪声源

类别	序号	污染源	数量 (台)	源强 dB(A)	治理措施	现状实际
噪声	1	给料机	1	85	基础减振	相符
	2	皮带输送机	1	80	\	相符
	3	引风机	1	90	基础减振	相符
	4	助燃风机	2	90	消声器	相符
	5	空压机	1	90	基础减振	相符
	6	各种泵类	5	85	基础减震	相符

7.1.2 原环评提出的噪声污染控制措施

项目运行期噪声主要来自各类风机、泵类等。按产生机理分为机械噪声、空气动力噪声。从噪声源强和分布来看噪声防治的重点区域为焚烧炉、烟气净化系统等。

项目对噪声源主要采取以下治理措施，保证场界噪声达标排放。

(1) 对设备采取减震等方式，或者选择低噪声型设备。

(2) 烟道、风道凡与设备连接处均采用软连接，输送机等设备基础装有减震装置以减少振动噪声等。

(3) 固废运输车在进厂时通过采取限速、禁止鸣喇叭等措施控制，同时利用周围围墙的隔离作用，减少运输车辆产生的噪声对环境的影响。

相对而言，本项目大型产噪设备较少，造成的噪声影响较小，且场址周边无

声环境敏感点分布。根据噪声预测结果，本项目实施后各场界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准要求。因此，本项目采取的降噪措施可行。

7.2 已采取的声环境污染防治措施有效性评价

7.2.1 现状噪声防治措施

项目采取的噪声污染防治措施包括：

(1) 项目选用低噪声设备并在上料口处设置了基础减振；管道、风道采用软连接，对引风机、空压机及各类泵进行了基础减振。

(2) 车辆进厂时须减速慢行，禁止鸣笛，减小噪声排放。

7.2.2 噪声防治措施有效性评价

根据现场调查，项目噪声防治措施与环评及环境保护竣工验收基本一致，根据该项目环境保护竣工验收报告中的监测可知，该项目验收时厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的II类标准（昼间：60dB（A），夜间 50dB（A））的限值。

由本次后评价噪声监测结果可知，各监测点噪声均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准值。

7.3 声环境影响预测验证

根据监测结果可知，库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目厂界噪声均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准值。说明项目声环境质量较好。

8. 固体废物环境影响后评价

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三条中规定：国家对固体废物污染环境的防治，实行减少固体废物的产生、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物的原则。针对本项目固体废物的特点，本节重点阐述项目固废处置情况，比较分析本项目固体废物对环境的影响程度。

8.1 固体废物环境影响回顾

8.1.1 固体废物产生和处置情况回顾

项目环评阶段预测产生的固体废物主要包括生活垃圾、还原土、飞灰、废滤袋及脱硫剂再生固废等，上述固体废物所属类别见表 8.1-1。

表 8.1.1 固体废物类别及利用途径一览表

类别	污染源	污染物	产生量 (t/a)	分类	治理效果
固体废物	焚烧炉	还原土	100450	一般工业固废	综合利用或妥善处置
	烟气处理系统	飞灰(HW18 772-003-18)	855.3	危险废物	
	烟气处理系统	废滤袋(HW49 900-041-49)	1	危险废物	
	烟气处理系统	脱硫剂再生固废	92.2	一般工业固废	
	员工生活	生活垃圾	3	生活垃圾	

8.1.2 原环评中提出的固体废物处置措施

生活垃圾定期拉运至当地环卫部门指点的地点进行处理；经焚烧处理后的还原土经监测达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值后，外运至指定地点铺设服务油田生产的各种内部道路、铺垫井场、固废场封场覆土；脱硫剂再生固废主要成分为难溶于水的 CaSO_3 、 CaSO_4 及 CaCO_3 ，经危险性鉴别后，若为一般固废则外售建材企业，若为危险废物则送危废处置单位进行处置。

本项目产生的飞灰(772-003-18)、废滤袋(900-041-49)等均为危险废物，其中飞灰采用移动式密闭输送装置由飞灰仓内直接输送至专用粉料运输罐车内，运输

至危废处置单位库车红狮水泥有限公司进行处理；废滤袋更换后亦送有资质的危废处置单位库车红狮水泥有限公司妥善处置。飞灰、废滤袋外运路线为井场道路→吐和高速→牙哈镇，运输路线避开了村庄密集地带，不会对沿线周边敏感点造成不利影响。同时，本评价要求企业在外运危险废物过程中严格按照《危险废物转移联单管理办法》(原国家环保总局第 5 号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)等要求履行相关手续，采用危废专用运输车辆进行运输，选定运输路线后不得随意变更。

综上，本项目各暂存场所及固废周转过程均按照相关要求采取了严格的控制措施，各类固体废物均被综合利用或妥善处置，不会对环境产生明显不利影响。

8.1.3 原环评固体废物影响主要评价结论

本项目固体废物主要包括生活垃圾、还原土、飞灰、废滤袋、脱硫剂再生固废。

其中生活垃圾定期拉运至当地环卫部门指点的地点进行处理；经焚烧处理后的还原土经监测达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值后，外运至指定地点铺设服务油田生产的各种内部道路、铺垫井场、固废场封场覆土；脱硫剂再生固废主要成分为难溶于水的 CaSO_3 、 CaSO_4 及 CaCO_3 ，经危险性鉴别后，若为一般固废则外售建材企业，若为危险废物则送危废处置单位进行处置。

本项目产生的飞灰(772-003-18)、废滤袋(900-041-49)等均为危险废物，

其中飞灰采用移动式密闭输送装置由飞灰仓内直接输送至专用粉料运输罐车内，运输至危废处置单位库车红狮水泥有限公司进行处理；废滤袋更换后亦送有资质的危废处置单位库车红狮水泥有限公司妥善处置。飞灰、废滤袋外运路线为井场道路→吐和高速→牙哈镇，运输路线避开了村庄密集地带，不会对沿线周边敏感点造成不利影响。同时，本评价要求企业在外运危险废物过程中严。

8.2 已采取的固体废物处置措施有效性评价

8.2.1 现状固体废物处置措施

根据调查结果显示，项目固体废物主要为项目运行期产生的还原土、飞灰、废机油、废滤袋、脱硫剂再生固废及生活垃圾，其中飞灰、废机油、废滤袋均为

危险废物，脱硫石膏从严判定按危险废物处置。

焚烧处理后的还原土经检测达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值，可回收石油烃总量满足《陆上石油天然气开采含油污泥处理处置及污染控制技术规范》(SY/T7301-2016)限值后，暂存至封闭式的还原土暂存仓，外运至指定地点铺设服务油田生产的各种内部道路、铺垫井场、固废场封场覆土或作为自然坑洼填充材料。飞灰(772-003-18)含废活性炭、废滤袋(900-041-49)等均为危险废物，其中飞灰采用移动式密闭输送装置由飞灰仓内直接输送至专用粉料运输罐车内罐装收集后，运至库车红狮水泥有限公司进行处理，废滤袋更换后及脱硫石膏定期从循环水池中清理出后，亦运至库车红狮水泥有限公司进行处理。废机油(900-214-08)桶装收集后，交由库车畅源公司固定场站处理。生活垃圾收集至垃圾箱内，定期拉运至库车景胜新能源环保有限公司焚烧处置。项目运行至今各类固体废物产生情况见表8.2.1。

表 8.2.1 运营期固体废物产生情况一览表

类别	污染源	污染物	产生量	分类	备注
固体废物	焚烧系统	还原土	2500m ³	一般工业固废	目前贮存在还原土仓内
	烟气处理系统	飞灰(HW18 772-003-18)	0.5t	危险废物	/
	烟气处理系统	废滤袋(HW49 900-041-49)	0	危险废物	尚未产生
	烟气处理系统	脱硫剂再生固废	0	一般工业固废	尚未产生
	焚烧系统	废机油(900-214-08)	0	危险废物	尚未产生
	员工生活	生活垃圾	2.6t	生活垃圾	/

8.2.2 厂区暂存采取的措施

根据现场勘查，项目厂区内设有飞灰暂存仓及还原土暂存仓，均为封闭式暂存场所，暂存仓内均采取了防渗措施，采用混凝土强度等级 C30 水泥地面+复合土工膜(两布一膜)防渗结构，确保渗透系数 $<1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。防渗层竖向自上

而下建设包括：250mm 厚 C30 防渗细石混凝土保护层+1 层 2mm 厚 HDPE 膜，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。暂存间设置标识标牌，满足防风、防雨、防渗、防晒要求，危险废物的转移遵从《危险废物转移管理办法》及其它有关规定的要求，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

8.2.3 固体废物处置措施有效性评价

根据与原环评报告对比分析可知：

本次后评价认为：建设方在运行过程中根据国家相应技术规范、控制标准对固体废物、危险废物进行处理处置，采取了符合固体废物处理处置相关技术政策和规范要求的措施，项目产生的固体废物全部分类进行综合利用或得到妥善处理处置，厂内贮存设施符合规范，实现了防雨、防风、防渗、防晒，可有效防止二次污染，对环境的影响较小。

根据对厂区内还原土、土壤监测采样、周边地下水监控井水质采样的分析结果可知，目前厂区土壤及地下水未发现污染现象，还原土中的各项监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值，说明现行防治措施有效。

8.4 固体废物影响预测验证

经影响预测验证，焚烧后的还原土经检测满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值，可回收石油烃总量满足《陆上石油天然气开采含油污泥处理处置及污染控制技术规范》（SY/T7301-2016）限值后，用于非环境敏感区油田作业区铺设通井路、铺垫井场。飞灰、废滤袋等危险废物及脱硫剂再生固废收集后暂存在按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）规范建设的暂存间内，定期交库车红狮水泥有限公司进行处理（危废许可证编号：6529230063）进行回收处理；废机油交由库车畅源公司固定场站处理；生活垃圾定期拉运至库车景胜新能源环保有限公司焚烧处置。项目所产生的各类固体废物均得到妥善的处置。

综上，项目产生的固体废物全部分类进行综合利用或得到妥善处理处置，对周围环境的影响较小。固体废物的处理处置环节对环境的影响较小，与原环评预测结论一致。

9. 土壤环境影响后评价

9.1 土壤环境影响回顾

9.1.1 原环评土壤环境影响回顾

根据项目运行期的特点分析，库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磷化泥浆处置项目对土壤环境的主要影响主要为项目运行期间，焚烧炉烟气中的微量重金属及二噁英沉降至评价区周围土壤中，重金属会在土壤中积累，导致土壤理化性质改变，肥力下降，并有可能通过作物进入食物链，影响人群健康。二噁英类有机物沉降至土壤上，如果暴露在阳光下，几天后就会分解；但如果埋在土壤中，其半衰期为 10 年以上，有可能污染土壤。

根据《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31 号)相关要求，为防止土壤污染，项目设有烟气处理装置，对焚烧炉烟气采取了严格的治理措施，可将重金属、二噁英对土壤的影响降至最低，确保周边土壤环境质量不会出现恶化。

9.1.2 原环评土壤环境影响预测与评价回顾

本评价以重金属和二噁英的年最大总沉降量计算对区域土壤环境的影响，本项目运行期按 2 年计，本项目所在区域土壤容重约 $1.5\text{g}/\text{cm}^3$ ，土层厚度约 20cm，项目运行 2 年土壤中 Hg、Cd、Pb 和二噁英贡献浓度为 $0.0066\text{mg}/\text{kg}$ 、 $0.0098\text{mg}/\text{kg}$ 、 $0.0832\text{mg}/\text{kg}$ 、 $0.66\text{TEQng}/\text{kg}$ 。项目运行 2 年后土壤中 Hg、Cd、Pb 和二噁英的预测浓度分别为 $0.0616\text{mg}/\text{kg}$ 、 $0.1098\text{mg}/\text{kg}$ 、 $21.8832\text{mg}/\text{kg}$ 、 $4.46\text{TEQng}/\text{kg}$ ，Hg、Cd、Pb 叠加浓度均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中其他类标准限值要求，二噁英叠加浓度符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值要求。

9.1.3 原环评土壤环境影响评价结论回顾

本工程项目运行 2 年后土壤中 Hg、Cd、Pb 和二噁英的预测浓度均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中其他类标准限值要求，二噁英叠加浓度符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值要求。

9.2 已采取的土壤污染防治措施有效性分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤污染途径主要包括：“大气沉降”主要指由于生产活动产生气体排放间接造成土壤环境污染的影响途径；“地面漫流”主要指由于占地范围内原有污染物质的水平扩散造成污染范围水平扩大的影响途径；“垂直入渗”主要指由于占地范围内原有污染物质的入渗迁移造成污染范围垂向扩大的影响途径。

根据现场调查，库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目主要采取了以下措施防治土壤污染：

9.2.2.1 “大气沉降”途径阻断措施

项目针对焚烧炉烟气设置了烟气净化处理系统，焚烧烟气采用 SNCR 脱硝、旋风除尘器、半干急冷塔、活性炭吸附、布袋除尘器、脱硫塔净化工艺处理后，通过 1 根 50 米高烟囱排放。经检测，焚烧炉烟气中的各项重金属及二噁英的排放浓度均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 限值要求，达标排放，大大降低了对土壤的污染。

9.2.2.2 “地面漫流”途径阻断措施

项目厂区内设有含油污泥暂存池及磺化泥浆暂存池，尚未处理的含油污泥及磺化泥浆暂存其中，暂存池均采取了有效的防渗措施。

9.2.2.3 “垂直入渗”途径阻断措施

（1）还原土暂存仓，焚烧设备区域、循环水池、事故池、含油污泥暂存池、磺化泥浆暂存池等重点防渗区域采用混凝土强度等级 C30 水泥地面+复合土工膜（两布一膜）防渗结构，确保渗透系数 $<1.0\times10^{-10}\text{cm/s}$ 。防渗层竖向自上而下建设包括：250mm 厚 C30 防渗细石混凝土保护层+1 层 2mm 厚 HDPE 膜，渗透系数 $\leq1.0\times10^{-10}\text{cm/s}$ ，底层素土夯实，边坡附加一层土工布。场地内设备运行正常，场地内裸露土壤未发现明显颜色异常、油渍等污染痕迹，且无异常气味。

（2）未处理的含油污泥及磺化泥浆均分别暂存于暂存池内，含油污泥收集、贮存、运送、处置过程中，严格执行国家《危险废物转移联单管理办法》。通过采取上述措施，大大降低了对含油污泥暂存对土壤的污染风险。

根据本次后评价对项目厂区内及厂界外土壤的监测结果，项目厂区内及厂界外土壤中的重金属及二噁英浓度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)中第二类用地土壤污染风险筛选值要求,说明现行土壤防治措施有效。

建议在后续工作中,进一步加强项目厂区土壤污染防治工作,根据生态环境部印发的《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》的相关要求,对项目厂区进行一次全面系统的土壤隐患排查,建立土壤隐患排查制度,制定土壤自行监测方案,委托有资质的检测单位定期对厂区内及厂区周边的土壤进行监测,并编制土壤隐患排查报告。

9.3 土壤环境影响验证

(1) 企业土壤验收监测报告验证

根据企业土壤验收监测报告,取样各监测点满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值。

(2) 本次后评价土壤监测验证

根据本次后评价对项目厂区内及厂界外土壤的监测结果,项目厂区内及厂界外土壤中的重金属及二噁英浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值要求。

通过上述监测报告,项目厂区内及厂界外土壤中各项监测因子浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值。项目运行期间采取的土壤环境污染防治措施可行有效,与原环评预测结论一致。

10. 环境风险后评价

库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目环境风险评价的主要内容是对项目运行过程存在的各种事故风险因素进行识别，并针对可能发生的主要事故对环境可能造成的影响进行分析、评价，以此提出事故应急处理计划和应急预案，以减少或控制本区域事故的发生频率，减轻事故风险对环境的危害。

10.1 环境风险回顾

10.1.1 风险物质识别

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号)规定，本工程环境风险评价从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险。环境风险识别应包括生产设施和危险物质的识别，有毒有害物质扩散途径的识别(如大气环境、水环境、土壤等)以及可能受影响的环境保护目标的识别。

其中，生产设施风险识别范围包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保设施及辅助生产设施等；物质风险识别范围包括主要原辅材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物以及火灾、爆炸等伴生的危险物质等。

本项目涉及的主要环境风险物质主要为天然气。

作为主要烃组份的甲烷属于《化学品分类和危险性公示 通则》(GB13690-2009)中的气相爆炸物质，泄漏在环境中与空气混合后易达到爆炸极限，此时若遇火或静电可能引起燃烧和爆炸。其爆炸极限范围为 5%~15% (体积比)。当空气中甲烷浓度达到 10%时，就使人感到氧气不足；当空气中甲烷浓度达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、注意力不集中，呼吸和心跳加速、精细动作障碍等；当空气中甲烷浓度达 30%以上时可能会因缺氧窒息、昏迷等。

天然气的危险、有害特性详见表 10.1-1。

表 10.1-1 天然气危险、有害特性表

标识	中文名：天然气	英文名：natural gas	别名：沼气
	危险货物编号：21007	UN 编号：1971	CAS 号：74-82-8
	危险性类别：第 2.1 类 易燃气体	火灾危险类别：甲 B	
理化特性	主要组成：甲烷	外观：无色、无味、无毒可燃性气体，含硫时有臭鸡蛋味	
	分子量：16.04	稳定性：稳定	
	相对密度(空气=1)：0.65	溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚	
燃爆特性	沸点/℃：-160	闪点/℃：-188	
	引燃温度/℃：482~632	火焰表面温度/℃：2020	
	易燃易爆性：易燃	最大爆炸压力/MPa 0.717	
	最小点火能/kJ：280	爆炸极限[%（V/V）]：5~14	
	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸气遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。灭火器 泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
健康危害	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷体力分数达 25%-30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。		
物料特性	毒性：属微毒类。允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。空气中达到 25~30%出现头昏、呼吸加速、运动失调。 危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。		
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。		
防护措施	工程控制：密闭操作，提供良好的自然通风条件。 呼吸系统防护：高浓度环境中，佩戴供气式呼吸器。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼睛。 防护服：穿防静电工作服。 手防护：必要时戴防护手套。 其他：工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。进入灌或其他高浓度区作业，须有人监护。		

急救措施	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
------	--

本工程易燃易爆或有毒物质贮存量及其对应《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)临界量见表 10.1-2。

表 10.1-2 危险物质贮存量及其临界量一览表 单位：t

项目	物质名称	本工程最大贮存量		HJ/T169-2004 临界量		GB18218-2009 临界量
		生产场所	贮存场所	生产场所	贮存场所	
迪那撬装设备站址	天然气	--	6.82	1	10	50

注：站址内设置 2 辆 19m³ 天然气撬车，高压气体压力为 20~25Mpa，密度 179.35kg/m³，站内天然气储存量最大为 6.82t。

由表 10.1-2 分析可知，本工程天然气贮存量未达到《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)附录 A 中有毒物质的临界量和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)中临界量，不属于重大危险源。

10.1.2 生产设施风险识别

风险识别范围一般包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。对于项目主要危险设施为生产装置及贮运系统。

(1) 主要生产装置

本项目具有装置设备多，生产工艺控制中节点多及监控点多等特点，整个生产过程连续，操作要求严格，这些均增加了事故发生的潜在危险。

(2) 贮运系统

本项目废弃物暂存池主要的环境风险为池体防渗失效发生泄漏。同时天然气撬车通过减压撬向焚烧炉提供天然气，天然气输送管道破裂也可能造成天然气泄漏事故。

10.1.3 环境敏感目标识别

由项目现状可知，项目区评价范围内没有自然保护区、风景名胜区等敏感

区。考虑到本工程位于荒漠戈壁区，生态系统脆弱，可恢复性差，根据现场踏勘，项目区周边无敏感点分布。

10.1.4 原环评风险分析及结论回顾

根据本项目生产特点和具有环境风险的物料储存量，确定本项目最大可信事故为天然气撬车至焚烧炉的输送管道阀门破裂导致泄漏，以及天然气泄露引起的火灾造成的次生污染事故。

项目采取的安全防范措施如下：

- (1) 天然气撬车区域设置泄漏可燃气体浓度探测器。
- (2) 项目建成后，要建立安全巡视制度，制定安全规章，设置安全警示。
- (3) 在厂区配置消防直通电话，严格按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)设置消火栓，并设置消防水池。
- (4) 值班室设可受理 2 处以上同时报警的录音电话，并与库车市消防站设直通电话。
- (5) 本项目设火灾自动报警系统一套，火灾报警系统采用集中报警形式，总线制，控制器安装在控制室。
- (6) 定期对天然气撬车至焚烧炉管道阀门进行检查，防止管道阀门长期使用老化而发生泄漏。
- (7) 在发生火灾事故时，立即启动公司事故应急预案，按应急预案规定进行撤离和疏散。

本项目主要的环境风险为天然气撬车至焚烧炉的输送管道阀门破裂导致泄漏，进而引发火灾、爆炸的风险。在运行及维护过程中将采用先进有效的技术和成熟可靠的防风险措施。因此，项目的安全性将得到有效保证，环境风险值为零，环境风险属可接受水平。

10.2 环境风险防范及应急措施有效性评价

根据现场调查结果，库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目在运行过程中中，严格按照国家的有关技术标准、规范进行设计和实施，并落实了原环评报告中提出的风险

防范措施及应急措施，项目所涉及的风险影响因素、风险危害程度可以达到同行业可接受水平，风险事故一旦发生，也可以将环境危害降到最低水平。

10.2.1 环境风险管理

库车畅源环保科技有限公司成立了环境管理部门，设有专职环境保护管理人员，负责公司内的环境保护工作，制定各项环境管理制度，包括：

岗位责任制度：按照“谁主管，谁负责”的原则，落实各项岗位责任制度，明确管理内容和目标，落实管理责任并签订环保管理责任书。

检查制度：按照日查、周查、月查、季度性检查等建立完善的环境保护设施定期检查制度，保证环境保护设施的正常运行。

培训教育制度：对环境保护重点岗位的操作人员，实行岗前、岗中等培训制度，使操作人员熟悉岗位操作规程及环境保护设施的基本工作原理，了解本岗位的环境重要性，掌握事故预防和处理措施。

排污许可填报制度：根据排污许可管理办法的相关要求，按时完成排污许可的月报、季报、年报的相关信息填报工作，落实企业环境自行监测方案的实施，委托有资质的检测单位按照自行监测方案，按时完成企业自行监测内容，并对自行监测报告进行存档。

根据调查结果显示，建设单位编制了《库车畅源环保科技有限公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目突发环境事件应急预案》，并在阿克苏地区生态环境局库车市分局进行了备案，备案号：652923-2021-174-L。建设单位自取得项目排污许可证以来，按时完成了排污许可月报、季报、年报的相关信息填报工作。

10.2.1 应急管理工作的开展

为提高库车畅源环保科技有限公司对突发事件的整体应急处理能力，确保在发生突发事件时，能够采取有序的应急和救助措施，有效地保护员工生命、财产安全，保护生态环境和资源，把各种损失降至最低，建立该区域的应急预案，确保在突发事件时做到应急有序、处理有方。

10.2.2 应急体系的建立

（1）应急预案的编制及备案

库车畅源生态环保科技有限责任公司于 2021 年 11 月编制完成并发布了《库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目突发环境事件应急预案》，并在阿克苏地区生态环境局库车市分局备案（652923-2021-174-L）。

（2）应急组织体系的建立

为了降低安全环保风险，做好突发事件的应对工作，库车畅源生态环保科技有限责任公司成立了应急工作领导小组、应急管理机构，全面负责公司的应急管理和应急预案的编制、审核发布等工作。针对各类突发事件，实行分级、分类负责，明确了各组织机构及部门的职责，形成了统一指挥、分工负责、属地管理、直线责任的管理格局。

在突发环境事件综合应急预案和现场处置方案中，对项目存在的环境风险做了全面分析，明确了管理流程，规定了管理机构和相应的职责。

（3）应急保障体系的建立

库车畅源生态环保科技有限责任公司建立了应急保障，配备消防器材、事故应急池、消防沙、正压式空气呼吸器、便携式可燃气体检漏仪、吸油毡、围油栏等。满足公司应急抢修物资需要，为公司业务提供了安全保障。

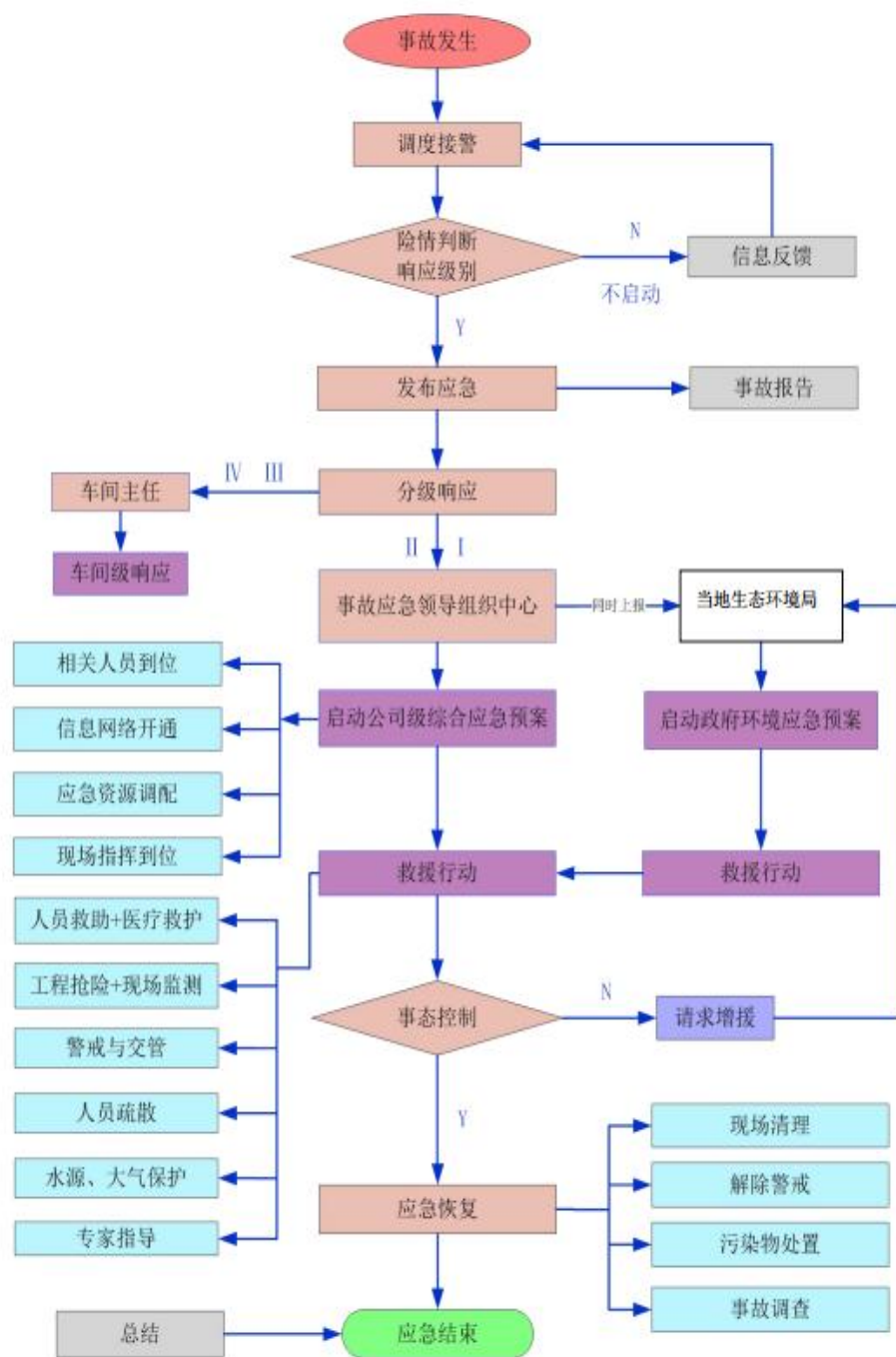


图 10.2-1 项目突发环境事件处置流程图

10.2.3 应急工作运行情况

(1) 应急培训

库车畅源环保科技有限公司重视应急培训工作，从 2021 年 11 月应急预案发布以来，每年组织应急管理人员参加上级部门组织的应急知识培训，通过培训，提高了业务人员的自身素质和应急管理工作水平，为有效应对突发事件提供了人力资源保障。

(2) 应急演练

库车畅源环保科技有限公司每年组织开展现场处置预案演练一次，通过各种应急演练，既检验了应急预案的适用性和可操作性，也锻炼了应急队伍；既检验了事故状态下内部应急响应机制，也检验了各单位各部门之间联合处置突发事件的协同作战能力。为预案的修订完善奠定了基础。

10.2.4 有效性结论

项目建立了规范的环境风险防范措施，建立了规范的应急管理及处置制度。每年按应急预案要求开展演练和培训，及时解决发新的问题。项目云心至今未发生与环境相关的风险事故，风险防范及处置机制运行有效。

10.3 环境风险影响预测验证

根据现场调查及收集的资料分析，库车畅源环保科技有限公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目风险防范措施基本有效，制定了突发环境事件应急预案并进行了演练，应急预案内容完善，各类事故风险防范措施可行。

11.环境保护措施补救方案及改进措施

根据项目区域环境空气、水环境、生态环境、声环境、土壤环境质量变化趋势评价,结合现场调查和监测发现的环境污染、污染设施运行和生态恢复方面存在的问题,客观评估各项环境保护措施的实施效果,以区域环境质量改善为目标,提出有效的环境保护补救方案与改进措施。

补救方案或改进措施应包括生态保护、地下水保护、水污染防治、大气污染防治、噪声污染防治、固体废物污染防治、环境风险防范等,并满足现行环境保护管理要求,技术、经济可行。明确补救方案或改进措施的实施进度安排、投资估算和环境保护效果等。建设单位或者生产经营单位应落实补救方案和改进措施,并将其作为后续建设项目环境影响后评价的依据。

通过对库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目进行现场及环境影响后评价可知:

项目所在区域环境可以满足相关标准要求,通过对焚烧炉烟气排口、厂界无组织废气、噪声及还原土的例行监测可知,焚烧烟气中各污染物排放浓度、厂界无组织废气中各污染物浓度、厂界昼夜噪声及还原土中各监测因子浓度均能满足相关排放标准要求。因此,项目在正常生产运营过程中,各污染物所采取的环保措施可行,为了进一步减少污染排放对周边环境的影响,本次评价建议采取的环境保护补救方案和改进措施如下。

11.1 生态存在的问题及整改措施

通过现场踏勘,项目范围内无植被及野生动物分布,且区域内无国家、地方重点保护动植物物种分布,项目占地较小,运行生产过程不会对评价范围内的生态环境造成影响。项目尚未进入服务期末,待进入后,按照项目环境影响报告书生态恢复措施,对项目场地进行平整恢复,减小对周围生态环境产生的影响。

11.2 环境空气存在的问题及整改措施

(1) 进一步加强有组织废气排放源的运行管理,保证废气持续稳定达标排放;保证焚烧炉的技术性能指标符合《危险废物焚烧污染控制标准》

(GB18484-2020) 中表 1 中要求。

(2) 加强对安装在焚烧炉烟气排口的废气在线连续监测系统 (CEMS) 的校准维护, 定期委托有资质的单位对 CEMS 系统进行比对监测, 确保 CEMS 稳定运行, 在线监测数据真实有效。

(3) 依据《排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧》(HJ1205-2021) 完善项目厂区例行监测方案, 根据方案委托有资质单位开展例行监测, 及时填报排污许可中的相关内容。

(4) 加强对厂区内无组织颗粒物及挥发性有机物的污染防治措施, 切实响应并落实《自治区大气污染防治行动计划实施方案》及《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划》的相关指标及要求。

11.3 水环境存在的问题及整改措施

(1) 完善生活污水转运制度, 建立生活污水拉运台帐, 确保产生的生活污水及时拉运至库车污水处理厂进行处理。

(2) 加强地下水监控井的管理, 现有地下水井数量为 1 口, 布设在厂区下游, 建议在厂区上游布设 1 口地下水监测井作为对照点, 同时在厂区下游增设 2 口地下水监测井, 地下水井的建设按照《地下水监测井建设规范》(DZ/T0270-2014) 的相关要求进行建设, 在井口处设置标识标牌, 完善井口保护装置, 定期进行洗井, 确保地下水监测数据真实有效。

11.4 固体废物存在的问题及补救方案和改进措施

(1) 严格固体废物分类管理, 严格废物转移监管。

遵循“减量化、再利用、资源化和无害化”原则, 加强对入厂的含油污泥及磺化泥浆的管理工作, 着力实施含油污泥、磺化泥浆收集、贮存、处置、利用的全过程管控与污染防治。处理后满足相关标准的还原土及时进行综合利用, 并在台帐中记录相关信息。

(2) 进一步规范危险废物全过程管理。

一是树立危险废物从产生、贮存、转移、利用、处置全生命周期管理理念, 提高信息化管理水平。二是及时跟进国家、自治区环保部门固体废物信息管理系统; 三是理顺公司内部信息管理机制。四是对标对表, 按照《固废法》《危险废物规范化考核指标体系》《危险废物鉴别标准》《国家危险废物名录》及豁免管理清单、《危险废物贮存污染控制标准》具体要求, 认真

落实危险废物各项管理制度，定期进行标准查新工作，及时对国家、自治区环保部门新发布及更新的标准进行学习、落实。五是结合现有国家突发环境事件相关政策要求，完善突发环境事件应对和处理措施。

11.5 土壤环境存在问题及改进措施

土壤隐患排查制度不完善。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，土壤污染重点监管单位应建立土壤污染隐患排查制度。根据现场调查，项目尚未建立土壤隐患排查制度，根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》的相关要求，需补充制度建设，明确排查周期、范围、排查重点及对象，编制土壤隐患排查报告。

11.6 声环境存在的问题及改进措施

根据本次后评价分析，项目所采取噪声防治措施合理有效，在后期运营中继续做好噪声防护措施，有效防止噪声对周边环境的影响。

11.7 环境风险存在的问题及改进措施

加强应急演练的培训与开展，按照项目突发环境事件应急预案中的要求，增加演练频次，提升演练级别，加强与当地政府及外部救援单位的联动演练，积极组织对相关应急人员的培训工作，提高人员安全防范与应急处置的意识及能力，定期评估环境风险措施的有效性。通过演练及培训结果，进一步细化、完善风险防范内容。

11.8 环境管理存在的问题及改进措施

加大基层环保队伍建设，加强针对性培训，进一步提升环境保护管理及污染防治设施运营管理能力建设，降低环境风险。

本项目是危险废物处置项目，公司应当从人员配备、专业技术、管理水平等方面加强基层环保队伍建设，加强环保业务培训，确保生态环境保护政策、法律法规及各项制度落地生根。

主要包括自行监测能力、环境法律法规掌握能力、排污许可申领、“三同时”管理、污染防治设施运行管理，环保信息公开、环境应急、固体废物处理与处置等与项目息息相关的环境保护能力建设。依据《排污单位自行监测技术指南 固体废

物焚烧》（HJ1205-2021），完善自行监测方案，根据方案委托有资质单位开展自行监测，按时完成排污许可月报、季报及年报的相关填报工作。根据突发环境事件应急预案加强应急演练，定期评估环境风险防范措施的有效性，建立完备的环境风险防范管理体系，提高应对突发性环境污染事故的能力。

表 11-1 现有环保问题及改进措施一览表

类别	原有环保问题	改进措施	整改效果	实施时间	资金来源
生态	/	待项目进入服务期末，按照项目环境影响报告书中的生态恢复措施，对项目场地进行平整恢复，减小对周围生态环境产生的影响	撬装设备及配套设施拆除，人员撤离，场地压实平整，恢复井场原貌	项目服务期末	自筹
大气环境	/	加强废气环保设备维护保养，定期对废气在线监测系统进行校准比对	确保污染物长期稳定达标	长期	自筹
	/	加强对厂区内无组织颗粒物及挥发性有机物的污染防治措施	落实《自治区大气污染防治行动计划实施方案》及《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划》的相关指标及要求	长期	自筹
水环境	地下水监控井井口保护装置不完善，未设置相应标识牌	加强地下水监控井的管理，上游增设地下水监测井作为对照点，下游增设 2 口地下水监测井，在井口处设置标识牌，完善井口保护装置，定期进行洗井	完善地下水监测井的覆盖区域，确保地下水监测井得到有效保护，地下水监测数据真实有效	2023 年下半年	自筹
土壤环境	未开展土壤隐患排查工作	根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》的相关要求，建立土壤隐患排查制度，明确排查周期、范围、排查重点及对象，编制土壤隐患排查报告	按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》的相关要求编制土壤隐患排查报告	2023 年下半年	自筹
固体废物	/	加强对入厂的含油污泥及磺化泥浆的管理工作，着力实施含油污泥、磺化泥浆收集、贮存、处置、利用的全过程管控与污染防治。处理后	按照《固废法》《危险废物规范化考核指标体系》《危险废物鉴别标准》《国家危险废物名录》及豁免管理清	长期	自筹

		满足相关标准的还原土及时进行综合利用，并在台帐中记录相关信息	单、《危险废物贮存污染控制标准》具体要求，规范危险废物全过程管理		
环境管理	/	根据突发环境事件应急预案加强应急演练，定期评估环境风险防范措施的有效性，建立完备的环境风险防范管理体系，提高应对突发性环境污染事故的能力	符合现行环境风险管理要求	长期	自筹
	/	完善自行监测方案，按时完成排污许可月报、季报及年报的相关填报工作。	符合现行排污许可管理办法及《排污单位自行监测指南 固体废物焚烧》（HJ1205-2021）的相关要求	长期	自筹

12. 公众参与及信息公开

12.1 公众意见收集调查回顾

根据《建设项目环境影响评价技术导则•总纲》(HJ2.1-2016)规定,公众参与由建设单位自行开展,本评价仅引用其统计结果和结论。环评期间,本项目严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》(环发[2006]28 号)和《新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价公众参与管理规定(试行)》(新环评价发[2013]488 号)的规定,进行了网上公示,通过发放公众意见调查表征求当地公众意见,调查结果显示无反对意见,均支持项目建设。

12.2 回顾环保投诉及处理情况

根据现场走访和收集资料,库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目未发生过被投诉的情况。

12.3 后评价公众参与与信息公开情况

待环境影响后评价报告书技术审查会后,评价单位将按照《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》要求,在新疆维吾尔自治区生态环境厅网站(<http://sthjt.xinjiang.gov.cn/>)上公开项目环境影响后评价文件,接受社会监督。

13.后评价结论

13.1 项目概况

库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目由库车畅源生态环保科技有限责任公司投资建设的，项目位于库车市迪那油气开发部 DN2-6 井场附近，占地面积约 40 亩。项目为含油污泥及磺化泥浆焚烧处置项目，主要服务范围为塔里木油田分公司迪那作业区及周边邻近区块，服务半径为 100km，处理能力 15 万 t/a，其中含油污泥 10 万 t/a，年处置磺化泥浆废弃物 5 万 t/a。

2020 年 6 月 30 日，新疆维吾尔自治区生态环境厅以新环函[2020]126 号文对该项目报告书进行了批复。项目于 2020 年 7 月 1 日开工建设，2021 年 11 月 25 日建设完毕，施工期间，建设单位委托新疆泰施特环保科技有限公司承担项目环境监理工作，并编制了环境监理报告，根据监理报告显示，建设单位施工期间落实了环评及批复中提出的各项环境保护及污染防治措施；2021 年 11 月编制了《库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目突发环境事件应急预案》，并在阿克苏地区生态环境局库车市分局备案（652923-2021-174-L）；2022 年 2 月 11 日，取得危险废物经营许可证[(橐)6529020118]，核准经营危险废物类别为：HW08 废矿物油与含矿物油废物（071-001-08、071-002-08、072-001-08），核准经营方式：收集、贮存、处置，核准经营规模 100000t/a，有效期为 2022 年 2 月 11 日至 2024 年 2 月 10 日；2022 年 3 月 9 日，库车畅源生态环保科技有限责任公司取得了本项目的排污许可证（91652923556459466U004V），发证机关：阿克苏地区生态环境局。2023 年 1 月委托新疆嘉诺达节能环保有限公司编制完成本项目竣工环境保护验收报告书，并通过竣工环境保护验收。

本次后评价主要针对项目自 2021 年正式运行至今生产运行对周边环境的影响开展后评价工作，对项目实施运行情况进行回顾，对其实际产生的环境影响以及污染防治、生态保护和风险防范措施的有效性进行跟踪监测和验证评价，并提出补救方案或者改进措施，督促企业在后续运营中建立健全环保管理制度并有效实施。

13.2 环境质量现状调查及变化趋势

13.2.1 环境空气质量现状调查与评价结论

(1) 环境空气质量现状调查与评价结论

根据本次后评价监测结果显示：本项目所在区域环境空气中 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)二级标准；二噁英浓度满足环发[2008]82 号文中的要求参照执行日本年均浓度标准限值(0.6pgTEQ/Nm³)。

(2) 环境空气质量变化趋势

区域内环评阶段的环境空气中各监测因子浓度均满足相关标准要求，区域环境空气质量良好。在本次后评价过程中，环境空气质量现状监测数据显示，项目区域内环境空气质量依旧满足对应标准要求，与环评阶段相比变化不大。

13.2.2 水环境质量现状调查与评价结论

(1) 地下水现状调查与评价结论

根据本次后评价监测结果显示：项目所在区域地下水中监测指标均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。与环评时段监测数据对比，地下水水质变化甚微。

(2) 水环境质量变化趋势

区域内环评阶段的地下水中监测指标均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。本次后评价地下水监测数据与环评时段监测数据对比，地下水水质变化甚微。项目建设、运营目前对区域地下水基本无影响。项目所在区域的地下水质量保持稳定，无明显变化。

13.2.3 声环境质量现状及变化分析结论

根据本次后评价监测结果显示：项目厂界昼夜噪声值均满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准值，与项目验收阶段基本一致。

13.2.4 土壤环境质量现状及变化分析结论

(1) 后评价阶段土壤环境质量现状调查与评价结论

根据本次后评价监测结果显示：项目厂内及厂界外土壤中监测因子浓度均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 筛选值标。

(2) 土壤环境质量变化分析小结

区域内环评阶段的厂区内、外土壤中各项监测因子浓度均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 筛选值标，本次后评价土壤监测数据与环评时段监测数据对比，变化甚微。项目建设、运营目前对区域土壤基本无影响。项目所在区域的土壤环境质量保持稳定，无明显变化。

13.3 环境影响后评价结论

13.3.1 大气环境影响后评价结论

本次后评价对项目区域环境空气质量进行了监测，并且收集了原环评报告中的监测数据、例行监测数据及评价时段内的环境空气监测数据，针对主要监测因子进行统计分析，评价时段内作业区各项指标均未超标。因此项目运行对区域环境空气质量影响不大，预测结果合理可行。

13.3.2 水环境影响后评价结论

项目所在区域无地表水。本次后评价对项目区域地下水进行了监测，并且收集了原环评报告中的监测数据、例行监测数据及评价时段内的地下水监测数据，项目所在区域地下水中各监测指标均满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求。与环评时段监测数据对比，地下水水质变化不大，预测结果合理可行。

13.3.3 声环境影响后评价结论

本次后评价对项目厂界噪声进行了监测，并且收集了验收阶段的监测数据，从监测数据可知，项目厂界昼夜噪声值均满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准值。项目 200m 范围无声环境敏感点分布，对声

环境影响较小。

13.3.4 固体废物环境影响后评价结论

焚烧后的还原土经检测满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值限值,可回收石油总量烃满足《陆上石油天然气开采含油污泥处理处置及污染控制技术规范》(SY/T7301-2016)限值后,用于非环境敏感区油田作业区铺设通井路、铺垫井场。飞灰、废滤袋等危险废物及脱硫剂再生固废收集后暂存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)规范建设的暂存间内,定期交库车红狮水泥有限公司进行处理(危废许可证编号:6529230063)统一进行回收处理;废机油交由库车畅源公司固定场站处理;生活垃圾定期拉运至库车景胜新能源环保有限公司焚烧处置。项目所产生的各类固体废物均能得到妥善的处置。

13.3.5 土壤环境影响后评价结论

本次后评价对项目厂区内及厂界外土壤进行了监测,并且收集了环评阶段和验收阶段的监测数据,从监测数据可知,项目厂内及厂界外土壤中监测因子浓度均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 筛选值标,本次后评价土壤监测数据与环评及验收时段监测数据对比,变化甚微。项目建设、运营目前对区域土壤基本无影响,原环评预测结果合理可行。

13.3.6 生态环境影响后评价结论

因此原环评阶段生态环境影响仅进行了简单分析。由于项目属于污染影响型项目,占地范围较小,主要设备为撬装设备,项目占地范围内无植被及野生动物分布,且区域内无国家、地方重点保护动植物物种分布,运行生产过程不会对评价范围内的生态环境造成影响。项目尚未进入服务期末,待进入后,按照项目环境影响报告书中的生态恢复措施,对项目场地进行平整恢复,减小对周围生态环境产生的影响。

13.4 环境保护措施有效性评价结论

(1) 生态措施有效性评价结论

根据现场调查,项目运行至今,一直处于服务期,尚未进入服务期末,

同时并未进行改扩建，占地范围未发生变化。项目位于库车市迪那油气开发部 DN2-6 井场附近，占地范围内无植被及野生动物分布，项目在原址内运行生产过程不会对评价范围内的生态环境造成影响。

（2）大气污染防治措施有效性评价结论

项目在运营期间废气主要为焚烧炉烟气及无组织排放，根据项目验收阶段及本次后评价的废气监测结果显示，项目焚烧炉烟气中非甲烷总烃及 NO_x 排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求，其余监测因子排放浓度均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 限值要求，有组织废气各监测因子均达标排放；厂界无组织非甲烷总烃及颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中大气污染物无组织排放监控浓度要求，厂界无组织臭气浓度、硫化氢、氨浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新改扩建限值要求，无组织废气各监测因子均达标排放。监测结果说明项目采取的大气污染防治措施效果较好。

（3）噪声环境保护措施有效性评价结论

本次后评价阶段，对项目厂界噪声进行了监测。根据监测结果可知，项目厂界昼夜噪声值均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准值。监测结果说明项目采取的噪声污染防治措施效果较好。

（4）水环境保护措施有效性评价

项目运行期间产生的废水主要为循环水池排污水及生活污水。循环水池排污水的产生量较小，约为 6m³/d，全部作为急冷塔用水，不外排；生活污水排入生活污水池，定期拉运至库车污水处理厂进行处理。

项目对含油污泥暂存池、磺化泥浆暂存池、焚烧设备区域、喷淋水循环池、事故池等重点防渗区域及还原土暂存仓、生活污水池等一般防渗区域均采取了防渗措施。

本次后评价按照相关要求对厂区附近区域地下水监控井进行采样分析，地下水中各项监测因子浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，各项监测因子浓度与原环评相比，变化不大，说明厂区区域地下水尚未受到污染，现行地

下水污染防治措施运行有效。

（5）固体废物环境保护措施有效性评价结论

焚烧后的还原土经检测满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值后,用于非环境敏感区油田作业区铺设通井路、铺垫井场。飞灰、废滤袋等危险废物及脱硫剂再生固废收集后暂存于按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单规范建设的暂存间内,定期交库车红狮水泥有限公司进行处理(危废许可证编号:6529230063)统一进行回收处理;废机油交由库车畅源公司固定场站处理;生活垃圾定期拉运至库车景胜新能源环保有限公司焚烧处置。项目所产生的各类固体废物均能得到妥善的处置。

（5）风险评价

项目建立了规范的环境风险防范措施,建立了规范的应急管理及处置制度,编制了突发环境事件应急预案。每年按应急预案要求开展演练和培训,及时解决发新的问题。项目运行至今,未发生与环境相关的风险事故,风险防范及处置机制运行有效。

13.5 环境影响后评价总体结论

通过对库车畅源生态环保科技有限责任公司迪那 15 万吨/年 HW08 类危险废弃物及磺化泥浆处置项目建设项目过程回顾、建设项目工程评价、区域环境变化评价分析及环境保护措施有效性评估和环境影响预测验证,并结合环境保护法律法规及政策标准,对项目全过程环境管理进行全面梳理对标和评价分析,工程实际建设内容与环评拟建工程相比,变动不大;在项目生产运行过程中,各项污染防治措施落实有效,区域环境质量总体满足相应质量标准要求,环境影响预测分析与实际环境影响一致,各类污染物均达标排放,各类固体废物均得到妥善处置;库车畅源生态环保科技有限责任公司建立了包括危险废物管理制度、危险废物台帐管理制度在内的各项环保制度及应急管理规定,定期开展应急培训及应急演练。在落实本次后评价提出的改进措施后,项目生产运行对周边环境产生的影响可进一步减缓,区域生态环境将得到改善。