

榆林市德隆环保科技有限公司扩
建刚性填埋场项目（二期一标段）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：榆林市德隆环保科技有限公司

编制单位：陕西绿优特生态环境工程有限公司

二〇二二年七月

建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位：榆林市德隆环保科技有限公司

电话：0912-8140622

传真：/

邮编：719000

地址：陕西省榆林市榆阳区大河塔镇
后畔村

编制单位：陕西绿优特生态环境工程有限公司

电话：（0912）3851682

传真：/

邮编：719000

地址：陕西省榆林市高新技术产业园区兴
达路国际商务大厦

《榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告》
签字上报专家意见修改单

序号	专家意见	修改内容	位置及页码
1	校核验收依据，增加《危险废物转移管理办法》（2022.1.1）和《一般固体废物管理条例》（HJ1200-2021）等验收依据，按照《建设项目竣工环境保护验收指南 污染影响类》要求，梳理报告内容。	已按专家要求，补充完善了验收依据，增加了《危险废物转移管理办法》（2022.1.1）和《一般固体废物管理条例》（HJ1200-2021）等验收依据，已按照《建设项目竣工环境保护验收指南 污染影响类》要求，梳理了报告内容。	P4-P5
2	完善项目组成表，细化预处理系统暂存、处理及填埋工艺，补充渗滤液收集导排工艺，明确渗滤液处理去向；核实雨棚及吊装机械工程结构及操作规程，核实初期雨水池、事故水池容积。	已按专家要求，补充完善了项目组成表，细化了预处理系统暂存、处理及填埋工艺，补充完善了渗滤液收集导排工艺，明确了渗滤液处理去向；完善了雨棚及吊装机械工程结构及操作规程，核实了初期雨水池、事故水池容积。	P12-P15、P22-P30、P47-P48
3	核实地下水监控井的设置和监测情况，复核生产废水产生环节及产生量，明确生产废水依托处理设施情况及可依托性，校核项目水平衡。	已按专家要求，核实完善了地下水监控井的设置和监测情况，核对了项目生产废水产生环节及产生量，明确了生产废水依托处理设施情况及可依托性，完善了项目水平衡。	P91、P112、P19-P20、P17-P18
4	细化刚性填埋场的建设是否满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）的要求，工程防渗措施附施工监理、工程监理等支撑文件。	已按专家要求，补充完善了刚性填埋场的建设满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）的要求，并完善了工程防渗措施，在报告中附工程监理等支撑文件。	P22-P32、P53-P54、详见附件
5	细化环境风险防范措施落实情况，补充适时应急演练会议记录或影像记录资料，完善相关附图附件。	已按专家要求，细化完善了环境风险防范措施落实情况，补充企业适时应急演练会议记录资料，完善了相关附图附件。	P55-P61、详见附件、附件
6	按验收组所提其他意见进行修改。	已按其他专家意见进行了修改。	
其他内容应按照专家意见逐条修改			
审查结论*（专家填写）		已按专家意见修改完善	

审查专家： 常兆峰 徐卫平 李军政

签字日期：2022年6月27日

目 录

1 项目概况	1
2 验收监测依据	4
3 项目建设情况	7
3.1 项目简介	7
3.2 建设项目规模及组成	11
3.3 主要原辅材料及能源消耗	18
3.4 占地及土石方平衡	19
3.5 水源及水平衡	19
3.6 填埋场生产工艺	21
3.7 工程变更情况	42
4 环境保护设施	44
4.1 污染物治理/处置设施	44
4.2 “以新带老”等措施的落实情况	50
4.3 环境风险防范设施	51
4.4 环境管理检查	61
4.5 环境监测计划执行情况	62
4.6 环境敏感点分布	64
4.7 环保设施投资及“三同时”落实情况	67
5. 施工期环境影响调查	72
6 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	75
6.1 环境影响报告书主要结论与建议	75
6.2 审批部门审批决定	82
7 验收执行标准	85
7.1 环境质量标准	85
7.2 污染物排放标准	86

8	验收监测内容	88
8.1	污染源排放监测	88
8.2	环境质量监测	89
9	质量保证与质量控制	95
9.1	监测分析方法	95
9.2	监测仪器	101
9.3	监测人员	101
9.4	水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	101
9.5	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	102
9.6	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	104
10	验收监测结果	105
10.1	验收工况分析	105
10.2	污染物排放监测结果	105
10.3	水环境质量	110
10.4	土壤环境质量	113
11	验收监测结论	117
11.1	项目概况	117
11.2	环境质量调查及监测结果	117
11.3	验收期间运行工况	118
11.4	执行国家建设项目环境管理制度、环保设施运行及维护情况	118
11.5	环境管理检查与调查结论	119
11.6	总结论	120
11.7	建议	120
12	附件	121

1 项目概况

榆林市德隆环保科技有限公司主要经营危险废物的收集、贮存和处理处置业务。一期技改项目安全填埋场采用柔性结构，服务范围主要是以榆林市为主，辐射延安市以及鄂尔多斯、山西、宁夏地区危险废物的焚烧、稳定化/固化、物化、安全填埋和废物资源化利用。榆林市德隆环保科技有限公司建设内容主要包括榆林市德隆环保科技有限公司危险废物综合处置中心一期技改项目（焚烧车间、物化车间、稳定化/固化车间、包装容器清洗车间、柔性填埋场）和刚性填埋场（一期），以上建设内容已建设完成并全部通过验收。

2019年9月30日，生态环境部和国家市场监督管理总局正式发布《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019），该标准对入场废物提出了更高的要求，其中第6款第2条规定水溶性盐总量大于10%，有机质含量大于5%的物质不可进入柔性填埋场。新法规的实施造成一般柔性填埋场不能满足部分内部危废和部分外部杂盐类等危废的正常接收处置。为了确保现有项目部分内部危废和杂盐类等危废的正常接收处置，本公司扩建刚性填埋场工程，该项目位于榆林市德隆环保科技有限公司现有厂区预留用地内，占地面积31.5亩，该工程建设总规模为6万 m^3 ，项目分期建设，分期验收。刚性填埋场（一期）项目已通过验收。二期总建设规模为5万 m^3 ，分三次进行验收，本次只验收二期一标段建设内容，二期一标段建设规模为1.5万 m^3 ，年处理危险废物1.5万t，服务年限为1年。截止目前，1-4号池已全部填埋完毕，5号池已填埋到高5.25m，每个池子的容积为250 m^3 ，填埋密度约1.6 t/m^3 ，已填埋危废1902.4093吨。

2020年5月21日，榆阳区发展改革和科技局对本项目进

行了备案，项目代码为 2020-610802-77-03-004015；2020 年 8 月，榆林市优悦环保科技咨询有限公司编制完成了《榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目环境影响报告书》；2020 年 9 月 4 日，榆林市行政审批服务局以榆政审批生态发【2020】168 号对其进行了批复。

安徽省通源环境节能股份有限公司于 2021 年 10 月完成了本项目的施工图设计文件。本项目的施工由中兰环保科技股份有限公司承担。项目于 2021 年 10 月开工建设，于 2022 年 5 月基本完工。2020 年 12 月，榆林市德隆环保科技有限公司在“全国排污许可证管理信息平台”已取得了排污许可证（见附件）。本公司项目的主要建设内容包括填埋单元池工程、雨棚及吊装机械工程、防渗工程、渗滤液导排工程、道路工程及辅助工程设施等内容，项目公辅及环保工程均依托现有项目，暂存库依托现有无机废物暂存库，预处理车间依托现有稳定化/固化车间。目前，项目主体工程及配套的环保措施均已建成投运，具备验收条件。

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号文）、《建设项目环境保护管理条例》等要求，由建设单位对建设项目的废气、废水、噪声、固废污染防治设施及生态恢复情况开展自主验收程序。

2022 年 5 月，榆林市德隆环保科技有限公司委托陕西绿优特生态环境工程有限公司承担该项目竣工环保验收编制工作。接受委托后，我公司组织技术人员进行现场踏勘、调查、收集与建设项目相关环境保护资料等前期工作，并编写了验收监测方案。根据监测方案，2022 年 5 月 14-23 日，委托陕西华境检测技术服务有限公司、榆林市常青环保检测有限公司和山东高研检测技术服务有限公司监测技术人员对榆林市德隆环保科技有限公司扩

建刚性填埋场项目（二期一标段）进行了相应监测工作。在充分收集研读验收资料及现场踏勘、现状监测资料的基础上，陕西绿优特生态环境工程有限公司编制完成了《榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护设施验收监测报告》。

2 验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022.6.5；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.9.1；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.10.1；
- (8) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 591 号，2011.12；
- (9) 《危险废物污染防治技术政策》，环发[2001]199 号；
- (10) 交通运输部《道路危险货物运输管理规定》（2016 年修订）；
- (11) 《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》（环发[2004]75 号）；
- (12) 《危险废物填埋污染物控制标准》（GB18598-2019），2020.06.01。
- (13) 《陕西省危险废物处置利用设施建设规划》（2018-2025 年）；
- (14) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (15) 《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）。

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暂行办法》（国环规环评[2017]4 号文），2017.11.20；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》环

办环评函[2017]1529 号；

(3)《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函[2020]688 号，2020.12.13；

(4)《危险废物转移管理办法》，生态环境部部令第 23 号，2022.1.1；

(5)《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，公告 2021 第 82 号，2021.12.30；

(6)《排污许可证核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021），2022.1.1；

(7)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 危险废物处置》（征求意见稿）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

(1)《榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目环境影响报告书》，榆林市优悦环保科技有限公司，2020.8；

(2)榆林市行政审批服务局《关于榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目环境影响报告书的批复》，榆政审批生态发〔2020〕168 号，2020.9.4；

(3)《关于榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》，陕西绿优特生态环境工程有限公司，2021.3；

(4)《关于榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》专家意见及平台公示，2021.3.18；

2.4 其他相关文件

(1)《榆林市德隆环保科技有限公司榆林危险废物综合处置中心刚性填埋场设计方案》，安徽省通源环境节能股份有限公司，2020.3；

(2) 《榆林市德隆环保科技有限公司突发环境事件应急预案备案文件》，榆林市环境保护局榆阳分局，备案编号：610802-2020-118-M，2020.12；

(3) 《榆林市德隆环保科技有限公司排污许可证》，榆林市生态环境局，证书编号：91610802061927221J001Z，2019.6；

(4) 验收监测报告书编制委托书及其他相关资料。

3 项目建设情况

3.1 项目简介

3.1.1 基本情况

项目名称：榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）

项目性质：扩建

建设单位：榆林市德隆环保科技有限公司

建设内容：刚性填埋场及配套废气、渗滤液导排设施。

建设规模：填埋场总规模 6 万 m^3 ，其中一期建设规模 1 万 m^3 ，二期总建设规模 5 万 m^3 。二期建设工程分年建设分标段进行验收，本次验收内容为二期（一标段）建设内容，该标段建设规模为 1.5 万 m^3 。

服务对象、范围及运输路线：项目主要服务对象为以陕北地区为主，同步接收陕西及其他省市地区的危险废物。处理危险废物为不能进入现有柔性填埋场的危险废物，包括焚烧残渣、蒸馏残渣、含重金属废物、废催化剂等共 21 种危险废物。由于危险废物分散，故无具体的运输路线，但本项目危险废物运输车辆上装备 GPS 定位系统，实时跟踪、监控运输车辆的情况，运输人员随时与处置中心保持联系，在运输时尽量避开水源地保护区、居民区等敏感区。

项目投资：环评时期总投资是 12000 万元，全部为环保投资，本次只验收二期（一标段）建设内容，二期（一标段）实际环保投资是 1968 万元，全部为环保投资。

项目用地：项目用地位于现有厂区预留用地内，不新增用地，总占地面积约 31.5 亩，二期（一标段）工程库区占地面积 2515.5 m^2 ，东西长约 130m，南北长约 19.35m。

劳动定员：本次不新增员工，延用一期项目人员。

工作制度：全年工作 330 天，每班工作 8 小时。

3.1.2 地理位置

本项目位于榆林市榆阳区大河塔镇后畔村，厂址中心地理坐标北纬 $38^{\circ}32'36.79''$ 、东经 $110^{\circ}2'25.83''$ ，距榆林市区 62km，处于大河塔镇西北侧，距离大河塔镇约 11km，西侧距离红柳沟 1.2km，西北侧距离后畔村约 0.8km，南侧距离香水盐化公司工业场地 472m，东侧为空地。项目进厂道路由乡村道路引接，交通便利，项目地理位置见图 3.1-1。

3.1.3 占地及平面布置

本项目属于扩建项目，辅助生产区均利用现有项目设施，主要利用现有工程暂存库、稳定化/固化车间、初期雨水事故池、门卫及地磅房、污水处理设施和风险防范措施等。因此，刚性填埋场的平面布置较为简单，仅在目前预留建设用地内建设刚性填埋场主体工程，即单元池工程，并配套建设作业机械、渗滤液和填埋气导排管等。根据预留用地情况，对本工程二期（一标段）项目进行布置。二期工程南侧设厂区道路，场址东侧紧邻现有的刚性填埋场一期项目，西侧为本厂生活办公区，南侧为生产区，北侧为厂界。根据现有地形与处理规模，二期（一标段）工程库区占地面积 2515.5m^2 （ $130\text{m}\times 19.35\text{m}$ ），设 60 个容积为 250m^3 的独立小池子，库容为 1.5 万 m^3 。60 个池体按 3×20 排列，单个填埋单元尺寸均为 $6\text{m}\times 6\text{m}\times 6.94\text{m}$ ，挡墙壁厚 0.35m；60 个池体按 1-60 编号分区，在刚性填埋作业记录中明确填埋场区域、危废类别等信息，可随时查阅填埋信息。

为保证雨水的有效收集，单个填埋库区四周设置 1.00m 宽雨水沟，雨水沟内部设计 0.5%坡度，从库区一角沿两路降低至库区对角线处。填埋池采用架空设置作检修夹层，架空层高度为 2.0m，用于定期巡检刚性填埋场渗滤液渗漏及池体开裂损坏

等问题；厂区西南侧为人流主出入口，东南侧为货流主出入口，货流主出入口设置两个。人流主出入口引道紧贴厂区围墙，紧邻管理区，货流主出入口紧邻生产区，三个主出入口均设有门卫。处置中心内道路满足货运、检修以及消防的需要。场内道路宽 8.0m，在厂区形成环行，有利于车辆出入和消防。项目在本公司位置关系图见图 3.1-2。



图 3.1-1 项目地理位置图

3.2 建设项目规模及组成

3.2.1 项目组成和建设内容

本项目主要建设内容包括刚性填埋场池体、雨棚、行吊、防渗工程、渗滤液和废气导排系统及辅助工程设施等内容。部分公辅及环保工程依托本公司现有工程，其中预处理车间依托现有稳定化/固化车间、暂存库依托现有无机物暂存库。本项目主要建设内容见表 3.2-1。

建设项目组成一览表

表 3.2-1

工程类别	单项工程名称	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	符合性分析
主体工程	危险废物收运	年处理危险废物 15000t, 约 10000m ³ /a, 采用汽车运至厂内; 本公司已取得危险废物道路运输许可证, 且运输车辆数量可满足本扩建需要。	依托现有厂区内的收运系统, 年处理危险废物 15000t, 约 10000m ³ /a, 采用汽车运至厂内; 本公司已取得危险废物道路运输许可证, 且运输车辆数量满足本项目需求, 已验收。	符合
	预处理系统	危险废物在厂内进行暂存, 桶装或袋装废物直接卸车贮存, 污水处理站污泥桶装贮存、焚烧残渣袋装贮存, 废结晶盐采用密闭容器存储, 同类型达到 250m ³ 后填埋。	危险废物暂存依托现有厂区内无机废物暂存库, 需要稳定化/固化处置的危险废物进厂后先进入预处理车间进行处理, 不需要预处理的危险废物直接进入料坑进行填埋。	符合
		对危废运输过程中少量损坏包装袋重新密封包装; 对需要稳定、固化的危险废物进行处理。	对危废运输过程中少量损坏包装袋重新密封包装; 对需要稳定、固化的危险废物依托现有稳定化/固化车间进行处理, 已验收。	符合
	填埋单元池工程	本次设计共建设 240 个单元池, 一期建设 40 个单元池, 正方形单元池边长 6m, 宽 6m, 高 6.94m, 总服务年限 6 年, 一期服务 1 年。	本公司整体设计建设 240 个单元池, 本次只验收二期（一标段）建设内容, 单元池有 60 个, 每个单元池为正方形（长 6m, 宽 6m, 高 6.94m）, 一期服务年限为 1 年, 已全部填埋完成并已封场。二期（一标段）工程池体编号分别为 1~60 号; 且验收期间二期一标段 1-4 号池已全部填埋完毕, 5 号池已填埋到 5.25m 高, 每个池子的容积为 250m ³ , 填埋密度约 1.6t/m ³ , 现已填埋 1902.4093 吨。二期（一标段）项目填埋单元池下方设置可监视窗, 有利于企业巡检, 能够及时发现填埋单元池中危险废物泄露, 及时做出应急措施。	符合
	防渗工程	本工程为刚性填埋场, 单元池为钢筋混凝土结构, 池底防渗系统结构（自上而下）: 600g/m ² 无纺土工布+6mm 土工单面复合排水网	本工程为刚性填埋场, 单元池为钢筋混凝土结构, 池底防渗系统结构（自上而下）: 600g/m ² 无纺土工布+6mm 土工单面复合排水网+2.0mm 厚光面 HDPE 防渗	符合

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

		+2.0mm 厚光面 HDPE 防渗膜+4800g/m ² 膨润土垫+混凝土底板；侧壁防渗系统结构（自上而下）：600g/m ² 无纺土工布+6mm 土工单面复合排水网+2.0mm 厚双糙面 HDPE 防渗膜+600g/m ² 无纺土工布+混凝土壁板，混凝土抗渗等级为 P8。	膜+4800g/m ² 膨润土垫+混凝土底板；侧壁防渗系统结构（自上而下）：600g/m ² 无纺土工布+6mm 土工单面复合排水网+2.0mm 厚双糙面 HDPE 防渗膜+600g/m ² 无纺土工布+混凝土壁板，混凝土抗渗等级为 P8。	
	渗滤液导排工程	由渗滤液导流层（6mm 厚土工复合排水网）及竖向渗滤液收集管路（DN200HDPE 花管）组成。每个单元池单独导排，渗滤液导流层渗滤液与竖向 DN200HDPE 花管相连，花管中渗滤液由真空自吸泵抽至水箱拉运处理。	单元池底部铺设 6mm 厚土工复合排水网做为渗滤液导流层。每个单元池设置一个渗滤液收集池，单元池内渗滤液收集池建设在单元池四大角的一角。前期用于收集雨水，后期用于收集渗滤液，渗滤液收集池尺寸为 1000mm*1000mm*450mm，防渗做法与池底相同。由渗滤液导流层（6mm 厚土工复合排水网）及竖向渗滤液收集管路（DN200HDPE 花管）组成。每个单元池单独导排，渗滤液导流层渗滤液与竖向 DN200HDPE 花管相连，花管中渗滤液由真空自吸泵抽至水箱拉运处理。	符合
	雨棚及吊装机械工程	采用移动式封闭雨棚，每组雨棚覆盖面积为 2 个单元池，纵向单独移动；雨棚覆盖面积 6.5*13m，高 1.5m。	采用移动式雨棚，每组雨棚覆盖 1 个单元池，雨棚覆盖面积 6.5*6.5m，高 1.5m。雨棚的坡度是 15 度，雨棚雨水流向是进入未运行池体中，雨停后及时将池中雨水抽空，方便项目后期生产运行。	符合
	填埋气导排系统	安全刚性填埋场释放的少量废气通过单元池内的 DN200HDPE 花管导出无组织排放。	刚性填埋库区填埋的危险废物有机质含量极低，填埋气产生量少，每个单元格内设置 DN200HDPE 花管，气体经花管无组织排放，花管是由危险废物填埋过程中分格分层，填埋一层安装自下而上排气花管。	符合
	封场内容	每个单元池填满后，采用封场系统结构如下（自上而下）：40mm 后 C20 细石混凝土内配筋+无纺纤维布一层+4+3 厚 SBR 改性沥青防水卷材+20 厚 1:2.5 水泥砂浆找平层+1:6 水泥焦渣找坡层，最薄处 30 厚（i=2%）+混凝土顶板+200g/m ² 聚酯长丝无纺土工布+2.0mm 厚光面 HDPE 防渗膜+600g/m ² 无纺土工布+填埋废物。	验收时期企业已经填埋了 1~4 号四个单元池，5 号池已填埋到 5.25m 高，还未进行封场，因为按照工程设计二期（一标段）项目单元池分为 7 个段封场，前 6 段每段有 9 个单元池，7 段有 6 个单元池，封场系统结构设计如下：（自上而下）：40mm 后 C20 细石混凝土内配筋+无纺纤维布一层+4+3 厚 SBR 改性沥青防水卷材+20 厚 1:2.5 水泥砂浆找平层+1:6 水泥焦渣找坡	由于验收期间，企业填埋的单元池数量不足封场要求，故企业后

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

			层，最薄处 30 厚（i=2%）+混凝土顶板+200g/m ² 聚酯长丝无纺土工布+2.0mm 厚光面 HDPE 防渗膜+600g/m ² 无纺土工布+填埋废物。	续会按照环评要求进行封场，影响较小。基本符合
公辅工程	渗滤液调节池		渗滤液收集系统收集的渗滤液采用水箱运送至现有工程的渗滤液调节池，现有工程已有 1892m ³ 调节池 1 座。	符合
	暂存仓库及预处理车间		本项目在现有的暂存仓库内对运输贮存过程包装破损的危废进行重新包装，同时进行稳定、固化处理。	符合
	称量系统		地磅房和地磅（80t）。	符合
	实验室		危废固化前和危废处理后填埋前进行检测。	符合
	供水工程		采用区域供水网供水，新增新鲜水用水量为 1685m ³ /a。	符合
	供电工程		现有厂区配电系统。	符合
	消防设施		1 座 1440m ³ 的消防水池和消防泵房。	符合
环保工程	大气污染防治措施	暂存废气	无机物暂存库废气采用负压收集，设置低温等离子净化装置处理暂存库产生的废气，通过 1 根 20 米高排气筒排放。	符合
		稳定化、固化、固	利用现有稳定化、固化处理车间处理，现有稳定化/固化处理车间设有水泥仓、石灰仓，在车	符合

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

		化	间输送系统顶部设置集气罩将废气收集后经 1 套“布袋除尘器+化学洗涤塔”的空气净化装置处理粉尘，通过 20m 高排气筒排放。	部设置集气罩将废气收集后经 1 套“布袋除尘器+化学洗涤塔”的空气净化装置处理粉尘，通过 20m 高排气筒排放，已验收。	
		填埋库废气	刚性填埋库区填埋的危险废物有机质含量极低，填埋气产生量少，每个单元格内预埋 DN200HDPE 花管，气体经花管无组织排放。	刚性填埋库区填埋的危险废物有机质含量极低，填埋气产生量少，每个单元格内设置 DN200HDPE 花管，气体经花管无组织排放，花管是由危险废物填埋过程中分格分层，填埋一层安装自下而上排气花管。	符合
	水污染防治措施	生产废水	依托现有物理预处理+DTRO 工艺处置填埋场渗滤液、废物暂存库废水、车辆及容器冲洗废水、厂区地面冲洗水、化验室废水、物化车间废水、初期雨水及事故池废水，现有生产废水处理设施规模为 72m³/d。	厂区地面洒水自然蒸发不产生废水，填埋场渗滤液、废物暂存库废水、车辆及容器冲洗废水、厂区地面冲洗水、化验室废水、物化车间废水、初期雨水及事故池废水均依托现有工程，处理工艺采用物理预处理+DTRO 工艺，处理规模为 72m³/d，可满足要求。	符合
		渗滤液	渗滤液调节池，容积 1892m³。	采用水泵将渗滤液收集设施收集的渗滤液抽至污水箱，由叉车运输至现有的渗滤液调节池（有效容积为 1892m³ 后，通过管道进入厂区生产废水处理车间，采用物理“预处理+DTRO”工艺进一步处理达标后回用。通过现场勘查，刚性填埋场一期已全部封场，封场至今，一直未产生渗滤液。	符合
			采用水泵将渗滤液收集设施收集的渗滤液抽至污水箱，由叉车运输至现有的渗滤液调节池处理。		符合
	风险防范措施	初期雨水池 2662.5m³、事故水池 1892m³。	依托现有厂区内建设的初期雨水池 1 座，容积为 2662.5m³（25m×15m×7.1m），事故水池 1 座，容积为 1892.4m³（28.5m×8.3m×8m），已验收。	符合	
	噪声污染防治措施	选用低噪声设备，并采取隔声、减震、消声措施。	选用低噪声设备，并采取隔声、减震、消声措施。	符合	
	固废污染防治措施	厂区现有危险废物暂存库，生活区和生产区均设置若干生活垃圾桶，焚烧处置。	依托厂区现有危险废物暂存库，生活区和生产区均设置若干生活垃圾桶，焚烧处置，已验收。	符合	

3.2.2 现有工程概况及可依托性分析

榆林市德隆环保科技有限公司危险废物综合处置中心一期技改项目，建设处理规模为 141290t/a（主要包括：焚烧车间 50t/d（16500t/a）、物化车间 98t/d（32340t/a）、稳定化/固化车间 120t/d（39600t/a）、包装容器清洗车间 15t/d（5000t/a）、安全填埋场 145t/d（47850t/a）。主要建设内容包括危险废物接收系统、储运系统、处置系统、自动化控制系统以及在线监测系统，配套的公用工程、辅助生产设施以及环保设施等。项目概算总投资 23389.7 万元，实际总投资 24600 万元，全部为环保投资。2018 年 6 月，核工业二零三研究所编制完成了《榆林市德隆环保科技有限公司危险废物综合处置中心一期技改项目环境影响报告书》，2018 年 9 月 15 日，陕西省环境保护厅以陕环批复【2018】393 号对其进行了批复。2019 年 8 月 22 日，2019 年 12 月 19 日，榆林市生态环境局以榆政环验【2019】14 号对其进行了竣工环环境保护验收的批复。

2019 年 9 月 30 日，生态环境部和国家市场监督管理总局正式发布《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019），该标准对入场废物提出了更高的要求，其中第 6 款第 2 条规定水溶性盐总量大于 10%，有机质含量大于 5%的物质不可进入柔性填埋场。新法规的实施造成一般柔性填埋场不能满足部分内部危废和部分外部杂盐类等危废的正常接收处置。为了确保现有项目部分内部危废和杂盐类等危废的正常接收处置，本公司扩建刚性填埋场工程，该项目位于榆林市德隆环保科技有限公司现有厂区预留用地内，占地面积 31.5 亩，该工程设计建设总规模为 6 万 m³，其中一期建设规模为 1 万 m³，刚性填埋场（一期）项目已通过验收，并且一期工程已全部填满并已进行

封场处置。环评时期总投资是 12000 万元，全部为环保投资，本次只验收二期（一标段）建设内容，二期（一标段）实际环保投资是 1968 万元，全部为环保投资。

本项目部分公辅及环保工程依托榆林市德隆环保科技有限公司现有工程，具体依托可行性分析见表 3.2-2。

项目依托工程分析表

表 3.2-2

工程类别	单项工程名称	现有工程情况	依托可行性分析
主体工程	危险废物收运	依托现有厂区内的收运系统，年处理危险废物 15000t，约 10000m ³ /a，其中外收约 14000t/a，采用汽车运至厂内；本公司已取得危险废物道路运输许可证（陕交运管许可榆字 610800236171），现有工程拥有危废运输车辆 5t 封闭式货车共 9 辆，使用 7 辆，备用 2 辆，配备 20 辆车的存车库，30 辆车的停车场，车辆可满足本次扩建及既有项目需要。	可依托利用
	预处理系统	本项目危险废物暂存依托现有无机物暂存库，不新建，现有无机危险废物暂存库建筑面积 2800m ² ，现有工程无机库设计库容为 1 万 t，现有项目贮存危废约 650t，按照刚性填埋每年 1.5 万吨危险废物的接收量计，扩建危险废物总计接收 21 种危险废物，刚性填埋时按不同性质分类填埋，假设同时填埋 10 种具有相同类型的危险废物，则若满足每种 250m ³ ，需暂存量约 2500m ³ ，即 3750t，现有无机库库容完全可满足。	可依托利用
		现有工程固化车间预处理能力为 120t/d，进入刚性填埋场的危险废物约 15000t/a，平均每天需预处理 45.45t，且本次预处理的危险废物包括原进入柔性填埋场的本项目自身产生的飞灰，因此，现有固化车间预处理能力完全可满足。	可依托利用
公辅工程	渗滤液调节池	本项目依托现有的渗滤液收集系统收集的渗滤液采用水箱运送至渗滤液调节池（1 座，有效容积为 1892m ³ ）后，通过管道进入厂区生产废水处理车间处理，采用物理“预处理+DTRO”工艺进一步处理达标后回用。	可依托利用
	暂存仓库及预处理车间	本项目依托现有的暂存仓库内对运输贮存过程包装破损的危废进行重新包装，同时进行稳定、固化处理。	可依托利用
	称量系统	依托现有厂区的地磅房和地磅（80t）。	可依托利用

	实验室		依托现有厂区实验室，主要是对危废固化前和危废处理后填埋前进行检测。	可依托利用
	供电工程		依托现有厂区配电系统。	可依托利用
	消防设施		依托现有厂区消防水池和消防泵房，容积为 1440m ³ 。	可依托利用
环 保 工 程	大气污染防治措施	暂存废气	无机废物暂存依托现有厂区内无机物暂存库，该暂存库内的废气采用负压收集，设置低温等离子净化装置处理暂存库产生的废气，通过 1 根 20m 高排气筒排放。	可依托利用
		稳定化、固化	依托现有稳定化、固化处理车间处理，现有稳定化/固化处理车间设有水泥仓、石灰仓，在车间输送系统顶部设置集气罩将废气收集后经 1 套“布袋除尘器+化学洗涤塔”的空气净化装置处理粉尘，通过 20m 高排气筒排放。	可依托利用
	水污染防治措施	生产废水	厂区地面洒水自然蒸发不产生废水，填埋场渗滤液、废物暂存库废水、车辆及容器冲洗废水、厂区地面冲洗水、化验室废水、物化车间废水、初期雨水及事故池废水均依托现有工程，处理工艺采用物理预处理+DTRO 工艺，处理规模为 72m ³ /d，可满足要求。	可依托利用
		渗滤液	采用水泵将渗滤液收集设施收集的渗滤液抽至污水箱，由叉车运输至现有的渗滤液调节池（有效容积为 1892m ³ ）后，通过管道进入厂区生产废水处理车间处理，采用物理“预处理+DTRO”工艺进一步处理达标后回用。	可依托利用
	风险防范措施		依托现有厂区内建设的初期雨水池 1 座，容积为 2662.5m ³ （25m×15m×7.1m），事故水池 1 座，容积为 1892.4m ³ （28.5m×8.3m×8m）；	可依托利用
	固废污染防治措施		依托厂区现有危险废物暂存库，生活区和生产区均设置若干生活垃圾桶，焚烧处置	可依托利用

3.3 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表 3.3-1。

项目主要原辅材料及能源消耗量

表 3.3-1

序号	名称	单位	年消耗量	包装形式	库内暂存量	暂存地点	用途
1	硫酸亚铁	t/a	150	袋装	20	原材料库	固化剂
2	氧化钙	t/a	75	袋装	5	原材料库	固化剂
3	氢氧化钠	t/a	300	袋装	10	原材料库	中和剂
4	水泥	t/a	75	袋装	5	原材料库	固化剂
5	氯化钙	t/a	75	袋装	5	原材料库	中和剂

序号	名称	单位	年消耗量	包装形式	库内暂存量	暂存地点	用途
6	硫化钠	t/a	150	袋装	20	原材料库	固化剂
7	电力	KWh/a	8×10^4	--	--	--	--
8	用水	t/a	816.75	--	--	--	--

3.4 占地及土石方平衡

本项目占地面积 2515.5m²，项目实际建设过程中，取土 10444m³，回填 8049m³，弃土 2395m³，弃土运到榆林市德隆环保科技有限公司二期项目位置，用于场地平整。土石方平衡见表 3.4-1。

土石方平衡表

表 3.4-1

项 目	取方 (m ³)	填方 (m ³)	弃方 (m ³)	弃土场去向
刚性填埋场 (二期一标段) 建设	10444	8049	2395	运到榆林市德隆环保科技有限公司二期项目位置,用于场地平整

3.5 水源及水平衡

1、给排水系统

(1) 给水系统

本项目用水包括生活用水、生产用水和消防用水等，其中生产用水包括道路洒水、洗车用水及化验室用水等，由于本项目职工延用一期项目职工，不新增生活用水；废物暂存库废水、车辆及容器冲洗废水、厂区地面冲洗水、化验室废水均延用刚性填埋场（一期），故本项目只新增道路洒水用水量，约 0.975m³/d，由现有工程供水管网供应。

① 生活用水

本项目延用一期项目职工，不新增生活用水。

② 生产用水

废物暂存库废水、车辆及容器冲洗废水、厂区地面冲洗水、

化验室废水均延用刚性填埋场（一期），本次不新增生产用水。

③ 道路浇洒

本项目实际道路面积 975m^2 ，道路浇洒用水定额采用 $1.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，道路浇洒用水量为 $0.975\text{m}^3/\text{d}$ 。

④ 消防用水量

现有项目设 1440m^3 消防水箱，可满足现有刚性填埋库区消防用水。

(2) 排水系统

① 排水体制：采用雨污水分流制。

② 雨水系统：现有生产区排水采用有组织雨水系统进行收集，设置切换阀门，其中初期雨水进入收集池，经污水处理达标后回用；后期洁净雨水通过雨水管网收集至雨水提升泵站，经动力外排至排洪沟；安全填埋场雨水主要由安全填埋区四周的排水明沟有组织收集至现有雨水收集系统并统一排放。

③ 污废水系统

厂区地面洒水自然蒸发不产生废水，填埋场渗滤液、废物暂存库废水、车辆及容器冲洗废水、厂区地面冲洗水、化验室废水、物化车间废水、初期雨水及事故池废水均依托现有工程，处理工艺采用物理预处理+DTRO 工艺，处理规模为 $72\text{m}^3/\text{d}$ ，处理达标后回用于现有焚烧系统冷却用水。

本项目水平衡图如图 3.5-1 所示。

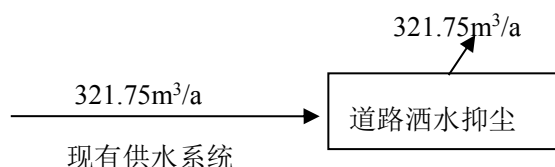


图 3.5-1 本项目水平衡图

3.6 填埋场生产工艺

3.6.1 填埋场工艺及主体工程

(1) 工艺流程

本工程主要填埋处理密封包装的柔性填埋场无法处置的危险废物，主要为废盐类和含重金属类危废等，危险废物入厂后首先进行检测分析，根据检测信息确定需进入刚性填埋场处置的危险废物需进行预处理的危险废物预处理后进入料坑，不需要处理的危险废物，直接进入料坑。进入料坑中的物料利用抓斗提升至作业区域进行填埋、压实。填埋总体工艺流程如图 3.6-1 所示。

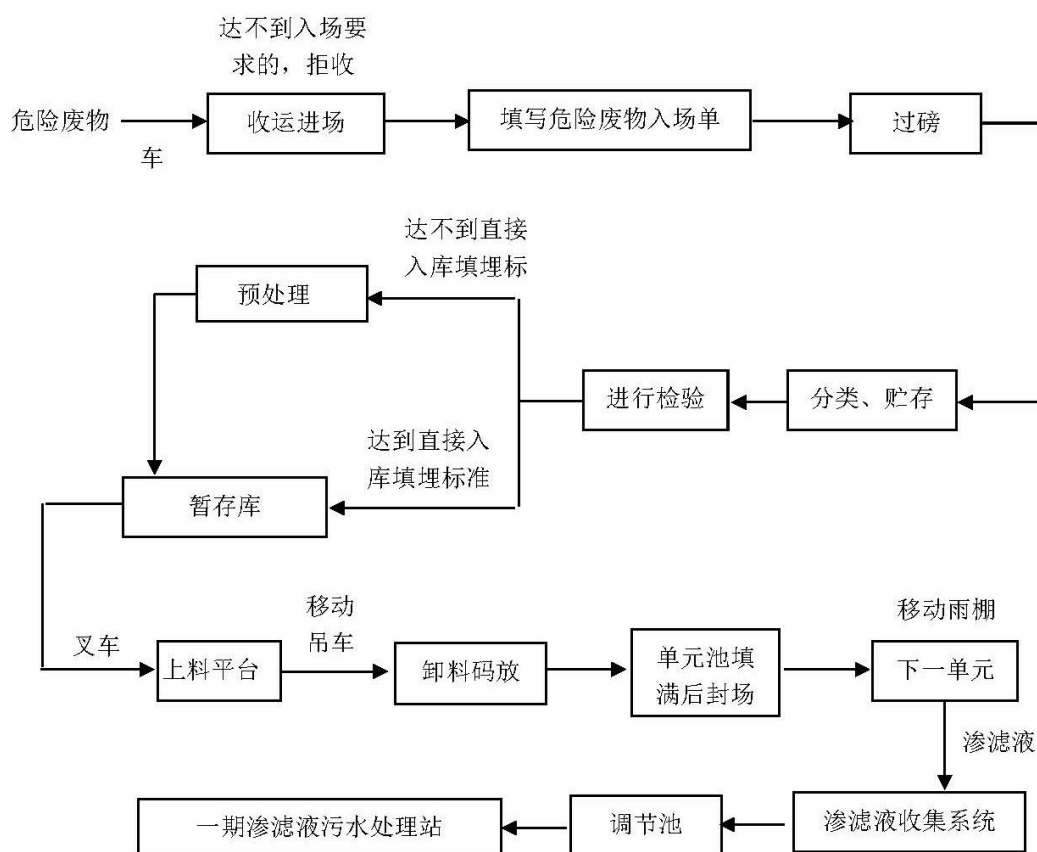


图 3.6-1 填埋总体工艺流程图

(2) 刚性填埋场实际建设情况

本工程按照《危险废物填埋污染控制标准》

（GB18598-2019）要求及场地条件限制建设，具体实施情况如下：

① 刚性填埋场钢筋混凝土的建设符合 GB50010 的相关规定，防水等级符合 GB50108 一级防水标准；

② 钢筋混凝土与废物接触的面上覆有防渗、防腐材料；

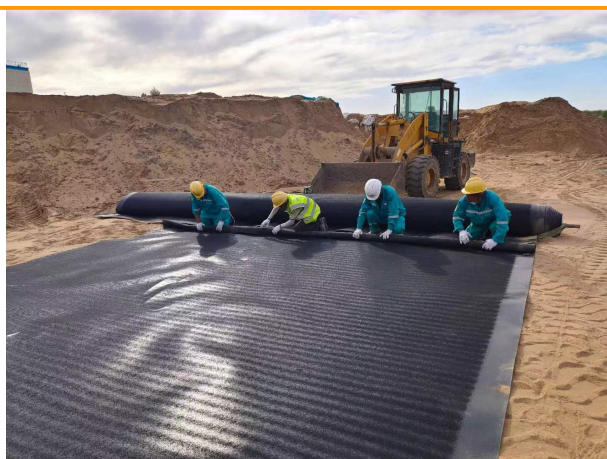
③ 钢筋混凝土抗压强度不低于 25N/mm^2 ，厚度不小于 35cm；

④ 实际建成 60 个独立对称的填埋单元，每个填埋单元面积为 250m^2 ；

⑤ 填埋结构设置雨棚，雨棚的坡度是 15 度，雨棚雨水流向是进入未运行池体中，雨停后及时将池中雨水抽空，方便项目后期生产运行；杜绝雨水进入运行的池体中；

⑥ 项目单元池下方设置可监视窗，有利于在人工目视条件下能观察到填埋单元的破损和渗漏情况，并能及时进行补修。

施工期间施工照片见图 3.6-2



裁剪、卷膜



焊接、铺设



图 3.6-2 项目施工现场照片

(3) 刚性填埋场组成、构造

主体工程为刚性填埋场单元池，单元池采用 HDPE 膜防渗；后期封场采用预制混凝土板封场，单元池底部设置目检层，单元池上方设置移动雨棚及吊装机械，经鉴别符合入场要求的填埋物由运输车辆运至危险废物提升点，填埋物分层码放。刚性填埋单元总结构图如图 3.5-3 所示。

(4) 库容及库区布置

填埋场设计处理规模 15000t/a，其中二期（一标段）库容为 1.5 万 m^3 ，使用年限为 1 年。验收期间二期（一标段）1-4 号池已全部填埋完毕，5 号池已填埋到高 5.25m，每个池子的

容积为 250m^3 ，填埋密度约 $1.6\text{t}/\text{m}^3$ ，现已填埋危废 1902.4093 吨。

（5）雨棚

由于本工程雨棚为临时性设施，单元池封场后不再继续使用，每个单元池容积为 250m^3 ；本工程作业方式考虑集中填埋作业的方式，即危险废物暂存，达到 250m^3 后，然后进行填埋，这样雨棚使用仅为 1 个单元作业的时间，为避免浪费，本工程

雨棚采用移动式，每组雨棚覆盖 1 个单元池，雨棚覆盖面积 $6.5*6.5\text{m}$ ，高 1.5m。雨棚的坡度是 15 度，防止降雨时雨水侧向进入正在运行的填埋池体中，雨棚雨水流向是进入未运行池体中，雨停后及时将池中雨水抽空，方便项目后期生产运行；除正常工作制动外，应设有紧急停止制动和停车制动手柄，以确保发生意外时停车。

（6）防渗系统

① 防渗方式

本项目防渗系统的实际建设完全是按照设计文件施工建设的。本工程为刚性填埋场，单元池为钢筋混凝土结构，池底防渗系统结构（自上而下）： $600\text{g}/\text{m}^2$ 无纺土工布+6mm 土工单面复合排水网+2.0mm 厚光面 HDPE 防渗膜+ $4800\text{g}/\text{m}^2$ 膨润土垫+ $120\mu\text{m}$ 厚环氧沥青+混凝土底板；侧壁防渗系统结构（自上而下）： $600\text{g}/\text{m}^2$ 无纺土工布+6mm 土工单面复合排水网+2.0mm 厚双糙面 HDPE 防渗膜+ $600\text{g}/\text{m}^2$ 无纺土工布+ $120\mu\text{m}$ 厚环氧沥青+混凝土壁板，混凝土抗渗等级为 P8。

② 单元池衬层结构

本项目单元池池底防渗系统采用 HDPE 防渗结构，池底衬层结构从上到下为：

- I 600g/m² 无纺土工布
- II 6mm 土工单面复合排水网
- III 2.0mm 厚光面 HDPE 防渗膜
- IV 4800g/m² 膨润土垫
- V 混凝土底板

单元池侧壁边坡衬层结构如下：

- I 600g/m² 无纺土工布
- II 2.0mm 厚双糙面 HDPE 防渗膜
- III 600g/m² 无纺土工布
- IV 混凝土壁板

(7) 防渗系统的校核

根据《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》第 6.4.2 条的规定，在填埋场选址不能符合 4.8 要求时，采用钢筋混凝土外壳与柔性人工衬层组合的刚性架空结构，满足 4.8 要求。其结构由上到下依次为：钢筋混凝土底板、高密度聚乙烯防渗膜、土工布、排水板、危险废物。四周侧墙防渗系统结构由内向外依次为：钢筋混凝土墙、高密度聚乙烯防渗膜、土工布、危险废物，由于本项目填埋库区不会接触地下水，因此不考虑设计地下水导排层及其保护层。

(8) 防渗系统的锚固

为了使防渗系统稳定，当土工膜铺设时，库区池体四壁每个面四个角布置猫爪锚固件用于锚固土工布，池体侧壁顶部采用螺栓锚固土工膜。

(9) 防渗材料实际铺设情况

防渗材料实际铺设时，其接触面满足设计要求，其他按照以下执行：

① 各种防渗材料铺设前铺设面完全符合质量安全要求。直接铺设在土建结构面上时，保证构建面结构稳定，坡面平缓过度，垂直深度 25cm 内没有任何有害杂物；铺设在下一层土工材料之上时，下一层土工材料施工质量合格，表面无积水和无杂物。

② 合理地选择铺设方向，减少接缝受力。合理布局每片材料的位置，力求接缝最少。

③ 铺设工具不对土工材料的正常使用功能产生损害。

④ 一般土工膜的焊接实际采用双轨焊接。

⑤ 各种土工材料的搭接宽度不低于相应的连接标准，池体底部土工膜焊接搭接长度不小于 1.5m。

⑥ 铺设过程中调整材料的搭接宽度时不损害已连接部分。

⑦ 铺设过程中防止任何因为装卸活动、高温、化学物质泄漏或其他因素而破坏土工材料。

⑧ 用于卷材展开的机械设备未造成土工材料的明显划伤，并且未造成铺设基底表面的破坏。

⑨ 片材铺设平顺、贴实，几乎没有褶皱。铺设后及时压载锚固，所有土工材料当日铺设当日连接。

(10) 渗滤液收集导排系统

① 渗滤液收集系统

渗滤液收集方式：横向导排，每排单元池设置一条渗滤液导排管道，横向穿出单元池，连接三通，未填埋作业时导排雨水，后期导排渗滤液。

② 渗滤液导排设置

单元池底部铺设 6mm 厚土工复合排水网做为渗滤液导流

层。每个单元池设置一个集水坑，单元池集水坑建设在单元池四大角的一角。前期用于收集雨水，后期用于收集渗滤液，集水坑尺寸为 1000mm*1000mm*450mm，防渗做法与池底相同。

填埋场的渗滤液收集系统由渗滤液导流层及竖向渗滤液收集管路组成。每个单元池单独导排，渗滤液导流层渗滤液与竖向 DN200HDPE 花管相连，最终流至各区域的集水坑。当集水坑水位达到设定高度后，渗滤液由真空自吸泵抽取至运输容器（水箱），由叉车运输至现有工程的渗滤液调节池，调节后进入现有生产废水处理系统。池体底部采用人工巡视的方式定期对渗滤液收集与导排系统进行巡视检查。渗滤液导排见图 3.6-3。

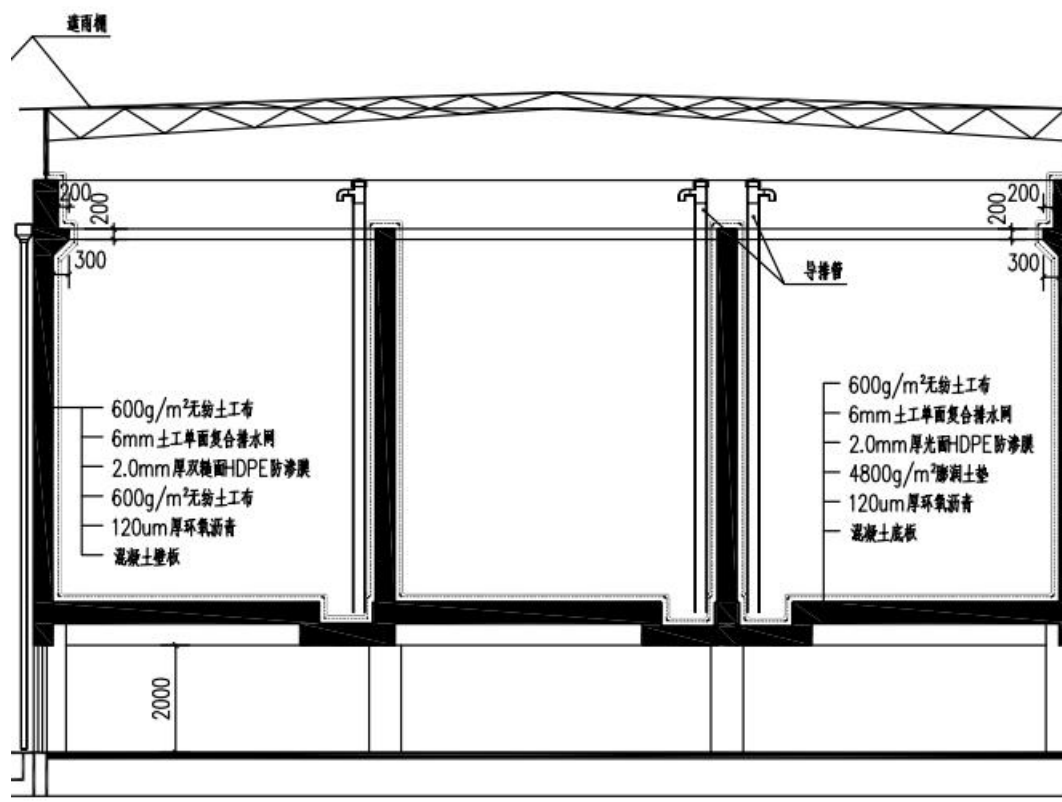


图 3.6-3 渗滤液导排

(1) 填埋气导排

本项目入场废物主要是废盐类和含重金属类危险废物处置，不会像生活垃圾卫生填埋场那样产生填埋废气，且含挥发性无机物及有机物危险废物不得入场，产生粉尘的危险废物会先进入预处理车间进行处置后进入刚性填埋场场区料坑中，不产生粉尘（不需要经过预处理的）直接进入料坑再由抓斗机提升至填埋池体中。因此，正常情况下进入填埋场的危险废物不会产生废气。

鉴于填埋场基本无填埋气体产生，本工程安全填埋区内不设置专门的气体导排系统，而是采用在每个单元格内预埋的DN200HDPE花管，将个别单元格内因危废品预处理不完全而产生的气体排出单元格。此管道伸出池顶800mm，并在管顶做防雨措施，防止雨水进入。

根据填埋规范要求，封场后，填埋气导排系统仍继续运行，直至填埋单元池内连续1~2年不产生气体为止。

(12) 雨水导排系统

本工程所在位置地形较平坦，场区布置充分考虑利用原有地形及与厂外现有道路衔接的设计原则，本着土石方量尽量自然平衡原则，尽量减少土石方量，场区现有道路路面标高，结合现有地形采用平坡式布置。

场区不同标高区域之间道路路面做纵向坡度处理，各个不同标高的区域内采用自由组织排水的方式，场区道路中心标高一般低于室外场地标高0.15m，道路横向坡度为1.5%，道路两侧埋设有雨水篦子和雨水管，场地上的雨水自由排至道路上的雨水篦子后，经雨水管道汇入雨水井，雨水最终进入现有厂区的雨水系统，初期雨水池入口设置液位自动控制切换阀，当初期雨水收集量达到计算量时，切换阀自动切换至雨水管网，后

期雨水直接排入雨水管网。

(13) 渗漏修补措施

首先巡检人员通过单元池下方可视通道，目视检漏层或渗滤液检测系统发现某填埋单元格有渗滤液产生，以确定某填埋单元格发生渗漏现象。

① 通过目视检视层发现填埋单元格发生严重渗漏现象，则采取以下措施进行修补：

I、用移动式真空泵将渗漏单元格内渗滤液抽出，并用罐车回收排入厂区污水站处理；

II、将此单元格顶板破开，先把小挖掘机用行车吊上去，把危废装进吨袋或者方箱用行车掉下去，用叉车转移到暂存库，等修补完成再按照原填埋方式回填。将单元格内壁清洗后重新涂刷防水环氧沥青；

III、吊出的填埋废物重新处理后填埋至单元格内；

IV、重新做好预制混凝土顶板密封；

V、顶板上铺设防渗膜，防渗膜做好搭接措施，防渗膜上做好防水措施。

② 通过检测，如果发现刚性安全填埋场仅池底发生轻微裂缝而产生渗漏，则通过对裂缝进行填缝等措施进行简单修补。

③ 如果发生自然灾害，如地震等，则要对现有刚性安全填埋场进行质量检测，检测合格后方可继续使用。

(14) 入场废物要求

根据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019），刚性填埋场的废物填埋入场要求可以不受《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）6.2条的要求限制，反应性、易燃性的危险废物除外。刚性填埋场禁止填埋以下危险废物：

- ① 医疗废物；
- ② 放射性类废物；
- ③ 挥发性无机物及有机物；
- ④ 与衬层具有不相容性反应的废物；
- ⑤ 液态废物；
- ⑥ 反应性、易燃性的废物。

(15) 处理种类及规模

本项目处置的危险废物类别为 HW02 医药废物、HW04 农药废物、HW11 精蒸馏残渣、HW18 焚烧残渣、HW20 含铍废物、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW24 含砷废物、HW25 含硒废物、HW26 含镉废物、HW27 含锑废物、HW28 含碲废物、HW29 含汞废物、HW30 含铊废物、HW31 含铅废物、HW46 含镍废物、HW47 含钡废物、HW48 有色金属冶炼废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂 21 大类危险废物。填埋处置的危险废物种类及规模见附件 8。

(16) 废物预处理

本工程填埋处置的危险废物，需要稳定化/固化处置的危险废物进厂后先进入预处理车间进行处理，不需要预处理的危险废物直接进入料坑进行填埋。本项目依托现有稳定化/固化预处理车间，建筑面积 2800m²，现有工程固化车间预处理能力为 120t/d，目前固化车间最大负荷平均每天不超过 100t，需预处理后进入刚性填埋场的危险废物约 15000t/a，平均每天约 45.45t，现有固化车间预处理能力完全可满足。

3.6.2 填埋作业

(1) 填埋作业流程

本工程设计日处置危废量约 45.45t/d，日常作业包括运输

卸料、上料、雨棚覆盖以及封场等。废物从铺设的衬层之上开始逐层堆码，逐步填高，为减少填埋空余间隙，增加填埋量。

进入本填埋场的填埋物因形体不同填埋作业方式也不相同，在填埋过程中应注意不同级配的废物混合填埋，以减少填埋体积，增加填埋量，并保证废物之间不发生任何物理及化学反应。刚性填埋场填埋区按池体 1-60 编号分区，池体编号分布见图 3.6-4。在刚性填埋作业记录中明确填埋场区域、危废类别等信息，可随时查阅填埋信息。目前，已填埋了 1~4 号单元池，5 号池已填埋到 5.25m 高，1~5 号单元池外部危险废物接收、处置台账情况见表 3.6-1。本项目雨天不进行废物的填埋作业。

项目对不同属性的危险废物在厂内无机物暂存库进行暂存后，同属性的危险废物满足一个单元格后进行一次填埋作业，即避免了混合填埋，又有利于后期填埋废物的综合利用。

3	6	9	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6
			2	5	8	1	4	7	0	3	6	9	2	5	8	1	4	7	0
2	5	8	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5
			1	4	7	0	3	6	9	2	5	8	1	4	7	0	3	6	9
1	4	7	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5
			0	3	6	9	2	5	8	1	4	7	0	3	6	9	2	5	8

图 3.6-4 池体编号分布图

吊装作业及填埋作业流程，详见图 3.6-5、见图 3.6-6。

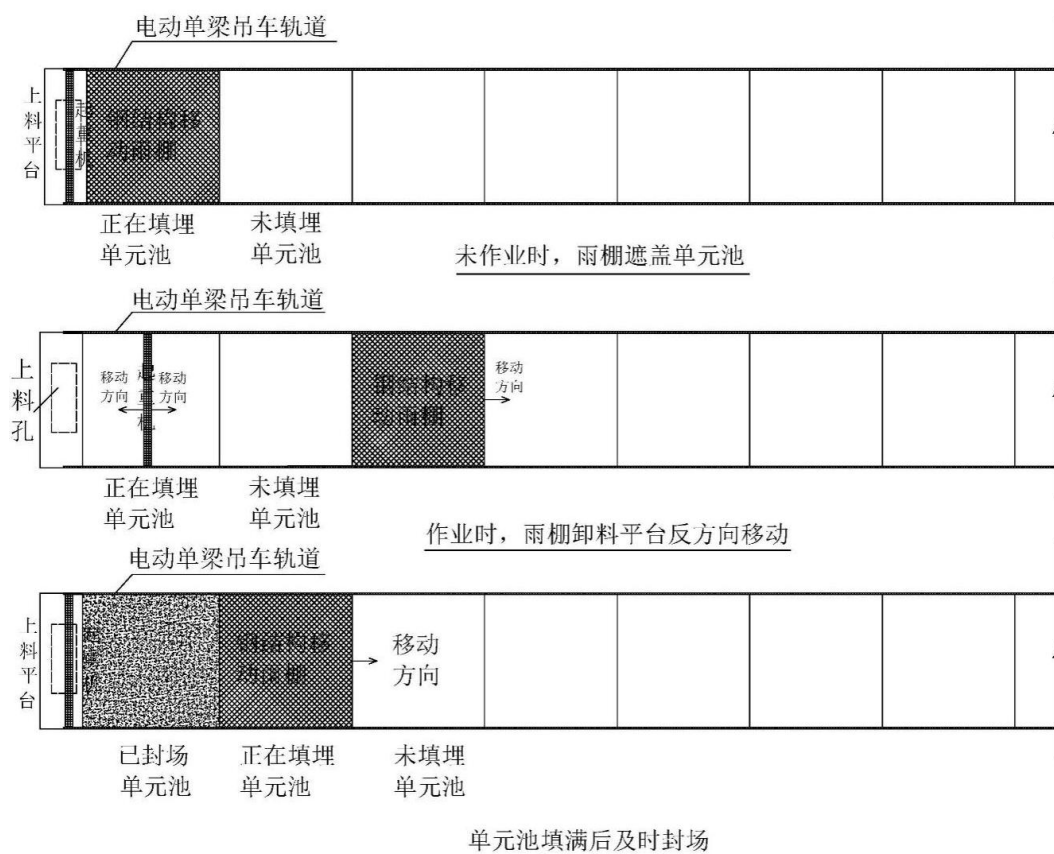


图 3.6-5 填埋作业流程图

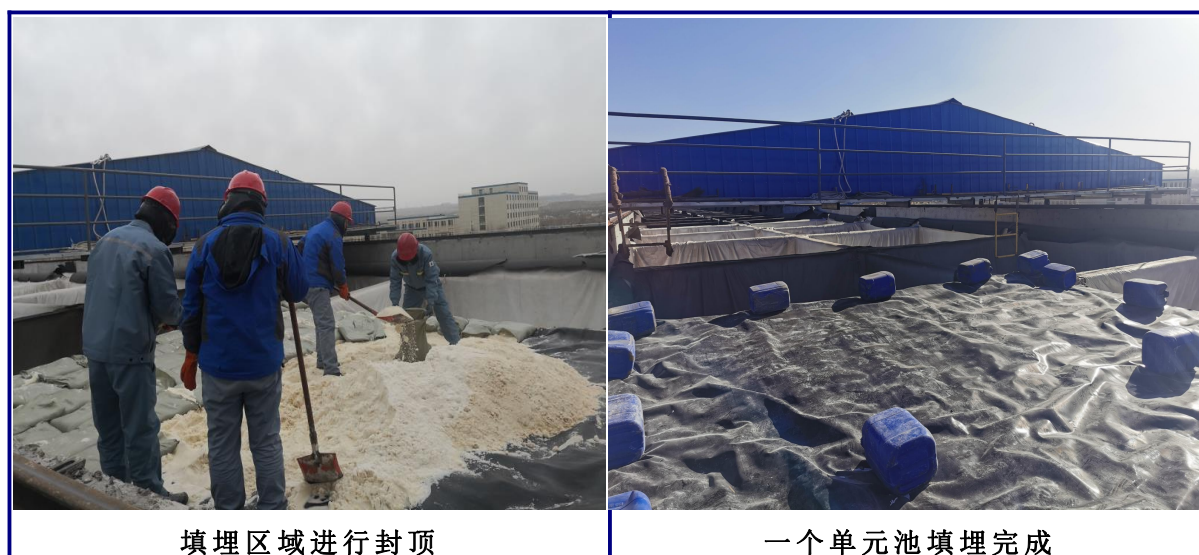


图 3.6-6 填埋作业现场图片

1~5 号单元池外部危险废物接收、处置台账情况

表 3.6-1

产废单位	危废名称	主要危害成分	危废类别	危废形态	包装方式	接收量(吨)	联单编号	入厂单号	处置时间	填埋时间	处置方式	处置方案编号
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	32.06	2021610 0001400 86	A211 2152 225	2022/ 5/11	2022/ 5/11	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	31.4	2021610 0001403 8	A211 2161 923	2022/ 5/11	2022/ 5/11	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	32.44	2021610 0001413 91	A211 2172 300	2022/ 5/12	2022/ 5/12	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	箱	29.68	2021610 0001419 42	A211 2191 440	2022/ 5/12	2022/ 5/12	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
焚烧车间	飞灰	飞灰	HW18 (772-003-18)	固	管道	8.2		B220 4020 927	2022/ 5/12	2022/ 5/12	刚性直接 填埋	DL-GX -22003
焚烧车间	灰渣	灰渣	HW18 (772-003-18)	固	方箱	7.9		B220 4050 913	2022/ 5/12	2022/ 5/12	刚性直接 填埋	DL-GX -22004
焚烧车间	飞灰	飞灰	HW18 (772-003-18)	固	管道	7.5		B002 0409 0912	2022/ 5/12	2022/ 5/12	刚性直接 填埋	DL-GX -22003
焚烧车间	灰渣	灰渣	HW18 (772-003-18)	固	方箱	6.7		B220 4120 904	2022/ 5/12	2022/ 5/12	刚性直接 填埋	DL-GX -22004
焚烧车间	飞灰	飞灰	HW18	固	管道	6.4		B220	2022/	2022/	刚性直接	DL-GX

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

			(772-003-18)					4150 918	5/12	5/12	填 埋	-22003
焚 烧 车 间	灰 渣	灰 渣	HW18 (772-003-18)	固	方 箱	6.9		B220 4190 935	2022/ 5/12	2022/ 5/12	刚 性 直 接 填 埋	DL-GX -22004
焚 烧 车 间	飞 灰	飞 灰	HW18 (772-003-18)	固	管 道	6.7		B220 4220 907	2022/ 5/12	2022/ 5/12	刚 性 直 接 填 埋	DL-GX -22003
焚 烧 车 间	灰 渣	灰 渣	HW18 (772-003-18)	固	方 箱	7.1		B220 4260 956	2022/ 5/12	2022/ 5/12	刚 性 直 接 填 埋	DL-GX -22004
焚 烧 车 间	飞 灰	飞 灰	HW18 (772-003-18)	固	管 道	7.2		B220 4290 926	2022/ 5/12	2022/ 5/12	刚 性 直 接 填 埋	DL-GX -22003
焚 烧 车 间	灰 渣	灰 渣	HW18 (772-003-18)	固	方 箱	6.7		B220 5040 819	2022/ 5/12	2022/ 5/12	刚 性 直 接 填 埋	DL-GX -22004
焚 烧 车 间	飞 灰	飞 灰	HW18 (772-003-18)	固	管 道	7.3		B220 5060 907	2022/ 5/12	2022/ 5/12	刚 性 直 接 填 埋	DL-GX -22003
焚 烧 车 间	灰 渣	灰 渣	HW18 (772-003-18)	固	方 箱	7.3		B220 5110 907	2022/ 5/12	2022/ 5/12	刚 性 直 接 填 埋	DL-GX -22004
陕 西 延 长 中 煤 榆 林 能 源 化 工 有 限 公 司	精（蒸）馏 残 渣	杂 盐	HW11 (900-000-11)	固	箱	31	2021610 0001270 56	A211 1252 047	2022/ 5/13	2022/ 5/13	刚 性 直 接 填 埋	DL-GX -22005
陕 西 延 长 中 煤 榆 林 能 源 化 工 有 限 公 司	精（蒸）馏 残 渣	杂 盐	HW11 (900-000-11)	固	箱	31.08	2021610 0001270 47	A211 1252 144	2022/ 5/13	2022/ 5/13	刚 性 直 接 填 埋	DL-GX -22005
陕 西 延 长 中 煤 榆 林 能 源 化 工 有 限 公 司	精（蒸）馏 残 渣	杂 盐	HW11 (900-000-11)	固	箱	28.98	2021610 0001270 54	A211 1261 447	2022/ 5/14	2022/ 5/14	刚 性 直 接 填 埋	DL-GX -22005
陕 西 延 长	精（蒸）馏	杂 盐	HW11	固	箱	31.46	2021610	A211	2022/	2022/	刚 性 直 接	DL-GX

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

中煤榆林能源化工有限公司	残渣		(900-000-11)				000127375	1261726	5/14	5/14	填埋	-22005
北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司	废碱	废碱	HW35 (900399-35)	液	其他	0.876	20221101034895	A2204281530	2022/5/15	2022/5/15	刚性直接填埋	DL-GX-22007
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	箱	30.58	2021610000130689	A2111302144	2022/5/15	2022/5/15	刚性直接填埋	DL-GX-22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	箱	32.28	2021610000129999	A2111301130	2022/5/15	2022/5/15	刚性直接填埋	DL-GX-22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	箱	32.2	2021610000130943	A2112010950	2022/5/16	2022/5/16	刚性直接填埋	DL-GX-22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	箱	30	2021610000132396	A2112031410	2022/5/16	2022/5/16	刚性直接填埋	DL-GX-22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	箱	29.24	2021610000132970	A2112041344	2022/5/17	2022/5/17	刚性直接填埋	DL-GX-22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	32.88	2021610000142342	A2112202025	2022/5/17	2022/5/17	刚性直接填埋	DL-GX-22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	箱	30.16	202161000013920	A2112142200	2022/5/18	2022/5/18	刚性直接填埋	DL-GX-22005
陕西延长	精（蒸）馏	杂盐	HW11	固	其他	33.5	2022610	A220	2022/	2022/	刚性直接	DL-GX

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

中煤榆林能源化工有限公司	残渣		(900-000-11)				000017395	3092330	5/18	5/18	填埋	-22005
物化车间	污泥、残渣	无机物	HW18 (772-003-18)	半固	方箱	0.78		B2204011120	2022/5/18	2022/5/18	刚性直接填埋	DL-GX-22005
物化车间	污泥、残渣	无机物	HW18 (772-003-18)	半固	方箱	9		B2204131422	2022/5/18	2022/5/18	刚性直接填埋	DL-GX-22001
物化车间	污泥、残渣	无机物	HW18 (772-003-18)	半固	方箱	1.5		B2204161022	2022/5/18	2022/5/18	刚性直接填埋	DL-GX-22002
物化车间	污泥、残渣	无机物	HW18 (772-003-18)	半固	方箱	3.5		B2205111036	2022/5/18	2022/5/18	刚性直接填埋	DL-GX-22001
焚烧车间	飞灰	飞灰	HW18 (772-003-18)	固	管道	6.9		B2205130913	2022/5/18	2022/5/18	刚性直接填埋	DL-GX-22002
物化车间	污泥、残渣	无机物	HW18 (772-003-18)	半固	方箱	11		B2205160947	2022/5/18	2022/5/18	刚性直接填埋	DL-GX-22003
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	其他	28.28	2022610000004196	A2201310948	2022/5/19	2022/5/19	刚性直接填埋	DL-GX-22002
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	其他	28.46	2022610000006236	A2202131345	2022/5/19	2022/5/19	刚性直接填埋	DL-GX-22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	其他	28.74	2022610000001889	A2201181430	2022/5/19	2022/5/19	刚性直接填埋	DL-GX-22005
陕西延长中煤榆林能源化工	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	其他	28.86	2022610000019600	A2203142128	2022/5/19	2022/5/19	刚性直接填埋	DL-GX-22005

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

有限公司												
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	箱	29.72	2021610 0001408 50	A211 2171 430	2022/ 5/19	2022/ 5/19	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	31.08	2021610 0001416 72	A211 2181 908	2022/ 5/19	2022/ 5/19	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	箱	31.68	2021610 0001412 56	A211 2181 355	2022/ 5/19	2022/ 5/19	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	30.7	2021610 0001419 57	A211 2191 130	2022/ 5/19	2022/ 5/19	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	28.98	2021610 0001446 99	A211 2282 318	2022/ 5/19	2022/ 5/19	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	31.1	2021610 0001420 71	A211 2192 102	2022/ 5/20	2022/ 5/20	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	30.14	2021610 0001424 75	A211 2202 140	2022/ 5/20	2022/ 5/20	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	31.34	2021610 0001422 63	A211 2201 347	2022/ 5/20	2022/ 5/20	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	30.82	2021610 0001426 26	A211 2211 125	2022/ 5/20	2022/ 5/20	刚性直接 填埋	DL-GX -22005

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

有限公司												
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	31.1	2021610 0001429 32	A211 2212 013	2022/ 5/20	2022/ 5/20	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	32.52	2021610 0001426 25	A211 2211 011	2022/ 5/20	2022/ 5/20	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	30.72	2021610 0001431 87	A211 2221 730	2022/ 5/20	2022/ 5/20	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	其他	28.98	2022610 0000031 81	A220 1260 930	2022/ 5/20	2022/ 5/20	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
吉安创成环保科技有限公司	其他废物	物化车间三效蒸发器产生的杂盐	HW49 (772-006-49)	固	袋	33.13	G202136 0800003 568	A211 1241 500	2022/ 5/21	2022/ 5/21	刚性直接 填埋	DL-GX -22008
吉安创成环保科技有限公司	其他废物	物化车间三效蒸发器产生的杂盐	HW49 (772-006-49)	固	袋	34.37	G202136 0800003 565	A211 1241 420	2022/ 5/21	2022/ 5/21	刚性直接 填埋	DL-GX -22008
陕西新天地固体废物综合处置有限公司	其他废物	废盐	HW49 (900-041-49)	固	桶	6.3533	2021610 0001259 97	A211 1251 355	2022/ 5/21	2022/ 5/21	刚性直接 填埋	DL-GX -22009

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

中石油兰州石化榆林化工有限公司	其他废物	废盐	HW49 (900-000-49)	固	袋	30.94	2021610 0001327 11	A211 2032 140	2022/ 5/21	2022/ 5/21	刚性直接 填埋	DL-GX -22010
中石油兰州石化榆林化工有限公司	其他废物	废盐	HW49 (900-000-49)	固	袋	33.72	2021610 0001327 89	A211 2032 310	2022/ 5/21	2022/ 5/21	刚性直接 填埋	DL-GX -22010
中石油兰州石化榆林化工有限公司	其他废物	废盐	HW49 (900-000-49)	固	袋	29.42	2021610 0001333 283	A211 2041 638	2022/ 5/21	2022/ 5/21	刚性直接 填埋	DL-GX -22010
中石油兰州石化榆林化工有限公司	其他废物	废盐	HW49 (900-000-49)	固	袋	32.54	2021610 0001333 13	A211 2041 726	2022/ 5/21	2022/ 5/21	刚性直接 填埋	DL-GX -22010
中石油兰州石化榆林化工有限公司	其他废物	废盐	HW49 (900-000-49)	固	袋	32.6	2021610 0001334 16	A211 2042 044	2022/ 5/21	2022/ 5/21	刚性直接 填埋	DL-GX -22010
中石油兰州石化榆林化工有限公司	其他废物	废盐	HW49 (900-000-49)	固	袋	30.5	2021610 0001336 42	A211 2051 523	2022/ 5/21	2022/ 5/21	刚性直接 填埋	DL-GX -22010
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏 残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	32	2021610 0001431 2	A211 2221 041	2022/ 5/22	2022/ 5/22	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏 残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	32.24	2021610 0001432 26	A211 2221 608	2022/ 5/22	2022/ 5/22	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏 残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	32.62	2021610 0001434 45	A	2022/ 5/22	2022/ 5/22	刚性直接 填埋	DL-GX -22005

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	31.48	2021610 0001435 70	A	2022/ 5/22	2022/ 5/22	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	31.52	2021610 0001436 5	A	2022/ 5/22	2022/ 5/22	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	31.96	2021610 0001437 1	A	2022/ 5/22	2022/ 5/22	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	30.16	2021610 0001439 46	A	2022/ 5/22	2022/ 5/22	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	31.2	2021610 0001438 97	A	2022/ 5/22	2022/ 5/22	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	31.6	2022610 0000007 42	A	2022/ 5/22	2022/ 5/22	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	32.48	2022610 0000009 80	A	2022/ 5/23	2022/ 5/23	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	32.6	2022610 0000001 678	A	2022/ 5/23	2022/ 5/23	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 (900-000-11)	固	袋	33.04	2022610 0000036 13	A	2022/ 5/23	2022/ 5/23	刚性直接 填埋	DL-GX -22005

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 （900-000-11）	固	袋	30.54	2022610 0000002 15	A	2022/ 5/23	2022/ 5/23	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 （900-000-11）	固	袋	32.92	2022610 0000024 73	A	2022/ 5/23	2022/ 5/23	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 （900-000-11）	固	袋	30.84	2022610 0000026 94	A	2022/ 5/23	2022/ 5/23	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	精（蒸）馏残渣	杂盐	HW11 （900-000-11）	固	袋	30.02	2022610 0000189 72	A	2022/ 5/23	2022/ 5/23	刚性直接 填埋	DL-GX -22005
合计	/	/	/	/	/	1902.4 093	/	/	/	/	/	/

3.7 工程变更情况

根据生态环境部办公厅（环办环评函〔2020〕688号）文“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》”，对照环评及环评批复内容，本项目实际建设内容在性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等方面与环评及批复相符，项目不存在重大变动，项目建设变动情况对照分析见表 3.7-1。

本项目变更内容一览表

表 3.7-1

类别	环评建设内容	实际建设内容	变化情况
建设地点	榆阳区大河塔镇后畔村	榆阳区大河塔镇后畔村	不变
建设规模	年处理危险废物 15000t	年处理危险废物 15000t	不变
建设性质	扩建	扩建	不变
生产工艺	采用刚性结构填埋危险废物	采用刚性结构填埋危险废物	不变
环保工程	暂存废气	无机废物暂存依托现有厂区内无机废物暂存库，该暂存库内的废气采用负压收集，设置低温等离子净化装置处理暂存库产生的废气，通过 1 根 20 米高排气筒排放。	不变
	大气污染防治措施	利用现有稳定化、固化处理车间处理，现有稳定化/固化处理车间设有水泥仓、石灰仓，在车间输送系统顶部设置集气罩将废气收集后经 1 套“布袋除尘器+化学洗涤塔”的空气净化装置处理粉尘，通过 20m 高排气筒排放。	
	填埋库废气	刚性填埋库区填埋的危险废物有机质含量极低，填埋气产生量少，每个单元格内预埋 DN200HDPE 花管，气体经花管无组织排放。	
	水污染防治措施	依托现有物理预处理+DTRO 工艺处置填埋场渗滤液、废物暂存库废水、车辆及容器冲洗废水、厂区地面冲洗水、化验室废水、物化车间废水、初期雨水及事故池废水，现有生产废水处理设施规模为 72m ³ /d。	不变

			渗滤液调节池，容积 1892m ³ 。	求。	
		渗滤液	采用水泵将渗滤液收集设施收集的渗滤液抽至污水箱，由叉车运输至现有的渗滤液调节池处理。	采用水泵将渗滤液收集设施收集的渗滤液抽至污水箱，由叉车运输至现有的渗滤液调节池（有效容积为 1892m ³ ）后，通过管道进入厂区生产废水处理车间，采用物理“预处理+DTRO”工艺进一步处理达标后回用。 通过现场勘查，刚性填埋场一期已全部封场，封场至今，一直未产生渗滤液。	
	噪声污染防治措施		选用低噪声设备，并采取隔声、减震、消声措施	选用低噪声设备，并采取隔声、减震、消声措施	不变
	固废污染防治措施		厂区现有危险废物暂存库，生活区和生产区均设置若干生活垃圾桶，焚烧处置	依托厂区现有危险废物暂存库，生活区和生产区均设置若干生活垃圾桶，焚烧处置，已验收	不变
	风险防范措施		初期雨水池 2662.5m ³ 、事故水池 1892m ³	依托现有厂区内建设的初期雨水池 1 座，容积为 2662.5m ³ （25m×15m×7.1m），事故水池 1 座，容积为 1892.4m ³ （28.5m×8.3m×8m），已验收	不变

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气主要污染源、污染物及治理措施

4.1.1.1 大气污染源及主要污染物

本项目产生的有组织废气包括危险废物暂存和重新包装中产生的废气。无组织排放废气主要为填埋作业废气以及填埋气体。

(1) 无机物暂存库暂存产生的有组织废气

项目运输来的危险废物首先在现有的无机废物仓库内进行暂存，危险废物在仓库内贮存、装卸等过程挥发性有机类和恶臭废物，主要污染物为非甲烷总烃、TSP、硫化氢、氨、苯、甲苯、二甲苯等。各废物仓库经集气管道收集后，全部进入2套并联的“低温等离子+化学洗涤塔”组合的空气净化装置进行处理，处理达标后经1根20m高排气筒排放。

(2) 稳定化/固化车间产生的有组织废气

项目运输来的危险废物部分需要进行预处理，预处理依托现有的稳定/固化车间，现有稳定/固化车间使用的固化剂（水泥）和稳定剂（石灰）属粉状，在其转运及搅拌混合过程中会产生粉尘，在焚烧飞灰、固化剂和稳定剂转运点设置密闭罩，在车间输送系统顶部设置集气罩将废气收集后经1套“布袋除尘器+化学洗涤塔”的空气净化装置处理，处理达标后经20m高排气筒排出。

(3) 填埋库区无组织废气

本项目以填埋处置无机废物为主，因此填埋库区恶臭气体产生量较小。本工程安全填埋区内不设置专门的气体导排系统，而是采用在每个单元格内预埋的DN200HDPE花管，此管道伸出池顶800mm，并在管顶做防雨措施，防止雨水进入。气体经花管无组织排放，花管是由危险废物填埋过程中分格分层，填埋一层安装自下而上排气花管将单元格内因危废品处理不完全而产生的气体经花管无组织排放。

项目废气污染源排放情况处置措施见表 4.1-1，废气污染源排放情况及处置措施见图 4-1。

废气污染源排放情况及处置措施表

表 4.1-1

装置	废气名称	污染物名称	防治措施
无机物暂存库	暂存间有组织废气	非甲烷总烃、TSP、硫化氢、氨、苯、甲苯、二甲苯	无机废物暂存依托现有厂区内无机物暂存库，该暂存库内的废气采用负压收集，设置低温等离子净化装置处理暂存库产生的废气，通过 1 根 20m 高排气筒排放，已验收。
稳定化/固化车间空气净化装置	固化车间有组织废气	粉尘	依托现有稳定化、固化处理车间处理，现有稳定化/固化处理车间设有水泥仓、石灰仓，在车间输送系统顶部设置集气罩将废气收集后经 1 套“布袋除尘器+化学洗涤塔”的空气净化装置处理粉尘，通过 20m 高排气筒排放，已验收。
刚性填埋库	无组织废气	H ₂ S、NH ₃	刚性填埋库区填埋的危险废物有机质含量极低，填埋气产生量少，每个单元格内设置 DN200HDPE 花管，此管道伸出池顶 800mm，并在管顶做防雨措施，防止雨水进入。气体经花管无组织排放，花管是由危险废物填埋过程中分格分层，填埋一层安装自下而上排气花管。



无机废物暂存库



刚性填埋区排气管道

图 4-1 大气污染防治措施图

4.1.1.2 废气处理设施建设对比环评文件的落实情况

项目废气环评及批复要求与实际建设情况对比见表 4.1-2。

项目废气环评及批复要求与实际建设情况对比

表 4.1-2

污染源	产生方式	环评及批复要求的防治措施	实际建设情况	落实情况
-----	------	--------------	--------	------

暂存库废气	连续	无机物暂存库废气采用负压收集，设置低温等离子净化装置处理暂存库产生的废气，通过 1 根 20 米高排气筒排放。	无机废物暂存依托现有厂区内无机物暂存库，该暂存库内的废气采用负压收集，设置低温等离子净化装置处理暂存库产生的废气，通过 1 根 20m 高排气筒排放，已验收。	已落实
稳定化/固化车间废气	间断	利用现有稳定化、固化处理车间处理，现有稳定化/固化处理车间设有水泥仓、石灰仓，在车间输送系统顶部设置集气罩将废气收集后经 1 套“布袋除尘器+化学洗涤塔”的空气净化装置处理粉尘，通过 20m 高排气筒排放。	依托现有稳定化、固化处理车间处理，现有稳定化/固化处理车间设有水泥仓、石灰仓，在车间输送系统顶部设置集气罩将废气收集后经 1 套“布袋除尘器+化学洗涤塔”的空气净化装置处理粉尘，通过 20m 高排气筒排放，已验收。	已落实
填埋库废气	连续	刚性填埋库区填埋的危险废物有机质含量极低，填埋气产生量少，每个单元格内预埋 DN200HDPE 花管，气体经花管无组织排放。	刚性填埋库区填埋的危险废物有机质含量极低，填埋气产生量少，每个单元格内设置 DN200HDPE 花管，此管道伸出池顶 800mm，并在管顶做防雨措施，防止雨水进入。气体经花管无组织排放，花管是由危险废物填埋过程中分格分层，填埋一层安装自下而上排气花管。	已落实

4.1.2 废水主要污染源、污染物及防治措施

4.1.2.1 水污染源及主要污染物

本项目运行期间废水主要包括生产废水、初期雨水及事故废水。

(1) 生产废水

厂区地面洒水自然蒸发不产生废水，填埋场渗滤液、废物暂存库废水、车辆及容器冲洗废水、厂区地面冲洗水、化验室废水、物化车间废水、初期雨水及事故池废水均依托现有工程，处理工艺采用物理预处理+DTRO 工艺，处理规模为 72m³/d，可满足要求。本项目产生的渗滤液采用水泵将渗滤液收集设施收集的渗滤液抽至污水箱，由叉车运输至现有的渗滤液调节池（有效容积为 1892m³）后，通过管道进入厂区生产废水处理车间，采用物理“预处理+DTRO”工艺进一步处理达标后回用。截止目前本项目还未产生渗滤液。

厂区初期雨水：厂区初期雨水经雨水管道收集后排入厂区现有的初期雨水收集池，容积为 2662.5m³（25m×15m×7.1m），采用“预处理+DTRO”工艺处理达标后回用。

事故水：本项目产生的事故废水，进入厂区现有的事故水池，该池容积为 1892.4m^3 ($28.5\text{m} \times 8.3\text{m} \times 8\text{m}$)，事故水采用“预处理+DTRO”工艺处理达标后回用。

项目产生的生产废水全部综合利用，不外排。水污染防治措施见图 4-2。

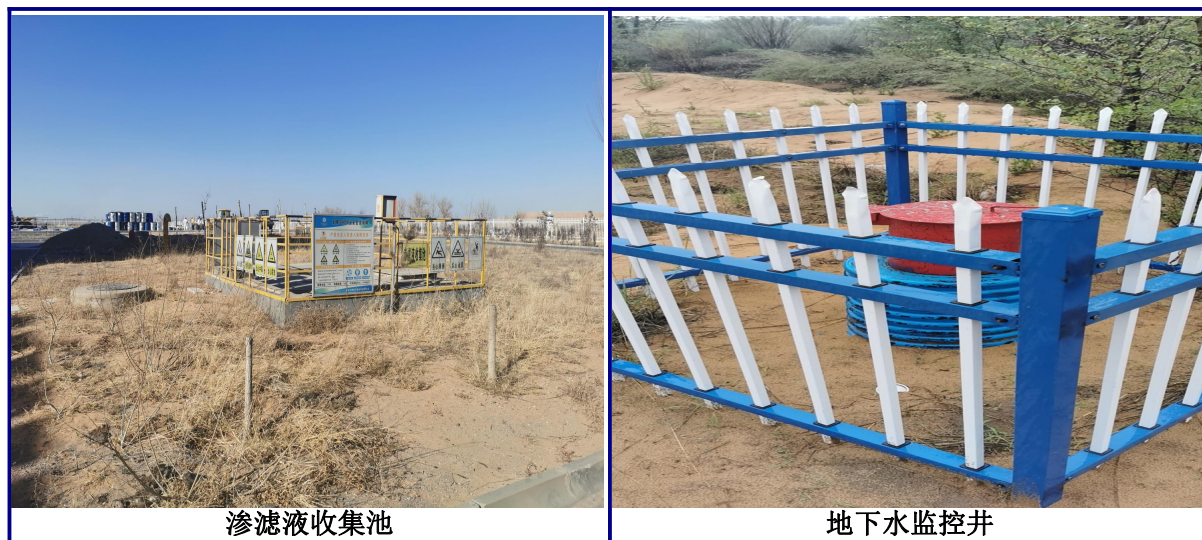


图 4-2 水污染防治措施图

4.1.2.2 废水处理设施建设对比环评文件的落实情况

项目废水环评及批复要求与实际建设情况对比见表 4.1-3。

废水环评及批复要求与实际建设情况对比

表 4.1-3

序号	项目	排放方式	环评及批复文件要求	实际建设	落实情况
刚性填埋场	渗滤液	间断	采用水泵将渗滤液收集设施收集的渗滤液抽至污水箱，由叉车运输至现有的渗滤液调节池处理。	采用水泵将渗滤液收集设施收集的渗滤液抽至污水箱，由叉车运输至现有的渗滤液调节池（有效容积为 1892m^3 ）后，通过管道进入厂区生产废水处理车间，采用物理“预处理+DTRO”工艺进一步处理达标后回用。通过现场勘查，刚性填埋场一期已全部封场，封场至今，一直未产生渗滤液。	已落实

生产废水处理设施	/	依托现有物理预处理+DTRO工艺处置填埋场渗滤液、废物暂存库废水、车辆及容器冲洗废水、厂区地面冲洗水、化验室废水、物化车间废水、初期雨水及事故池废水，现有生产废水处理设施规模为72 m ³ /d.	厂区地面洒水自然蒸发不产生废水，填埋场渗滤液、废物暂存库废水、车辆及容器冲洗废水、厂区地面冲洗水、化验室废水、物化车间废水、初期雨水及事故池废水均依托现有工程，处理工艺采用物理预处理+DTRO工艺，处理规模为72m ³ /d，可满足要求。	已落实
初期雨水收集池	/	初期雨水池1座，容积为2662.5m ³ 、事故水池1座，容积为1892m ³	依托现有厂区内建设的初期雨水池1座，容积为2662.5m ³ （25m×15m×7.1m），事故水池1座，容积为1892.4m ³ （28.5m×8.3m×8m），已验收	已落实
事故水池	/			

4.1.3 噪声污染源及治理措施

本项目主要噪声源是填埋场机械设备产生的噪声。为降低噪声，采取基础减震、消声、隔声装置等措施。项目噪声环评及批复要求与实际建设情况对比见表 4.1-4。

噪声环评及批复要求与实际建设情况对比

表4.1-4

声源位置	声源名称	污染源	工作情况	环评及批复要求	实际采取治理措施
填埋场机械设备	电动葫芦门式起重机、潜水泵、叉车	噪声	连续	选用低噪声设备，并采取隔声、减震、消声措施	选用低噪声设备，并采取隔声、减震、消声措施

噪声污染防治措施见图 4-3。

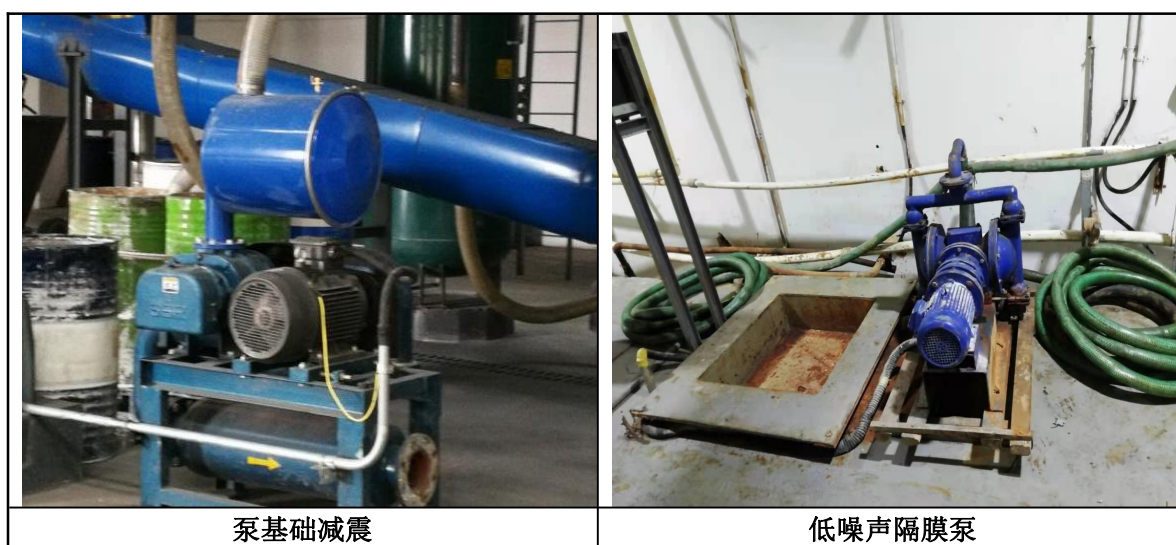


图 4-3 噪声防治措施图

4.1.4 固体废弃物治理措施

4.1.4.1 主要固体废物来源、种类和数量

本项目新增的副产物主要包括的废包装袋、污水处理污泥、废机油、实验室废物均作为固体废物，其中废包装袋、废机油、实验室废物属于危险废物，进入现有焚烧处置；污水处理污泥属于危险废物，在刚性填埋场安全填埋处置；

本项目产生的各类固废均得到安全合理的处置，固废零排放，对外环境影响较小。固体废物环评及批复要求与实际建设情况对比见表 4.1-5，见图 4-4。

固体废物环评及批复要求与实际建设情况对比

表 4.1-5

序号	污染源	二次污染物	产生方式	实际采取治理措施	防逸散、防流失、防渗漏措施
	刚性填埋场	渗滤液	连续	采用水泵将渗滤液收集设施收集的渗滤液抽至污水箱，由叉车运输至现有的渗滤液调节池（有效容积为 1892m ³ 后，通过管道进入厂区生产废水处理车间，采用物理“预处理+DTRO”工艺进一步处理达标后回用。	设计有专用的渗滤液收集设施，都为泵和管道输送，泄漏可能小
	污水处理站	污泥、	间断	收集至桶中，送焚烧车间焚烧处理	车间内作业，转运前对容器进行密封、检查、清洁，防止抛洒泄漏
	设备、物流、各车间	废包装袋、废机油、实验室废物	间断	收集至桶中，之后通过转运车送焚烧车间焚烧	加强员工培训和监督检查，收集后及时转移处置



图 4-4 固体废物处置措施图

4.2 “以新带老”等措施的落实情况

现有项目按环保要求建设了各项环保设施并于 2019 年 8 月 22 日取得竣工环保验收批复（榆政环验【2019】14 号）以及榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场（一期）已通过自主验收并在平台公示。

项目运行至今，工况稳定，根据验收监测结果，并现场查阅自行监测报告，废水、废气、噪声达标排放，各项环保设施排放能满足标准要求。根据现场调查，未发现存在环境问题，现有工程无遗留问题。

4.3 环境风险防范设施

4.3.1 防渗工程建设情况

本项目根据环境监理、施工资料及现场调查情况，本工程为刚性填埋场，单元池为钢筋混凝土结构，池底防渗系统结构（自上而下）：600g/m²无纺土工布+6mm 土工单面复合排水网+2.0mm 厚光面 HDPE 防渗膜+4800g/m²膨润土垫+混凝土底板；侧壁防渗系统结构（自上而下）：600g/m²无纺土工布+6mm 土工单面复合排水网+2.0mm 厚双糙面 HDPE 防渗膜+600g/m²无纺土工布+混凝土壁板，混凝土抗渗等级为 P8。刚性填埋场底部设置渗滤液收集设施，采用水泵将渗滤液收集设施收集的渗滤液抽至污水箱，由叉车运输至现有的渗滤液调节池，渗滤液调节池采用地下式水池，P8 抗渗等级；项目的生产废水输送管道采用 PPH 材质管道，生活废水管道采用 PE 管，雨水管网采用水泥管；各装置设备及地面冲洗水经污水池/初期雨水收集池收集后，通过 PPH 材质地下管道输送至废水处理站，不容易产生泄漏。防渗符合《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T50934-2013）、《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）要求。本项目防渗工程均满足环评及批复要求，本项目分区防渗要求见表 4.3-1。本项目防渗工程建设情况见表 4.3-2。

本项目分区防渗要求一览表

表 4.3-1

厂内分区	防渗分区	防渗技术要求
填埋单元池、初期雨水池	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598
进库道路	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB16889

本项目防渗工程建设情况

表 4.3-2

装置区名称		建设规模	环评及批复要求	环境监理防渗措施	实际采取的防渗措施	符合性分析
无机废物暂存库（依托一期，已建成）		/	灰色环氧砂浆地面，具体做法如下： 地坪涂刷环氧树脂漆 2 遍→环氧树脂胶泥找平地面→韧性环氧胶泥处理膨胀缝→第一道环氧砂浆 0.8mm→第二道环氧砂浆 0.8mm→第三道环氧砂浆 0.8mm→第一道环氧胶泥 0.3mm→第二道环氧胶泥 0.3mm→环氧面漆 2 遍。	环境监理报告第七章第 7.5.2 节： 灰色环氧砂浆地面，具体做法如下： 地坪涂刷环氧树脂漆 2 遍→环氧树脂胶泥找平地面→韧性环氧胶泥处理膨胀缝→第一道环氧砂浆 0.8mm→第二道环氧砂浆 0.8mm→第三道环氧砂浆 0.8mm→第一道环氧胶泥 0.3mm→第二道环氧胶泥 0.3mm→环氧面漆 2 遍。	灰色环氧砂浆地面，具体做法如下： 地坪涂刷环氧树脂漆 2 遍→环氧树脂胶泥找平地面→韧性环氧胶泥处理膨胀缝→第一道环氧砂浆 0.8mm→第二道环氧砂浆 0.8mm→第三道环氧砂浆 0.8mm→第一道环氧胶泥 0.3mm→第二道环氧胶泥 0.3mm→环氧面漆 2 遍。	符合
库区及其边坡	库区及其边坡	一期工程库区占地面积 127m×12.7m，设 40 个容积为 250m ³ 的独立小池子，库容为 1 万 m ³ 。40 个池体按 2×20 排列，单个填埋单元尺寸均为 6.35m×6.35m×6.94m，挡墙壁厚 0.35m	本场地防渗系统采用 HDPE 防渗结构，场底衬层结构从上到下为：①600g/m ² 无纺土工布②6mm 土工单面复合排水网③2.0mm 厚光面 HDPE 防渗膜④4800g/m ² 膨润土垫⑤混凝土底板（2）侧壁防渗系统结构（自上而下）①600g/m ² 无纺土工布②6mm 土工	环境监理报告第七章第 7.5.2 节： 防渗系统采用 HDPE 防渗结构，场底衬层结构从上到下为：①600g/m ² 无纺土工布②6mm 土工单面复合排水	防渗系统采用 HDPE 防渗结构，场底衬层结构从上到下为：①600g/m ² 无纺土工布②6mm 土工单面复合排水网③2.0mm 厚光面 HDPE 防渗膜④4800g/m ² 膨润土垫⑤120 微米环氧沥青漆⑥混凝土底板侧壁防渗系统结构（自上而下）①600g/m ² 无纺土工布	符合

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

			单面复合排水网③2.0mm 厚双糙面 HDPE 防渗膜 ④600g/m² 无纺土工布⑤混凝土壁板	网③2.0mm 厚光面 HDPE 防渗膜 ④4800g/m² 膨润土垫⑤120 微米环氧 沥青漆⑥混凝土底板 侧壁防渗系统结构（自上而下） ①600g/m² 无纺土工布②6mm 土工单 面复合排水网③2.0mm 厚双糙面 HDPE 防渗膜④600g/m² 无纺土工布 ⑤120 微米环氧沥青漆⑥混凝土壁板 填埋单元池侧壁及底板为厚度 350mm 的 C40 强度 P8 防渗等级的混 凝土。	②6mm 土工单面复合排水 网③2.0mm 厚双糙面 HDPE 防渗膜④600g/m2 无纺土工 布⑤120 微米环氧沥青漆⑥ 混凝土壁板 填埋单元池侧壁及底板为厚 度 350mm 的 C40 强度 P8 防 渗等级的混凝土。	
进库道路	长 130m×宽 5m	严格按照施工规范施工，保证施工质量，采用 200mm 厚现浇混凝土面层，300mm 厚级配碎石基层。	环境监理报告第七章第 7.5.2 节：采用 200mm 厚现浇混凝土面层，300mm 厚级配碎石基层。	采用 200mm 厚现浇混凝土面层，300mm 厚级配碎石基层。	符合	
管道	/	正常生产物料输送管道采用管架敷设，材质采用防渗管道，排污水和检修时的排水管道采用管架敷设；管道采用耐腐蚀抗压的管道；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。	环境监理报告第七章第 7.5.2 节：正常生产物料输送管道采用管架敷设，材质采用防渗管道，排污水和检修时的排水管道采用管架敷设；管道采用耐腐蚀抗压的管道；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。	正常生产物料输送管道采用管架敷设，材质采用防渗管道，排污水和检修时的排水管道采用管架敷设；管道采用耐腐蚀抗压的管道；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。	符合	

4.3.2 主要环境风险源

本项目主要风险源包括废物储存区、安全填埋场、污废水处理站等，涉及的主要危险物质为无机废物、含剧毒废物、飞灰等。厂区风险源分布见图 4.3-1。

4.3.2.1 环境风险防范设施及措施

为杜绝生产装置发生环境风险事故时污水、消防废水等携带物料进入排水系统排至厂外，本项目建立了环境风险事故防范措施。在焚烧、物化、安全填埋场等装置区内有污染的区域，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）设置围堰，在厂区内设置初期雨水池（容积为 2662.5m^3 （ $25\text{m} \times 15\text{m} \times 7.1\text{m}$ ））和事故水池（容积为 1892.4m^3 （ $28.5\text{m} \times 8.3\text{m} \times 8\text{m}$ ）），在降雨或较大事故时利用厂区内雨水管道作为事故排污管道，把初期污染雨水、污染消防水和泄漏物料导入初期雨水池和事故水池内，再用泵送入污废水处理系统，可有效防止工厂外泄对环境和水体的污染；设置渗滤液收集池（ 1892m^3 （ $25\text{m} \times 15.5\text{m} \times 5.4\text{m}$ ）），环评评价中环境监测计划要求企业在填埋场周边设置 10 口地下水潜水监控井，由于方家畔村全部搬迁，地下水监控井被填埋，故本次验收期间只在填埋场周边设置 9 口地下水潜水监控井；焚烧尾气处理系统安装烟气在线监测系统，防止 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 HF 、 HCl 等超标排放；危险废物的运输应遵守《汽车危险货物运输规则》、《危险货物包装标志》（GB190-2009）、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）的有关规定，实行危废转移联单制度等。榆林市德隆环保科技有限公司为榆林市突发环境应急救援队伍中心的核心成员，在榆林市发生突发环境事件时，给予人力、物资帮助。

4.3.2.2 环境应急预案

《榆林市德隆环保科技有限公司突发环境事件应急预案》已于 2020 年 12 月编制完成，并已报榆林市环境保护局榆阳分局备案，预案编号

610802-2020-118-M。应急物资及设备的储备情况见表 4.3-3。

应急物资及设备的储备清单

表 4.3-3

名称	规格/型号	单位	数量	管理人员及联系电话
担架		副	2	张贝 18191221312
连体雨裤		件	7	
LED 可充式手提灯	康铭牌 KM-2612	个	8	
LED 充电式手提灯	金莱特 KN-8166LA	个	3	
防汛专用沙袋	20×50 抽绳款	个	150	
消防应急照明灯具	东安照明	个	4	
医用氧气带	43L	个	10	
氧气袋	YD 型	个	2	
防滑浸塑手套	XL 型	双	16	
粗砂乳胶皱纹手套	L 型	双	3	
线手套	L 型	双	6	
灭火毯	1.5m×1.5m	条	36	
长乳胶手套	40 公分	双	41	
梅花扳手组套	长城精工	套	1	
双呆扳手组套	长城精工	套	1	
警戒线盒		个	1	
活动扳手		个	1	
洋镐		个	2	
铁锤		个	1	
护目镜		副	2	
白大褂		件	3	
一次性防护口罩	白色	副	12	
喊话器		个	2	
化学防护服	黄色	件	5	
化学防护服	白色	件	11	
雨龙防护服		件	22	
高粱扫把		个	2	
半面罩呼吸器（全套）	中号	副	7	
防酸碱工作服	悍甲	件	30	
消防软管卷盘		个	7	
消防员灭火防护靴		双	8	
袋装洗衣粉	260 克	袋	20	
长管式空气呼吸器	两人用	个	1	
消防水枪	QZ3.5/7.5	支	17	
灭火器罩子	50L	个	19	
水流指示器	ZSJZ-50	个	1	
烟雾弹		个	13	
室内消火栓	DN65	个	6	
固态防爆强光手电		个	5	
强光防爆方位灯		个	10	
消防员呼救器		个	10	
轻型隔热服		套	4	
轻型防护服		套	4	

名称	规格/型号	单位	数量	管理人员及联系电话
消防头盔		个	7	
消防指挥服		套	1	
消防战斗服		套	6	
消防腰带		条	6	
消防员腰绳		条	6	
消防员战斗靴		双	6	
水带包布		块	10	
水带挂钩		个	10	
正压式呼吸器		具	7	
LED 锂电头灯		个	6	
简易呼吸器		个	1	
消防铁锹		把	5	
毛巾		个	18	
转换接口	KDK65Z	个	7	
多功能消防水枪		把	2	
二分水器		个	1	
三分水器		个	1	
CO ₂ 灭火器		个	5	
水泵			6	
油毡	10×20m		200m ²	
油泵			6	
管道			260m	
轴流风机			4	

4.3.2.3 环境风险防范设施建设对环评及批复文件的落实情况

环境风险防范设施建设对环评及批复文件的落实情况见表 4.3-4。

环境风险防范设施建设对环评及批复文件的落实情况

表 4.3-4

环境风险源	环评及环评批复要求的风险防范措施	实际采取的风险防范措施	落实情况
危险废物泄漏风险防范措施	(1) 进入泄漏现场进行处理时，应注意安全防护 ① 进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具。 ② 如果泄漏物是有毒的，应使用专用防护服、隔绝式空气面具。为了在现场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。立即在事故中心区边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离。 ③ 应急处理时严禁单独行动，要有监控人，必要时用水枪、水炮掩护。 (2) 泄漏源控制 ① 正在发生泄漏的，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。 ② 已经发生泄漏的，用砂土或者生石灰在泄漏处四周堵住防止再扩大。 ③ 立即启动自动切断系统，阻断泄漏源继续泄漏，把泄漏时间控制在较短的时间内。 (3) 泄漏物处理 ① 围堤堵截：筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点。贮区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。 ② 稀释与覆盖：向有害物蒸气云喷射雾状水，加速气体向高空扩散。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。 ③ 收容(集)：对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。	(1) 进入泄漏现场进行处理时，应注意安全防护 ① 进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具。 ② 如果泄漏物是有毒的，应使用专用防护服、隔绝式空气面具。为了在现场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应性训练。立即在事故中心区边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离。 ③ 应急处理时严禁单独行动，要有监控人，必要时用水枪、水炮掩护。 (2) 泄漏源控制 ① 正在发生泄漏的，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。 ② 已经发生泄漏的，用砂土或者生石灰在泄漏处四周堵住防止再扩大。 ③ 立即启动自动切断系统，阻断泄漏源继续泄漏，把泄漏时间控制在较短的时间内。 (3) 泄漏物处理 ① 围堤堵截：筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点。贮区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。 ② 稀释与覆盖：向有害物蒸气云喷射雾状水，加速气体向高空扩散。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。 ③ 收容(集)：对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。 ④ 废弃：将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲	已落实

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

	④ 废弃：将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水系统处理。	洗剩下的少量物料，冲洗水排入污水系统处理。	
水污染风险防范措施	(1) 可能受影响水体说明 本项目可能影响的水体为红柳沟。 突发环境事件发生时，可能对水体环境造成影响的主要为生产废水、生活污水、泄漏危险物料和消防废水，水污染事件保护目标的应急措施如下： (2) 排水系统 公司排水系统采用清污分流制。公司设有一个雨排水排放口，在排放口设置观察井和切断阀门，定期检测水质，确保雨排水达标排放。公司设有一个容积为 1892m³ 的调节池，突发事件时大量泄露的物料、消防废水等先送入调节池收集，再经污水处理站处理后回用。 (3) 突发事件时应急措施 发生生产污水泄漏事件时，立即关闭雨排水外排阀门，防止污染外界环境，将污染污收集至事故池，分时段添加送入本项目污水处理系统。对雨排水排口进行监测，合格后方可外排； 发生区域内的危险物质泄漏，视泄漏量的大小用中和或吸附等措施降低其毒性或对水体的影响。小量的泄漏用沙土或其他吸收物质进行收集，事件结束后集中处理；针对含氰废水，调节 pH 值 10 以上，加次氯酸钠氧化；针对含汞废水 pH 值 8~10 加入硫化钠生成硫化汞沉淀后再集中处理；大量泄漏时，应关闭雨排管网排放口阀门，打开事故池阀门，将泄漏的物料及冲洗产生的污水收集入调节池，并在调节池对可回收的物料进行泄露物料的回收、去除处置，调节池污水经污水处理站处理后达标后回用。 发生火灾、爆炸时会产生大量消防废水，应立即关闭雨排水外排阀门，打开事故池阀门，将消防废水收集至事故池，并在其他污水可能泄漏至外界的地方进行封堵，防止废水流入外界环境。在雨排口可下游水体设置监测点，检测水质情况。	(1) 可能受影响水体说明 本项目可能影响的水体为红柳沟。 突发环境事件发生时，可能对水体环境造成影响的主要为生产废水、生活污水、泄漏危险物料和消防废水，水污染事件保护目标的应急措施如下： (2) 排水系统 公司排水系统采用清污分流制。公司设有一个雨排水排放口，在排放口设置观察井和切断阀门，定期检测水质，确保雨排水达标排放。公司设有一个容积为 1892m³ 的调节池，突发事件时大量泄露的物料、消防废水等先送入调节池收集，再经污水处理站处理后回用。 (3) 突发事件时应急措施 发生生产污水泄漏事件时，立即关闭雨排水外排阀门，防止污染外界环境，将污染污收集至事故池，分时段添加送入本项目污水处理系统。对雨排水排口进行监测，合格后方可外排； 发生区域内的危险物质泄漏，视泄漏量的大小用中和或吸附等措施降低其毒性或对水体的影响。小量的泄漏用沙土或其他吸收物质进行收集，事件结束后集中处理；针对含氰废水，调节 pH 值 10 以上，加次氯酸钠氧化；针对含汞废水 pH 值 8~10 加入硫化钠生成硫化汞沉淀后再集中处理；大量泄漏时，应关闭雨排管网排放口阀门，打开事故池阀门，将泄漏的物料及冲洗产生的污水收集入调节池，并在调节池对可回收的物料进行泄露物料的回收、去除处置，调节池污水经污水处理站处理后达标后回用。 发生火灾、爆炸时会产生大量消防废水，应立即关闭雨排水外排阀门，打开事故池阀门，将消防废水收集至事故池，并在其他污水可能泄漏至外界的地方进行封堵，防止废水流入外界环境。在雨排口可下游水体设置监测点，检测水质情况。 (4) 事态扩大应急措施	已落实

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

	(4) 事态扩大应急措施 若泄漏事件严重，或者污水、泄漏渗滤液已进入外界水体，公司无法独立处置时，除采取必要的拦截措施外，应急总指挥应报告当地环保部门，请求援助。 水污染事故发生后公司应急指挥部应第一时间立即上报当地政府部门，由政府部门通知下游用水单位采取应急措施，并委托地方监测部门在取水口进行采样分析，一旦河水中 COD、重金属等超标，需及时做好应对措施，防止发生其他事故；厂区也需作好防护措施，尽量避免物料进入附近水体中。 当发生重大环境事件时，先关闭污水阀门，截流污水，储存在应急池中，污水送污水处理厂处理，如果事态严重，继续扩散，可以通过当地政府采取限制或禁止其他企业污染物排放，调水将污染水体内污染物稀释并疏导等应急措施，消除减少污染物对环境的影响。	若泄漏事件严重，或者污水、泄漏渗滤液已进入外界水体，公司无法独立处置时，除采取必要的拦截措施外，应急总指挥应报告当地环保部门，请求援助。 水污染事故发生后公司应急指挥部应第一时间立即上报当地政府部门，由政府部门通知下游用水单位采取应急措施，并委托地方监测部门在取水口进行采样分析，一旦河水中 COD、重金属等超标，需及时做好应对措施，防止发生其他事故；厂区也需作好防护措施，尽量避免物料进入附近水体中。 当发生重大环境事件时，先关闭污水阀门，截流污水，储存在应急池中，污水送污水处理厂处理，如果事态严重，继续扩散，可以通过当地政府采取限制或禁止其他企业污染物排放，调水将污染水体内污染物稀释并疏导等应急措施，消除减少污染物对环境的影响。	
运输过程	危险废物由危废产生企业负责运输至本场，填埋场只负责危废接收和处置，不负责待填埋危险废物的场外运输。运输过程中当发生翻车、撞车导致废物或废水大量溢出、散落时，运输人员通过 GPS 系统向处置中心报警，处置中心根据主叫车辆、地点、通话记录来了解突发事件的事态发展等详细情况，并显示事发地点周围的区域电子地图以及车辆的情况，同时通知相关部门（如当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心等）并及时调派车辆进行运输并对相关车辆、场所进行消毒清洗处理，及时起用备用应急运输线路并根据实际情况进行修正，保证应急预案的顺利进行。运输人员及相应清理人员需采取如下措施： (1) 立即请求公安交通警察或自己在受污染地区设立隔离区，禁止其他车辆和行人穿过，避免污染物扩散和对行人造成伤害。 (2) 对溢出、散落的危险废物迅速进行收集、清理和消毒处理。对于液体溢出物采用吸附材料吸收处理。 (3) 如果在操作中，清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，	(1) 危险废物的运输遵守《汽车危险货物运输规则》的有关规定，运输包装遵守《危险货物包装标志》（GB190-2009）的有关规定，运输包装的技术要求遵循《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）的规定； (2) 对危废运输应制定严格的制度，建立专业的运输队伍，不得随意安排其他运输部门承担； (3) 危险废物必须妥善分类，并采用内衬高密度聚乙烯储罐等、密闭罐车等专用运输车运送到处置中心，装卸完成后对运输车辆进行消毒，禁止将危险废物、人员及其它货物同车运输； (4) 运输车上配置橡胶手套、工作手套、口罩、消毒水、急救药箱、灭火器和紧急应变手册； (5) 制定合理的运输路线，路线应避免通过水源地、居民密集区和各种重要的敏感目标； (6) 危险废物运输车辆通过桥梁时，减速行驶，打开双闪提示后续车辆注意安全，避免各类交通事故的发生，尽量避免雨天运输； (7) 危险废物运输途经城市时，必须取得当地公安交通部门确定	已落实

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

	将及时采取处理措施，并到医院接受救治。 (4) 清洁人员还须对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。 (5) 对发生的事故采取上述应急措施的同时，必须向当地环保和卫生部门报告事故发生情况。事故处理完毕后，向上述两个部门写出书面报告，报告的内容包括事故发生的时间、地点、原因及其简要经过，泄露、散落危险废物的类型和数量、受污染的原因及危险废物产生单位名称，危险废物泄露、散落已造成的危害和潜在影响，已采取的应急处理措施和处理结果。	的运输路线，按要求路线行驶，应尽量绕城行驶，不得穿越城区； (8) 对运输车进行严格管理，须备有车辆里程登记表并做好每日登记，做好车辆日常的维护； (9) 从事危险废物运输的人员（包括司机），应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作；运输车辆须有特殊标志，以引起关注；危险废物运输车辆需持有危险废物运输通行证； (10) 采用专用运输工具，具有防遗洒、防腐蚀、防火功能，车辆装备 GPS 定位系统，实时跟踪、监控运输车辆的状况，运输人员随时与处置中心保持联系； (11) 实行危废转移联单制度。	
危险废物中毒	(1) 医疗救护人员在接到报警后，应根据危险废物的特性、现场状况及中毒病人症状，在自身有良好防护的条件下，立即按现场指挥部指令，开展救护工作。 (2) 在开展危险废物事故救援期间，如现场任何人出现中毒的可疑迹象或症状，应立即停止工作，进行紧急治疗，并视病情需要尽快护送到医院请医生诊治。对于特殊物料，应请专业化工职防所进行医疗监护。 (3) 医疗救护人员在中毒急救时，应按病人接触废物的中毒途径进行治疗（应急处理）。	(1) 医疗救护人员在接到报警后，应根据危险废物的特性、现场状况及中毒病人症状，在自身有良好防护的条件下，立即按现场指挥部指令，开展救护工作。 (2) 在开展危险废物事故救援期间，如现场任何人出现中毒的可疑迹象或症状，应立即停止工作，进行紧急治疗，并视病情需要尽快护送到医院请医生诊治。对于特殊物料，应请专业化工职防所进行医疗监护。 (3) 医疗救护人员在中毒急救时，应按病人接触废物的中毒途径进行治疗（应急处理）。	已落实
突发环境事件应急预案	制定突发环境事件应急预案，并按规定报环境保护行政主管部门备案	突发环境事件应急预案已于 2020 年 12 月编制完成，并已报榆林市环境保护局榆阳分局备案，预案编号 610802-2020-118-M	已落实
各装置区生产装置、化学品储存装置	储备一定数量的应急设施、设备、器材等，以便在突发环境事件发生时采取有效的现场处置措施	根据对本项目环境应急物资清单的核实和现场对照检查，项目各区域应急物资储备全面，存放地点合理，物资管理人员明确	已落实

4.4 环境管理检查

4.4.1 应急预案备案情况

榆林市德隆环保科技有限公司由总经理分管环保工作，设2名专职环保管理人员，环境管理规章制度已建立，环境保护档案资料较为齐全，编制了突发环境事故应急预案，保证企业、员工以及厂区周围群众生命财产的安全，防止突发性重大化学事故的发生，并能在事故发生后迅速有效地控制和处理，最大限度地减少伤亡和经济损失。

《榆林市德隆环保科技有限公司突发环境事件应急预案》于2020年12月编制完成，并已报榆林市环境保护局榆阳分局备案（备案号：610802-2020-118-M）。为了验证预案的适宜性和充分性；为了落实“集中领导、统一指挥、结构完整、功能全面、反应灵敏、运转高效”的事故应急要求；为了切实提升管理人员和各岗位员工事故的应急反应速度和应急综合处置能力，保障员工和企业的生命财产安全，减少事故损失，2021年11月10日下午2:30在榆林市德隆环保科技有限公司厂区内开展了2号危险废物暂存库火灾事故应急演练。演练的主要内容：2号库存放的有机溶剂废物发生泄漏并自燃，库房内冒出大量有毒烟雾，现场一名工作人员中毒昏迷，公司立即启动应急预案开展应急救援并上报主管部门的过程。具体演练方案和演练照片见附件10。

榆林市德隆环保科技有限公司高度重视安全生产应急演练工作。公司综合应急演练每年至少组织一次，生产中心专项应急演练每季度至少组织一次，班组处置预案的演练每个月至少组织一次，有效提高职工应急意识和应急处置、避险、逃灾、自救、互救能力。

4.4.2 本公司分析检测中心

分析检测中心是榆林市德隆环保科技有限公司的重要生产中心之一，担负着生产的原料、环保、过程控制和水质等方面的分析检测工作和质量管理工作。环保监测组是分析检测中心的一个班组，由 12 个人组成，副部长 1 名，技术主管 1 名，化验主管 1 名，技术员 4 名，化验员 5 名。环保监测组担负着榆林市德隆环保科技有限公司的废水、环境空气、监测井、厂界、废气排放及职业卫生监测工作，以及收集的危险废物成分分析。危险废物进入刚性填埋场前，需要进入实验室进行检测，主要检测设备仪器包括：开口闪点测试仪、紫外分光光度计、COD 速测仪、BOD₅ 测定仪、便携式溶解氧分析仪、电导率仪、全自动（烟尘、油烟）采样器、生化恒温培养箱等。

4.4.2 项目排污许可证办理情况

榆林市德隆环保科技有限公司于 2020 年 12 月在“全国排污许可证管理信息平台”已经取得了排污许可证，排污许可证编号：91610802061927221J001Z。

4.4.3 防护距离

本公司现有工程卫生防护距离为厂界外 800m，根据现场勘查和调查可知，全厂卫生防护距离范围内未新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

4.5 环境监测计划执行情况

项目环境监测工作由厂区化验中心和有资质的监测机构（榆林市常青环保检测有限公司和山东高研检测技术服务有限公司）共同完成，结合环境影响报告书的监测计划要求及本工程的实际特点。污染源监测内容见表 4.5-1，环境质量监测内容见表 4.5-2。

污染源监测内容

表 4.5-1

类别	污染源		监测项目	监测点位	监测频次	备注
废气	焚烧车间	焚烧炉排气筒	SO ₂ 、NO _x 、HCl、HF、CO、粉尘、烟气流量、烟气温度	烟气出口处	在线自动监测	/
			烟气黑度		每月一次	
			重金属及其化合物		每月一次	
			二噁英		每季一次	
		料坑等废气	HF、HCl、非甲烷总烃、颗粒物、H ₂ S、NH ₃	烟气出口处	每季一次	/
	物化中和系统	排气筒	HCl、非甲烷总烃、硫酸雾、铬酸雾、H ₂ S、NH ₃	烟气出口处	每季一次	/
	污水站	排气筒	非甲烷总烃、颗粒物、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度、苯、甲苯、二甲苯	烟气出口处	每季一次	/
废水	固化车间	排气筒	粉尘	烟气出口处	每月一次	/
	暂存库	排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、H ₂ S、NH ₃ 、苯、HF、HCl、甲苯、二甲苯、	烟气出口处	每季一次	/
	厂界无组织		HF、HCl、颗粒物、非甲烷总烃、H ₂ S、NH ₃ 、铬酸雾、硫酸雾	厂区上风向与下风向	每月一次	出现异常时重新监测，间隔不超过一星期。
	生活污水处理设施		COD、BOD ₅ 、氨氮、PH、总磷	污水处理车间出口	每季一次	污水经过厂区污水处理车间处置后全部回用，不外排
	生产废水处理设施		COD、BOD ₅ 、氨氮、PH、汞、铅、砷、铬、镉、六价铬、铜、锌、砷、氟化物、氰化物	污水处理车间出口	每季一次	
	回用水水池		COD、BOD ₅ 、氨氮、PH、汞、铅、砷、铬、镉、六价铬、铜、锌、砷、氟化物、氰化物	回用水水池出口	每季一次	
	厂界		等效连续声级 LAeq	厂界四周	每季一次	/

环境质量监测内容

表 4.5-2

类别	监测项目	监测点位	频次
环境空气	NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、CO、H ₂ S、NH ₃ 、二噁英、重金属及其化合物	后畔村、红石梁村、马场梁村	每年两次

类别	监测项目	监测点位	频次
地下水	pH 值、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氟化物、氰化物、挥发酚、铁、锰、铜、锌、汞、砷、六价铬、镉、铅、镍、菌落总数、总大肠杆菌群、浑浊度 氯化物、石油类共 25 项	项目场地上游、项目场地内、填埋场侧向 3 口，填埋场下游 3 口、后畔村水源井水源井，共计 9 口	每月 1 次，出现异常结果时，应重新监测，根据实际情况增加监测项目，间隔不超过 3 天
土壤	pH、铅、锌、镉、汞、砷、镍、铬、氟、铊、钴、铜、锰、二噁英	后畔村、红石梁村 马场梁村	每年一次

4.6 环境敏感点分布

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）位于榆林市榆阳区大河塔乡后畔村，对比环评阶段，通过对项目周边 2.5km 环境敏感点进行实地调查，除方家畔村已全部搬迁，其他环境保护目标分布无变化，验收期间环境保护目标见表 4.6-1，环境敏感保护目标分布见图 4.6-1。

验收期间环境保护目标一览表

表 4.6-1

环境要素	保护对象	坐标		基本情况		相对最近厂界		保护内容	保护目标或保护对策
		东经	北纬	户数	人数	方位	距离 m		
环境空气	后畔村	110.0392	38.5485	22	79	NW	800	人群健康	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	贾石畔	110.0186	38.5236	1	4	SW	3190		
地下水	厂区及附近区域							地下水水质	《地下水环境质量标准》（GB/T141818-2017）III类标准
生态	生态环境							土壤、植被、农作物	绿化率绿化率 ≥30%

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

声 环 境	声 环 境	声 环 境	《 声 环 境 质 量 标 准 》 （ GB3096-2008 ） 中 2 类 标 准
-------------	-------	----------	---

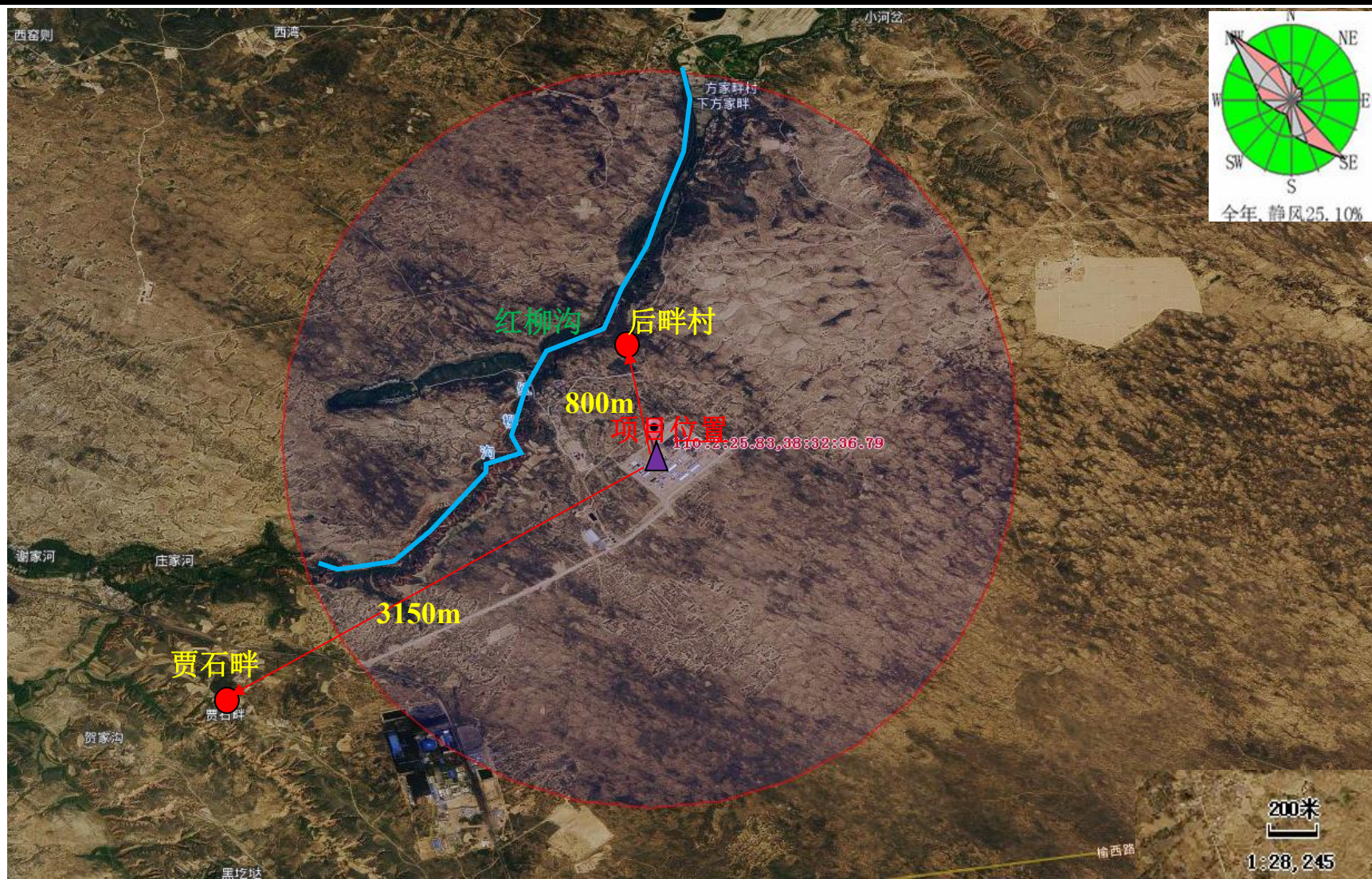


图 4.6-1 环境保护目标分布图

4.7 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环评设计总投资 12000 万元，本次验收二期（一标段）的建设内容为 1.5 万 m³，二期（一标段）建设内容实际总投资是 1968 万元，全部为环保投资。根据项目环评及环评批复要求以及实际建设情况，验收监测期间，运行情况基本正常，项目环境保护“三同时”制度得到了落实，落实情况及环保投资见表 4.7-1。

项目落实环境保护“三同时”制度及环保投资一览表

表 4.7-1

工程类别	污染源	环评及批复要求	实际建设情况	落实情况	环保投资（万元）
主体工程	填埋单元池工程	本次设计共建设 240 个单元池，一期建设 40 个单元池，正方形单元池边长 6m，宽 6m，高 6.94m，总服务年限 6 年，一期服务 1 年	本公司整体设计建设 240 个单元池，本次只验收二期（一标段）建设内容，单元池有 60 个，每个单元池为正方形（长 6m，宽 6m，高 6.94m），一期服务年限为 1 年，已全部填埋完成并已封场。二期（一标段）工程池体编号分别为 1~60 号；且验收期间二期一标段 1-4 号池已全部填埋完毕，5 号池已填埋到高 5.25m，每个池子的容积为 250m ³ ，填埋密度约 1.6t/m ³ ，现已填埋 1902.4093 吨。二期（一标段）项目填埋单元池下方设置可监视窗，有利于企业巡检，能够及时发现填埋单元池中危险废物泄露，及时做出应急措施。	已落实	1548.56
	防渗工程	本工程为刚性填埋场，单元池为钢筋混凝土结构，池底防渗系统结构（自上而下）：600g/m ² 无纺土工布+6mm 土工单面复合排水网+2.0mm 厚光面 HDPE 防渗膜+4800g/m ² 膨润土垫+混凝土底板；侧壁防渗系统结构（自上而下）：600g/m ² 无纺土工布+6mm 土工单面复合排水网+2.0mm 厚双糙面 HDPE 防渗膜	本工程为刚性填埋场，单元池为钢筋混凝土结构，池底防渗系统结构（自上而下）：600g/m ² 无纺土工布+6mm 土工单面复合排水网+2.0mm 厚光面 HDPE 防渗膜+4800g/m ² 膨润土垫+混凝土底板；侧壁防渗系统结构（自上而下）：600g/m ² 无纺土工布+6mm 土工单面复合排水网+2.0mm 厚双糙面 HDPE 防渗膜+600g/m ² 无纺土工布+混凝土壁板，混凝土抗渗等级为 P8。	已落实	230.50

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

			+600g/m ² 无纺土工布+混凝土壁板，混凝土抗渗等级为 P8			
	渗滤液导排工程		由渗滤液导流层（6mm 厚土工复合排水网）及竖向渗滤液收集管路（DN200HDPE 花管）组成。每个单元池单独导排，渗滤液导流层渗滤液与竖向 DN200HDPE 花管相连，花管中渗滤液由真空自吸泵抽至水箱拉运处理	由渗滤液导流层（6mm 厚土工复合排水网）及竖向渗滤液收集管路（DN200HDPE 花管）组成。每个单元池单独导排，渗滤液导流层渗滤液与竖向 DN200HDPE 花管相连，花管中渗滤液由真空自吸泵抽至水箱拉运处理。	已落实	30.50
	雨棚及吊装机械工程		采用移动式封闭雨棚，每组雨棚覆盖面积为 2 个单元池，纵向单独移动；雨棚覆盖面积 6.5*13m，高 1.5m	采用移动式雨棚，每组雨棚覆盖 1 个单元池，雨棚覆盖面积 6.5*6.5m，高 1.5m。雨棚的坡度是 15 度，雨棚雨水流向是进入未运行池体中，雨停后及时将池中雨水抽空，方便项目后期生产运行；	已落实	32.44
环保工程	废气	暂存废气	无机物暂存库废气采用负压收集，设置低温等离子净化装置处理暂存库产生的废气，通过 1 根 20 米高排气筒排放。	无机废物暂存依托现有厂区内无机物暂存库，该暂存库内的废气采用负压收集，设置低温等离子净化装置处理暂存库产生的废气，通过 1 根 20 米高排气筒排放，已验收	已落实	依托榆林市德隆环保科技有限公司厂区现有项目，该项目已通过环保验收，本项环保投资不计入
		稳定化、固化	利用现有稳定化、固化处理车间处理，现有稳定化/固化处理车间设有水泥仓、石灰仓，在车间输送系统顶部设置集气罩将废气收集后经 1 套“布袋除尘器+	依托现有稳定化、固化处理车间处理，现有稳定化/固化处理车间设有水泥仓、石灰仓，在车间输送系统顶部设置集气罩将废气收集后经 1 套“布袋除尘器+化学洗涤塔”的空气净化装置处	已落实	依托榆林市德隆环保科技有限公司厂区现有项目，该项目已通过环保验收，本项环保投资不计入

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

		化	化学洗涤塔”的空气净化装置处理粉尘，通过 20m 高排气筒排放。		理粉尘，通过 20m 高排气筒排放，已验收		
		填埋库废气	刚性填埋库区填埋的危险废物有机质含量极低，填埋气产生量少，每个单元格内预埋 DN200HDPE 花管，气体经花管无组织排放。		刚性填埋库区填埋的危险废物有机质含量极低，填埋气产生量少，每个单元格内设置 DN200HDPE 花管，此管道伸出池顶 800mm，并在管顶做防雨措施，防止雨水进入。气体经花管无组织排放，花管是由危险废物填埋过程中分格分层，填埋一层安装自下而上排气花管	已落实	73.00
	废水	生产废水	依托现有物理预处理+DTRO 工艺处置填埋场渗滤液、废物暂存库废水、车辆及容器冲洗废水、厂区地面冲洗水、化验室废水、物化车间废水、初期雨水及事故池废水，现有生产废水处理设施规模为 72 m ³ /d		厂区地面洒水自然蒸发不产生废水，填埋场渗滤液、废物暂存库废水、车辆及容器冲洗废水、厂区地面冲洗水、化验室废水、物化车间废水、初期雨水及事故池废水均依托现有工程，处理工艺采用物理预处理+DTRO 工艺，处理规模为 72m ³ /d，可满足要求。	已落实	依托榆林市德隆环保科技有限公司厂区现有项目，该项目已通过环保验收，本项环保投资不计入
		刚性	渗滤	采用水泵将渗滤液收集设施收集的渗滤液抽至污水	新增渗滤液收集设施，采用水泵将渗滤液收集设施收集的渗滤液抽至污水箱，由叉车运输至现有的渗滤液调节池（有效容积为 1892m ³ 后，通过管道	已落实	23.00

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

	填 埋 场	液 箱，由叉车运输至现有的 渗滤液调节池（容积 1892m ³ ）处理。	进入厂区生产废水处理车间，采用物 理“预处理+DTRO”工艺进一步处理 达标后回用。		
	噪 声	选用低噪声设备，并采取隔声、 减震、消声措施	选用低噪声设备，并采取隔声、减震、 消声措施	已落 实	30.00
	固废污染防 治措施	厂区现有危险废物暂存库， 生活区和生产区均设置若干生 活垃圾桶，焚烧处置	依托厂区现有危险废物暂存库，生活 区和生产区均设置若干生活垃圾桶， 焚烧处置，已验收	已落 实	依托榆林市德隆环保科 技有限公司厂区现有项 目，该项目已通过环保 验收，本项环保投资不 计入
	风险防范措 施	初期雨水池 2662.5m ³ 、事故水池 1892m ³	依托现有厂区内建设的初期雨水池 1 座，2662.5m ³ （25m×15m×7.1m）， 事故水池 1 座，容积为 1892.4m ³ （28.5m ×8.3m×8m），已验收	已落 实	依托榆林市德隆环保科 技有限公司厂区现有项 目，该项目已通过环保 验收，本项环保投资不 计入
合 计					1968.00

5. 施工期环境影响调查

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）于 2021 年 10 月开工，2022 年 5 月工程基本完工，施工期为 7 个月。2021 年 10 月，陕西众晟建设投资管理有限公司接受委托后组建了本项目的环境监理部，并进场开展工作。环境监理单位组织有关技术人员进行现场踏勘、查阅设计及施工文件、查阅环境影响评价文件、批复文件及其相关文件，了解本项目建设情况，收集项目的相关技术资料，于 2022 年 6 月编制完成《榆林市德隆环保科技有限公司危险废物综合处置中心项目（二期一标段）环境监理报告》（环境监理意见见附件 12）。根据环境监理报告结论：本项目施工现场施工期采取的废水、废气、噪声、固体废弃物及生态保护等各项污染防治措施得以落实，施工活动对周边环境的影响较小。

根据项目环境监理报告，施工期采取的主要措施与环评对比分析见表 5-1。

施工期环境保护措施执行情况表

表 5-1

项目阶段		环境影响报告表及其批复提出的环境保护措施	环境监理提出的环境保护措施	实际落实情况
施工期	废气	加强施工期的环境保护管理工作，采取切实有效措施，严格控制施工扬尘、噪声、废水及垃圾对周围环境的影响。	及时清扫路面，厂区修建围墙阻挡扬尘扩散。对临时弃土进行覆盖。	已落实 及时清扫路面，厂区修建围墙阻挡扬尘扩散。对临时弃土进行覆盖。
	废水		施工现场设置旱厕，不设置生活营地，无生活废水产生； 采用商品混凝土，不设置拌合站，基本不产生生产废水	已落实 ①施工现场设置旱厕，不设置生活营地，无生活废水产生；②采用商品混凝土，不设置拌合站，基本不产生生产废水
	噪声		夜间无施工；使用低噪声设备	已落实 ① 合理安排了施工时间，夜间未进行高噪声施工（打桩、混凝土浇筑）和大型机械作业； ② 合理规划施工便道和载重车辆行走时间，尽量不穿并远离村庄，减小运输噪声对居民的影响 ③ 项目建设地，周围 800m 范围内，无居民点等声环境敏感目标。
	生态		生活垃圾统一收集，依托甲方现有设施处理	已落实 生活垃圾统一收集，依托甲方现有设施处理。

由表 5-1 可以看出，对照环评要求，项目施工过程中基本落实了环评报告及批复提出的各项污染防治措施和生态保护措施。

根据项目环境监理报告，本项目施工期间建设单位和施工单位都很重视环境保护工作，施工单位均落实了施工期环境保护措施。在施工过程中，针对不同的环境影响因素采取了各种有效的环境保护措施，保证了减少或延缓施工过程对环境的影响程度，整个施工期间没有对周围环境造成污染。

施工期间，没有发生扰民事件和周围群众的环境投诉问题。

6 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

6.1 环境影响报告书主要结论与建议

1、项目概况

本项目建设地点位于榆林市榆阳区大河塔镇的后畔村榆林市德隆环保科技有限公司现有项目预留用地内，不新增用地，项目占地面积约 2.1 万 m^2 。项目投资总额为 12000 万元人民币，均为环保投资。全年工作 330 天，每天 1 班，每班工作 8 小时。新增员工 8 人。建设规模为年处置危险废物 15000 吨，设计总库容 6 万 m^3 ，其中一期库容 1 万 m^3 。主要建设内容包括填埋单元池工程、雨棚及吊装机械工程、防渗工程、渗滤液导排工程、道路工程及辅助工程设施等内容，项目公辅及环保工程依托现有项目，其中预处理车间依托现有稳定化/固化车间、暂存库依托现有无机物暂存库。

2、环境质量现状

(1) 环境空气

根据《陕西省 2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》的数据，榆阳区 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均质量浓度超标， O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度达标， PM_{10} 年平均质量浓度达标， SO_2 年平均质量浓度达标， CO 日平均第 95 百分位浓度达标。因此，项目所在区域环境空气质量不达标。根据引用监测数据，项目所在地监测因子（ NH_3 、 H_2S 、非甲烷总烃）均能满足相应标准。

(2) 地表水

根据引用监测资料，红柳沟除氟化物超标外，其余均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。与环评时期相比（氟化物现状监测数据 2.25~2.65mg/L），氟化物浓

度降低。区域生活污水未经处理长期散排于临近的红柳沟各支流地表水体，加之红柳沟部分支流临近分布有大型煤矿等多个企业，因此监测断面中氟化物超标可能与区域生活源散排、工业企业有关。

(3) 地下水

项目所在区域地下水各监测项目均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准水质，地下水水质较好。

(4) 声环境

厂界周边所有测点噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，说明目前拟建项目噪声评价区域内声环境质量较好。

(5) 土壤

项目所在区域土壤各监测因子均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中的筛选值。

3、主要环境影响

(1) 大气环境

① 大气估算模式计算结果表明，本项目建成后各因子的最大占标率均小于评价标准的 10%，确定评价等级为二级。

② 正常工况下，本项目 P_{max} 最大值出现为刚性填埋库排放的 NH_3 ， P_{max} 值均为 1.96%。因此，本项目运营期排放的大气污染物对环境空气质量影响较小。

③ 根据计算，本项目正常情况下，厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，因此，本项目不需设置大气环境保护距离。经计算，本次扩建项目卫生防护距离为 100m，不会

增大现有工程卫生防护距离。

（2）地表水

本项目污水排放主要包括生活污水、生产废水及初期雨水。生产废水主要有填埋区渗滤液、实验室废水以及冲洗废水。生产废水、初期雨水和生活污水经厂内污水处理站处理后，1970t/a 达到回用水标准后生产废水回用于一期焚烧炉冷却用水，不外排。生活污水回用于绿化，不外排。

项目正常情况污废水全部回用，不会影响红柳沟下游水体功能，具有水环境可行性。

（3）地下水

根据数值法预测结果可见，本项目在严格落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019）等污染防治措施，同时严格执行日常跟踪监测、监管等管理措施后，正常状况下对地下水环境几乎不会产生影响。而在非正常状况下可能产生少量污染物泄漏进入地下水引起地下水中某些污染物超标，但超标范围基本不会超出厂界，且不会影响到下游地下水环境保护目标。

综合以上分析，评价区内环境水文地质条件整体良好，污染物迁移主要局限在项目所在地的区域内，项目对周边地下水环境影响很小，因此项目对地下水环境影响可以接受。

（4）声环境

本项目夜间不运行，根据噪声预测，各厂界噪声值均满足2类标准昼间噪声 60dB（A）限值。

（5）固体废弃物

拟建项目新增的副产物主要包括的废包装袋、污水处理污泥、废机油、实验室废物和员工生活垃圾均作为固体废物，其

中废包装袋、废机油、实验室废物属于危险废物，进入现有焚烧处置；污水处理污泥属于危险废物，在本刚性填埋场安全填埋处置；生活垃圾在本厂焚烧处置。

本项目产生的各类固废均得到安全合理的处置，固废零排放，对外环境影响较小。

(6) 土壤环境

本项目排放的酸性气体物质随降水进入土壤中对土壤环境影响较小。但随着年份的增加，土壤中重金属物含量增加，对土壤质量有一定的影响。通过种植重金属超富集植物，同时做好跟踪预测，可以使土壤质量维持在较好的水平。

正常工况下，本项目填埋区、污水处理站等严格按照土壤和地下水保护措施进行防渗，对土壤环境影响很小。假设调节池发生破损，渗滤液以点源连续泄露，若 1 天持续渗漏未被发现，最大土壤影响深度为 1m，若 10 天持续渗漏未被发现，最大土壤影响深度为 3m；若 100 天持续渗漏未被发现，最大土壤影响深度为 10m；若 365 天持续渗漏未被发现，最大土壤影响深度可达 20m；对土壤的影响较大。本项目填埋区、污水处理站等严格按照土壤和地下水保护措施进行防渗，保证填埋区、调节池等无泄漏，可保证渗滤液废水对厂区内土壤环境的影响可控。

综上所述，本建设项目对土壤环境的影响可以接受。

(7) 环境风险

本项目为环保工程项目，危险废物安全填埋为固体废弃物的最终处置措施。项目的最大可信度事故为危险废物泄漏和渗滤液泄漏对土壤、地表水、地下水造成影响。在认真落实各项事故防范措施和应急预案的基础上，本项目的风险水平可接受。

4、环境保护措施

本项目主要依托现有的环保设施处理有组织废气，包括危险废物暂存、稳定/固化和污水处理过程中产生的废气，现有工程的环保设施均已通过环保验收，运行稳定，依托可行。

本项目填埋的危险废物主要以废盐类、含重金属类的危险废物为主，含有机成分很少。危废在暂存过程产生少量的氨与硫化氢等。本工程安全填埋区内不设置专门的气体导排系统，而是采用在每个单元格内预埋的 DN200HDPE 花管，将个别单元格内因危废品处理不完全而产生的气体排出单元格。

本项目新增废水分类收集后，生活污水进入现有预处理+A²/O+MBR 一体化污水处理设施，处理后的生活污水回用于绿化；生产废水采用物理预处理+DTRO 反渗透处理工艺，处理后的生产废水全部回用于焚烧炉冷却用水，不外排。一期技改项目的竣工环保验收监测资料显示，回用水质均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的相关要求，该处置方案合理可行。

本项目新增的副产物主要为废包装袋、污水处理污泥、废机油、实验室废物和员工生活垃圾等。其中废包装吨袋、化验室废物和废机油作为危废进入现有工程焚烧处置；污水处理污泥属于危险废物，在本填埋场安全填埋处置；生活垃圾在本厂焚烧处置。

本项目采用选低噪声设备、隔声、消声、绿化等噪声防治措施后，可实现厂界达标，满足环境保护的要求。

综上所述，本项目所采取的各项防治措施技术可行，能保证各种污染物稳定达标排放，不会造成建设项目所在地环境功

能下降。

5、公众意见采纳情况

建设单位于 2020 年 4 月 22 日委托我公司承担了该项目环评工作，于 2020 年 4 月 25 日榆林市德隆环保科技有限公司网站上进行了第一次信息公示；2020 年 5 月 12 日我公司编制完成项目环评报告初稿编制，建设单位于 2020 年 5 月 13 日在榆林市德隆环保科技有限公司网站上进行了环评报告书的二次公示，公示期间分别在 2020 年 5 月 14 日和 5 月 19 日在《三秦都市报》上进行了 2 次登报公示，并同步在项目所在地大河塔镇信息公开栏上开展了张贴公示；最后在上报环保行政主管部门审批前，建设单位在榆林市德隆环保科技有限公司网站上进行了环评全文公示。本次环评公示期间未收集公众反馈意见。

6、环境影响经济损益

本项目本身就是一项环境保护工程，本项目的建成不仅对解决区域内固体废物的出路问题具有重大意义，而且对榆林市环境的改善也有很大帮助。同时也有利于改善区域投资环境，具有良好的社会效益。本项目通过收取危废处理费，也可获得较好的经济效益。在采取切实可行的环保措施后，可以大幅度减少污染物的排放量。由此说明，该项目在环境经济上是可行的。

7、环境管理与监测计划

本项目在施工期和运行期将对周围环境产生一定的影响，针对施工期和运营期特点提出了具体环境管理要求。

给出了本项目污染物排放清单及污染物排放的管理要求；提出了应向社会公开的信息内容。

提出了建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账

等相关要求，提出环保设施的建设、运行及维护费用保障要求。

结合项目特点及周围敏感目标分布，以及现有的污染源监测计划和环境质量监测计划，补充了本次扩建项目的污染物监测计划。

8、建设项目环境可行性综合结论

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）符合国家和地方有关环境保护法律法规、政策、规范要求。本项目生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。

9、要求与建议

如项目建成运行，建设单位还需做好以下工作：

(1)认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格进行项目主体、公辅、环保等各专项设计，逐一落实各项污染防治措施；严格执行“三同时”制度。

(2)为更加有效地处置各种危险废物，防止产生二次污染物，填埋场必须按照危险废物处理的有关规范和标准进行运作。

(3)加大环保投资力度，保证雨污分流措施及各项环保措施的实际效用，确保处理效率。

(4)采取有效措施防止发生各种事故，针对不同的事故类型制定各种事故风险防范和应急措施，增强事故防范意识，加强

防治措施的运行管理，定期对设备设施进行保养检修，消除事故隐患。

(5)加强环境监测和环境管理，确保本项目产生的各类污染物稳定达标排放。

6.2 审批部门审批决定

2020年9月4日，榆林市行政审批服务局以榆政审批生态发[2020]168号对榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目环境影响报告书进行了批复，同意该项目的建设，批复内容如下：

一、榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目位于榆林市榆阳区大河塔镇的后畔村，榆林市德隆环保科技有限公司现有项目预留用地内，项目占地面积约2.1万m²。建设规模为年处置危险废物15000吨，设计总库容6万m³，其中一期库容1万m³。主要建设内容包括填埋单元池工程、雨棚及吊装机械工程、防渗工程、渗滤液导排工程、道路工程及辅助工程设施内容，项目公辅及环保工程依托现有项目。项目投资金额为12000万元，均为环保投资。

经审查，在全面落实环境影响报告书提出的各项环境保护要求后，项目建设对环境的不利影响能够得到减缓和控制。该项目环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺及拟采取的环境保护措施可作为项目实施的依据。

二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作

（一）加强施工期的环境保护管理工作，采取切实有效措施，严格控制施工扬尘、噪声、废水及垃圾对周围环境的影响。

（二）厂区应按设计、评价提出的防渗要求及《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）要求进行分区防渗，开

展地下水、土壤跟踪监测，保障地下水、土壤环境。

（三）制定严格的刚性填埋场入场控制制度，严禁医疗废物、放射性类废物、挥发性无机物及有机物、与衬层具有不相容性反应的废物、液态废物、反应性、易燃性的废物等不符合入场要求的废弃物入场。

（四）填埋场必须按照危险废物处理的有关规范和标准进行运作。

（五）制定运营期污染源和环境质量监测计划。落实各阶段的环境监测方案。

（六）本次扩建项目卫生防护距离为刚性填埋场外 100m，由建设单位向政府主管部门报批，在此范围内不得规划建设永久性居住区等敏感项目。

（七）项目应急预案应纳入全场应急预案中，完善企业环境风险防范体系，避免风险事故引发环境污染。

三、工程建设必须严格执行环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。项目建成后，按规定程序进行竣工环境保护验收。

四、建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程落实环境保护措施、公开环境信息的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等要求依法依规公开建设项目环评信息，畅通公众参与和社会监督渠道，保障可能受建设项目环境影响的公众环境权益。

五、环境影响报告书经批准后，工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告书。自环境影响报告书批复

文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。

六、按照《建设项目环境保护事中监督管理办法（试行）》要求榆林市生态环境局、榆林市环境保护榆阳分局负责该项目的事中事后监督管理。

七、你公司应在接到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书分别送榆林市生态环境局、榆林市环境保护局榆阳分局备案，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

7 验收执行标准

本次验收建设项目竣工环境保护验收执行标准如下：

7.1 环境质量标准

(1) NH_3 、 H_2S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》。

(2) 地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。

(3) 声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类区标准。

(4) 项目所在区域环境土壤质量执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值，见表 7.1-1。

土壤环境质量标准限值

表 7.1-1

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值（mg/kg）
			第二类用地
1	镉	7440-43-9	65
2	铜	7440-50-8	18000
3	铅	7439-92-1	800
4	镍	7440-02-0	900
5	锌	/	/
6	汞	7439-97-6	38
7	砷	7440-38-2	60
8	硒	/	/
9	锑	7440-36-0	180
10	六价铬	18540-29-9	5.7
11	石油烃（ $\text{C}_{10}\sim\text{C}_{40}$ ）	/	4500
12	钒	7440-62-2	752
13	锰	/	/
14	钴	7440-48-4	70

15	铊	/	/
16	铍	7440-41-7	29
17	钼	/	/
18	铬		
19	二噁英类	/	4×10^{-5}

7.2 污染物排放标准

(1) 废气

本项目废气中颗粒物、非甲烷总烃、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；NH₃、H₂S浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准，具体排放标准见表7.2-1、表7.2-2。

废气排放标准

表 7.2-1

污 染 物	排 气 筒 高 度 m	排 放 速 率 kg/h	厂 界 标 准 mg/m ³	标 准 来 源
H ₂ S	15	0.33	0.06	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1、表2标准
NH ₃		4.9	1.5	

大气污染物排放标准

表 7.2-2

污 染 物	最高允许 排 放 浓 度 mg/Nm ³	最高允许排放速 率 (kg/h)		无组织排放监控 浓度限值		标准来源
		排气筒 高度 m	二 级	监 控 点	浓 度 mg/Nm ³	
颗 粒 物	120	15	3.5	周 界 外 浓 度 最 高 点	1.0	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准
		20	5.9			
		30	23			
非 甲 烷 总 烃	120	15	10		4.0	
		20	17			
		30	53			
氟 化 物	9.0	15	0.10		1.0	
		20	0.17			
		30	0.59			

(2) 废水排放标准

本项目废水排放主要包括生活污水、生产废水及初期雨水等。生产废水主要有填埋区渗滤液、实验室废水，项目产生的

所有废水进入现有厂区污水处理站处理，处理后全部回用，不外排。回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中有关标准，具体见表 7.2-3。

项目污水回用执行标准

表 7.2-3

监测项目	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）直流冷却水
pH 值	6.0~9.0	6.5~9.0
化学需氧量	/	/
总磷	/	/
阴离子表面活性剂	≤0.5	/
五日生化需氧量	≤10	30
氨氮	≤8	/
挥发酚	/	/
石油类	/	/
汞	/	/
溶解性总固体	≤1000	/

(3) 噪声排放标准

运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体标准值见表 7.2-4。

工业企业厂界环境噪声排放标准

表 7.2-4

单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	依据
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）

8 验收监测内容

8.1 污染源排放监测

8.1.1 废水监测

本次验收对生产废水处理设施DTRO出口的水质进行了监测，监测数据引自榆林市德隆环保科技有限公司常规监测资料（No:YCQJ2022068412（见附件）），监测时间为2022年5月17日，监测期间项目已投入运行，可以表征项目运营后区域生产废水处理出水水质情况。

(1) 监测点位

废水处理设施 DTRO 出口，监测点位见图 8-3。

(2) 监测项目

烷基汞、五日生化需氧量、pH 值、化学需氧量、悬浮物、六价铬、氟化物、镍、氰化物、总磷、总氮、氨氮、总铬、总镉、总铅、总铜、总锌、总汞、总砷、总有机碳、铍、钡、银、苯并芘 26 项。

8.1.2 无组织废气监测内容

(1) 监测点位：在厂界上风向设 1 个点，下风向设 3 个点，上风向、下风向以监测当天风向为准，确保同步监测。监测点位设置见图 8-1 及图 8-2。

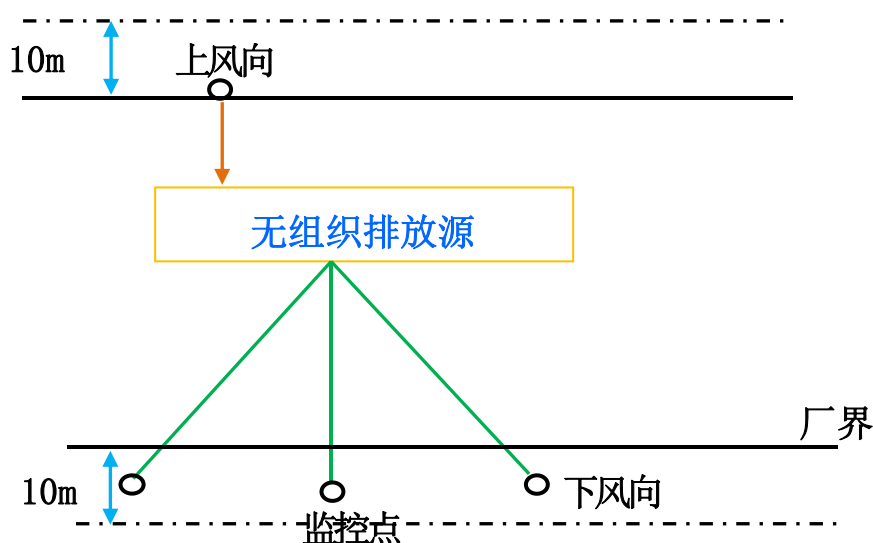


图 8-1 无组织排放监控点位布设示意图

(2) 监测项目：氟化物、 H_2S 、 NH_3 、非甲烷总烃、氯化氢

(3) 监测频次：连续 2 天，每天 3 次，1 小时/次。监测同步记录气温、气压、风向、风速等气象因子。

8.1.3 厂界噪声监测

(1) 监测点位

在厂界东、南、西、北各设 1 个监测点，监测点位见图 8-2。

(2) 监测项目

等效连续 A 声级。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，每天昼、夜各 1 次。

(4) 监测方法

按照《工业企业厂界噪声测量方法》和国家环保局频发的《环境监测技术规范》进行监测。

8.2 环境质量监测

8.2.1 地下水监测

本次验收对区域地下水环境质量进行了监测，监测数据引自榆林市常青环保检测有限公司对榆林市德隆环保科技有限公司

司常规地下水监测资料（No:YCQJ2022068412（见附件）），监测时间为2022年5月17日，监测期间项目已投入运行。监测点位均为项目的地下水水质监控点，可以表征项目运营后区域地下水水质情况。

(1) 监测点位

布设9个环境质量地下水监测点，分别为德隆4号水文监测井、厂区地下井、德隆1号水文监测井、德隆2号水文监测井、德隆3号水文监测井、德隆5号水文监测井、德隆6号水文监测井、德隆7号水文监测井以及后畔村水井。地下水监控井一览表8.2-1。监测点位见图8-2。监测结果统计见表10.3-1。

地下水监控井一览表

表 8.2-1

监测编号	监测点名称	监测点位置坐标		井深(m)	水位埋深(m)	监测含水层
#1	德隆4号水文监测井	110°02'45.14"	38°32'11.44"	50	45	潜水
#2	厂区地下水监控井	110°02'34.98"	38°32'36.85"	50	43	潜水
#3	德隆1号水文监测井	110°02'24.08"	38°32'40.66"	50	48	潜水
#4	德隆2号水文监测井	110°02'26.91"	38°32'43.17"	50	48	潜水
#5	德隆3号水文监测井	110°02'29.30"	38°32'45.30"	50	45	潜水
#6	德隆5号水文监测井	110°02'37.10"	38°32'41.09"	50	46	潜水
#7	德隆6号水文监测井	110°02'38.06"	38°32'43.26"	50	48	潜水
#8	德隆7号水文监测井	110°02'34.58"	38°32'46.38"	50	48	潜水
#9	后畔村某水源井	110°01'54.00"	38°32'51.20"	15	10	潜水

(2) 监测项目

化学需氧量、石油类、氨氮、六价铬、镍、镉、铅、汞、

砷、氰化物、氟化物、铁、锰、铜、锌、氯化物、菌落总数、总大肠杆菌群、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、挥发酚、pH、亚硝酸盐、溶解性总固体、浊度等共 26 项。同时记录井深、水位、等指标。

8.2.2 土壤监测

本次验收土壤环境质量监测数据引自榆林市常青环保检测有限公司和山东高研检测技术服务有限公司对榆林市德隆环保科技有限公司常规土壤监测资料（No:YCQJ2022071512 以及（SDT-22050047）（见附件），监测时间为 2022 年 5 月 18 日和 2022 年 5 月 23 日，监测因子为镉、铜、锌、铅、镍、汞、砷、硒、锑、六价铬、石油烃（C₁₀~C₄₀）、钒、锰、钴、铊、铍、钼、铬以及二噁英类。监测期间项目已投入运行。可以表征项目运营后区域土壤质量情况。监测结果统计见表 10.4-1。

(1) 监测点位

土壤监测布点见表 8.2-2。监测点位见图 8-3。

土壤环境监测点位置及检测项目

表 8.2-2

监测点编号	监测点位	监测点位置坐标		监测项目	监测频次
1#	废酸罐区	110°02'35.74"	38°32'34.72"	镉、铜、锌、铅、镍、汞、砷、硒、锑、六价铬、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、钒、锰、钴、铊、铍、钼、铬以及二噁英类共 19 项	监测频次：1 次/天，监测 1 天。
2#	刚性填埋场外	110°02'23.86"	38°32'36.30"		
3#	有机库	110°02'32.22"	38°32'34.27"		
4#	无机库	110°02'34.09"	38°32'29.46"		
5#	特殊废物暂存库	110°02'29.30"	38°32'31.63"		
6#	包装库清洗库	110°02'38.22"	38°32'34.27"		
7#	焚烧车间	110°02'30.55"	38°32'36.04"		
8#	固化车间	110°02'36.53"	38°32'39.54"		

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

9#	柔性填埋场	110°02'28.47"	38°32'41.90"		
10#	物化车间	110°02'31.76"	38°32'35.59"		
11#	对照点	110°02'43.95"	38°32'35.67"		



图 8-2 废气、地下水以及噪声监测点位图



图 8-3 土壤和废水监测点位图

9 质量保证与质量控制

9.1 监测分析方法

(1) 无组织废气监测

无组织废气监测分析方法见表 9.1-1。

无组织废气监测分析方法

表 9.1-1

类别	项目	分析方法	分析方法标准号或来源	方法检出限	仪器名称及型号	仪器编号
无组织排放	NH ₃	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³	V-5800 可见分光光度计	SHXHJ-FX-004
	H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法(B)	《空气和废气监测分析方法》第四版国家环境保护局(2003年)	0.001mg/m ³	V-5800 可见分光光度计	SHXHJ-FX-004
	非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 接进样-气相色谱法	HJ604-2017	0.07mg/m ³	SP-3420A 气相色谱仪	SHXHJ-FX-009
	氟化物	环境空气氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法	HJ955-2018	0.5ug/m ³	PHSJ-4F 实验室 pH 计	SHXHJ-FX-001
	氯化氢	环境空气和废气氯化氢的测定 离子色谱法	HJ549-2016	0.02mg/m ³	CIC-D100 离子色谱仪	SHXHJ-FX-013

(2) 废水监测

废水监测分析方法见表 9.1-2。

废水监测分析方法

表 9.1-2

序号	分析项目	分析方法/依据	分析方法标准号或来源	方法检出限	仪器名称及型号	仪器编号
1	烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法	GB/T14204-1993	0.00001 mg/L	气相色谱仪 agilent8890	YCQ-094
2	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L	SPX-250B 型生化培养箱、 HQ-40D 多参数数字分析仪	YCQ-004-003、 YCQ-087-01
3	pH 值	电极法	HJ1147-2020	--	HQ-40D 多参数数字分析仪	YCQ-087-01
4	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L	50mL 酸式滴定管	/
5	悬浮物	重量法	GB7467-1987	4mg/L	BSA224S 电子天平	YCQ-109
6	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-1987	0.004mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCQ-042
7	氟化物	离子选择电极法	GB 7484-1987	0.05 mg/L	pHSJ-5 实验室 PH 计	YCQ-036
8	氰化物	异烟酸-巴比妥酸分光光度法	HJ484-2009	0.002mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCQ-010
9	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L	T6 新悦可见分光光度计	YCQ-042
10	总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	0.01mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCQ-114
11	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	0.05mg/L		
12	总铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB7466-1987	0.004mg/L	T6 新悦可见分光光度计	YCQ-042
13	铅	原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.01mg/L	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	YCQ-011
14	镉			0.001mg/L		
15	铜	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 (4.2)	0.05mg/L		
16	锌			0.05mg/L		

17	镍	火焰原子吸收分光光度法	GB11912-1989	0.05mg/L		
18	砷	原子荧光法	HJ694-2014	0.0003mg/L	AFS-933 原子荧光光度计	YCQ-051
19	汞			0.00004mg/L		
20	总铍	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	HJ700-2014	0.04ug/L	四级杆电感耦合等离子体质谱仪 7700S	JP246
21	总钡			0.20ug/L		
22	总银			0.04ug/L		
23	总有机碳	《水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法》	HJ501-2009	0.1ug/L	总有机碳分析仪 TOC-2000	JP578
24	苯并芘	《水质 多环芳烃的测定 液萃取和固相萃取高效液相色谱法》	HJ478-2009	0.004ug/L	高效液相色谱仪 1200Series	JP735

(3) 地下水监测

地下水监测分析方法见表 9.1-3。

地下水监测分析方法

表 9.1-3

序号	分析项目	分析方法	分析方法标准号或来源	检出限	仪器名称及型号	仪器编号
1	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L	50mL 酸式滴定管	/
2	石油类	紫外分光光度法（试行）	HJ 970-2018	0.01 mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCQ-010
3	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L	T6 新悦可见分光光度计	YCQ-042
4	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006 (10.1)	0.004mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCQ-010
5	镉	原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.0001 mg/L	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	YCQ-011
6	铅	原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	0.001 mg/L	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	YCQ-011

7	镍	无火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 (5.1)	0.005 mg/L	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	YCQ-011
8	汞	原子荧光法	HJ 694-2014	0.00004mg/L	AFS-933 原子荧光光度计	YCQ-051
9	砷	原子荧光法	HJ 694-2014	0.0003mg/L	AFS-933 原子荧光光度计	YCQ-051
10	氰化物	异烟酸-巴比妥酸分光光度法	GB/T 5750.5-2006 (4.2)	0.002mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCQ-010
11	氟化物	离子选择电极法	GB 7484-1987	0.05 mg/L	pHSJ-5 实验室 PH 计	YCQ-036
12	高锰酸盐指数的测定	高锰酸盐指数的测定	GB11892-1989	0.05 mg/L	25mL 酸式滴定管	/
13	铁	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 (2.1)	0.03 mg/L	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	YCQ-011
14	锰	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 (3.1)	0.01 mg/L		
15	铜	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 (4.2)	0.05 mg/L		
16	锌	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006 (5.1)	0.01 mg/L		
17	氯化物	硝酸银容量法	GB/T 5750.5-2006 (2.1)	1.0 mg/L	25mL 酸式滴定管	/
18	菌落总数	细菌总数平皿计数法	GB/T 5750.12-2006 (1.1)	--	SPX-250B 型生化培养箱	YCQ-004-002
19	总大肠菌群	总大肠菌群多管发酵法	GB/T 5750.12-2006 (2.1)	--	SPX-250B 型生化培养箱	YCQ-004-002
20	硝酸盐氮	紫外分光光度法（试行）	HJ/T 346-2007	0.08mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计	YCQ-114
21	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法（萃取法）	HJ 503-2009	0.0003 mg/L	T6 新悦可见分光光度计	YCQ-042
22	pH 值	玻璃电极法	GB6920-1986	--	HQ-40D 多参数数字分析仪	YCQ-087-01
23	亚硝酸盐	分光光度法	GB7493-1987	0.003mg/L	T6 新悦可见分光光度计	YCQ-042
24	溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2006	--	BSA 224S 电子天平	YCQ-013

			(8.1)			
25	油度	便携式油度计法	《水和废水检测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002）第三篇第一章第四节（三）	0.3NTU	2100Q 便携式油度仪	YCQ-103

(4) 噪声监测

噪声监测分析方法见表 9.1-4。

噪声监测分析方法及使用仪器

表 9.1-4

检测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	检出限	仪器名称及型号	仪器编号
厂界噪声	声级计法	GB12348-2008	30dB(A)*	AWA6022A 声校准器	SHXHJ-CY-060

(5) 土壤监测

土壤监测分析方法见表 9.1-5。

土壤监测分析方法

表 9.1-5

类别	项目	分析方法	分析方法标准号或来源	方法检出限	仪器名称及型号	仪器编号
土壤	镉	土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	0.01mg/kg	火焰原子吸收分光光度计	AA-240FSL D-SY-010
	铜	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法	HJ680-2013	1mg/kg		
	锌			1mg/kg		
	铅			10mg/kg		
	镍			3mg/kg		
	汞	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑	HJ680-2013	0.002mg/kg	AFS-933 原子荧光光度计	YCQ-051202
	砷			0.01mg/kg		

		镍、钾、银、钠、铈、钒、锌测定 酸消解电感耦合等离子体发射光谱法				
	铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	4mg/kg	火焰原子吸收分光光度计 AA-240FS	LD-SY-010
	二噁英类	《土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》	HJ77.4-2008	/mg/kg	高分辨气相色谱-高分辨质谱联用仪 Thermo Fisher Scientific	DFS SN03156M

9.2 监测仪器

为保证监测结果的准确，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和监测质量保证的技术要求进行，保证监测仪器经计量部门检定，且在使用有效期内、监测人员持证上岗、监测数据三级审核。

9.3 监测人员

所有项目参加人员均持证上岗或在持证人员指导下进行现场监测。

9.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析，附质控数据分析表。

9.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

验收过程中严格按照各项监测技术规范进行，废气监测的质量保证按照《环境监测技术规范》要求和规定进行全程序质量控制。废气监测仪器必须符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器进行流量和浓度校准。选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。仪器校准结果见表 9.5-1。

无组织废气流量校准结果

表 9.5-1

校准仪器型号、名称、编号	100ml 玻璃注射器、ZR-3730 型污染源真空箱采样器 SHXHJ-CY-035、ZR-3520 型真空箱气袋采样器 SHXHJ-CY-057、MH1200(16)全自动大气/颗粒物采样器 SHXHJ-CY-023/027（有效期：2023/3/29）MH1200(16)全自动大气/颗粒物采样器 SHXHJ-CY-025/028（有效期：2022/5/24）、AWA5688 多功能声级计 SHXHJ-CY-055（有效期：2022/12/5）、AWA6022A 声校准器 SHXHJ-CY-060（有效期：2023/4/10）							
校准日期	2022.5.14							
被校准仪器型号、名称	BSA224S 电子天平（万分之一）（33092862）、GC-4000A 东西气相色谱仪（21041006）、崂应 2050 型空气智能 TSP 综合采样器 ZWJC-YQ-026~027、MH1200 型全自动大气/颗粒物采样器 ZWJC-YQ-427~429、E3100 高效液相色谱分析仪（ZWJC-YQ-198）							
标准示值（L/min）	测量前		测量后		测量前		测量后	
	100.0	0.5	100.0	0.5	100.0	0.5	100.0	0.5
仪器示值（L/min）	98.1	0.489	99.7	0.496	96.4	0.487	99.4	0.511
误差范围（%）	-1.70	-2.20	-0.90	-0.80	-0.50	-2.60	-1.40	2.20
允许误差范围（%）	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5
结论	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
被校准仪器型号、名称	100ml 玻璃注射器、ZR-3730 型污染源真空箱采样器 SHXHJ-CY-035、ZR-3520 型真空箱气袋采样器 SHXHJ-CY-057、MH1200(16)全自动大气/颗粒物采样器 SHXHJ-CY-023/027（有效期：2023/3/29）MH1200(16)全自							

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

	动大气/颗粒物采样器 SHXHJ-CY-025/028（有效期：2022/5/24）、AWA5688 多功能声级计 SHXHJ-CY-055（有效期：2022/12/5）、AWA6022A 声校准器 SHXHJ-CY-060（有效期：2023/4/10）							
标准示值（L/min）	测量前		测量后		测量前		测量后	
	100.0	0.5	100.0	0.5	100.0	0.5	100.0	0.5
仪器示值（L/min）	9.9	0.499	98.90	0.489	95.6	0.508	99.1	0.501
误差范围（%）	-0.80	-0.20	-1.20	-2.20	-1.50	1.60	-0.70	0.20
允许误差范围（%）	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5
结论	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准日期	2022.5.15							
被校准仪器型号、名称	100ml 玻璃注射器、ZR-3730 型污染源真空箱采样器 SHXHJ-CY-035、ZR-3520 型真空箱气袋采样器 SHXHJ-CY-057、MH1200(16)全自动大气/颗粒物采样器 SHXHJ-CY-023/027（有效期：2023/3/29）MH1200(16)全自动大气/颗粒物采样器 SHXHJ-CY-025/028（有效期：2022/5/24）、AWA5688 多功能声级计 SHXHJ-CY-055（有效期：2022/12/5）、AWA6022A 声校准器 SHXHJ-CY-060（有效期：2023/4/10）							
标准示值（L/min）	测量前		测量后		测量前		测量后	
	100.0	0.5	100.0	0.5	100.0	0.5	100.0	0.5
仪器示值（L/min）	99.3	0.489	98.20	0.496	98.4	0.498	98.70	0.488
误差范围（%）	-0.70	-2.20	-1.80	-0.80	-1.60	-0.40	-1.30	-2.40
允许误差范围（%）	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5
结论	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
被校准仪器型号、名称	100ml 玻璃注射器、ZR-3730 型污染源真空箱采样器 SHXHJ-CY-035、ZR-3520 型真空箱气袋采样器 SHXHJ-CY-057、MH1200(16)全自动大气/颗粒物采样器 SHXHJ-CY-023/027（有效期：2023/3/29）MH1200(16)全自动大气/颗粒物采样器 SHXHJ-CY-025/028（有效期：2022/5/24）、AWA5688 多功能声级计 SHXHJ-CY-055（有效期：2022/12/5）、AWA6022A 声校准器 SHXHJ-CY-060（有效期：2023/4/10）							
标准示值（L/min）	测量前		测量后		测量前		测量后	
	100.0	0.5	100.0	0.5	100.0	0.5	100.0	0.5

仪器示值（L/min）	98.3	0.487	99.10	0.494	99.4	0.493	98.30	0.491
误差范围（%）	-1.70	-2.60	-0.90	-1.20	-0.60	-1.40	-1.70	-1.80
允许误差范围（%）	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5	±5
结论	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格

9.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定执行。声级计在监测前后用标准发声源进行校准，噪声测量仪器符合《声级计电声性能及测量方法》（GB3785-1983）的规定，并在测量前后用标准声源进行校准。声级计校准结果见表 9.6-1。

声级计校准一览表

表 9.6-1

项目	监测时间	测量前校准值（dB（A））	测量后校准值（dB（A））	示值偏差（dB（A））	标准值（dB（A））	是否符合要求
噪声	2022.5.14 昼间	93.8	93.9	0.1	±0.5	是
	2022.5.14 夜间	93.8	93.9	0.1	±0.5	是
	2022.5.15 昼间	93.8	94.0	0.2	±0.5	是
	2022.5.15 夜间	93.8	94.0	0.2	±0.5	是

10. 验收监测结果

10.1 验收工况分析

陕西华境检测技术服务有限公司于 2022 年 5 月 14 日-15 日对榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）进行竣工环保验收现场监测。监测期间项目生产负荷情况见表 10.1-1。

项目验收监测期间生产负荷情况

表 10.1-1

生产日期	设计填埋量 (t/d)	实际填埋量 (t)	
		5 月 14 日	5 月 15 日
日产量 (t)	45.45	60.44	63.736
生产负荷 (%)	/	132.98%	140.23%

由表 10.1-1 可知，在验收监测期间，项目运行正常，由监测数据并结合现场调查，环保设施运行稳定。

10.2 污染物排放监测结果

10.2.1 污染物排放监测结果

10.2.1.1 废水污染源监测结果与评价

榆林市常青环保检测有限公司于 2022 年 5 月 17 日对榆林市德隆环保科技有限公司生产废水处理设施 DTRO 出口的水质进行了监测，监测结果见表 10.2-1。

DTRO 污水处理设施出口水质监测结果

表 10.2-1

单位：mg/L（除 pH 外）

项目	生产废水处理设备 DTRO 出水口	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T18920-2020) 城市绿化	《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2005) 直流冷却水
烷基汞	0.00001L	--	--
五日生化需氧量	6.8	≤10	≤30
pH 值	7.1 (12.3℃)	6.0-9.0	6.5-9.0
化学需氧量	28	--	--
悬浮物	8	--	≤30
六价铬	0.004L	--	--

氟化物	0.28	--	--
镍	0.05L	--	--
氰化物	0.001L	--	--
总磷	2.19	--	--
总氮	49.0	≥ 1.0 （出厂），0.2 （管网末端）	--
总铬	0.004L	--	--
总镉	0.001L	--	--
总铅	0.01L	--	--
总铜	0.05L	--	--
总锌	0.05L	--	--
总汞	0.00008	--	--
总砷	0.0017	--	--
总有机碳	7.0	--	--
铍	9.70×10^{-4}	--	--
钡	0.0357	--	--
银	4.10×10^{-4}	--	--
苯并芘	0.015	--	--

由表 10.2-1 可以看出：在验收监测期间，厂区 DTRO 污水处理设施出口水经处理后全部回用，不外排。回用水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中有关标准。回用绿化用水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化标准。

10.2.1.2 无组织废气

2022 年 5 月 14-15 日，陕西华境检测技术服务有限公司对榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）厂界无组织排放进行了监测，结果统计见表 10.2-2。

无组织监测结果

表 10.2-2

监测日期	监测点位		监测频次	氨 (mg/m^3)	硫化氢 (mg/m^3)	氟化物 (ug/m^3)	氯化氢 (mg/m^3)	非甲烷总 烃 (mg/m^3)	气温 ($^{\circ}\text{C}$)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2022. 5.14	刚性填埋场装置区（二期一标段）厂界无组织废气	上风 向 1#	第一次	0.06	0.003	ND0.5	ND0.02	0.57	5.6	88.8	1.5	北
			第二次	0.06	0.002	ND0.5	ND0.02	0.54	17.5	88.3	1.6	
			第三次	0.08	0.004	ND0.5	ND0.02	0.53	12.6	88.5	1.4	
		下风 向 2#	第一次	0.11	0.005	0.7	ND0.02	0.69	5.3	88.8	1.5	北
			第二次	0.10	0.004	0.8	ND0.02	0.72	17.4	88.3	1.7	
			第三次	0.13	0.004	0.6	ND0.02	0.68	12.2	88.5	1.6	
		下风 向 3#	第一次	0.12	0.005	0.9	ND0.02	0.70	5.4	88.8	1.5	北
			第二次	0.11	0.005	0.8	ND0.02	0.64	17.7	88.3	1.7	
			第三次	0.11	0.004	0.7	ND0.02	0.69	12.2	88.5	1.6	
		下风 向 4#	第一次	0.12	0.004	0.6	ND0.02	0.70	5.4	88.8	1.5	北
			第二次	0.12	0.005	0.8	ND0.02	0.68	17.6	88.3	1.6	

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

			第三次	0.11	0.005	0.9	ND0.02	0.64	12.7	88.5	1.8	
2022. 5.15		上 风 向 1#	第一次	0.08	0.002	ND0.5	ND0.02	0.53	10.2	88.5	1.7	西北
			第二次	0.07	0.003	ND0.5	ND0.02	0.52	20.4	88.2	1.6	
			第三次	0.08	0.002	ND0.5	ND0.02	0.59	18.4	88.3	1.5	
		下 风 向 2#	第一次	0.11	0.005	0.8	ND0.02	0.75	10.1	88.5	1.6	西北
			第二次	0.14	0.004	0.7	ND0.02	0.68	20.8	88.2	1.5	
			第三次	0.11	0.003	0.9	ND0.02	0.70	18.3	88.3	1.2	
		下 风 向 3#	第一次	0.12	0.004	0.8	ND0.02	0.70	10.4	88.5	1.4	西北
			第二次	0.14	0.003	0.9	ND0.02	0.74	20.2	88.2	1.7	
			第三次	0.12	0.004	0.6	ND0.02	0.71	18.9	88.3	1.5	
		下 风 向 4#	第一次	0.10	0.005	0.8	ND0.02	0.65	10.5	88.5	1.6	西北
			第二次	0.13	0.005	0.7	ND0.02	0.69	20.5	88.2	1.4	
			第三次	0.13	0.004	0.7	ND0.02	0.70	18.6	88.3	1.5	
浓度最大值				0.14	0.005	0.9	ND0.02	0.75	/			
验收评价标准				1.5	0.06	20	0.20	4.0				
达标情况				达标	达标	达标	达标	达标				

由表 10.2-2 可知，验收监测期间，项目厂界下风向氟化物、氯化氢、非甲烷总烃浓度最大值分别是 $0.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $\text{ND}0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 执行标准限值， NH_3 、 H_2S 浓度最大值分别是 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.005\text{mg}/\text{m}^3$ 均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准执行标准限值要求。

10.2.1.3 厂界噪声

2022年5月14-15日，陕西华境检测技术服务有限公司对榆林市德隆环保科技有限公司厂界噪声进行了监测，监测结果统计见表10.2-3。

厂界噪声监测结果统计表

表 10.2-3

单位：dB(A)

序号	监测点位	日期	昼间	夜间	达标情况
1	厂界东北侧（1#）	2022.5.14	51	42	达标
		2022.5.15	52	41	达标
2	厂界东南侧（2#）	2022.5.14	54	43	达标
		2022.5.15	54	44	达标
3	厂界西南侧（3#）	2022.5.14	51	41	达标
		2022.5.15	51	42	达标
4	厂界西北侧（4#）	2022.5.14	50	41	达标
		2022.5.15	51	41	达标
标准限值			60	50	/

由表10.2-3可以看出，项目在验收监测期间，厂界噪声4个监测点中昼间等效声级为50-54dB(A)，夜间等效声级为41-44dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

10.3 水环境质量

榆林市常青环保检测有限公司于2022年5月17日对榆林市德隆环保科技有限公司地下水监控井水环境质量进行了常规监测，监测结果见表10.3-1。

地下水环境质量监测结果表

表 10.3-1

序号	分析项目	单位	测定值									执行标准
			德隆 4 号水文监测井	厂区地下水监控井	德隆 1 号水文监测井	德隆 2 号水文监测井	德隆 3 号水文监测井	德隆 5 号水文监测井	德隆 6 号水文监测井	德隆 7 号水文监测井	后畔村某水源井	
1	化学需氧量	mg/L	4L	8	7	6	4L	5	6	4	4L	≤20
2	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
3	氨氮	mg/L	0.025L	0.222	0.236	0.411	0.025L	0.061	0.097	0.072	0.025L	≤0.50
4	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
5	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	≤0.005
6	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01
7	镍	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	≤0.02
8	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00006	0.00005	0.00005	0.00004	0.00006	0.00005	0.0004L	≤0.001
9	砷	mg/L	0.0003L	0.0004	0.0003	0.0007	0.0006	0.0005	0.0003	0.0007	0.0003L	≤0.01
10	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.05
11	氟化物	mg/L	0.10	0.07	0.08	0.07	0.06	0.07	0.10	0.06	0.11	≤1
12	铁	mg/L	0.03L	0.08	0.20	0.04	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

13	锰	mg/L	0.01L	0.07	0.08	0.05	0.04	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.1 0
14	铜	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0 0
15	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1.0 0
16	氯化物	mg/L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	≤25 0
17	菌落总数	CFU/mL	32	38	45	49	64	61	51	48	29	≤10 0
18	高锰酸盐指数	mg/L	0.5L	1.3	0.8	1.0	0.5L	0.9	1.1	1.0	0.5L	≤3.0
19	硝酸盐氮	mg/L	2.55	0.12	0.20	0.59	4.98	2.39	2.09	4.42	2.99	≤20
20	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0005	0.0003	0.0003L	0.0005	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.0 02
21	pH 值	—	7.6 (13.2℃)	7.5 (12.9℃)	7.7 (12.7℃)	7.5 (12.8℃)	7.4 (12.6℃)	7.6 (12.7℃)	7.3 (12.9℃)	7.8 (12.8℃)	7.4 (13.1℃)	6.5~ 8.5
22	亚硝酸盐	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	≤1.0 0
23	溶解性总固体	mg/L	117	100	96	92	133	102	130	115	130	≤10 00
24	浑浊度	NTU	2.8	2.7	2.9	2.5	2.4	2.1	1.9	2.5	1.6	≤3.0
25	总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤3.0

由表 10.3-1 可以看出，地下水监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

10.4 土壤环境质量

榆林市常青环保检测有限公司和山东高研检测技术服务有限公司于 2022 年 5 月 18 日和 2022 年 5 月 23 日分别对榆林市德隆环保科技有限公司土壤进行了常规监测，监测结果分别见表 10.4-1。

土壤监测结果

表 10.4-1

单位：mg/kg（除 pH 外）

监测位置 采样深度	1# 废酸罐区	2#刚性填埋场外				3#有机库	4#无机库	5#特殊 废物暂 存库	6#包装 库清洗 库	7#焚烧 车间	8#固化 车间	9#柔性 填埋场	10# 物化 车间	11# 对照 点	《土壤 环境质 量建设 用地土 壤污染 风险管 控标准 （试行）》 （GB36 600-201 8）
检测项目	0-20 cm	0-0.5 m	1.5-2.0 m	3.5-4.0 m	5.0-5.5 m	0-20 cm	0-20cm	0-20cm	0-20cm	0-20cm	0-20cm	0-20cm	0-20 cm	0-20 cm	
镉	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.32	0.31	0.34	0.33	0.34	0.33	0.32	0.31	0.29	≤65
铜	12	11	9	8	7	12	10	11	10	10	9	10	10	8	≤18000
铅	26	26	25	26	25	32	32	33	32	33	33	34	32	27	≤800
镍	38	36	31	31	30	38	33	36	31	34	36	36	33	31	≤900
锌	61	61	59	59	58	62	60	61	60	58	57	59	57	56	/
汞	0.079	0.031	0.028	0.025	0.023	0.037	0.041	0.048	0.044	0.036	0.051	0.049	0.037	0.018	≤38
砷	9.10	5.71	5.56	5.40	5.33	7.04	7.75	8.73	7.18	6.19	4.14	5.93	6.14	3.36	≤60

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）竣工环境保护验收监测报告

硒	0.18	0.12	0.09	0.06	0.07	0.15	0.17	0.11	0.16	0.13	0.15	0.08	0.10	0.06	/
锑	5.24	3.22	3.06	2.97	2.91	3.58	4.10	4.35	4.73	2.97	3.49	2.93	2.11	1.50	180
六价铬	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	≤ 5.7
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	6L	6L	6L	6L	6L	6L	6L	6L	6L	6L	6L	6L	6L	6L	≤ 4500
钒	55.4	48.5	20.0	46.7	97.4	52.4	45.5	40.8	37.4	36.7	45.2	34.4	41.2	38.1	≤ 752
锰	398	464	187	429	575	481	414	402	365	403	407	326	383	320	/
钴	12	16	8	15	18	17	16	15	12	15	14	14	14	11	≤ 70
铊	0.6	05	0.4	0.7	0.6	0.7	0.8	0.5	0.6	0.4	0.6	0.7	0.6	0.5	/
铍	1.60	1.41	1.34	1.91	1.01	1.79	1.36	1.81	1.54	1.22	1.66	1.27	1.42	1.63	≤ 29
钼	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
铬	51	45	15	46	82	48	43	41	36	35	42	29	42	32	/
二噁英类	0.34	0.34	0.32	0.33	0.33	0.34	0.32	0.32	0.32	1.7	0.33	0.43	0.45	0.49	4×10^{-5}

由监测结果可知，验收监测期间，厂区内各监测点监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

11 验收监测结论

11.1 项目概况

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）位于大河塔镇的后畔村，填埋场总规模 6 万 m^3 ，本次验收二期一标段规模为 1.5 万 m^3 ，包括刚性填埋场池体、雨棚、行吊、防渗工程、渗滤液和废气导排系统及辅助工程设施等内容。部分公辅及环保工程依托榆林市德隆环保科技有限公司现有项目，其中预处理车间依托现有稳定化/固化车间、暂存库依托现有无机物暂存库。二期（一标段）工程库区占地面积 2515.5 m^2 ，东西长约 130m，南北长约 19.35m，项目（二期一标段）建设实际总投资 1968 万元，全部为环保投资。

11.2 环境质量调查及监测结果

11.2.1 地下水环境质量调查及监测结果

验收期间，地下水监测点（德隆 4 号水文监测井、厂区地下井、德隆 1 号水文监测井、德隆 2 号水文监测井、德隆 3 号水文监测井、德隆 5 号水文监测井、德隆 6 号水文监测井、德隆 7 号水文监测井以及后畔村水井地下水）各监测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

11.2.2 土壤环境质量调查及监测结果

验收期间，土壤各监测点（1#废酸罐区、2#刚性填埋场外、3#有机库、4#无机库、5#特殊废物暂存库、6#包装库清洗库、7#焚烧车间、8#固化车间、9#柔性填埋场、10#物化车间以及11#对照点）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）第二类用地筛选值要求。

11.2.3 污染物排放监测结果

(1) 无组织废气

验收监测期间，项目厂界氟化物、氯化氢、非甲烷总烃浓度最大值分别是 $0.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $\text{ND}0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准值（氟化物 $\leq 20\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，氯化氢 $\leq 0.20\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）以及 NH_3 、 H_2S 浓度最大值分别是 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.005\text{mg}/\text{m}^3$ 均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准限值要求（ $\text{NH}_3 \leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S} \leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(2) 废水污染源监测

在验收监测期间，在验收监测期间，厂区DTRO污水处理设施出口水经处理后全部回用，不外排。回用水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中有关标准。回用绿化用水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化标准。

(3) 噪声污染源监测

在验收监测期间，厂界噪声4个监测点中昼间等效声级为50-54dB(A)，夜间等效声级为41-44dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

11.3 验收期间运行工况

项目主体及配套工程已基本建成，设计危险废物日填埋45.45t，验收监测时日填埋量分别是60.44t和63.736t，达到设计的132.98%和140.23%。

11.4 执行国家建设项目环境管理制度、环保设施运行及维护情况

榆林市德隆环保科技有限公司在开工建设前，根据有关建

设项目的法律法规，委托环境影响评价单位进行了建设项目环境影响评价，并按规定完成了相关的报批手续。在项目的施工建设中基本按照要求同步进行配套环保设施的施工建设，建成的各项环保设施与主体设施同时投入了运行，运行情况基本正常。经现场调查，企业制定了相关的环境管理规章制度，做到制度上墙，在生产中严格按规章制度执行，并在各车间设置了工艺流程、操作要求等环保标识牌。验收监测期间经调查环保设施日常运行正常、稳定、维护记录齐全，环保设备的日常维护、维修由专人负责。

11.5 环境管理检查与调查结论

本项目根据环境监理、施工资料及现场调查情况，本工程为刚性填埋场，单元池为钢筋混凝土结构，池底防渗系统结构（自上而下）：600g/m²无纺土工布+6mm 土工单面复合排水网+2.0mm 厚光面 HDPE 防渗膜+4800g/m²膨润土垫+混凝土底板；侧壁防渗系统结构（自上而下）：600g/m²无纺土工布+6mm 土工单面复合排水网+2.0mm 厚双糙面 HDPE 防渗膜+600g/m²无纺土工布+混凝土壁板，混凝土抗渗等级为 P8。刚性填埋场底部设置渗滤液收集设施，采用水泵将渗滤液收集设施收集的渗滤液抽至污水箱，由叉车运输至现有的渗滤液调节池，渗滤液调节池采用地下式水池，P8 抗渗等级；项目的生产废水输送管道采用 PPH 材质管道，生活废水管道采用 PE 管，雨水管网采用水泥管；各装置设备及地面冲洗水经污水池/初期雨水收集池收集后，通过 PPH 材质地下管道输送至废水处理站，不容易产生泄漏。防渗符合《石油化工防渗工程技术规范》（GB/T50934-2013）、《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《危险废物填埋污染控制标准》

（GB18597-2019）要求。榆林市德隆环保科技有限公司环境管理机构齐全，环境管理责任明确，档案资料齐全，设计和施工单位具有相应的资质，固体废物妥善处理，环境保护措施基本落实，污染物处理处置和生态防护措施能够落实环境影响评价报告书结论及批复意见的有关要求，环境保护资金落实到位，管理较为规范。

11.6 总结论

项目在设计、施工和运行初期采取了行之有效的污染防治和生态保护措施，项目环境影响报告书和环评批复中要求的污染控制和生态保护措施基本得到落实，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中第八条要求，该项目不存在规定的不合格项，建议对榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）通过竣工环境保护验收。

11.7 建议

- (1) 建议加强刚性填埋场绿化措施减缓工程环境影响。

12. 附件

附件 1：委托书；

附件 2：榆政审批生态发[2020]168 号；

附件 3：榆政环验〔2019〕14 号

附件 4：刚性填埋场一期验收专家意见及平台公示；

附件 5：危险废物经营许可证；

附件 6：道路运输经营许可证；

附件 7：刚性填埋场危险废物处置类别及规模；

附件 8：2021 年管理计划；

附件 9：排污许可证；

附件 10：环境应急预案演练方案；

附件 11：应急预案备案登记表；

附件 12：环境监理专家意见；

附件 13：德隆环保监测报告；

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）工环境保护验收监测报告

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：		榆林市德隆环保科技有限公司				填表人（签字）：				项目经办人（签字）：					
建设项目	项目名称	榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）					建设地点		榆林市榆阳区大河塔镇后畔村						
	行业类别	危险废物（含医疗废物）利用及处置中的利用及处置					建设性质		扩建						
	设计生产能力	1.5 万 t		建设项目开工日期		2021.12	实际生产能力		1.5 万 t		投入试运行日期		2022.5		
	投资总概算（万元）	12000					环保投资总概算（万元）		12000		所占比例（%）		100		
	环评审批部门	榆林市行政审批服务局					批准文号		榆政审批生态发[2020]168 号		批准时间		2020.9.4		
	初步设计审批部门	/					批准文号		/		批准时间		/		
	环保验收审批部门	/					批准文号		/		批准时间		/		
	环保设施设计单位	安徽省通源环境节能股份有限公司		环保设施施工单位		中兰环保科技股份有限公司		环保设施监测单位		陕西华境检测技术服务有限公司					
	实际总投资（万元）	1968					实际环保投资（万元）		1968		所占比例（%）		100		
	废水治理（万元）	23	废气治理(万元)		73	噪声治理（万元）		30	固废治理（万元）		/	绿化及生态(万元)		/	其它（万元）
新增废水处理设施能力（t/d）		/			新增废气处理设施能力（Nm³/h）			/		年平均工作时（h/a）		7200			
建设单位		榆林市德隆环保科技有限公司			邮政编码		719000	联系电话		0912-8140622		环评单位	榆林市优悦环保科技有限公司		
污染物排放达	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）		
	废水	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000			0.000					

榆林市德隆环保科技有限公司扩建刚性填埋场项目（二期一标段）工环境保护验收监测报告

标 与 总 量 控 制	化学需氧量	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000			0.000			
	氨氮	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000			0.000			
	石油类	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000			0.000			
	废气	1485.000		0.000	0.000	0.000	0.000			1485.000			
	二氧化硫	15.216		0.000	0.000	0.000	0.000			15.216			
	颗粒物	14.168		0.000	0.000	0.000	0.000			14.168			
	氮氧化物	30.190		0.000	0.000	0.000	0.000			30.190			
	挥发性有机物	27.108		0.000	0.000	0.000	0.000			27.108			
	与项目有 关的其它 特征污染 物	硫化氢											

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）；3、计量单位：废水排放量-万吨/年；

废气排放量-万标立方米/年；工业固体废弃物-万吨/年；水污染物浓度-毫克/升；大气污染物浓度-毫克/立方米；水污染物排放量-吨/年；大气污染物排放量-吨/年

