

克拉玛依科林环保科技有限公司
含油污泥资源化利用建设项目（一期）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：克拉玛依科林环保科技有限公司
编制单位：中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司
二零一八年十二月

建设单位法人代表：陈龙利 (签字)

编制单位法人代表：刘俊卿 (签字)

项目 负责人：刘 群

报告 编写 人：曾志豪

建设单位：克拉玛依科林环保科技有限公司 编制单位：中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司

电话：13519903836

电话：0312-3094056

传真：

传真：0312-3094033

邮编：834007

邮编：071000

地址：新疆克拉玛依市白碱滩区三平镇永新路 15 号 地址：河北省保定市东风中路 1285 号

目 录

1 项目概况.....	1
1.1 项目基本情况.....	1
1.2 项目建设过程.....	1
1.3 竣工环境保护验收过程.....	2
2 验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律法规、条例和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 项目相关报告、批复及文件.....	3
3 项目建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.1.1 地理位置.....	5
3.1.2 平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	6
3.3 主要原辅材料及燃料.....	10
3.4 水源及水平衡.....	10
3.5 热洗涤工艺流程简述.....	10
3.5.1 污泥预处理.....	10
3.5.2 污泥清洗.....	11
3.5.3 固相分离.....	11
3.6 项目变动情况.....	11
3.7 劳动定员及工作制度.....	12
4 环境保护设施.....	13
4.1 污染物治理/处置设施.....	13
4.1.1 废水.....	13
4.1.2 废气.....	13
4.1.3 噪声.....	13
4.1.4 固体废物.....	14

4.2	环境风险防范设施.....	14
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况.....	14
5	环境影响报告书主要结论及其审批部门审批决定.....	15
5.1	环境影响报告书主要结论.....	15
5.2	审批部门审批决定.....	16
6	验收执行标准.....	19
6.1	废气验收执行标准.....	19
6.2	废水验收执行标准.....	19
6.3	噪声验收执行标准.....	19
6.4	还原土安全填埋场入场废物浸出毒性指标.....	19
6.5	主要污染物总量控制指标.....	20
7	验收监测内容.....	21
7.1	环境保护设施调试运行效果.....	21
7.2	废气监测内容.....	22
7.3	固废监测内容.....	22
7.4	噪声监测内容.....	22
7.5	环境质量监测.....	22
8	质量保证和质量控制.....	23
8.1	监测分析方法.....	23
8.1.1	废气监测分析方法.....	23
8.1.2	噪声监测分析方法.....	23
8.1.3	固体废物监测分析方法.....	23
8.2	监测仪器.....	23
8.3	人员能力.....	24
8.4	质量控制措施.....	24
8.4.1	气体监测分析质量控制.....	24
8.4.2	噪声监测分析质量控制.....	24
8.4.3	固废监测分析质量控制.....	24
9	验收监测结果.....	25

9.1 生产工况.....	25
9.2 污染物达标排放监测结果.....	25
9.2.1 废气.....	25
9.2.3 噪声.....	26
9.2.3 固体废物.....	27
9.3 工程建设对环境的影响.....	27
10 验收监测结论.....	28
10.1 环境保护设施调试运行效果.....	28
10.1.1 环保设施处理效率监测结果.....	28
10.1.2 污染物排放监测结果.....	28
10.2 工程建设对环境的影响.....	28

1 项目概况

1.1 项目基本情况

(1) 项目名称

克拉玛依科林环保科技有限公司含油污泥资源化利用建设项目

(2) 建设性质

新建

(3) 建设单位

克拉玛依科林环保科技有限公司

(4) 建设地点

厂址位于克拉玛依市白碱滩区新疆油田公司 701 泵站油库东侧污泥池内。

1.2 项目建设过程

(1) 环评及批复过程

克拉玛依科林环保科技有限公司含油污泥资源化利用建设项目工程于 2017 年 10 月由新疆化工设计研究院有限责任公司对建设项目进行了环境影响评价，并编制了《克拉玛依科林环保科技有限公司含油污泥资源化利用建设项目环境影响报告书》，报告书于 2018 年 3 月 29 日取得新疆维吾尔自治区环保厅批复，批准文号为新环函[2018]383 号。

2018 年 8 月 17 日取得新疆维吾尔自治区环保厅《危险废物经营许可证》(编号：纛 6502040058)

(2) 项目建设过程

开工时间：2018 年 4 月 1 日；

竣工时间：2018 年 6 月 20 日；

调试投运时间：2018 年 8 月 17 日；

1.3 竣工环境保护验收过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等法律法规要求，编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告（表），验收合格后方可正式投产使用。为此，在工程建设竣工后，克拉玛依科林环保科技有限公司于2018年12月3日成立了项目竣工环境保护验收领导小组，法人代表、总经理陈龙利同志任组长，副总经理任副组长，生产运行技术人员及财务科人员、生产工人任组员。

验收工作于2018年12月1日正式启动，验收范围与内容为《克拉玛依科林环保科技有限公司含油污泥资源化利用建设项目环境影响报告书》中所评价的建设内容，“6套处理量240t/d的热洗涤处理橇装装置，油田污油泥处理总体能力达到40万t/a等配套”的建设内容，2018年12月2日，克拉玛依科林环保科技有限公司委托中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司开展竣工环境保护验收监测报告的编制工作。

接受委托后，中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司立即组织技术人员开展了实地踏勘和资料收集，在充分了解建设内容、产排污节点、已实施的环境保护措施及环评报告要求的前提下，于2018年12月3日制定了项目竣工环保验收监测方案，克拉玛依钧仪衡环境检测有限公司于2018年12月18日~12月20日进行了现场监测，出具了检测报告单。在上述工作的基础上，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》，中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司编制完成《克拉玛依科林环保科技有限公司含油污泥资源化利用建设项目竣工环境保护验收监测报告》，现提交验收工作组审议。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律法规、条例和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修订施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号，2017年10月1日）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部办公厅，国环规环评[2017]4号）；
- (8) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2018年9月21日）；
- (9) 《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》（新疆维吾尔自治区人民政府令第163号，2010年5月1日）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《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）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收信息系统使用说明 V1.2》（2018年1月6日）。

2.3 项目相关报告、批复及文件

- (1) 《克拉玛依科林环保科技有限公司含油污泥资源化利用建设项目环境影响报告书》（新疆化工设计研究院有限责任公司，2017年12月）；
- (2) 《关于克拉玛依科林环保科技有限公司含油污泥资源化利用建设项目环境影响报告书的批复》，新疆维吾尔自治区环境保护厅（新环函[2018]383号，2018年3月29日）；

(3) 关于《克拉玛依科林环保科技有限公司含油污泥资源化利用建设项目环境影响报告书》的意见，新疆维吾尔自治区固体废物管理中心，（2018 年 1 月 18 日）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本工程厂址位于克拉玛依市白碱滩区石化工业园区东侧的新疆油田公司采油二厂 701 泵站油库东侧,217 国道南侧的 701 泵站污泥池处。项目防护距离 800 米范围内并未见有居民区、学校、医院等环境敏感建筑。有道路通往项目区,路况较好,交通便利。地理位置详见图 3.1-1。

3.1.2 平面布置

克拉玛依科林环保科技有限公司含油污泥资源化利用建设项目,总用地呈长方形,总占地面积 4830m²,用地性质为工业用地。项目厂区分为办公生活区、生产区、临时贮存区以及辅助设施区等,各功能区之间通过厂区道路分隔。厂区平面布置图见图 3.1-2。

3.2 建设内容

本项目为污泥橇装处理装置，建设 6 套热洗涤橇装装置（每套处理能力 240t/d）、2 套热脱附橇装装置（每套处理能力 170t/d）、循环水池（ $8 \times 20\text{m}^3$ ）、给料池（ 100m^2 ）、还原土堆场、储油罐（ $V=8 \times 25\text{m}^3$ ），配套建设办公室等移动式彩钢板房以及天然气管线。建设废气治理设施、废水治理设施以及噪声控制措施。各配套环保工程与主体工程同步建设。

本工程包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程等五部分，设计处理规模为 $50 \times 10^4\text{t/a}$ ，实际处理规模为 $40 \times 10^4\text{t/a}$ 。环评及批复阶段本工程建设内容与实际建设内容一览表详见表 3.2-1。

表 3.2-1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

类别	建设内容		环评及批复	实际建设		变更情况	变更原因
主体工程	240t/d 处理能力的热洗涤橇装装置	上料系统	单套建筑面积：100m ² ，地上一层，总计六套建筑面积共计 600m ²	240t/d 处理能力的热洗涤橇装装置	上料系统	与环评一致	/
		预处理橇块	单套建筑面积：72m ² ，地上一层，总计六套建筑面积共计 432m ²		预处理橇块	与环评一致	
		一级清洗橇块			一级清洗橇块	与环评一致	
		二级清洗橇块			二级清洗橇块	与环评一致	
		三级清洗橇块			三级清洗橇块	与环评一致	
		离心处理橇块			离心处理橇块	与环评一致	
	170t/d 处理能力的热脱附橇装装置	上料系统	单套建筑面积：800m ² ，地上一层，总计两套建筑面积共计 1600m ²	已建成，尚未运行	已建成，尚未运行	热脱附橇装装置均初建成，本次不对热脱附橇装装置进行验收	此部分工程尚未运行，不具备验收条件，是否运行需根据市场需求决定
		热脱附橇块	单套建筑面积：60m ² ，地上一层，总计两套建筑面积共计 120m ²		已建成，尚未运行		
		不凝气冷凝橇块	单套建筑面积：36m ² ，地上一层，总计两套建筑面积共计 72m ²		已建成，尚未运行		
		污水处理橇块	单套建筑面积：21m ² ，地上一层，总计两套建筑面积共计 42m ²		已建成，尚未运行		

表 3.2-1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表（续 1）

类别	建设内容	环评及批复	实际建设	变更情况	变更原因
储运工程	还原土堆场	<p>(1) 库容 3750m³</p> <p>(2) 本项目产生的还原土，经鉴定属于危险废物，须交由具备相应危险废物处理资质的单位安全处置，其收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2012）和《危险废物转移联单管理办法》要求，还原土经鉴定不属于危险废物，则与项目产生的其他一般工业固体废物一同按照《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）要求进行处置，生活垃圾统一收集，定期拉运至当地垃圾填埋场处置。</p> <p>(3) 还原土暂存场防渗结构由下而上采用：200mm 厚 C30 混凝土面层、200mm 厚开挖土回填层、2mm 厚 HDPE 防渗膜（渗透系数≤10⁻⁷cm/s）、原状土压实（表面不得有尖锐突起物），共计采用 4 级防渗层。</p>	<p>(1) 库容 3750m³</p> <p>(2) 本项目产生的还原土，经鉴定属于危险废物，须交由具备相应危险废物处理资质的单位安全处置，其收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2012）和《危险废物转移联单管理办法》要求，还原土经鉴定不属于危险废物，则与项目产生的其他一般工业固体废物一同按照《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）要求进行处置，生活垃圾统一收集，定期拉运至当地垃圾填埋场处置。</p> <p>(3) 还原土暂存场防渗结构由下而上采用：200mm 厚 C30 混凝土面层、200mm 厚开挖土回填层、2mm 厚 HDPE 防渗膜（渗透系数≤10⁻⁷cm/s）、原状土压实（表面不得有尖锐突起物），共计采用 4 级防渗层。</p>	与环评一致	/
	循环水池	8 座 20m ³	建设一座约 500m ³ 循环水池	大于环评原循环水池容积	实际建设时为满足经济性及热洗涤循环水容量弹性，有效容积扩大
	给料池	占地面积：100m ²	尺寸：20m×40m，占地面积：800m ²	大于环评原给料池容积	设计给料池面积不足

表 3.2-1 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表（续 2）

类别	建设内容	环评及批复	实际建设	变更情况	变更原因
辅助工程	办公生活楼	办公设施采用移动式板房，饮食由值班车运送，如厕依托当地旱厕。	办公设施采用移动式板房，饮食由值班车运送，如厕依托当地旱厕。	与环评一致	/
	危险废物检测中心	鉴别进场废物是否属于危险废物。经鉴定属于危险废物须交由具备相应危险废物处理资质的单位安全处置。	委托克拉玛依市三达检测分析有限责任公司对还原土进行鉴定。	与环评一致	/
公用工程	给水	依托油田区现有供水设施，拉运至处置点	依托油区自来水管网，自建给水管网	拉运改为管输	减小经济损耗
	排水	热脱附废水进入污水处理橇处理后出水达到《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中直接排放限值，用于还原土喷洒降尘。	已建热脱附处理装置未投用，暂未建设污水处理橇	热脱附未投入使用	废水经加药橇加药处理后，循环使用，无外排
	供电	依托油田区现有电网、橇装设备内置变压器	依托 701 泵站输电管网	与环评一致	/
	供热	热洗涤生产使用电能，冬季供暖采用电采暖	热洗涤生产使用电能，冬季办公生活区供暖采用电采暖	与环评一致	/
	天然气	依托油田区现有天然气，敷设 1400m 天然气管道	依托 53 东站天然气管网，敷设天然气管道	与环评一致	/
环保工程	废气治理措施	工艺设备封闭，原油储罐的设置呼吸阀。不凝气燃烧排放，还原土出料采用螺旋推料。	橇装工艺设备封闭运行，储罐设置呼吸阀。	热脱附未投用，无不凝气燃烧	/
	废水治理措施	热脱附废水进入污水处理橇处理达标后用于还原土出料降温，热洗涤废水直接回用。	已建热脱附处理装置及其配套暂未建设的污水处理橇不在本次验收范围内	未建设污水处理橇装置	热脱附橇装装置未投运，不须使用污水处理橇装置
	应急事故	建设一座应急事故池	建设了一座应急事故池，有效容积 200m ³	与环评一致	/
	噪声控制	提升机、搅拌机、水泵等加基础减震。	提升机、搅拌机、水泵等加基础减震	与环评一致	/
	厂区防渗	还原土堆场做防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s	还原土堆场做防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s	与环评一致	/

3.3 主要原辅材料及燃料

表 3.3-1 主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	实际消耗量	设计消耗量	来源
一	原材料				
1	含油污泥	t/a	40×10^4	50×10^4	新疆油田公司采油二厂
二	能源动力				
1	电	kW·h/a	96×10^4	3000×10^4	当地市政给水管网
2	水	m ³ /a	9000	35938	当地电网

3.4 水源及水平衡

项目用水由新建供水管线从油区市政给水管网引接，给采油二厂油区进行供水。供水站供水压力 3MPa，采用 DN100 的管线。由于本项目污泥回收装置实际供水压力为 0.6MPa，所以在新建供水管线上增设节流截止调节阀调节供水压力。本项目用水主要为生产用水。项目用水量为 24m³/d，主要来源为热洗涤用水补水，项目投产运行过程中用水量较小，且废水均循环使用，无废水外排，水量平衡图见图 3.4-1。

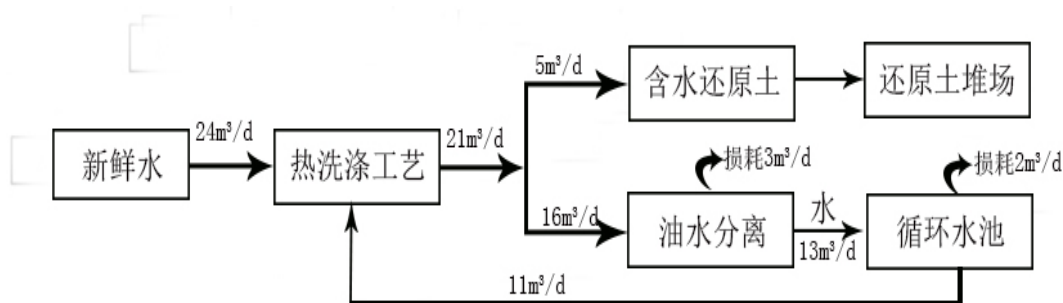


图 3.4-1 水平衡图

3.5 热洗涤工艺流程简述

3.5.1 污泥预处理

由自动进料装置输送过来的含油水污泥首先进入污泥与处理装置的进料口，含油污泥在进料口处通过污泥分选器的转轮与筛板的共同作用，大块聚结在一起的污泥通过污泥分选转轮的旋转被打散，污泥中大于 20mm 的颗粒被分选转轮推进预处理装置一侧的大块物料收集箱内，小于 20mm 的污泥通过污泥分选筛板的筛孔进入污泥预处理槽。通过含油污泥分选转轮和筛板共同作用，实现含油污泥的杂物去除、纤维物粉碎、均匀分散。

通过筛板的含油污泥沿布泥板进入预处理槽内，通过槽内的超声污泥处理器和投加药剂的相互作用，促使原油从颗粒表面分离，通过气浮管的上升气泡，使原油上浮，回收部分原油。

3.5.2 污泥清洗

经预处理后的含油污泥与处理槽内下部的穿孔管被泵输至一级清洗槽上部进泥口，污泥沿布泥板依次滑入一级、二级、三级清洗装置，在每级清洗槽内通过超声污泥处理器、清洗剂和气浮的共同作用，对含油污泥进行清洗，对上部析出的原油进行回收。

3.5.3 固相分离

经上一级清洗后的混合泥浆进入二级清洗装置通过超声、气浮和搅拌，回收上部浮油。下部泥浆被送至三级清洗装置，通过超声、气浮和搅拌，加入氧化剂和絮凝剂后，进入两相离心机进行处理。两相离心机对经三级清洗后的污泥进行脱水，脱水后的还原土含水率 $\leq 40\%$ ，不会产生粉尘。还原土用铲车运至暂存场。

油罐用来收集预处理和一二三级清洗槽上部浮油，水罐收集分离出的含油污水作为回掺水进行回用。

3.6 项目变动情况

本项目环评及批复计划建设 6 套总计处理能力为 $40 \times 10^4 \text{t/a}$ 的移动式橇装热洗涤含油污泥处理装置以及 2 套总计处理能力为 $10 \times 10^4 \text{t/a}$ 的移动式橇装热脱附装置。目前已建成 6 套总计处理能力为 $40 \times 10^4 \text{t/a}$ 的移动式橇装热洗涤含油污泥处理设备，年处理污油泥 $40 \times 10^4 \text{t}$ 。

2 套总计处理能力为 $10 \times 10^4 \text{t/a}$ 的移动式橇装热脱附装置目前已建成，但并未投产，不具备验收条件；循环水池由原来拟建的 8 座 20m^3 变更为实际建设 1 座 500m^3 的循环水池；由于热脱附处理装置尚未运行，因此未建设热脱附处理装置的污水处理橇。循环水池容积变大，建设过程中为考虑经济性故将 8 座 20m^3 循环水池合建为 1 座 500m^3 的循环水池，为考虑 6 套热洗涤装置的循环水同时进入循环水池，工程弹性，故实际建设过程中将循环水池有效容积扩大。上述变动不属于重大变动，项目应急备案编号 650204-2019-005-HYT。

3.7 劳动定员及工作制度

本项目实际劳动定员 30 人，其中管理人员及财务人员 3 人，工人 24 人，分析检测人员 3 人。

管理及财务人员每天工作 8 小时，年工作约 250d；工人及分析检测人员实行“三班三倒”工作制，每班工作 8 小时。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目生产过程中的热洗涤所用水均在热洗涤橇装设备内循环使用，无生产废水产生。员工如厕依托当地油田旱厕，生活污水不外排。

4.1.2 废气

本工程产生的废气污染物主要来自上料系统产生的非甲烷总烃以及还原土堆场中的粉尘等污染物。

(1) 无组织排放废气

热洗涤各橇装设备大部分为密闭式设计，但原料堆场、给料池及热洗涤出料口处为敞开式，有少量油品挥发废气产生，主要污染物为非甲烷总烃。厂内无非甲烷总烃集中治理设施，主要通过工程管理方案减少非甲烷总烃的产生和排放，主要措施如下：

- ①对给料池进行加盖处理；
- ②采用特种车辆运输污油泥，减少运输期间的废气排放；
- ③在硬件上加强新型密封技术和密封材料的引进和投入的同时，必需加强密封管理；
- ④储油罐安装呼吸阀，合理进行油品调度。
- ⑤定期对厂区周边无组织排放气体进行检测。

(2) 粉尘

经热洗涤系统处理后的还原土经离心橇、分离橇分离出来后由铲车运送至厂内还原土暂存场，运输及堆存过程中会产生粉尘，堆场目前为半封闭式，在运送过程中会产生无组织颗粒物排放。

4.1.3 噪声

本项目主要噪声源为搅拌箱、离心机、各类泵、提升机等产生的机械噪声。各设备噪声及治理措施见表 4.1-1。在平面布置上高噪声区与办公生活区分开布置；机泵选用噪声较低的防爆电机。

表 4.1-1 噪声及治理措施一览表

序号	噪声源设备名称	源强 dB(A)	台数	距地高度 (m)	运行方式	治理措施
1	搅拌箱	70~85	6	2.5	连续	基础减震、定期检修、消声减震
2	各类泵	80~85	6	0.5~5	连续	基础减震、定期检修、消声减震
3	离心机	70~80	6	2.5	连续	基础减震、定期检修、消声减震
4	提升机	70~85	6	3	连续	基础减震、定期检修、消声减震

4.1.4 固体废物

该项目产生的固体废物主要为热洗涤过程中产生的还原土以及员工的办公生活垃圾。

(1) 还原土：还原土出料是在热洗涤后半封闭式出料室产生，之后由铲车运至厂区内暂存场（即还原土堆场），还原土堆场四周进行加设围挡，加盖防尘毡布，暂存场面积 1500m²，高 2.5m，堆高 2.2m，位于厂区进口处北侧。还原土产生量约为 366666t/a，克拉玛依科林环保科技有限公司已与中国石油新疆油田分公司采油二厂签订还原土处置协议（见附件），本项目服务年限为 2 年。

(2) 办公生活垃圾：厂内员工办公过程中会产生办公生活垃圾，在办公区旁设置垃圾集中收集点，办公生活垃圾产生量约为 9t/a，定期送往克拉玛依垃圾填埋场填埋处理。

4.2 环境风险防范设施

本项目的应急污水（主要为生产区发生事故时的物料泄漏、事故时的污染雨水）产生后暂存应急事故池内（一座，有效容积 200m³），位于预处理橇东侧。还原土暂存场防渗结构由下而上采用：200mm 厚 C30 混凝土面层、200mm 厚开挖土回填层、2mm 厚 HDPE 防渗膜（渗透系数 ≤ 10⁻⁷cm/s）、原状土压实（表面不得有尖锐突起物），共计采用 4 级防渗层。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目为环保工程，环评阶段预测总投资为 4000 万元，实际总投资 3500 万元，全部计入环保投资，各环保措施与设备安装同步进行，符合“三同时”要求。

5 环境影响报告书主要结论及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论

环境影响报告书主要结论如表 5.1-1 所示。

表 5.1-1 环境影响报告书主要结论一览表

主要结论	主要内容
环境质量现状	项目区环境空气满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值;地下水属于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) V类,无利用价值;声环境能够满足《声环境质量标准》(GB3095-2008) 3类区要求;项目所在区域重金属背景值不高,区域为采油二厂油田区域附近的土壤,但是特征因子石油烃的监测结果表明本项目也未受到油田开发影响。
环保措施及影响	(1) 废气:采用相应的无组织废气控制措施,非甲烷总烃厂界满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中周界外浓度最高点 4.0mg/m ³ 的要求。非甲烷总烃最大落地浓度对环境空气质量的占标率 7.60%,未超过 10%,可见,项目建成后对环境空气质量影响不大,区域大气环境质量仍能维持在现有水平。 (2) 废水:项目无工艺废水排放,生产用水全部闭路循环,全厂无生产废水排放口,厂内员工生活污水依托油田周边旱厕;厂区地坪、池体、还原土堆场等建构物均已采取了相应的防渗措施,正常情况下对地下水环境无影响。 (3) 噪声:优先选用低噪声设备,产生机械噪声的设备安装在厂房内,并进行基础减振处理,再经距离衰减,厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3类标准要求,当地声环境质量可维持现状水平。 (4) 固废:污泥处置产生的固体废物为还原土,还原土经《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB5085.6-2007)满足石油烃含量在 2%以下、金属离子低于《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB5085.6-2007)相关标准后,可用于一般管理区或特殊管理区井场填坑、铺垫;经《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB5085.6-2007)满足石油烃含量在 1%以下、金属离子低于《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB5085.6-2007)相关标准后,用于一般管理区或特殊管理区的景观植被土壤。
公众意见采纳	本项目公众支持度较高,无反对意见。
环境影响经济损益分析结论	本项目为固体废弃物回收处置项目,项目的实施可得到很好的环境效益,其环保投资比例基本合理,符合环保要求。
环境可行性结论	本工程属于《产业结构调整指导目录(2011年本,2013年修正)》鼓励类项目。项目采取的工艺技术有较强的保障性,产生的污染物均能达标排放,固体废物均能妥善处置,工程在运行过程中存在一定的环境风险,在采取相应的防范措施后其影响程度是可以接受的。综上所述,从满足环境质量及污染物达标排放角度论证,本项目的建设可行
环评建议	(1) 加强环保设施的运行管理,提高操作人员的技术水平,确保各项环保设施正常运行,污染物达标排放。(2) 企业应时刻关注同类型企业的最新科技进展,不断发掘节能降耗潜力。(3) 项目实施后,应尽快开展清洁生产审核工作,以提高清洁生产水平,从源头降低“三废”排放量,实现节能减排。建议尽早开展 ISO14000 环境管理体系认证工作,使企业与国际管理标准化接轨。

5.2 审批部门审批决定

现将新疆维吾尔自治区环境保护厅（现生态环境厅）新环函[2018]383号文原文抄录如下：

一、克拉玛依科林环保科技有限公司含油污泥资源化利用建设项目拟建于克拉玛依市白碱滩区新疆油田公司701泵站油库东侧污泥池内。项目采用热脱附和热洗涤两种工艺处理新疆油田公司采油二厂701泵站污泥池的含油污泥。建设内容为新建8套移动式橇装含油污泥处理设备（2套热脱附橇装装置、6套热洗涤橇装装置），年处理含油污泥50万吨；新建循环水池、料池、还原土堆场、储油罐等储运工程；配套建设排水、供气、废水处理、废气处理、噪声控制等公辅工程。供水、供电、供热工程为依托工程。项目占地面积4830平方米，总投资4000万元，其中环保投资855万元，占总投资的21.38%。

二、在工程设计、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。严格落实《大气污染防治行动计划》等相关文件要求，项目热脱附加热炉采用天然气和热脱附产生的不凝气燃烧加热（其中不凝气通过密闭管道回用于加热炉），燃烧废气采用低氮燃烧技术处理后通过15米高排气筒排放；燃烧废气排放须符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中表5排放限值。

项目卫生防护距离为800米，该范围内不得规划、建设居民区、学校、医院等环境敏感建筑。

（二）严格落实各项废水污染防治措施。本项目不产生生活废水，生产过程中产生的废水全部回用不外排。项目结束时生产废水经自身污水处理单元处理达到《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中的直接排放标准后回用于还原土洒水降尘。

落实地下水污染防治措施，确保防渗设施安全。在项目装置区、还原土暂存库、罐区、输送管道等重点污染防治区域均须按设计采取相应防渗措施，避免污染地下水；在项目区和地下水下游区域设置地下水监测井，定期开展水质监测，发现异常应及时采取有效措施。

（三）加强固体废物的分类管理。本项目产生的还原土，经鉴定属于危险废物，须交由具备相应危险废物处理资质的单位安全处置，其收集、贮存、运输须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《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，还原土经鉴定不属于危险废物，则与项目产生的其他一般工业固体废物一同按照《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB18599-2001）要求进行处置，生活垃圾统一收集，定期拉运至当地垃圾填埋场处置。

（四）强化噪声污染防治措施。合理布局厂内噪声源，选用低噪声设备，采取消声、隔声、减震等措施，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（五）强化环境风险防范和应急措施。制订完善的环保规章制度，做好环境应急预案的编制、评估和备案等工作。合理布设装置和罐区设置围堰，加大环境风险监测和监控力度，对事故隐患坐道及早发现，及时处理。定期开展事故环境风险应急演练，严格落实各项应急管理措施和风险防范措施，强化关键设备的日常检修、严格操作规程，做好运行记录，发现隐患及时处理。

（六）开展工程环境监理，在施工招标文件、施工合同和工程监理合同文件中明确环保条款和责任。建立专项档案，定期向当地环保部门报告。

（七）本项目为移动式橇装设备，地址发生变化时，须依法重新开展环境影响评价工作，经有审批权的环境保护行政部门批准，并落实相关要求后，项目移动橇设备方可投入运营使用。

三、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，并主动接收社会督查。

四、项目日常环境监管工作由克拉玛依市环保局、白碱滩区环保局负责，自治区环境监察总队进行不定期抽查。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、工艺、防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动，你公司须重新向我厅，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。

五、项目运行期必须严格执行区域污染物排放总量控制要求，确保工程实施后各类污染物排放总量控制在新环排权审[2018]19 号文件核定的指标内。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、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克拉玛依市环保局和白碱滩区环保局，并按规定接收各级环境保护行政主管部门的监督检查。

6 验收执行标准

根据环境功能划分和环境影响报告书、新疆维吾尔自治区环境保护厅新环函[2018]383号文批复的要求以及国家有关污染控制标准要求，确定本工程废气、废水、固废和厂界噪声的验收监测评价标准。

6.1 废气验收执行标准

厂界无组织废气非甲烷总烃、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求。验收执行标准见表6.1-1。

表 6.1-1 无组织废气污染物验收执行标准

污染源	污染物	最高允许排放浓度	单位	执行标准
原料堆场、给料池、出料口	非甲烷总烃	4.0	mg/m ³	《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
还原土堆场	总悬浮颗粒物	1.0	mg/m ³	

6.2 废水验收执行标准

本项目热洗涤部分水均用于系统内部循环，不外排废水。

6.3 噪声验收执行标准

本工程厂界噪声验收执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，见表6.3-1。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准

项目	标准限制	单位	执行类别
昼间噪声	65	dB (A)	GB12348-2008 3类
夜间噪声	55		

6.4 还原土安全填埋场入场废物浸出毒性指标

本项目执行《油气田含油污泥综合利用污染控制要求》(DB65/T 3998-2017)表1标准。验收执行标准见表6.4-1。

表 6.4-1 含油污泥综合利用污染控制标准

序号	监测项目	标准限值	单位
1	pH	2~12.5	-
2	含油率	≤2	%
3	含水率	≤60	%
4	砷	≤80	mg/kg

6.5 主要污染物总量控制指标

本项目本次进行验收的热洗涤装置不新增化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放量，根据新疆环保厅对项目环评的批复，热洗涤装置不需增设总量控制指标。

7 验收监测内容

本项目厂界无组织排放的非甲烷总烃、总悬浮颗粒物以及厂界噪声的监测委托克拉玛依钧仪衡环境检测有限公司进行监测，还原土监测委托克拉玛依市三达检测分析有限责任公司。

7.1 环境保护设施调试运行效果

厂界无组织排放的非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、厂界噪声于 2018 年 12 月 18 日~12 月 20 日进行，固体废弃物于 2018 年 11 月 13 日、2018 年 12 月 18 日进行，环境管理检查同步进行。具体监测内容如下：无组织废气、厂界噪声监测点位见图 7.1-1。

7.2 废气监测内容

本项目无有组织废气排放，无组织废气主要为厂区排放的非甲烷总烃，监测方案见表 7.2-1。

表 7.2-1 废气监测方案表

项目	内容
无组织排放源	厂区
监测点位	上风向 1# (N 45° 37' 32.97" E 85° 05' 28.08")
	下风向 2# (N 45° 37' 29.99" E 85° 05' 37.60")
	下风向 3# (N 45° 37' 27.48" E 85° 05' 28.95")
	下风向 4# (N 45° 37' 27.61" E 85° 05' 26.57")
监测因子	非甲烷总烃 (NMHC)、总悬浮颗粒物 (TSP)
监测频次	2018.12.18~12.19, 连续监测 2 日, 每日采样 3 次

7.3 固废监测内容

对还原土进行采样检测，采样点为还原土堆场，具体监测方案见表 7.3-1。

表 7.3-1 固废监测方案表

项目	内容
固废名称	还原土
监测点位	还原土堆场内
监测因子	pH、砷、含水率、含油率
监测频次	2018.11.13、2018.12.18, 每日各 2 次

7.4 噪声监测内容

对厂界环境噪声进行监测，东、南、西、北四厂界各设置 1 个噪声监测点，具体监测方案见表 7.4-1，监测点位见图 7.1-1。

表 7.4-1 噪声监测方案表

项目	内容
监测点位	1#东厂界、2#南厂界、3#西厂界、4#北厂界
监测因子	连续等效 A 声级 (Leq (A))
监测频次	2018.12.18~12.19, 连续监测 2 日, 每日昼夜各 4 次

7.5 环境质量监测

本项目周边无环境敏感点，不进行环境质量监测。

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废气监测分析方法

本次验收监测废气部分采用的分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 无组织排放废气监测分析方法

序号	监测项目	分析标准或来源	方法检出限
1	非甲烷总烃	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ38-2017	0.001mg/m ³
2	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 (GB/T15432-1995)	0.07mg/m ³

8.1.2 噪声监测分析方法

本次验收噪声监测分析方法见表 8.1-2。

表 8.1-2 噪声监测分析方法

监测项目	分析方法	标准来源	监测范围
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	25~130dB (A)

8.1.3 固体废物监测分析方法

本次验收期间经热洗涤处理后的还原土进入还原土堆场暂存前，监测分析方法见表 8.1-3。

表 8.1-3 还原土监测分析方法

序号	监测项目	分析方法
1	pH	玻璃电极法 CJ/T 221-2005 (4)
2	含油率	红外分光光度法 CJ/T 221-2005(11)
3	含水率	重量法 CJ/T 221-2005 (2)
4	砷	原子荧光法 CJ/T 221-2005(44)

8.2 监测仪器

表 8.2-1 监测仪器一览表

监测项目		监测仪器及编号
废气	非甲烷总烃	气相色谱仪 仪盟 A90 01403001 (FID)
	总悬浮颗粒物	万分之一天平 ME-104E B428788975
厂界噪声		AWA6228+型多功能声级计 00310311
固废	pH	PHS-3C pH 计 (600408N0013040749)
	砷	AFS-930 原子荧光光度计 (930-14101128)
	含油率	OIL-460 红外分光测油仪 (111 II C140+0186)
	含水率	DT-1000E 电子天平

8.3 人员能力

表 8.3-1 检测人员情况一览表

人员姓名	分析项目
崔亚平	非甲烷总烃
蔡栋	总悬浮物颗粒物
杨晓宇、吴宇	噪声
王彦斌	含油率、含水率、砷、pH

8.4 质量控制措施

8.4.1 气体监测分析质量控制

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程中有效范围，即仪器量程的 30%~70%之间。

烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量。监测人员持证上岗，严格按照有关规范进行现场测试。

8.4.2 噪声监测分析质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声校准器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB(A)，若大于 0.5dB(A)测试数据无效。进行室外测量，测量仪器均需加装防风罩，并应选择在无雨雪、无雷电天气，风速为 5m/s 以下时进行测量。

8.4.3 固废监测分析质量控制

采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室样品分析时应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析，附质控数据分析表。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收监测期间，热洗涤系统运行正常。生产设备运行工况见表 9.1-1。

9.1-1 热洗涤验收监测期间生产工况

监测日期	12月18日	12月19日
设备设计处理量 (t/d)	1440	1440
实际处理量 (t/d)	1104	1116
生产负荷 (%)	77	78

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废气

本次验收废气监测主要为无组织监测。

无组织废气污染物的监测主要对厂界颗粒物非甲烷总烃浓度污染物进行监测，监测期间记录风向、风速、气温、大气压等有关参数。无组织废气污染物监测内容详见表 9.2-1

表 9.2-1 无组织废气污染物监测内容

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次	备注
无组织废气	厂界四周	非甲烷总烃	连续监测 2 天， 每天监测 3 次， 共 6 组	同步记录环境温度、大气压、风向、风速等气象参数
		总悬浮颗粒物		

本次验收无组织废气污染物监测结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 厂界无组织废气污染物监测结果

采样点	颗粒物 (mg/m ³)		非甲烷总烃 (mg/m ³)	
	2018年12月18日	2018年12月19日	2018年12月18日	2018年12月19日
1#厂界北侧	0.300	0.350	0.76	0.94
	0.267	0.333	0.83	0.81
	0.283	0.300	0.74	0.81
2#厂界东北侧	0.600	0.683	0.73	0.83
	0.483	0.517	0.82	0.96
	0.433	0.417	1.08	0.93
3#厂界南侧	0.467	0.433	0.89	0.81
	0.400	0.383	0.69	0.76
	0.350	0.400	0.80	0.59
4#厂界西南侧	0.350	0.383	0.72	0.81
	0.367	0.350	0.82	0.80
	0.350	0.367	0.77	0.64
最大浓度值	0.683		1.08	
标准限值	1.0		4.0	
达标情况	达标		达标	

根据验收监测结果，厂界无组织废气污染物中颗粒物浓度在 0.283mg/m³ ~ 0.683mg/m³ 之间、非甲烷总烃监测浓度在 0.59mg/m³ ~1.08mg/m³ 之间。均可浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值的要求。

9.2.3 噪声

根据生产运行情况及厂界环境，噪声监测内容见表 9.2-3。

表 9.2-3 厂界噪声监测内容

噪声类型	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	厂界四周	等效连续 A 声级 Leq	昼间、夜间各监测 1 次，连续 2d

本次验收厂界噪声监测结果见表 9.2-4。

表 9.2-4 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

点位	2018年12月18日		2018年12月19日		标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1 1#厂界东侧外 1m	40.3	37.9	41.7	38.2	65	55
2 2#厂界南侧外 1m	39.1	37.4	41.0	37.6		
3 3#厂界西侧外 1m	51.0	38.2	52.3	38.7		
4 4#厂界北侧外 1m	58.2	37.5	57.1	37.4		

根据监测结果，厂界外昼间最大噪声值为 58.2dB（A）、夜间最大噪声值为 38.7dB（A），昼间及夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

9.2.3 固体废物

在验收监测期间，采集本项目处理后的还原土，监测其浸出液污染物的浓度，以考察热洗涤处理效果，并考核入还原土堆场废物能否达到入场标准。

监测因子和监测频次见表 9.2-5。

表 9.2-5 固体废物监测内容

采样位置	监测因子	监测频次
热洗涤出料口	pH、砷、含水率、含油率	2 次/d

热洗涤处理后的还原土浸出液污染物浓度监测结果见表 9.2-6。

表 9.2-6 热洗涤处理后的还原土浸出液污染物浓度监测结果

监测点位	监测因子	单位	监测结果		标准值
			11.13	12.18	
1#	pH	无量纲	7.34	7.79	2~12.5
	含水率	%	18.22	2.35	≤80
	砷	mg/kg	8.85	9.26	≤60
	含油率	%	1.26	0.10	≤2
2#	pH	无量纲	7.23	7.28	2~12.5
	含水率	%	12.67	21.40	80
	砷	mg/kg	13.2	7.96	60
	含油率	%	0.71	1.63	9000

监测结果表明，经热洗涤处理后的还原土浸出液中 pH、含油率、砷、含水率浓度均低于《油气田含油污泥综合利用污染控制要求》（DB 65/T 3998-2017）中的要求。

9.3 工程建设对环境的影响

通过环境质量监测结果表明，本项目无组织废气、噪声以及固废均符合环境影响报告书内相关要求及其审批部门审批决定，各项监测因子达标。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试运行效果

10.1.2 污染物排放监测结果

(1) 废气

本项目产生废气主要为无组织排放的非甲烷总烃及总悬浮颗粒物。

由监测结果可知，本项目厂区下风向非甲烷总烃浓度在 $0.59\sim 1.08\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，无组织排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值 $4\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求；3#及 4#大气监测点为下风向监测点，下风向总悬浮物颗粒物浓度在 $0.350\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.683\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，无组织排放的总悬浮物颗粒物浓度满足《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 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

(2) 废水

本项目生产过程中无生产废水及生活污水排放。

(3) 厂界噪声

本项目主要噪声来源为机械设备及铲车噪声。由监测结果可知，项目厂界昼间噪声值在 $39.1\sim 58.2\text{dB}(\text{A})$ 之间，夜间噪声值在 $37.4\sim 38.7\text{dB}(\text{A})$ 之间，厂界噪声昼、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类区（昼间 65dB ，夜间 55dB ）标准的要求。

(4) 固体废物

本项目为固体废物处理工程，含油污泥经热洗涤处理后的还原土及少量办公生活垃圾。检测结果表明，含油污泥经处理过后还原土 pH、砷、含油率、含水率的含量均满足《油气田含油污泥综合利用污染控制要求》（DB 65/T 3998-2017）的要求。

生活垃圾在厂内集中收集，定期交由克拉玛依市垃圾填埋场收集。

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

本项目各项环保设施主要污染物处理效率符合环境影响报告书及其审批部门审批决定或设计指标。

10.2 工程建设对环境的影响

由监测结果可知，本项目厂区边界外下风向非甲烷总烃浓度在 0.59~1.08mg/m³之间，无组织排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值 4mg/m³的要求；下风向总悬浮物颗粒物浓度在 0.350~0.683mg/m³之间，无组织排放的总悬浮物颗粒物浓度满足《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≤1.0mg/m³的要求。项目区扩散条件良好，且采取了防止扬尘产生的措施，废气对周围环境空气质量影响较小。

本项目热洗涤后的生产废水经污水橇装加药装置处理后循环使用，无外排情况。

项目厂界昼间噪声值在 39.1~58.2dB(A) 之间，夜间噪声值在 37.4~38.7dB(A) 之间，厂界噪声昼、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类区（昼间 65dB，夜间 55dB）标准的要求，对项目区声环境影响不大。

该项目还原土经鉴定不具危险特性后，暂存于还原土堆场，之后用于井场填坑、铺垫。本项目固体废弃物经分类妥善处理后，不会对周围环境产生明显的不利影响。项目防护距离 800 米范围内并未见有居民区、学校、医院等环境敏感建筑。

根据现场了解，项目建设和环保措施的实施满足“三同时”要求，环保投资合理，采取了针对性的环境风险防范措施。本项目不涉及污染物排放总量指标的核算。

综上所述，项目建设基本符合环评及环评批复的要求，工艺未发生重大变动，建设过程中未发生环境污染事件，污染物能够实现达标排放，符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关规定，建议验收工作组通过验收。

