

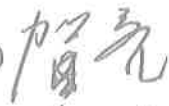
包头市新恒丰能源有限公司
一般工业固体废物渣场（二期二区工程）
竣工环境保护验收调查报告

建设单位：包头市新恒丰能源有限公司

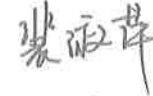
编制单位：内蒙古优悦技术服务有限公司

二〇二三年十二月

建设单位法人代表：贺 亮

(签字) 

编制单位法人代表：裴淑萍

(签字) 

项目负责人：张蒙伟

(签字) 

报告编写人：张雪莹

(签字) 

建设单位：包头市新恒丰能源有限公司
(盖章)

电话：0472-8111201

传真：

邮编：014200

地址：内蒙古自治区包头市固阳县金山工

编制单位：内蒙古优悦技术服务有限公司
(盖章)

电话：0472-3163536

传真：

邮编：014030

地址：包头市青山区建华路包头轻工职业技术学
业园区



目录

1、前言	1
2、综述	2
2.1 编制依据	2
2.1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	2
2.1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.1.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	2
2.2 调查目的及原则	3
2.2.1.调查目的	3
2.2.2.调查原则	3
2.3 调查方法及工作程序	3
2.3.1 调查方法	3
2.3.2 工作程序	4
2.4 验收调查时段、范围及调查因子	5
2.4.1 验收调查时段	5
2.4.2 调查范围和调查内容（因子）	5
2.5 验收执行标准	5
2.5.1 环境质量标准	5
2.5.2 污染物排放标准	8
2.6 环境保护目标	8
2.7 调查内容及调查重点	10
2.7.1 调查内容	10
2.7.2、调查重点	10
3、建设项目工程概况	11
3.1 项目建设过程回顾	11
3.1.1 项目设计过程回顾	11
3.1.2 现有项目概况	11
3.1.3 项目建设过程回顾	11
3.2 项目概况	11
3.2 项目组成及其他情况介绍	12

3.3 劳动定员、运行方式及作业制时	21
3.4 水源	21
3.5 工艺流程简述	21
3.6 项目变动情况及可行性分析	23
4、环境保护设施落实情况调查	24
4.1 污染物治理/处置设施	24
4.1.1 废水治理	24
4.1.2 废气治理	25
4.1.3 噪声	27
4.1.4 生态防治措施	27
4.2 其他环境保护措施	28
4.2.1 规范化排污口	28
4.2 环保设施投资落实情况	29
4.2.1 环保设施投资落实情况	29
5、环境影响评价回顾	31
5.1 环境影响评价结论	31
5.2 审批部门审批决定	35
6、环境影响调查	38
6.1 生态环境影响调查	38
6.1.1 生态保护目标调查	38
6.1.2 自然生态影响调查	39
6.1.3、水土流失影响调查	39
6.2 环境污染影响调查	40
6.2.1 验收监测内容	40
6.2.2 质量保证和质量控制	42
6.2.3 验收监测结果	44
6.3 社会环境影响调查	51
7、环境风险及应急措施调查	52
7.1 项目风险事故源调查	52
7.2 风险防范措施调查	52

7.2.1 粉尘污染的处置措施	52
7.2.2 工业废渣外泄处置措施	52
7.2.3 调节池渗滤液泄漏处置措施	53
7.2.4 渗滤液回用管线泄漏处置措施	53
7.2.5 填埋场泄漏处置方案	53
7.2.6 暴雨、洪水冲击应急处置措施	54
7.2.7 污染土壤及地下水修复治理措施	54
7.2.8 对周围风险目标的防护	55
7.3 环境风险事故影响调查	55
7.4 验收调查反馈	55
8、环境管理及监测计划落实情况调查	57
8.1 环境管理	57
8.1.1 环境管理机构调查	57
8.1.2 环境管理工作状况调查	57
8.2 环境监测计划调查	57
8.3 环境管理台账	57
8.4 “三同时执行情况调查”	57
8.5 小结及建议	60
9、公众意见调查结果	61
9.1 公众意见调查范围及对象	61
9.2 公众意见调查分析	62
10、调查结论与建议	63
10.1 结论	63
10.1.1 废水	63
10.1.2 废气	63
10.1.3 噪声	64
10.1.4 生态	64
10.1.5 总量控制	64
10.1.6 公众意见调查	64
10.2 工程建设对环境的影响	64

附件：

附件 1：委托书

附件 2：环评批复

附件 3：施工合同

附件 4：监测报告

1、前言

包头市新恒丰能源有限公司是东方希望集团 2016 年初在包头投资建设大型铝电一体化项目时成立的公司，是内蒙古自治区包头市重点企业。包头市新恒丰能源有限公司投资 7655 万元在包头金山工业园区南侧、羊场卜子村西南侧，距离羊场卜子村最近距离 1804m 处新建一座渣场（设计为 II 类场，处置第 II 类一般工业固体废物），渣场型式为干灰碾压式山谷渣场。

包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场项目于 2020 年 3 月委托内蒙古绿洁环保有限公司编制《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场环境影响报告书》，并于 2020 年 4 月 14 日通过包头市生态环境局固阳县分局的审批并取得《关于包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场环境影响报告书的批复》，文号为固环审【2020】004 号。工程分期建设，一期项目于 2020 年 5 月开始使用，2020 年 6 月 13 日完成竣工环境保护验收，未封场。二期一区 2022 年 8 月 27 日完成竣工环境保护验收，未封场。

包头市新恒丰能源有限公司已于 2021 年 9 月 06 日取得排污许可证，证书编号为 91150222MA0N0DL23U。在调试及试运行过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

2022 年 8 月，包头市新恒丰能源有限公司对包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期一区工程）开展并完成环境保护验收工作。

2023 年 9 月，内蒙古优悦技术服务有限公司受包头市新恒丰能源有限公司委托，就包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期二区工程）开展环境保护验收工作。内蒙古优悦技术服务有限公司于 2023 年 9 月 3 日进行现场勘查，该项目已建成，未开始填埋作业，相关环保设施运行正常，符合国家有关“三同时”验收监测条件。内蒙古优悦技术服务有限公司委托内蒙古路易精普检测科技有限公司于 2023 年 9 月 25 日-10 月 26 日对该项目现场废气、噪声、地下水以及土壤进行验收监测，并形成最终的验收报告。

本项目验收范围为包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期二区工程），即主体工程渣场（二期二区工程）及其配套防渗系统；辅助工程储运工程、公用工程以及环保工程等。

2、综述

2.1 编制依据

2.1.1 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年1月1日实施；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月28日实施；
3. 《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日实施；
4. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日实施；
5. 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日实施；
6. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022年6月5日实施；
7. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日实施；
8. 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日实施；
9. 《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》，内蒙古自治区党委自治区人民政府，2018年8月22日；
10. 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，环办环评函〔2020〕688号。

2.1.2 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，2017年11月20日实施；
2. 《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2018年5月实施；
3. 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 生态影响类》，HJ/T394-2007。

2.1.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

1. 《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场环境影响报告书》内蒙古绿洁环保科技有限公司2020年3月；
2. 《关于包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场环境影响报告书的批复》固环审【2020】004号，包头市生态环境局固阳县分局2020年04月14日；
3. 《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》，2020年6月13日；

4.《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场项目（二期一区工程）竣工环境保护验收监测报告》，2022年08月27日。

2.2 调查目的及原则

2.2.1.调查目的

按照国家相关法律法规要求，对该项目环境影响调查旨在：

(1)调查工程建设带来的环境影响，比较工程建成后与工程建成前环境质量的变化情况，分析环境现状与环评结论是否相符。

(2)调查工程在设计、施工、运营、管理方面落实和执行环境影响报告书所提出的环境保护措施的情况，以及存在的问题。结合工程实际情况，分析本项目实施的生态保护措施与污染控制措施的有效性。对已有环境保护措施进一步完善，提出改进意见，对工程其他实际环境问题及潜在隐患提出环境保护补充措施，消除或减少该项目对环境造成的负面影响，促使经济效益、社会效益和环境效益的统一。

(3)科学客观地评估公路工程项目环境保护设施的建设、管理、运行及环境治理效果。

(4)根据对公路沿线的环境保护执行情况的调查结果，客观公正地从技术上论证其是否符合环境保护竣工验收条件。

2.2.2.调查原则

- (1)认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定；
- (2)坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- (3)坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- (4)坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则；
- (5)坚持对道路建设前期、施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

2.3 调查方法及工作程序

2.3.1 调查方法

(1)本次调查按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、环境影响评价技术导则及其他相关规定的要求。

(2)环境影响分析采用现场实地调查、实测和收集分析既有资料相结合的方法。

(3)对线路调查采用“点线结合、以点为主和反馈全线”的方法，重点调查与生态环境密切相关的工程及环境保护设施、噪声治理及污水治理等内容。

(4)环境保护措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

2.3.2 工作程序

验收调查工作可分为准备、初步调查、编制实施方案、详细调查、编制调查报告五个阶段。具体竣工验收工作程序见下图。

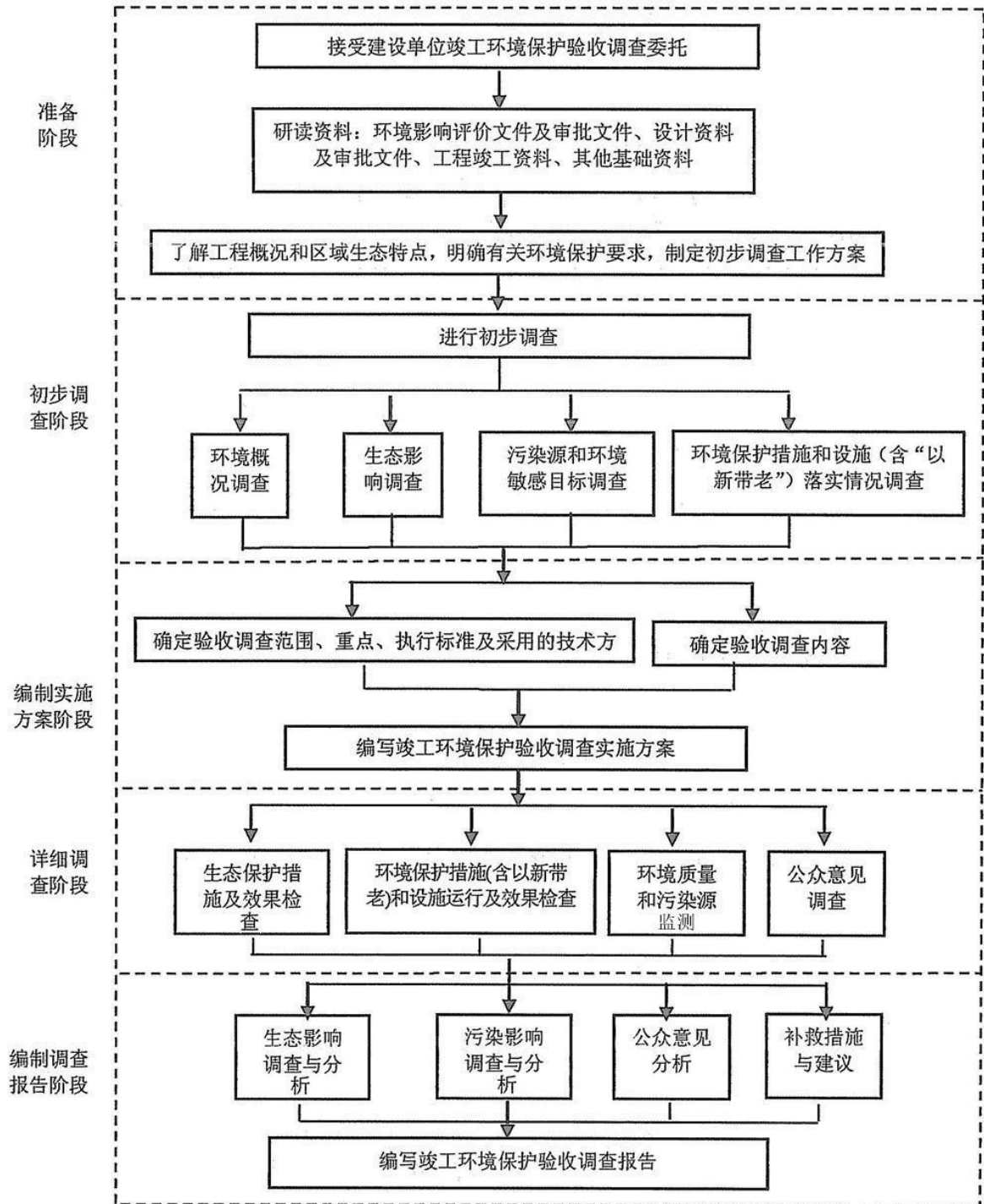


图 2-1 验收调查工作程序图

2.4 验收调查时段、范围及调查因子

2.4.1 验收调查时段

本次验收调查于 2023 年 9 月 3 日进行现场勘查，该项目已建成，未开始填埋作业，相关环保设施运行正常。

2.4.2 调查范围和调查内容（因子）

本次竣工环境保护阶段验收调查范围为本项目采取及其所涉及的影响区。经实地现场踏勘，环评阶段的调查与评价范围基本符合项目的实际情况和环境状况，本次竣工验收调查范围与环评阶段的调查与评价范围基本一致，本次验收的调查范围及调查内容（因子）具体见表 2-1。

表 2-1 调查范围和调查内容（或因子）一览表

序号	类别	调查范围	调查内容（因子）
1	生态环境	场界范围外扩 1km 范围。	土地利用、植被、动植物、水土流失
2	大气环境	以项目厂区为中心，边长为 5km 的矩形区域	TSP
3	声环境	厂界向外 200m 为评价范围	等效连续 A 声级
4	水环境	项目无污废水排入区域地表水体，不划分地表水评价范围。	/
		场地下游 5km，两侧各 2.5km，上游 1km 的区域为评价范围	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、铝、钡、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数
5	土壤环境	项目厂界外扩 0.2km 的区域（含占地范围内的区域）	pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、氟化物、六价铬
6	公众意见	工程影响区域内，重点为直接受影响人群。	对本工程意见、补偿落实情况、环保措施建议、公众满意率等

2.5 验收执行标准

本次竣工环境保护验收调查工作，原则上采用该工程环境影响评价时所采用的各项环境质量标准及排放标准，具体标准如下：

2.5.1 环境质量标准

1. 环境空气

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 2-2 环境空气质量标准 单位：mg/m³

污染物项目	平均时间	浓度限值	执行标准
NO ₂	24 小时平均	0.08	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	1 小时平均	0.20	
SO ₂	24 小时平均	0.15	

污染物项目	平均时间	浓度限值	执行标准
	1 小时平均	0.50	
PM ₁₀	24 小时平均	0.15	
PM _{2.5}	24 小时平均	0.075	
TSP	24 小时平均	0.30	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	1 小时平均	0.2	
	日最大 8 小时平均	0.16	

2.声环境质量标准

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表 2-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

3.地下水环境质量标准

区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

表 2-4 地下水质量标准 单位：mg /L，pH 除外

项目名称	标准限值	标准来源	
感官性状及一般化学指标			
pH	6.5≤pH≤8.5	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准	
总硬度	≤450		
溶解性总固体	≤1000		
硫酸盐	≤250		
氯化物	≤250		
铁	≤0.3		
锰	≤0.10		
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002		
耗氧量	≤3.0		
氨氮	≤0.50		
微生物指标			
总大肠菌群/（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	≤3.0		
菌落总数/（CFU/mL）	≤100		
毒理学指标			
亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00		
硝酸盐（以 N 计）	≤20.0		
氟化物	≤1.0		
氰化物	≤0.05		
汞	≤0.001		
砷	≤0.01		
镉	≤0.005		
铬（六价）	≤0.05		

项目名称	标准限值	标准来源
铅	≤0.01	
钡	≤0.70	
铝	≤0.20	

4.土壤环境质量标准

项目区土壤环境质量执行《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地风险筛选值。具体标准见表 2-5。

项目周围用地土壤环境质量执行《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中风险筛选值。具体标准见表 2-6。

表 2-5 建设用地土壤污染风险筛选值 单位: mg/kg

序号	污染物项目	筛选值	序号	污染物项目	筛选值
重金属和无机物					
1	砷	60	5	铅	800
2	镉	65	6	汞	38
3	铬(六价)	5.7	7	镍	900
4	铜	18000			
挥发性有机物					
8	四氯化碳	2.8	22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
9	氯仿	0.9	23	三氯乙烯	2.8
10	氯甲烷	37	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
11	1,1-二氯乙烷	9	25	氯乙烯	0.43
12	1,2-二氯乙烷	5	26	苯	4
13	1,1-二氯乙烯	66	27	氯苯	270
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	28	1,2-二氯苯	560
15	反-1,2-二氯乙烯	54	29	1,4-二氯苯	20
16	二氯甲烷	616	30	乙苯	28
17	1,2-二氯丙烷	5	31	苯乙烯	1290
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	32	甲苯	1200
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	33	间二甲苯+对二甲苯	570
20	四氯乙烯	53	34	邻二甲苯	640
21	1,1,1-三氯乙烷	840			
半挥发性有机物					
35	硝基苯	76	41	苯并[k] 荧蒽	151
36	苯胺	260	42	蒽	1293
37	2-氯酚	2256	43	二苯并[a, h] 蒽	1.5
38	苯并[a] 蒽	15	44	茚并[1,2,3-cd] 芘	15
39	苯并[a] 芘	1.5	45	萘	70
40	苯并[b] 荧蒽	15			

表 2-6 农用地土壤污染风险筛选值 单位: mg/kg

序号	污染物项目	风险筛选值 (pH>7.5)	序号	污染物项目	风险筛选值 (pH>7.5)
1	镉	0.6	5	铬	250
2	汞	3.4	6	铜	100
3	砷	25	7	镍	190
4	铅	170	8	锌	300

2.5.2 污染物排放标准

1、大气污染物

渣场粉尘及柴油发电机燃油废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源无组织排放监控浓度限值要求。本次验收期间，管理站未运行柴油发电机。具体标准见表 2-7。

表 2-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物（其它）	周界外浓度最高点	1.0
SO ₂	周界外浓度最高点	0.4
NO _x	周界外浓度最高点	0.12

2、噪声

运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。标准值见表 2-8。

表 2-8 工业企业厂界噪声排放标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

3、固体废物

工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关要求。

2.6 环境保护目标

本项目外环境关系及敏感目标与环评内容一致，未发生变化。本项目不涉及自然保护区、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、文物古迹等特殊生态敏感区和重要生态敏感区。

表 2-9 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	方位	与项目边界最近距离（m）	保护内容	环境保护要求
环境空气	羊场卜子村	NE	1000	30 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	老李壕村	NE	1400	45 人	
	西湾村	SE	750	15 人	
	元胜公村	SE	670	15 人	
	东英兔村	W	820	15 人	
	西英兔村	W	1800	15 人	
	石家渠	SW	1770	15 人	

环境要素	保护目标名称	方位	与项目边界最近距离 (m)	保护内容	环境保护要求
	杨树渠	SE	2330	15人	
地下水	羊场卜子村	NE	1000	饮用水井	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中III类标准
	老李壕村	NE	1400	饮用水井	
	小川口村	N	2400	饮用水井	
	民胜村	NW	4200	饮用水井	
	西英兔村	W	1800	饮用水井	
	沙湾子	NW	4400	饮用水井	
声环境	渣场边界外延 0.2km 范围内无环境敏感目标				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
	进场道路两侧外延 0.2km 范围内无环境敏感目标				
生态环境	渣场及边界外扩 1km 范围内动植物、土地资源等				植被恢复率不低于 95%，植被盖度不低于现状水平。
土壤环境	渣场及边界外扩 0.2km 范围内草地、灌木林地及耕地的土壤				项目区土壤达到《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值，周边土壤达到《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值
环境风险	本项目各拦渣坝下游 500m 均无住户				不会对下游居民造成影响

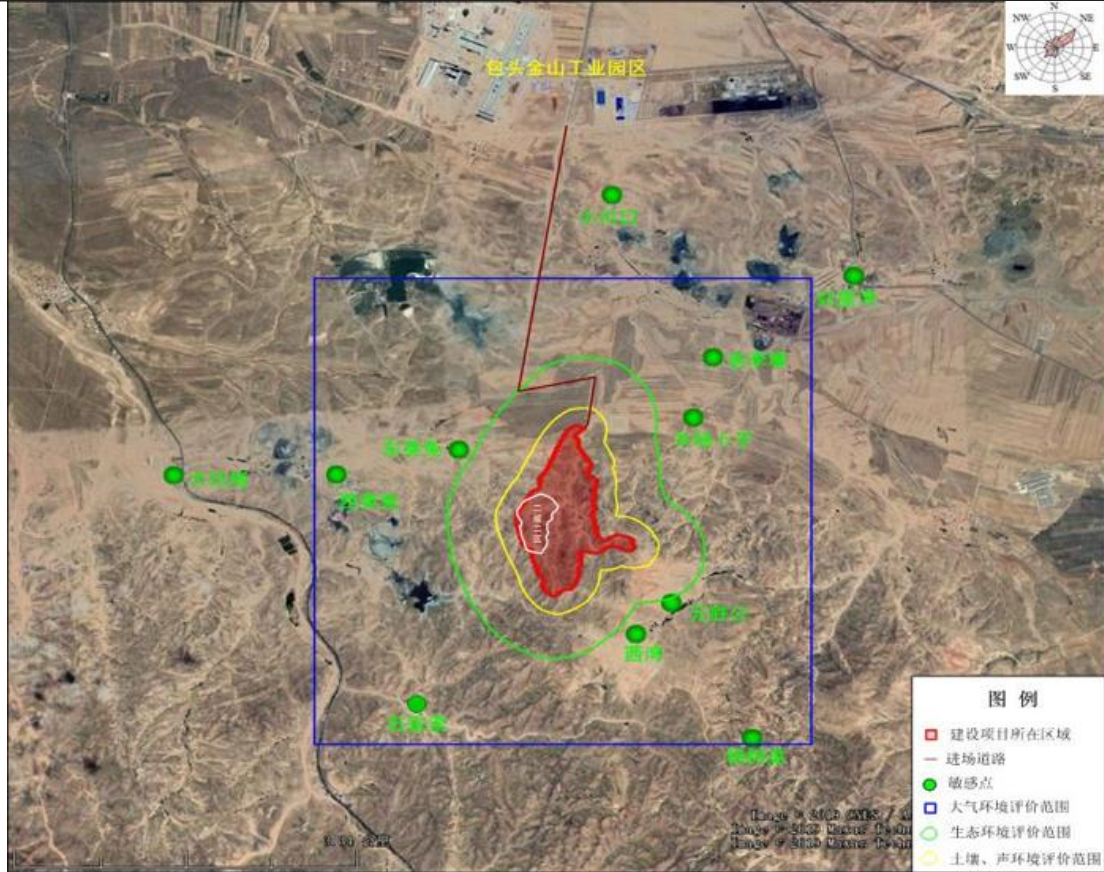


图 2-2 项目评价范围及敏感目标分布图

2.7 调查内容及调查重点

2.7.1 调查内容

本次竣工环境保护验收调查内容见表 2-10。

表 2-10 竣工环境保护验收调查内容一览表

序号	调查类别	具体调查内容
1	工程变更情况	调查内容主要包括建设内容、生产工艺、建设地点等。
2	工程环境保护措施调查	调查环境影响评价文件及环境影响审批文件中提出的环境保护措施或要求，这些措施或要求在施工期、试运营期的落实情况和实施效果等。
3	水环境影响调查	调查工程施工期、运营期间采取的水污染防治措施，水污染措施实施的运行情况和运行效果。
4	生态环境影响调查	主要为工程施工、运营对生态的影响及采取的生态恢复措施与效果。
5	大气环境影响调查	调查工程施工期和运营期采取的大气污染防治措施，大气污染防治设施的运行情况和运行效果，以及工程建设对大气环境的影响。
6	声环境影响调查	调查工程施工期和运营期采取的噪声污染防治措施及实际效果，以及工程建设对声环境的影响。
7	固体废物影响调查	调查生产固废和生活垃圾的处置方式、处置效果等。
8	环保投资调查	调查工程设计环保投资及实际环保投资。
9	公众意见调查	调查工程施工期的环保投诉、投诉内容以及解决途径，以及工程影响区周边的公众意见。

2.7.2、调查重点

(1) 工程设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要工程内容实际建设情况及有无变更。

(2) 环境影响评价文件及其批复文件中提出的生态环境保护措施和污染防治措施落实情况及其效果、污染物排放总量控制要求落实情况、环境风险防范措施与应急措施落实情况。

(3) 项目环境保护投资落实情况。

(4) 环境保护规章制度执行情况。

3、建设项目工程概况

3.1 项目建设过程回顾

3.1.1 项目设计过程回顾

项目工程阶段主要程序回顾见表 3-1。

表 3-1 主要文件调查情况一览表

序号	文件名称	编制部门（单位）	编制时间	文件号
1	《包头新恒丰能源有限公司贮灰场建设工程可行性研究报告》	西安热工研究院有限公司	2019年12月	/
2	《包头市新恒丰能源有限公司灰场施工图设计贮灰场设计施工说明书》	山东省鑫峰工程设计有限公司内蒙古分公司	2020年3月	/
3	《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场环境影响报告书》	内蒙古绿洁环保科技有限公司	2020年3月	/
4	《关于包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场环境影响报告书的批复》	包头市生态环境局固阳县分局	2020年04月14日	固环审【2020】004号
5	《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》	/	2020年6月13日	/
6	《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场项目（二期一区工程）竣工环境保护验收监测报告》	/	2022年08月27日	/

3.1.2 现有项目概况

工程分期建设，一期项目于 2020 年 5 月开始使用，2020 年 6 月 13 日完成竣工环境保护验收，剩余使用时间 3 年 7 个月，已填库容 160.8 万吨，剩余库容 4 万吨；未封场。二期一区 2022 年 8 月 27 日完成竣工环境保护验收，2022 年 10 月开始使用，已使用时间：1 年 4 个月，剩余使用时间：9 年，已填库容 77.2 万吨，剩余库容 70.09 万吨。未封场。

3.1.3 项目建设过程回顾

本项目于 2022 年 9 月动工建设，于 2023 年 9 月 5 日竣工，建设总工期为 12 个月，该项目已建成，未开始填埋作业，相关环保设施运行正常。

3.2 项目概况

- 1、项目名称：包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期二区工程）；
- 2、建设单位：包头市新恒丰能源有限公司；
- 3、建设地点：内蒙古自治区包头市固阳县金山工业园区南侧、羊场卜子村西南侧，距离羊场卜子村最近距离 1804m 处；
- 4、建设性质：新建；

5、建设规模：工程拟分四期建设，渣场总库容为 842.3 万 m³，压实密度按 1.3t/m³，填埋总量为 1094.99 万吨，总服务年限为 38.7 年，其中二期工程库容为 224.5 万 m³，填埋总量为 291.85 万吨，服务年限为 10.3 年。二期一区工程库容为 113.3 万 m³，填埋总量为 147.29 万吨，服务期为 4 年。本项目为二期二区，渣场库容为 111.2 万 m³，填埋总量为 144.56 万吨。

3.2 项目组成及其他情况介绍

本项目位于内蒙古自治区包头市固阳县金山工业园区南侧、羊场卜子村西南侧，距离羊场卜子村最近距离 1804m 处，二期二区渣场库容为 111.2 万 m³，填埋总量为 144.56 万吨。本项目地理位置图见附图 3-1，平面布置见图 3-2、图 3-3。

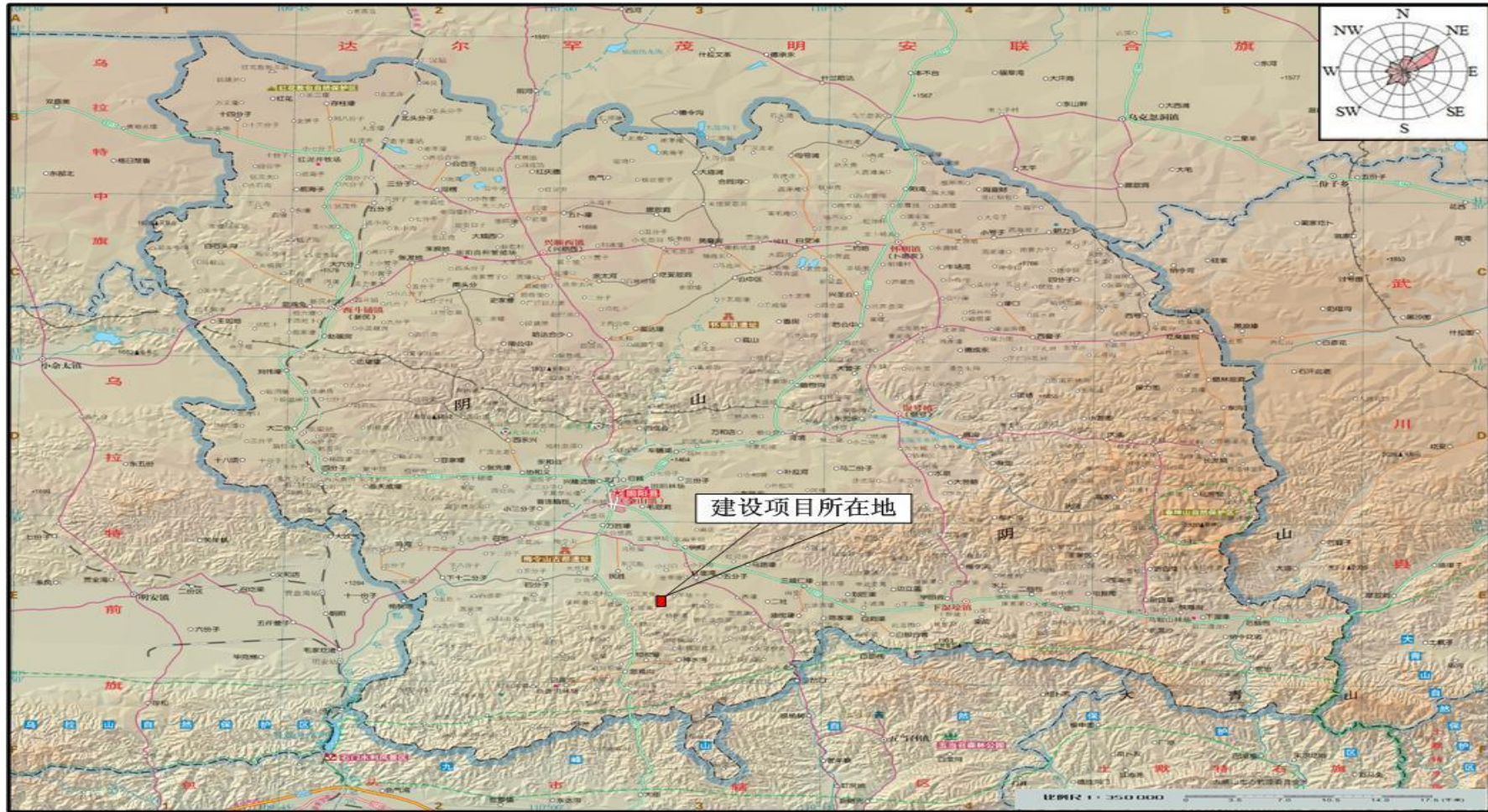


图 3-1 地理位置图

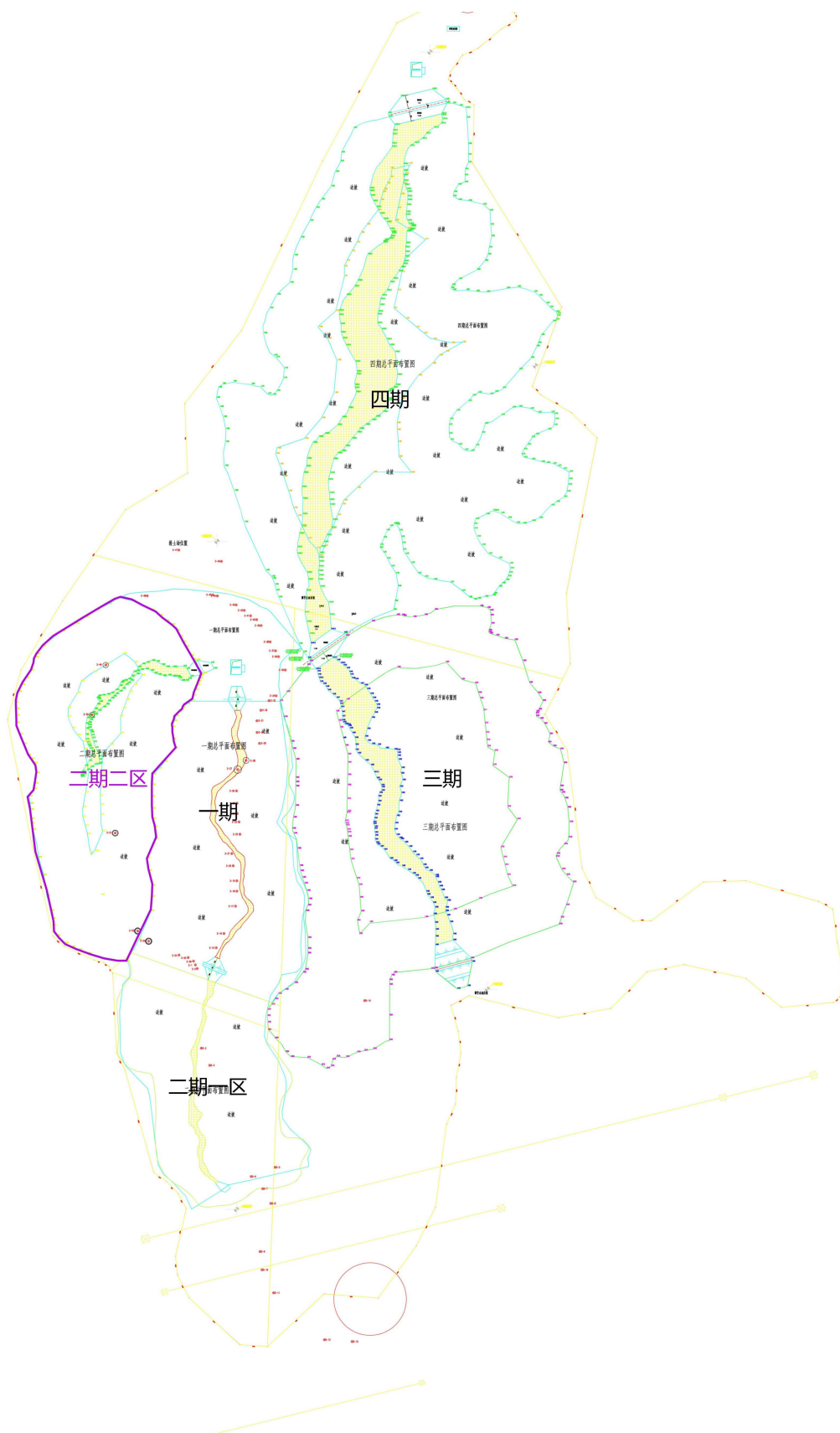


图 3-2 填埋区平面布置示意图

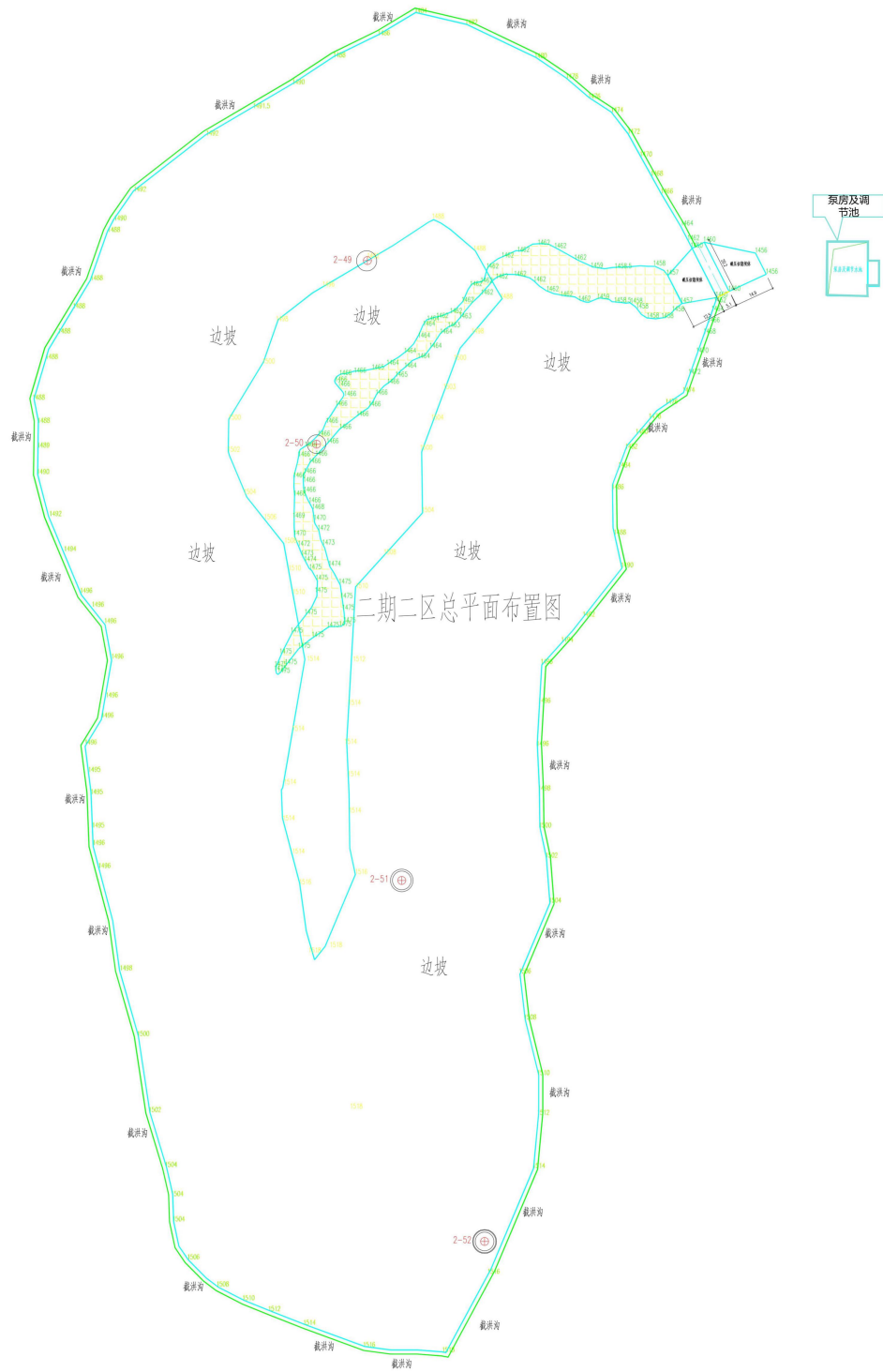


图 3-3 本项目（二期二区）填埋区平面布置图

本项目建设内容为包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场项目（二期二区工程），包含主体工程填埋区、拦渣坝、渗滤导排系统、防渗系统等相关配套设施。主要建设内容对比一览表见下表。

表 3-1 主要建设内容对比一览表

项目组	环评中本次改扩建工程	二期一区建设内容	本项目建设内容	变化情况及说明	
主体工程	填埋区	二期工程渣场形式为干灰碾压式山谷渣场，填埋区东西宽 476.1m，南北宽 379.3m，总库容为 224.50 万 m ³ ，压实密度按 1.3t/m ³ ，填埋总量为 291.85 万吨，设计服务年限 10.3 年，最终堆高平均高度 37m。固废进行分类、分区储存，便于废渣综合利用。根据包头金山工业园区废渣的种类，拟将每个填埋区分为三个区域，自北向南分别为 1#燃煤灰渣填埋区（476.1m×189.65m）、2#湿式脱硫系统废渣填埋区（476.1m×151.72m）、3#金属镁还原渣填埋区（192.1m×37.93m）。每个填埋区再划分为小的填埋单元，填埋作业分单元分层进行，尽量减少作业面面积。	二期工程渣场形式为干灰碾压式山谷渣场，填埋区东西宽 476.1m，南北宽 379.3m，总库容为 224.50 万 m ³ ，压实密度按 1.3t/m ³ ，填埋总量为 291.85 万吨，设计服务年限 10 年，最终堆高平均高度 37m。分为两个区，其中一期工程南侧部分为一区，一期工程西侧部分为二区。固废进行分类、分区储存，便于废渣综合利用。根据包头金山工业园区废渣的种类，拟将每个填埋区分为二个区域，自北向南分别为 1#燃煤灰渣填埋区、2#湿式脱硫系统废渣填埋区。每个填埋区再划分为小的填埋单元，填埋作业分单元分层进行，尽量减少作业面面积。	二期工程渣场形式为干灰碾压式山谷渣场，填埋区东西宽 476.1m，南北宽 379.3m，总库容为 224.50 万 m ³ ，压实密度按 1.3t/m ³ ，填埋总量为 291.85 万吨，设计服务年限 10 年，最终堆高平均高度 37m。分为两个区，其中一期工程南侧部分为一区，一期工程西侧部分为二区。固废进行分类、分区储存，便于废渣综合利用。根据包头金山工业园区废渣的种类，拟将每个填埋区分为二个区域，自北向南分别为 1#燃煤灰渣填埋区、2#湿式脱硫系统废渣填埋区。每个填埋区再划分为小的填埋单元，填埋作业分单元分层进行，尽量减少作业面面积。	无金属镁还原渣产生，故不设置该固废填埋区。
	拦渣坝	二期工程分为两个区，其中一期工程南侧部分为一区，一期工程西侧部分为二区。二期工程共布置三座坝体，其中一区布置两座坝体，分别为 2#、4#坝体；二区布置一座坝体，为 5#坝体。三座坝体均为拦渣坝，均用来储废渣。本期工程各种坝体均为碾压式均质粘土坝，坝体高度均为 5m，坝顶宽均为 5.0m，坝底最大宽度均为 41.5m，坝体内侧坝坡均为 1: 2.5，坝体外侧坝坡均为 1: 3。坝体主要由一期沟谷北向粉质粘土掺碎石填筑碾压而成，土工布包边，内侧坝面经平整后铺 1.5mm 厚 HDPE 膜防渗层，外侧坝面及坝顶采用植草砖护坡。	二期工程分为两个区，其中一期工程南侧部分为一区，一期工程西侧部分为二区。二期工程共布置三座坝体，其中一区布置两座坝体，分别为 2#、4#坝体；二区布置一座坝体，为 5#坝体。三座坝体均为拦渣坝，均用来储废渣。本期工程各种坝体均为碾压式均质粘土坝，坝体高度均为 5m，坝顶宽均为 5.0m，坝底最大宽度均为 41.5m，坝体内侧坝坡均为 1: 2.5，坝体外侧坝坡均为 1: 3。坝体主要由一期沟谷北向粉质粘土掺碎石填筑碾压而成，土工布包边，内侧坝面经平整后铺 1.5mm 厚 HDPE 膜防渗层，外侧坝面及坝顶采用植草砖护坡。	二期工程分为两个区，本项目为一期工程西侧部分的二区。二区布置一座坝体，为 5#坝体。坝体均为拦渣坝，均用来储废渣。本期工程各种坝体均为碾压式均质粘土坝，坝体高度均为 5m，坝顶宽均为 5.0m，坝底最大宽度均为 41.5m，坝体内侧坝坡均为 1: 2.5，坝体外侧坝坡均为 1: 3。坝体主要由一期沟谷北向粉质粘土掺碎石填筑碾压而成，土工布包边，内侧坝面经平整后铺 1.5mm 厚 HDPE 膜防渗层，外侧坝面及坝顶采用植草砖护坡。	与环评一致

项目组	环评中本次改扩建工程	二期一区建设内容	本项目建设内容	变化情况及说明
截洪沟	在填埋区西侧、东侧设截洪沟，宽 0.6m，深 0.8m，长 2026m，收集的雨水最终通过渣场周围现有的天然冲沟向下游排泄。	在二期一区填埋区西侧、东侧及南侧设截洪沟，宽 0.6m，深 0.8m，长 1134m，铺设拱形水泥板收集的雨水最终通过渣场周围现有的天然冲沟向下游排泄。	在二期二区填埋区西侧、东侧设截洪沟，宽 0.6m，深 0.8m，长 1331m，收集的雨水最终通过渣场周围现有的天然冲沟向下游排泄。	本项目为二期二区工程，为二期工程一部分，故截洪沟长度变短；一区、二区截洪沟共 2465m。
渗滤液收集导排系统	渗滤液通过场底的导流层汇集到导流盲沟内，盲沟内设有渗滤液收集管，将渗滤液收集后通过穿坝的外排管将渗滤液导排至一期工程调节池，调节池容积为 2100m ³ 。	依托一期	渗滤液通过场底的导流层汇集到导流盲沟内，盲沟内设有渗滤液收集管，将渗滤液收集后通过穿坝的外排管将渗滤液导排至一期工程调节池，调节池容积为 2100m ³ 。本期新建调节池一座，依托现有渗滤液收集管，调节池容积为 3200m ³ 。	根据填埋场实际运营情况，在现有调节池旁新建一座调节池
防渗系统	场底从下至上依次为：场底压实基础层+粘土压实 500mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+HDPE 土工膜 1.5mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+300mm 厚碎石导流（20~60mm）+200g/m ² 的复合防渗结构，防渗系数<10 ⁻⁷ cm/s。 边坡从下至上依次为：坝体边坡压实基础层+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+HDPE 土工膜 1.5mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+300mm 压实粘土或袋装砂土保护层，防渗系数<10 ⁻⁷ cm/s。	场底从下至上依次为：场底压实基础层+粘土压实 500mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+HDPE 土工膜 1.5mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+300mm 厚碎石导流（20~60mm）+200g/m ² 的复合防渗结构，防渗系数<10 ⁻⁷ cm/s。 边坡从下至上依次为：坝体边坡压实基础层+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+HDPE 土工膜 1.5mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+300mm 压实黏土或袋装砂土保护层，防渗系数<10 ⁻⁷ cm/s。	场底从下至上依次为：场底压实基础层+粘土压实 500mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+HDPE 土工膜 1.5mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+300mm 厚碎石导流（20~60mm）+200g/m ² 的复合防渗结构，防渗系数<10 ⁻⁷ cm/s。 边坡从下至上依次为：坝体边坡压实基础层+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+HDPE 土工膜 1.5mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+300mm 压实黏土或袋装砂土保护层，防渗系数<10 ⁻⁷ cm/s。	与环评一致

项目组	环评中本次改扩建工程	二期一区建设内容	本项目建设内容	变化情况及说明
绿化	在二期工程四周种植树木进行绿化,绿化面积为19743m ² 。	/	在二期二区工程四周种植树木进行绿化,绿化面积为4500m ² 。	因项目区周围原有地貌上植被覆盖程度较好,本项目运营过程在植被较稀疏地点进行补种并对现有植被进行维护,故较环评设计时期绿化面积减少。
封场设计	各期工程处置场标高每升高5.0m高度修建一个台阶,台阶宽3.0m,外坡比1:3.0。最终封场时,顶面坡度为5%,最终覆盖层向场底部各个方向的坡度为3%。封场时,表面覆土两层,第一层为阻隔层,覆20cm~45cm厚的粘土,并压实,防止雨水渗入固体废物堆体内;第二层为覆盖层,覆天然土壤,以利植物生长,其厚度视栽种植物种类而定。	目前二期渣场使用时间较短,远未达到封场阶段,后期封场时建设单位应严格按照环评设计要求对二期渣场进行封场工作。	不在本次验收范围内	/
辅助工程 管理站	建筑面积105m ² ,包括办公室及休息室、卫生间、填埋机械库房、操作室、汽车衡;设置100t汽车衡1台。	依托一期	依托一期	/
辅助工程 围栏	渣场四周设钢丝网围栏,围栏高2.2m,长度为5319.2m。	二期一区渣场四周设钢丝网围栏,围栏高2.2m,长度为1134m。	渣场四周设钢丝网围栏,围栏高2.2m,长度为2085m。	本项目为二期二区工程,为二期工程一部分,故围栏长度变短
公用工程 供电工程	场区供电采用一台128kW柴油发电机提供保障。	依托一期	依托一期	本次验收期间,管理站未运行柴油发电机

项目组	环评中本次改扩建工程	二期一区建设内容	本项目建设内容	变化情况及说明
供水工程	生活用水从园区拉运；填埋场浇洒用水一部分利用储存径流雨水及渗滤液，其余部分从电厂中水站进行拉运。	依托一期	依托一期	/
	管理站冬季采用电暖气取暖。	依托一期	依托一期	/
	本项目各期工程均设有渗滤液收集导排系统和调节池，渗滤液经各自收集导排系统收集后最终汇入相应调节池内，当调节池内渗滤液达到一定水量后由潜水排污泵抽至洒水车，用于渣场填埋区表面抑尘，不外排。本项目建设防渗旱厕，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏用作农肥。	依托一期	本项目设有渗滤液收集导排系统和调节池，渗滤液经各自收集导排系统收集后最终汇入相应调节池内。场区设有泵站，当调节池内渗滤液达到一定水量后由潜水排污泵抽至洒水车，用于渣场填埋区表面抑尘，不外排。 本项目不新增劳动定员，无新增生活污水	与环评一致
场内道路	场内道路为环形，沿各期填埋区周围设 4m 宽的环形道路，采用泥结碎石路面结构：泥结碎石面层 10cm，天然砂粒基层 20cm。本项目各期工程场内道路长度分别为：一期 1.117km，二期 0.156km，三期 0.112km，四期 0.098km。	场内道路为环形，沿各期填埋区周围设 4m 宽的环形道路，采用泥结碎石路面结构：泥结碎石面层 10cm，天然砂粒基层 20cm。本项目二期 0.156km。	依托二期一区场内道路	/
	进场道路	进场道路依托园区道路以及现有乡间土路，将土路改造为砂石路，道路总长为 8km，宽 7m。	进场道路依托园区道路以及现有乡间土路，将土路改造为砂石路，道路总长为 8km，宽 7m。	依托二期一区进场道路
环保工程	废渣运到渣场后，按照压实度要求及时分层碾压和洒水，使废渣面形成具有一定厚度的硬壳层，从而有效的防止扬尘产生。配置洒水车、喷淋管等，定期喷洒废渣面，使灰面保持一定水分，降低大风扬灰污染。	废渣运到渣场后，按照压实度要求及时分层碾压和洒水，使废渣面形成具有一定厚度的硬壳层，从而有效的防止扬尘产生。配置洒水车、喷淋管等，定期喷洒废渣面，使灰面保持一定水分，降低大风扬灰污染。	废渣运到渣场后，按照压实度要求及时分层碾压和洒水，使废渣面形成具有一定厚度的硬壳层，从而有效的防止扬尘产生。配置洒水车、喷淋管等，定期喷洒废渣面，使灰面保持一定水分，降低大风扬灰污染。	与环评一致

项目组	环评中本次改扩建工程	二期一区建设内容	本项目建设内容	变化情况及说明
废水治理	本项目各期工程均设有渗滤液收集导排系统和调节池，渗滤液经各自收集导排系统收集后最终汇入相应调节池内。场区设有泵站，当调节池内渗滤液达到一定水量后由潜水排污泵抽至洒水车，用于渣场填埋区表面抑尘，不外排。本项目建设防渗旱厕，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏用作农肥。	本项目各期工程均设有渗滤液收集导排系统和调节池，渗滤液经各自收集导排系统收集后最终汇入相应调节池内。场区设有泵站，当调节池内渗滤液达到一定水量后由潜水排污泵抽至洒水车，用于渣场填埋区表面抑尘，不外排。	本项目设有渗滤液收集导排系统和调节池，渗滤液经各自收集导排系统收集后最终汇入相应调节池内。场区设有泵站，当调节池内渗滤液达到一定水量后由潜水排污泵抽至洒水车，用于渣场填埋区表面抑尘，不外排。本项目不新增劳动定员，无新增生活污水	与环评一致
固废治理	生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运。	依托一期	本项目不新增劳动定员，无新增生活垃圾	/
地下水监控井	本项目共布设地下水水质监测井3口，一口沿地下水流向设在渣场上游，作为对照井；第二口沿地下水流向设在渣场下游50m，作为污染监视监测井；第三口沿地下水流向设在渣场下游150m，作为污染扩散监测井。	依托一期	本项目验收监测期间，地下水跟踪监测井中上游对照井及下游一口地下水监测井干涸，故本次验收另外在项目区上游、下游分别寻找监测井替代监测	
服务期满后生态恢复	各期工程封场时，均需在表面覆土两层，第一层为阻隔层，覆20cm~45cm厚的粘土，并压实，防止雨水渗入固体废物堆体内；第二层为覆盖层，覆天然土壤，以利植物生长，其厚度视栽种植物种类而定。	目前二期渣场使用时间较短，远未达到封场阶段，后期封场时建设单位应严格按照环评设计要求对二期渣场进行封场工作。	不在本次验收范围内	
表土堆场	表土单独堆存，以备填埋场封场时覆土恢复植被。本项目在一期和四期的西侧交界处设1处表土堆场各期工程共用，占地面积为39103m ² ，由于本项目各期工程接续运行，一期工程剥离的表土集中堆放于表土堆场，待一期工程表土剥离完后，为防止水土流失，对表土堆场撒播草种，培肥表土。一期之后各期工程剥离的表土优先于前期工程封场后的生态恢复，剩余表土才集中堆放于表土堆场，待该期工程表土剥离完后，为防止水土流失，对表土堆场撒播草种，培肥表土。	依托一期	本项目表土堆场依托一期表土堆场	/

3.3 劳动定员、运行方式及作业制时

本项目劳动定员依托一期，不新增劳动定员。

3.4 水源

1、供水

本项目用水主要为填埋场抑尘、进场及场内道路抑尘以及周边绿化用水，抑尘用水来源于填埋区渗滤液调节池及委托山西安德龙智能建设有限公司，绿化用水、进场及场内道路抑尘用水委托山西安德龙智能建设有限公司。结合实际情况，废渣本身含水率较低，基本不会渗出渗滤液。本工程渗滤液来源主要是降雨产生的渗滤液，在填埋的过程中，堆体中超过持水率的水将作为渗滤液排出，渗滤液基本为降雨通过废渣后沥出来的污水。由于本工程渗滤液来源主要是降雨产生的渗滤液，渗滤液产生时间及产生量具有不确定性，因此渗滤液量不计入用水量内。其中绿化用水水量为 20t/d，每年绿化用水时间约为 150d，即年用水量 3000t/a；渣场洒水用水量 30t/d，每年渣场洒水时间约为 180d，即年用水量 5400t/a；进场及场内道路洒水用水量为 30t/d，每年进场及场内道路洒水约为 330d，即年用水量为 9900t/a；故本项目用水量为 18300t/a。

2、排水

本项目产生废水主要为渣场渗滤液，用于渣场填埋区表面抑尘，不外排。

3.5 工艺流程简述

包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场项目为第 II 类一般工业固体废物填埋场，主要处置园区的燃煤灰渣、湿式脱硫系统的脱硫石膏。具体填埋流程如下：

（1）车辆运输

废渣每日由企业自备密闭运输车辆运送至渣场。

（2）称重、卸料

废渣出厂前含水率在 25%-30%之间，废渣准备由园区运至渣场前，经厂区内电子计量称重后并进行登记记录，包括废渣性质、分类、重量、来源，经检查符合进场要求后进入填埋区卸料。

（3）摊铺、压实

根据包头金山工业园区灰渣的种类，将二期二区分为二个区域，自北向南分别为 1#燃煤灰渣填埋区、2#湿式脱硫系统废渣填埋区，不同分区间堆沙袋进行分隔。

填埋作业分单元分层进行，每个填埋区开始填埋时，先从每个填埋单元开始作业，填埋单元规格为 50m×50m。废渣运输至坝面后，采用装载机运送至指定堆存位置，采用推土机摊平，然后采用碾压机压实。作业面坡度控制在 1:6。铺匀后用压路机进行 3-5 次压实，压实密度达到 1.3t/m³。

(4) 覆盖、绿化

当废渣填埋至设计高程时，需进行最终覆盖。封场时，表面覆土两层，第一层为阻隔层，覆 20cm~45cm 厚的粘土，并压实，防止雨水渗入固体废物堆体内；第二层为覆盖层，覆天然土壤，以利植物生长，其厚度视栽种植物种类而定。

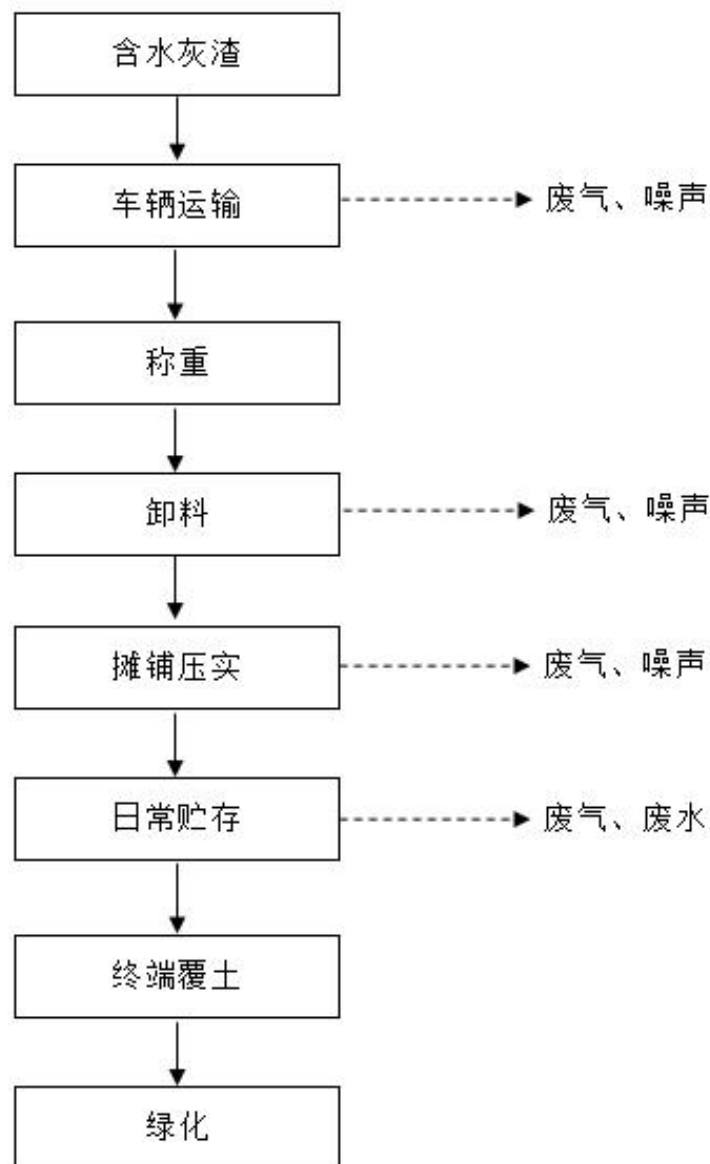


图 3-5 工艺流程及排污节点

3.6 项目变动情况及可行性分析

在实际建设过程中，根据项目建设情况的需要，建设内容发生了部分变化，但不属于重大变更。

本次验收调查阶段较设计、环评阶段的主要变更包括以下内容：

- （1）无金属镁还原渣产生，故不设置该固废填埋区；
- （2）本项目为二期二区工程，为二期工程一部分，故截洪沟长度变短；一区、二区截洪沟共 2465m；
- （3）根据填埋场实际运营情况，在现有调节池旁新建一座调节池，依托现有渗滤液收集管，调节池容积为 3200m³；
- （4）因项目区周围原有地貌上植被覆盖程度较好，本项目运营过程在植被较稀疏地点进行补种并对现有植被进行维护，故较环评设计时期绿化面积减少；
- （5）根据渣场四周实际情况建设围栏，故较环评设计时期围栏长度变短。

综上，项目的变动是可行的，不属于重大变更。

4、环境保护设施落实情况调查

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水治理

本项目废水主要来源于渣场渗滤液，渗滤液通过场底的导流层汇集到导流盲沟内，通过渗滤液收集管排至调节池，当渗滤液收集到一定量的时候用于渣场填埋区表面抑尘，不外排。



现有调节池



本项目新建调节池

4.1.2 废气治理

本项目废气主要来源于车辆运输扬尘、卸料产生扬尘、渣场扬尘。废气类型为无组织废气，主要污染物为颗粒物，治理措施如下：

（1）车辆运输扬尘

本项目废渣运输采用车辆拉运，本项目运输距离为进场至卸料区，汽车运输产生道路扬尘。为了降低废渣运输过程中产生的扬尘量，项目采取如下措施：

a、废渣每日由企业自备运输车辆运送至渣场，运输车辆应加盖苫布，避免沿途遗撒。

b、进场道路进行砂石硬化，由建设单位安排专人对运输道路表面按时洒水，减少运输扬尘量。

c、管理站加强废渣运输车辆的调度，控制入场车辆行车速度在 20km/h 以下。

（2）卸料产生扬尘

为了降低废渣装卸过程中产生的扬尘量，项目采取如下措施：

a、严格控制卸料高度，减少卸料扬尘量。

b、卸料后及时摊铺、碾压，并洒水抑尘。

（3）渣场扬尘

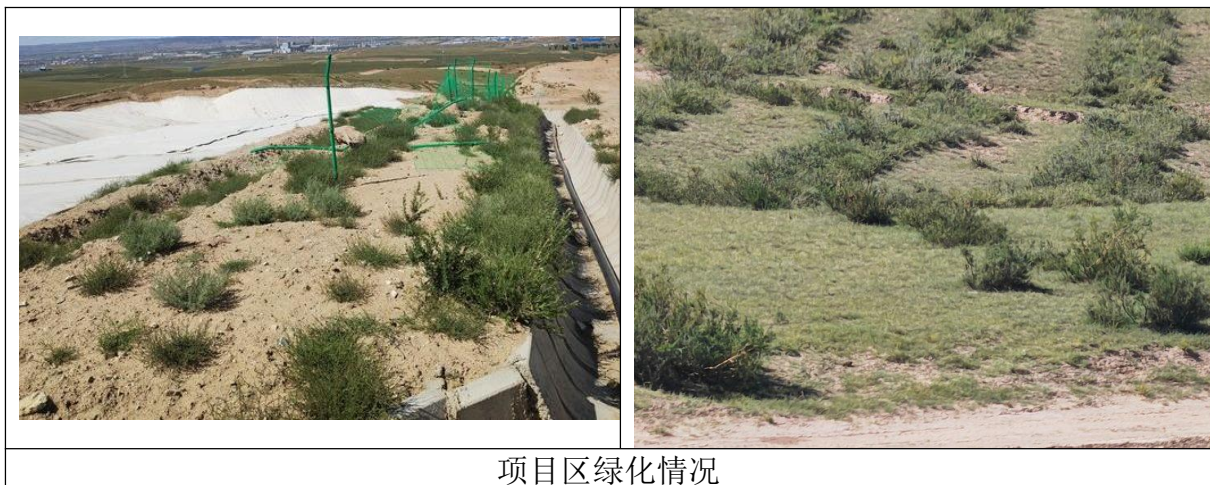
本项目设置渣场管理站，设专门渣场管理人员，负责渣场日常运行和管理，同时在渣场配置洒水车 and 碾压机械，拟采取以下措施：

- a、废渣运到渣场后，保证碾压废渣达到一定密度，以抵抗自然风的侵蚀。
- b、定期喷洒渣面，使渣面保持一定水分，以降低大风扬尘污染大气的程度。
- c、渣场应采用分格储存，减少作业面，对每日覆盖于表层的废渣必须采用压实，达到封场设计标高后，及时覆土、植被。
- d、运行过程中应确保施工机具完好，并与当地气象部门建立长期的联系，根据中期和近期的大风预报情况制订并调整渣场的运作程序。
- e、在渣场边缘种植树木进行绿化，增加地面粗糙度，降低地面风速，从而减少渣场起尘量。
- f、大力推广综合利用途径，减缓渣场堆存量。

废气污染物产生、治理及排放去向见表 4-1。

表 4-1 废气污染物产生、治理及排放

序号	废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施
1	含尘废气	车辆运输	颗粒物	无组织排放	车辆加盖封闭、道路由土路变为砂石路、降低车速
2		卸料			卸料时尽可能降低车斗倾斜高度、卸料后进行铺摊压实、洒水抑尘
3		渣场			设管理人员、配备碾压机械和洒水车、减少作业面、渣场周围进行绿化。





道路洒水抑尘

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要来自运输车辆、贮灰场作业机械及泵类设备等。选用低噪声设备，对所选用设备噪声进行严格控制，并尽量避免机械空转，采取限速等措施减少噪声。

4.1.4 生态防治措施

本项目表土依托一期表土堆场存放。本项目绿化工程委托包头市宏弘顺物业有限公司进行种植，针对本项目填埋区绿化面积约 4500 m²，绿化使用樟子松、榆树、绿篱榆树、柠条籽等类型。（因与包头市宏弘顺物业有限公司合同承包期限至 2024 年 10 月 31 日，故本项目未重新签订绿化合同，沿用一期合同）





绿化措施



表土堆场

4.2 其他环境保护措施

4.2.1 规范化排污口

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 15562.1-1995）以及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）规定的图形，在污染源排放口（源）设置了提示性环境保护图形标志，便于企业管理和公众监督。



4.2 环保设施投资落实情况

4.2.1 环保设施投资落实情况

环评中工程总投资 7655 万元，环保投资 6680 万元，约占总投资的 87.26%；其中二期工程设计总投资 1224.8 万元，其中环保投资 357 万元。二期一区实际总投资 937.1 万元，其中环保投资 737.58 万元，占总投资 78.71%；本项目实际总投资 850 万元，其中环保投资 784 万元，占总投资的 92.24%，目前环保投资明细见表 4-2。

表 4-2 环保投资明细表

项目	投资项目	内容	投资 (万元)	实际 (万元)
大气 污染 防治 措施	车辆运输 扬尘	运输车辆加盖苫布；运输道路按时洒水抑尘；控制入场 车辆行车速度	2	2
	卸料粉尘	风力较大时，卸料车周围进行围挡，严格控制卸料高度， 卸料后及时摊铺、碾压并洒水抑尘	3	4
	渣场扬尘	分区分单元贮存，及时碾压，配备洒水车定期洒水	30	40
水污 染防 治措 施	渣场防渗	场底从下至上依次为：场底压实基础层+粘土压实 500mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+HDPE 土工膜 1.5mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+300mm 厚碎石导 流（20~60mm）+200g ² 的复合防渗结构，防渗系数< 10 ⁻⁷ cm/s。	1987	520
	边坡防渗	边坡从下至上依次为：坝体边坡压实基础层+无纺长丝 土工布（600g/m ² ）+HDPE 土工膜 1.5mm+无纺长丝土 土工布（600g/m ² ）+300mm 压实黏土或袋装砂土保护层， 防渗系数<10 ⁻⁷ cm/s。		
	渗滤液导 排系统	由导流层、导流盲沟组成；导流层设在防渗层以上，由 300mm 厚的砂粒层组成；导流盲沟位于导流层下方， 导流盲沟中填充卵石，盲沟底部设有 HDPE 花管。	2700	91
	调节池	本项目新建一座调节池，容积为 3000m ³	70	33
	生活污水	生活污水排入防渗旱厕，定期清掏用作农肥。	依托一期	
	地下水监 控	本项目共布设地下水水质监测井 3 口，一口沿地下水流 向设在渣场上游，作为对照井；第二口沿地下水流向设 在渣场下游 50m，作为污染扩散监测井；第三口沿地下	27	依托一 期

项目	投资项目	内容	投资 (万元)	实际 (万元)
		水流向设在渣场下游 150m，作为污染扩散监测井。		
噪声 污染 控制 措施	碾压设备、 渗滤液抽 排设备、运 输车辆	应经常维护车辆，且限速行驶，降低车辆通过时的噪声， 车辆运输安排在白天进行。 加强渣场周围绿化措施，降低噪声传播。离心泵、潜水 排污泵设在泵房内以及减振基础等降噪、隔声措施。	120	10
固体废 物处理 措施	生活垃圾	设置垃圾箱，由当地环卫部门清运	1	1
生态 环境 防治 措施	表土堆场	表土单独堆存，以备填埋场封场时覆土恢复植被。本项 目在一期和四期的西侧交界处设 1 处表土堆场各期工 程共用，占地面积为 39103m ² ，由于本项目各期工程接 续运行，一期工程剥离的表土集中堆放于表土堆场，待 一期工程表土剥离完后，为防止水土流失，对表土堆场 撒播草种，培肥表土。一期之后各期工程剥离的表土优 先于前期工程封场后的生态恢复，剩余表土才集中堆放 于表土堆场，待该期工程表土剥离完后，为防止水土流 失，对表土堆场撒播草种，培肥表土。	58	/
	边坡防护	初期坝外侧坝面及坝顶采用骨架植物护坡，撒播草种； 各级子坝边坡随时用 300 mm 黏土压实覆盖，并移植草 皮进行护坡，防止雨水冲蚀。	103	16
	截排水设 施	防止水土流失，本项目各期工程截洪沟长度分别为：一 期 933.2m，二期 2026m，三期 1277.54m，四期 2638m。	14	12
	渣场绿化	在渣场四周种植树木进行绿化，各期工程绿化面积分别 为：一期 11647m ² ，二期 19743m ² ，三期 25666m ² ，四 期 21079m ² ，种植当地耐寒树种。	127	55
	服务期满 后封场	封场时，表面应覆土两层，第一层为阻隔层，覆 20cm~ 45cm 厚的黏土层，并压实，防止雨水渗入固体废物堆 体内；第二层为覆盖层，覆天然土壤，以利植物生长， 其厚度视栽种植物种类而定。	1447	不在本 次验收 范围
总计			6689	784

5、环境影响评价回顾

5.1 环境影响评价结论

一、环境保护措施

1、施工期

（1）环境空气

项目开工前制定扬尘治理工作方案，指定专人负责落实，积极做好扬尘治理管理工作。运送土方、渣土和建筑垃圾的车辆必须封闭或遮盖，严禁沿路遗漏或抛撒。

（2）水环境

在施工场地内设废水沉淀池 1 个，设备冲洗废水经沉淀后全部回用，不外排；施工期生活污水直接用于施工场地料场或道路抑尘水源。

（3）声环境

加强管理，文明施工，严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定要求。合理安排施工时间、施工工序，避免大量高噪声设备同时施工，夜间禁止施工。合理安排车辆运输时间和路线，控制好行驶车辆的车速。定期对施工机械进行维护和保养，保证其正常运转。

（4）固体废物污染防治措施

施工期生活垃圾集中收集后应定期按环卫要求与该区域的生活垃圾同样处理消纳，严禁随处堆放。施工期废弃土方主要为剥离表土，单独堆存，以备填埋场封场时覆土恢复植被。本项目在一期和四期的西侧交界处设 1 处表土堆场各期工程共用，占地面积为 39103m²，由于本项目各期工程接续运行，一期工程剥离的表土集中堆放于表土堆场，待一期工程表土剥离完后，为防止水土流失，对表土堆场撒播草种，培肥表土。一期之后各期工程剥离的表土优先于前期工程封场后的生态恢复，剩余表土才集中堆放于表土堆场，待该期工程表土剥离完后，为防止水土流失，对表土堆场撒播草种，培肥表土。

二、运营期

（1）环境空气

- ①废渣每日由企业自备运输车辆运送至渣场，运输车辆加盖苫布，避免沿途遗撒。
- ②由建设单位安排专人对运输道路表面定期按时洒水，减少运输扬尘量。
- ③管理站加强废渣运输车辆的调度，控制入场车辆行车速度在 20km/h 以下。

④风力较大时，卸料车周围应进行围挡，以降低起尘量。严格控制卸料高度，减少卸料扬尘量。卸料后及时摊铺、碾压，并洒水抑尘。

⑤废渣运到渣场后，保证碾压废渣达到一定密度，以抵抗自然风的侵蚀。

⑥渣场配置喷水设备，定期喷洒渣面，使渣面保持一定水分，以降低大风扬尘污染大气的程度。

⑦渣场应采用分格储存，减少作业面，对每日覆盖于表层的废渣必须采用压实，达到封场设计标高后，及时覆土、植被。

⑧运行过程中应确保施工机具完好，并与当地气象部门建立长期的联系，根据中期和近期的大风预报情况制订并调整渣场的运作程序。

⑨在渣场边缘种植树木进行绿化，增加地面粗糙度，降低地面风速，从而减少渣场起尘量。

⑩大力推广综合利用途径，减缓渣场堆存量。

（2）水环境

项目废水主要为生活污水和渣场渗滤液，其中生活污水排入防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排。渗滤液通过场底的导流层汇集到导流盲沟内，盲沟内设有渗滤液收集管，将渗滤液收集后通过穿坝的外排管将渗滤液导排至调节池。渗滤液收集后用于渣场填埋区表面抑尘，不外排。

（3）声环境

①对于道路交通噪声，应经常维护车辆，且限速行驶，降低车辆通过时的噪声，车辆运输安排在白天进行。

②加强渣场周围绿化措施，降低噪声传播。离心泵、潜水排污泵设在泵房内以及减振基础等降噪、隔声措施。

（4）固体废物污染防治措施

项目产生的固体废物主要为工作人员产生的生活垃圾，经管理站垃圾桶收集由环卫部门统一清运，项目产生的固体废物能得到妥善处置，不会对周围环境产生不良的影响。

（5）环境风险防范措施

从设计、施工等方面入手，防止风险事故的发生，制定事故应急处理预案，配备必要的设备应对事故的发生，确保人民生命财产安全。项目运行前必须有经专家论证认可的环境风险应急处置预案及防范措施。

三、环境影响经济损益分析

分析表明，拟建项目在环境与社会效益方面较好地达到了统一。

四、环境管理与监测计划

企业应建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账，落实运营期环保措施，同时针对项目运营过程中排放污染物的种类，制定监测计划，落实各项环境保护措施和设施的建设，为环境管理与监测计划提供资金保障。

五、结论与建议

1、结论

项目建设符合国家及地方的产业政策，符合行业规范和准入条件，选址符合土地利用规划以及区域发展规划，项目类型、选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划的要求。从项目所在区域生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单综合分析，项目建设符合“三线一单”管控要求。

项目不存在重大环境制约因素，工程建设的环境影响可以接受、环境风险可控，采取的污染防治措施能满足污染物长期稳定达标排放的要求，项目的建设符合当地环境保护要求。

在认真落实本报告书提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度而言，该项目的建设是可行的。

2、建议

（1）运营管理时，严控危险废弃物和生活垃圾进入处置场；加强运营期管理，确保进场的废物及时洒水碾压，避免二次扬尘产生。

（2）工程建设时，必须委托有资质的单位实施施工期环境监理。

（3）在项目建设和运行过程中，建设单位应确保环保资金的投入量和合理使用，使“三同时”工作落到实处。建设单位必须严格执行“三同时”制度，项目配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

表 5-1 环评结论与实际落实对比一览表

类别	环评结论要求	实际情况	落实情况
----	--------	------	------

环境影响评价及分析结论	环境空气	<p>①废渣每日由企业自备运输车辆运送至渣场，运输车辆加盖苫布，避免沿途遗撒。</p> <p>②由建设单位安排专人对运输道路表面定期按时洒水，减少运输扬尘量。</p> <p>③管理站加强废渣运输车辆的调度，控制入场车辆行驶速度在 20km/h 以下。</p> <p>④风力较大时，卸料车周围应进行围挡，以降低起尘量。严格控制卸料高度，减少卸料扬尘量。卸料后及时摊铺、碾压，并洒水抑尘。</p> <p>⑤废渣运到渣场后，保证碾压废渣达到一定密度，以抵抗自然风的侵蚀。</p> <p>⑥渣场配置喷水设备，定期喷洒渣面，使渣面保持一定水分，以降低大风扬尘污染大气的程度。</p> <p>⑦渣场应采用分格储存，减少作业面，对每日覆盖于表层的废渣必须采用压实，达到封场设计标高后，及时覆土、植被。</p> <p>⑧运行过程中应确保施工机具完好，并与当地气象部门建立长期的联系，根据中期和近期的大风预报情况制订并调整渣场的运作程序。</p> <p>⑨在渣场边缘种植树木进行绿化，增加地面粗糙度，降低地面风速，从而减少渣场起尘量。</p> <p>⑩大力推广综合利用途径，减缓渣场堆存量。</p>	<p>废渣运到渣场后，按照压实度要求及时分层碾压和洒水，使废渣面形成具有一定厚度的硬壳层，从而有效地防止扬尘产生。配置洒水车、喷淋管等，定期喷洒废渣面，使灰面保持一定水分，降低大风扬尘污染。</p> <p>根据监测结果可知，本项目厂界颗粒物达标排放。</p>	已落实
	废水	<p>项目废水主要为生活污水和渣场渗滤液，其中生活污水排入防渗旱厕，定期清掏用作农肥，不外排。渗滤液通过场底的导流层汇集到导流盲沟内，盲沟内设有渗滤液收集管，将渗滤液收集后通过穿坝的外排管将渗滤液导排至调节池。渗滤液收集后用于渣场填埋区表面抑尘，不外排。</p>	<p>渗滤液通过场底的导流层汇集到导流盲沟内，盲沟内设有渗滤液收集管，将渗滤液收集后通过穿坝的外排管将渗滤液导排至调节池。渗滤液收集后用于渣场填埋区表面抑尘，不外排。本项目无新增劳动定员，故无生活污水</p>	已落实
	噪声	<p>①对于道路交通噪声，应经常维护车辆，且限速行驶，降低车辆通过时的噪声，车辆运输安排在白天进行。</p> <p>②加强渣场周围绿化措施，降低噪声传播。离心泵、潜水泵排污泵设在泵房内以及减振基础等降噪、隔声措施。</p>	<p>根据监测结果可知，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）的要求。</p>	已落实
	固废	<p>项目产生的固体废物主要为工作人员产生的生活垃圾，经管理站垃圾桶收集由环卫部门统一清运，项目产生的固体废物能得到妥善处置，不会对周围环境产生不良的影响。</p>	<p>本项目无新增劳动定员，故无生活垃圾产生</p>	已落实
环境风险防范措施	<p>从设计、施工等方面入手，防止风险事故的发生，制定事故应急处理预案，配备必要的设备应对事故的发生，确保人民生命财产安全。项目运行前必须有经专家论证认可的环境风险应急处置预案及防范措施。</p>	<p>建设单位编制《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场突发环境事件应急预案》，已取得备案，备案号为 150222-2023-010-L。</p>	已落实	

5.2 审批部门审批决定

固环审〔2020〕004号

关于包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场环境影响报告书的批复

包头市新恒丰能源有限公司：

你公司报送的《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。我局组织有关专家对《报告书》进行了审查。经研究，批复如下：

一、你公司拟建设的包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场位于包头金山工业园区南侧、羊场卜子村西南侧。项目设计为II类场，处置第II类一般工业固体废物，总库容 842.3 万 m³，填埋总量 1094.99 万吨。其中一期工程库容为 126.2 万 m³，填埋总量 164.06 万吨，服务年限为 6 年；二期工程库容为 224.5 万 m³，填埋总量 291.85 万吨，服务年限为 10 年；三期工程库容为 276.0 万 m³，填埋总量 358.80 万吨，服务年限为 13 年；四期工程库容为 215.6 万 m³，填埋总量 280.28 万吨，服务年限为 10 年。主要建设内容包括固废填埋场（填埋区、拦渣坝、防渗系统、渗滤液收集导排系统、截洪沟、围栏）、办公区及其他公辅设施。项目总投资 7655 万元，其中环保投资 6680 万元，约占总投资的 87.26%。

根据《报告书》结论，落实《报告书》提出的各项生态保护及污染防治措施后，项目建设产生的环境不利影响能够得到缓解和控制。从环保角度分析，我局原则同意按照《报告书》中所列建设项目性质、规模、地点、工艺、环境保护对策措施及下述要求进行建设。

二、在下一步建设及生产中应重点做好的工作

1、严格落实施工期污染防治措施，加强施工期的日常管理，最大限度减轻污染物对环境的不利影响。

2、按照《报告书》要求，加强渣料装卸、运输、摊铺压实及日常贮存等过程无组织粉尘排放源的污染控制，定期洒水抑尘，定期洒水抑尘，确保无组织粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；确保柴油发电机组燃油无组织废气，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

3、渣场渗滤液、车辆冲洗废水收集后排至调节池，回洒至填埋区，不外排；生活废水排入自建防渗旱厕，定期清掏用作农肥；同时，按《报告书》要求对渣场、边坡、调节池及渗滤液导排系统做好防渗措施，并布设地下水监控井，确保不因本项目建设污染地下水环境。

4、各类噪声源采取隔声、减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

5、项目生活垃圾集中收集，委托环卫部门定期清运。

6、你公司应制定环境风险应急预案，严格落实各项环境风险应急管理及防范措施，加强环境风险监测和监控能力，防范环境风险事故发生，确保环境安全。

7、制定有针对性的生态恢复方案，严格落实各项生态环境保护措施，施工期结束及服务期满后及时恢复植被。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度；项目竣工后，你单位必须按规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入运行。

四、项目的性质、规模、地点、采用的工艺或污染防治措施发生重大变动的，应按照国家法律法规的规定，重新履行相关审批手续。

五、固阳县环境监察大队负责做好项目施工期和日常环境保护监督管理工作。

包头市生态环境局固阳县分局

2020年4月14日

表 5-2 环评批复与实际建设情况对比表

类别	环评批复要求	实际建设情况	备注说明
项目基本情况	一、你公司拟建设的包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场位于包头金山工业园区南侧、羊场卜子村西南侧。项目设计为II类场，处置第II类一般工业固体废物，总库容 842.3 万 m ³ ，填埋总量 1094.99 万吨。其中一期工程库容为 126.2 万 m ³ ，填埋总量 164.06 万吨，服务年限为 6 年；二期工程库容为 224.5 万 m ³ ，填埋总量 291.85 万吨，服务年限为 10 年；三期工程库容为 276.0 万 m ³ ，填埋总量 358.80 万吨，服务年限为 13 年；四期工程库容为 215.6 万 m ³ ，填埋总量 280.28 万吨，服务年限为 10 年。主要建设内容包括固废填埋场（填埋区、拦渣坝、防渗系统、渗滤液收集导排系统、截洪沟、围栏）、办公区及其他公辅设施。项目总投资 7655 万元，其中环保投资 6680 万元，约占总投资的 87.26%。	本项目位于包头金山工业园区南侧、羊场卜子村西南侧。项目设计为II类场，处置第II类一般工业固体废物，二期二区渣场库容为 111.2 万 m ³ ，填埋总量为 144.56 万吨。主要建设内容包括固废填埋场（填埋区、拦渣坝、防渗系统、渗滤液收集导排系统、截洪沟、围栏）等，本项目实际总投资 850 万元，其中环保投资 784 万元，占总投资的 92.24%。	已落实

类别	环评批复要求	实际建设情况	备注说明	
运营期	废气	按照《报告书》要求，加强渣料装卸、运输、摊铺压实及日常贮存等过程无组织粉尘排放源的污染控制，定期洒水抑尘，定期洒水抑尘，确保无组织粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值；确保柴油发电机组燃油无组织废气，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值要求。	根据监测结果，本项目无组织粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值	已落实。
	废水	渣场渗滤液、车辆冲洗废水收集后排至调节池，回洒至填埋区，不外排；生活污水排入自建防渗旱厕，定期清掏用作农肥；同时，按《报告书》要求对渣场、边坡、调节池及渗滤液导排系统做好防渗措施，并布设地下水监控井，确保不因本项目建设污染地下水环境。	渣场渗滤液、车辆冲洗废水收集后排至调节池，回洒至填埋区，不外排；本项目未新增劳动定员，故无生活污水；本项目对渣场、边坡、调节池及渗滤液导排系统做防渗措施，根据地下水监测结果，本项目建设未污染地下水环境。	已落实
	噪声	各类噪声源采取隔声、减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	根据监测结果，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准的要求。	已落实
	固废	项目生活垃圾集中收集，委托环卫部门定期清运。	本项目未新增劳动定员，估无生活垃圾产生	已落实
	风险	你公司应制定环境风险应急预案，严格落实各项环境风险应急管理及防范措施，加强环境风险监测和监控能力，防范环境风险事故发生，确保环境安全。	建设单位编制《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场突发环境事件应急预案》，已取得备案，备案号为150222-2023-010-L。	已落实
	生态	制定有针对性的生态恢复方案，严格落实各项生态环境保护措施，施工期结束及服务期满后及时恢复植被。	本项目绿化工程委托包头市宏弘顺物业有限公司进行种植，绿化使用樟子松、榆树、绿篱榆树、柠条籽等类型。	已落实
项目的性质、规模、地点、采用的工艺或污染防治措施发生重大变动的，应按照国家法律法规的规定，重新履行相关审批手续。		未发生重大变动	已落实	
固阳县环境监察大队负责做好项目施工期和日常环境保护监督管理工作。				

6、环境影响调查

本次调查采用资料收集和现场踏勘相结合的方法，力求客观、全面地反映工程施工过程中对设计文件、环境影响报告书和批复中提出的环境保护措施的落实情况，分析工程目前存在的环境问题，并提出补救措施和建议，为环境保护管理部门对工程竣工验收提供依据。

6.1 生态环境影响调查

6.1.1 生态保护目标调查

根据环评报告书阶段生态调查结果及本次竣工验收现场调查结果，项目建设不涉及生态敏感与脆弱区以及社会关注区等重大生态敏感保护目标，本次验收工作生态保护目标主要为项目占地对自然生态环境及水土流失的影响。

表 6-1 生态保护目标落实情况

时段	位置	环评设计			验收时期		
		生态措施	目标	投资 (万元)	生态措施	目标落实情况	投资 (万元)
运营期	初期坝边坡防护	初期坝外侧坝面及坝顶采用骨架植物护坡，撒播草种。各期工程绿化面积分别为：一期 21629m ² ，二期 14420m ² ，三期 19656m ² ，四期 13120m ² ，种植当地适宜的植物。	植被盖度不低于 40%	103	在二期二区工程四周进行绿化，初期坝外侧坝面及坝顶采用骨架植物护坡，绿化面积为 4500m ² ，植物种类主要为樟子松、榆树、绿篱榆树、柠条等。	因项目区周围原有地貌上植被覆盖程度较好，本项目运营过程在植被较稀疏地点进行补种并对现有植被进行维护，故较环评设计时期绿化面积减少，植被盖度不低于 40%	16
	渣场四周	在渣场四周种植树木进行绿化，各期工程绿化面积分别为：一期 11647m ² ，二期 19743m ² ，三期 25666m ² ，四期 21079m ² ，种植当地耐寒树种。	植被盖度不低于 40%	127			55
	截排水设施	防止水土流失，本项目各期工程截洪沟长度分别为：一期 933.2m，二期 2026m，三期 1277.54m，四期 2638m。	/	14	在二期二区填埋区西侧、东侧设截洪沟，宽 0.6m，深 0.8m，长 1331m，收集的雨水最终通过渣场周围现有的天然冲沟	本项目为二期二区工程，为二期工程一部分，故截洪沟长度变短；一区、二区截洪沟共 2465m。	12

					向下游排泄。		
--	--	--	--	--	--------	--	--

6.1.2 自然生态影响调查

（1）对工程占地的影响调查

根据现场调查：工程占用土地改变原有土地使用功能和生态景观、扰动土壤、破坏植被，降低土壤的侵蚀能力，引起水土流失；项目主要占地为填埋库区和道路工程，项目占用的土地利用类型以天然牧草地和灌木林地为主，兼有少量耕地和乡村道路用地，不占用基本农田。项目占地范围内不涉及国家级、自治区级、市级、县级自然保护区，湿地公园、森林公园和风景名胜区，为节省占地，减少水土流失，保护生态环境，项目施工及运营期作业严格按照划定的场地范围合理作业，尽量减少占用土地数量。验收阶段未发现超范围施工作业痕迹。

（2）对植被破坏影响调查

根据现场调查，项目区天然牧草地和灌木林地为主，兼有少量耕地和乡村道路用地，不占用基本农田；本项目所涉及区域内无珍稀濒危植物存在。调查可知，项目主要植被破坏因素为项目建设、车辆运输、人为活动对调查范围内植被产生一定的破坏，项目建设占地仅会使这些物种数量减少，未使物种种类减少。建设单位积极对场区进行植被绿化，通过采取植被恢复等措施将项目对土地占用的影响降至最低。

（3）对动物的影响调查

经现场调查，本项目位于包头金山工业园区南侧、羊场卜子村西南侧，距离羊场卜子村最近距离 1000m 处，经过多年的生产及长期人员活动、交通运输及声、气干扰等区域内野生动物稀少，项目所在区主要为一些常见物种，无国家或地方保护珍稀野生动、植物，项目生产会对区域内的野生动物迫使其远离另觅生境，一段时间内，项目外围的一些小型动物的种群密度会上升。因此，本项目的建设对区域野生动物影响较小。

（4）景观影响调查

项目建设将在一定程度上影响项目区原有的景观格局，改变项目区的景观结构，本项目在建设及运营期充分重视渣场生态保护工作，努力做好所占土地上的植被恢复和土地综合整治，保持现有评价区域内生态系统平衡且通过渣场四周种植绿化降低负面影响。

6.1.3、水土流失影响调查

项目区土壤侵蚀以风力侵蚀为主，水土流失主要发生在工程建设期由于开挖破坏及占压地表等，使其地形地貌、土壤发生变化而引起，施工过程中造成的水土流失工

作面有填埋场开挖、覆土备料场、道路建设等。项目表土剥离过程避免大风大雨施工，项目运营期严格按照管理要求填埋，覆土备料场建设防风抑尘网、截排水沟，以防治水土流失。

6.2 环境影响影响调查

6.2.1 验收监测内容

6.2.1.1 废气

1、无组织排放

本项目无组织废气监测内容详见表 6-2，监测点位图见图 6-1。

表 6-2 无组织废气监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	备注
厂界周围共布设 4 个点，其中上风向 1 个（○1#）参照点，下风向 3 个监控点，分别为○2#、○3#、○4#	颗粒物	4 次/天，连续 2 天	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源无组织排放标准。	同步记录气象因子（气温、气压、风速、风向）

表 6-3 监测现场气象参数

采样日期	时间	天气状况	风向	风速 (m/s)	温度 (°C)	大气压 (kPa)
2023-09-25	14:10	晴	西北	1.7	14.7	89.96
	15:30			1.7	15.2	
	16:50			1.6	15.1	
	18:10			1.6	14.2	
2023-09-26	14:30	晴	西北	1.8	17.2	89.91
	15:50			1.9	16.9	
	17:10			1.7	15.1	
	18:30			1.7	13.2	

6.2.1.2 噪声

本项目厂界噪声监测内容详见表 6-4，监测点位图见下图。

表 6-4 厂界噪声监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测内容	监测频次及监测周期
厂界噪声	厂界四周（4 点位） ▲1~▲4	昼夜等效 dB（A）声级	昼夜各 1 次，监测 2 天

6.2.1.3 地下水

本项目地下水监测内容详见表 6-5，监测点位图见下图。

表 6-5 地下水监测点位及监测项目

监测点位	坐标	监测项目	监测频次	执行标准
1	东经：110.1131668 北纬：40.9121065	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、	监测 2 天，	满足《地下水环

2	东经：110.108211 北纬：40.941236	挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、铝、钡、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	每天 2 次	境质量标准》 (GB/T14848—2017) III类标准
3	东经：110.1011407 北纬：40.9287302			

6.2.1.4 土壤

本项目土壤监测内容详见表 6-6，监测点位图见下图。

表 6-6 土壤监测点位及监测项目

监测点位	坐标	监测项目	监测频次	执行标准
1	E: 110°6'29.2" N: 40°56'29.8"	pH、砷、镉、铜、铅、汞、镍、氟化物、六价铬	在渣场下游处设置一个柱状样点，在 0m~0.5m、0.5m~1.5m、1.5m~3m 各取一个样	《土壤环境质量—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 GB36600-2018
2	E: 100°6'29.2" N: 40°56'29.8"			
3	E: 110°6'29.2" N: 40°56'29.8"			

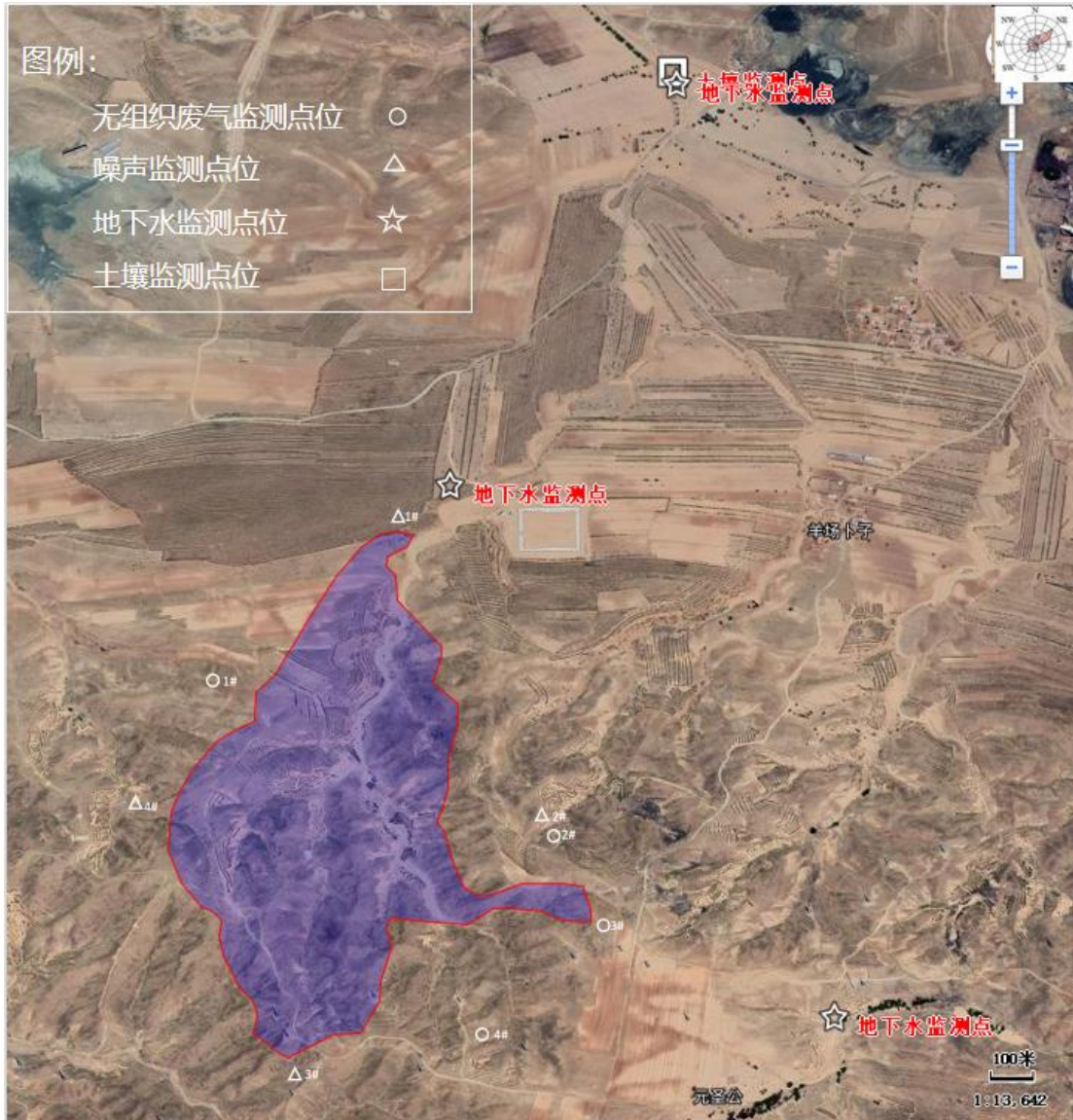


图 6-1 监测点位示意图

6.2.2 质量保证和质量控制

6.2.2.1 监测分析方法及检测仪器

本项目各污染物的监测分析方法及主要仪器设备详见表 6-7。

表 6-7 监测分析方法一览表

序号	检测项目	仪器设备名称	唯一编号	标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
1	厂界噪声	多功能声级计	JPBAV003	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	——
2	颗粒物	电子天平	JPBBT027	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	7 μ g/m ³
		手动滤膜称重平台	JPBBT026		
3	pH	pH 计	JPBBK002	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	——
4	六价铬	原子吸收分光光度仪	JPBBJ003	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱熔液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	0.5mg/kg
5	氟化物	pH 计	JPBBK001	《土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 22104-2008	2.5 μ g
6	汞	原子荧光光度计	JPBBJ002	《土壤和沉积物汞、砷、硒、锑、铋的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	0.002mg/kg
7	砷	原子荧光光度计	JPBBJ001		0.01mg/kg
8	镉	电感耦合等离子体质谱发生仪	JPBBJ010	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	0.07mg/kg
9	镍				2mg/kg
10	铜				0.5mg/kg
11	铅				2mg/kg
12	pH	便携式 pH 计	JPBBU006	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	——
13	总大肠菌群	精密培养箱	JPBBL003	《水和废水监测分析方法（第四版）》中 第五篇 水和废水的生物监测方法 第二章 水中的细菌学测定 五、水中总大肠菌群的测定（B）（一）多管发酵法	——
14	菌落总数	精密培养箱	JPBBL003	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标》GB/T 5750.12-2023 中 4.1 平皿计数法	——
15	铁	电感耦合等离子体质谱发生仪	JPGBG008	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ700-2014	0.82 μ g/L
16	锰				0.12 μ g/L
17	铅				0.09 μ g/L
18	镉				0.05 μ g/L

序号	检测项目	仪器设备名称	唯一编号	标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
19	铝				1.15μg/L
20	钡				0.20μg/L
21	亚硝酸盐氮	可见分光光度计	JPBBJ009	《水质 亚硝酸盐氮的测定分光光度法》GB/T 7493-1987	0.003mg/L
22	六价铬	可见分光光度计	JPDBJ004	《水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	0.004mg/L
23	挥发酚	可见分光光度计	JPDBJ003	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009 中方法1 萃取分光光度法	0.0003mg/L
24	氟化物	pH 计	JPBBK001	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	0.05mg/L
25	氨氮	可见分光光度计	JPBBJ009	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
26	氯化物	滴定管 25ml	JPBBF010	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	——
27	氰化物	可见分光光度计	JPDBJ003	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009 中方法 2 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	0.004mg/L
28	汞	原子荧光光度计	JPBBJ002	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.04μg/L
29	砷	原子荧光光度计	JPBBJ001		3.00×10 ⁻⁴ mg/L
30	硝酸盐氮	紫外分光光度计	JPBBJ007	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ/T 346-2007	0.08mg/L
31	硫酸盐	可见分光光度计	JPDBJ004	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法》HJ/T 342-2007	——
32	总硬度	滴定管 25ml	JPBBF008	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	5.00mg/L
33	溶解性总固体	电子天平	JPBBC010	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 中 11.1 溶解性总固体 称量法	——
34	高锰酸盐指数（耗氧量）	滴定管 25ml	JPBBF033	《生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标》GB/T 5750.7-2023 中 4.2 碱性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L

6.2.2.2 人员能力

参与本项目的检测人员及资质证书编号情况详见表6-8。

表 6-8 检测人员情况表

序号	采样人员	岗位	序号	采样人员	岗位
1	王健	采样员	5	宋晶	实验员
2	张利东	采样员	6	周丽	实验员

序号	采样人员	岗位	序号	采样人员	岗位
3	白雪	样品管理员	7	王超	实验员
4	李娜	样品管理员	8	安君	实验员

6.2.2.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测期间，及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足监测要求。按照国家有关规定和技术要求仪器经过计量部门检定合格并在有效期内；监测人员全部经专业培训及考核合格后上岗，监测前对使用仪器进行了校准和校验。监测过程中的质量保证措施按《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000的要求进行，全过程质量保证。监测数据严格实行三级审核制度。

6.2.2.4 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《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）的要求进行。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、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。

6.2.2.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

质量控制按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和标准方法《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行。具体要求为：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发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，测量数据有效，噪声仪校验表见下表。

表 6-9 噪声仪器校准表

序号	仪器型号、编号	校准声级 dB (A)					备注
		标准值 (dB)	测定前示值 (dB)	示值误差 (dB)	测定后示值 (dB)	示值误差 (dB)	
1	AWA6221 A 声校准器, JPBAV008	94.0	93.8	-0.2	94.0	0.0	测量前、后校准声级误差值小于 0.5dB(A), 测量数据有效

监测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内；监测人员持证上岗；按国家环保总局《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行全过程质量控制，监测数据严格实行三级审核制度。

6.2.3 验收监测结果

6.2.3.1 污染物排放监测结果及分析

1、污染物排放监测结果

(1) 废气

①无组织排放

2023年09月25日—2023年09月26日，对渣场厂界无组织颗粒物进行监测，监测结果见下表。

表 6-10 厂界无组织污染物监测结果

检测日期	采样点位	样品状态	检测项目	检测结果 mg/m ³				执行标准限值 mg/m ³
				第一次	第二次	第三次	第四次	
2023-09-25	1#厂区上风向	滤膜完好	颗粒物	0.301	0.293	0.297	0.317	1.0
	2#厂区下风向			0.395	0.407	0.379	0.400	
	3#厂区下风向			0.433	0.385	0.420	0.423	
	4#厂区下风向			0.441	0.399	0.412	0.396	
2023-09-26	1#厂区上风向			0.299	0.291	0.297	0.318	
	2#厂区下风向			0.392	0.404	0.378	0.401	
	3#厂区下风向			0.429	0.382	0.420	0.425	
	4#厂区下风向			0.437	0.396	0.412	0.397	
结论	依据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中无组织排放标准，所检项目的检测结果均符合标准限值的要求。							

根据监测结果可知，项目厂界无组织排放颗粒物排放浓度最大值为0.441mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值。

(2) 噪声

2023年09月25日—2023年09月26日，对项目厂界噪声进行监测，监测结果见表6-11。

表 6-11 厂界噪声监测结果

检测时间	点位编号	测量位置	检测结果 dB(A)		
			昼间 Leq 值	夜间	
				Leq 值	Lmax 值
2023-09-25	1#	厂界北	50	41	54
	2#	厂界东	49	42	56
	3#	厂界南	50	41	58
	4#	厂界西	52	42	52
2023-09-26	1#	厂界北	52	44	57
	2#	厂界东	51	43	55
	3#	厂界南	51	42	52
	4#	厂界西	53	43	61
执行标准限值			60	50	—
结论	依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 2 类标准，所检项目的检测结果均符合标准限值的要求。				

检测时间	点位编号	测量位置	检测结果 dB(A)		
			昼间 Leq 值	夜间	
				Leq 值	Lmax 值
备注	气象条件：25日 昼间，晴，西北风，1.9m/s；夜间，晴，西北风，2.3m/s； 26日 昼间，晴，西北风，1.7m/s；夜间，晴，西北风，2.7m/s。				

根据监测结果可知，厂界昼间、夜间最大噪声值分别为昼间 53dB(A)、夜间 44dB(A)，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）中 2 类标准要求。

（3）土壤

2023 年 9 月 26 日，对项目土壤进行监测，监测结果见表 6-12。

表 6-12 土壤检测结果

序号	检测项目	检测结果			执行标准限值
		TR231147-1-1-1	TR231147-2-1-1	TR231147-3-1-1	
1	pH（无量纲）	8.52	8.32	7.98	——
2	六价铬 mg/kg	未检出	未检出	未检出	——
3	氟化物 mg/kg	482	505	557	——
4	汞 mg/kg	0.132	0.141	0.089	3.4
5	砷 mg/kg	14.3	13.9	15.8	25
6	镉 mg/kg	0.16	0.20	0.23	0.6
7	镍 mg/kg	7	6	8	190
8	铜 mg/kg	12.3	10.4	13.2	100
9	铅 mg/kg	35	30	38	170
结论		依据《土壤环境质量—农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），所检项目的检测结果均符合标准限值的要求。			
备注		“L”表示检出结果低于方法检出限或最低检出浓度。			

根据监测结果可知，本项目土壤监测结果均符合《土壤环境质量—农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中限值的要求。

（4）地下水

2023 年 10 月 25 日—2023 年 10 月 26 日，对项目地下水进行监测，监测结果见表 6-13。

表 6-13 10 月 25 日地下水检测结果

序号	检测项目	检测结果						执行标准限值
		XS231147-1-1-1	XS231147-1-2-1	XS231147-2-1-1	XS231147-2-2-1	XS231147-3-1-1	XS231147-3-2-1	
		渣场上游地下水井		渣场下游地下水井 1#		渣场下游地下水井 2#		
1	pH（无量纲）	7.1	7.1	7.1	7.1	7.2	7.1	6.5~8.5
2	总大肠菌群 MPN/100mL	<2	<2	<2	<2	<2	<2	≤3.0
3	菌落总数 CFU/mL	14	14	12	10	16	15	≤100
4	铁 mg/L	0.0132	0.0129	0.0146	0.0144	0.0102	0.0106	≤0.3
5	锰 mg/L	8.12×10 ⁻³	7.97×10 ⁻³	8.90×10 ⁻³	8.83×10 ⁻³	6.41×10 ⁻³	6.42×10 ⁻³	≤0.10
6	铅 mg/L	3.70×10 ⁻⁴	3.80×10 ⁻⁴	4.10×10 ⁻⁴	4.20×10 ⁻⁴	3.30×10 ⁻⁴	3.10×10 ⁻⁴	≤0.01
7	镉 mg/L	5.00×10 ⁻⁵ L	5.00×10 ⁻⁵ L	5.00×10 ⁻⁵ L	5.00×10 ⁻⁵ L	5.00×10 ⁻⁵ L	5.00×10 ⁻⁵ L	≤0.005
8	铝 mg/L	0.0178	0.0161	0.0162	0.0156	0.0108	0.0102	≤0.20
9	钡 mg/L	0.170	0.168	0.187	0.185	0.136	0.135	≤0.70
10	亚硝酸盐氮 mg/L	0.003L	0.003L	0.004	0.003	0.003L	0.003L	≤1.00
11	六价铬 mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
12	挥发酚 mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
13	氟化物 mg/L	1.21	1.19	1.22	1.19	1.16	1.17	≤1.0

序号	检测项目	检测结果						执行标准限值
		XS231147-1-1-1	XS231147-1-2-1	XS231147-2-1-1	XS231147-2-2-1	XS231147-3-1-1	XS231147-3-2-1	
		渣场上游地下水井		渣场下游地下水井 1#		渣场下游地下水井 2#		
14	氨氮 mg/L	0.072	0.082	0.141	0.150	0.113	0.101	≤0.50
15	氯化物 mg/L	80	80	78	79	76	77	≤250
16	氰化物 mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
17	汞 mg/L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	≤0.001
18	砷 mg/L	3.00×10 ⁻⁴ L	3.00×10 ⁻⁴ L	5.00×10 ⁻⁴	4.00×10 ⁻⁴	3.00×10 ⁻⁴ L	3.00×10 ⁻⁴ L	≤0.01
19	硝酸盐氮 mg/L	2.36	2.38	3.20	3.15	2.11	2.15	≤20.0
20	硫酸盐 mg/L	77	77	77	78	78	79	≤250
21	总硬度 mg/L	302	289	343	333	392	373	≤450
22	溶解性总固体 mg/L	664	643	744	725	838	806	≤1000
23	高锰酸盐指数（耗氧量） mg/L	1.07	0.97	0.85	0.93	1.13	1.05	≤3.0
结论		依据《地下水质量标准》GB/T 14848-2017III类标准，除氟化物外，其余所检项目的检测结果均符合标准限值的要求。						
备注		“L”表示检出结果低于方法检出限或最低检出浓度。						

续表 6-13 10月26日地下水检测结果

序号	检测项目	检测结果						执行标准限值
		XS231147-1-1-2	XS231147-1-2-2	XS231147-2-1-2	XS231147-2-2-2	XS231147-3-1-2	XS231147-3-2-2	
		渣场上游地下水井		渣场下游地下水井 1#		渣场下游地下水井 2#		
1	pH (无量纲)	7.2	7.1	7.1	7.2	7.2	7.12	6.5~8.5
2	总大肠菌群 MPN/100mL	<2	<2	<2	<2	<2	<2	≤3.0
3	菌落总数 CFU/mL	14	15	11	15	14	11	≤100
4	铁 mg/L	0.0128	0.0125	0.0139	0.0141	0.0103	0.0102	≤0.3
5	锰 mg/L	8.09×10 ⁻³	8.14×10 ⁻³	8.83×10 ⁻³	8.93×10 ⁻³	6.59×10 ⁻³	6.40×10 ⁻³	≤0.10
6	铅 mg/L	4.10×10 ⁻⁴	4.00×10 ⁻⁴	4.40×10 ⁻⁴	4.70×10 ⁻⁴	3.50×10 ⁻⁴	3.40×10 ⁻⁴	≤0.01
7	镉 mg/L	5.00×10 ⁻⁵ L	5.00×10 ⁻⁵ L	5.00×10 ⁻⁵ L	5.00×10 ⁻⁵ L	5.00×10 ⁻⁵ L	5.00×10 ⁻⁵ L	≤0.005
8	铝 mg/L	0.0120	0.0119	0.0129	0.0116	8.30×10 ⁻³	8.40×10 ⁻³	≤0.20
9	钡 mg/L	0.171	0.171	0.184	0.187	0.136	0.137	≤0.70
10	亚硝酸盐氮 mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	≤1.00
11	六价铬 mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
12	挥发酚 mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
13	氟化物 mg/L	1.23	1.21	1.18	1.16	1.14	1.15	≤1.0

序号	检测项目	检测结果						执行标准限值
		XS231147-1-1-2	XS231147-1-2-2	XS231147-2-1-2	XS231147-2-2-2	XS231147-3-1-2	XS231147-3-2-2	
		渣场上游地下水井		渣场下游地下水井 1#		渣场下游地下水井 2#		
14	氨氮 mg/L	0.087	0.079	0.159	0.147	0.119	0.107	≤0.50
15	氯化物 mg/L	81	80	78	77	75	75	≤250
16	氰化物 mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
17	汞 mg/L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	≤0.001
18	砷 mg/L	3.00×10 ⁻⁴ L	3.00×10 ⁻⁴ L	5.00×10 ⁻⁴	5.00×10 ⁻⁴	3.00×10 ⁻⁴ L	3.00×10 ⁻⁴ L	≤0.01
19	硝酸盐氮 mg/L	2.30	2.37	3.07	3.29	2.17	2.26	≤20.0
20	硫酸盐 mg/L	78	76	77	78	79	79	≤250
21	总硬度 mg/L	296	303	353	338	380	362	≤450
22	溶解性总固体 mg/L	636	655	756	735	815	793	≤1000
23	高锰酸盐指数 (耗氧量) mg/L	1.09	1.09	0.97	0.81	0.97	0.93	≤3.0
结论		依据《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 III 类标准，除氟化物外，其余所检项目的检测结果均符合标准限值的要求。						
备注		“L”表示检出结果低于方法检出限或最低检出浓度。						

根据监测结果可知，本项目除氟化物外，其余的检测结果均符合《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中 III 类标准限值的要求。

因固阳县地区氟化物天然背景值较高，从而造成氟化物超标。

6.3 社会环境影响调查

本项目运营期社会环境影响主要为运输车辆造成的道路交通影响。本项目运营期运输车辆避免交通高峰期运输，并且散装一般工业固废在装车运输过程中应加盖篷布，项目内对运输车辆轮胎进行清理，进出车辆严格进行轮胎冲洗，加强运输道路监管与维护工作。

7、环境风险及应急措施调查

7.1 项目风险事故源调查

本项目填埋场出现的主要环境风险事故主要有：（1）废渣外泄（由坝体损坏、坍塌、溃坝、漫顶等原因引起的）污染地下水、土壤的环境污染事故；（2）渗滤液回用管线泄漏污染地下水、土壤的环境污染事故；（3）渗滤液超标外排（调节池溢流引起的）污染地下水、土壤的环境污染事故；（4）扬尘治理措施事故状态下超标排放，对区域环境及人群造成的环境污染事故；（5）自然灾害、极端天气等其他不可抗力导致伴生/次生的环境污染事故等。

7.2 风险防范措施调查

7.2.1 粉尘污染的处置措施

渣场扬尘是在废渣装卸、堆积过程中产生，对于废渣装卸主要防治措施为严格控制自卸汽车卸料高度，并在卸料过程中洒水抑尘。废渣堆积主要防治措施为废渣堆场进行及时碾压、定期洒水抑尘，渣场四周种植绿化带。

运废渣车辆加盖苫布，车辆运输过程中严格限制超载，减速慢行，进场道路定期进行洒水和清扫，保证路面清洁，同时对进场道路路面进行砂石硬化。

当有大风天气时立即停止固废的填埋和摊铺作业，未压实的固废通过苫布或者塑料布遮盖，并用石头压实，同时启动渗滤液回用喷洒管线进行洒水降尘，当公司没有能力控制和解决时，由应急救援指挥中心请求相关政府职能部门进行处理。

7.2.2 工业废渣外泄处置措施

本项目利用包头金山工业园区南侧、羊场卜子村西南侧 1000m 处天然沟谷进行废渣处置。项目选址四周均为山体，附近 500m 范围内无公路、铁路等重要设施，无风景、旅游景点和文物古迹，也无珍稀野生动物。项目区地势南高北低，下游主要为灌木林地及草地，项目区下游最近村庄为项目区东北侧 1km 处的羊场卜子村。

本项目渣场挡渣坝发生溃裂后，渣场会发生滑坡泥石流，向下游沟谷方向坍塌滑动。由于本项目填埋物含水量不高，发生溃坝情况下，废渣流动距离能控制在项目场址附近。

本项目废渣属于一般工业固体废物，且废渣不属于流体状物料，渣场区域水文地质条件简单，渣场范围下渗量较小且被收集回用，对地下水、地表水环境的影响均较小。为进一步保障环境安全，防止渗漏情景造成对外环境和地下水的影响，当渣场出现外泄，

立即停止废渣再入场，及时用水泥或石料修复、加固坝体，周围及下游村庄地下水井水质超标时，应立即通报村民停止饮用井水。

7.2.3 调节池渗滤液泄漏处置措施

渗滤液通过场底的导流层汇集到导流盲沟内，盲沟内设有渗滤液收集管，将渗滤液收集后通过穿坝的外排管将渗滤液导排至一期调节池，调节池容积为 2100m³。本期新建调节池一座，依托现有渗滤液收集管，调节池容积为 3200m³。渗滤液收集后用于每天对堆场表面进行喷洒，以防止渣场的二次扬尘。当调节池内达到一定水量后由潜水排污泵送至喷洒管线或洒水车回喷到处置场表面，渗滤液喷洒到堆料面后自然蒸发也使废水达到零排放。

当发生泄漏时，必须对渗滤液水质进行检测，根据检测结果进行简单中和处理后全部拉运至工业废水处理厂进行处理，并及时对防渗层进行修复。回用的水泵发生故障时，造成调节池内渗滤液溢出。及时将调节池内的渗滤液抽入填埋区进行洒水抑尘，达到一定位置时应增加回用填埋区洒水的频次，尽可能做到循环使用，确保渗滤液调节池内的渗滤液保持一定的水位，根据事故原因对调节池进行修复处理。

7.2.4 渗滤液回用管线泄漏处置措施

渗滤液回水管线由于长时间磨损或人为扰动导致构筑物发生断裂、抱箍出现松动等，造成渗滤液管网泄漏。当回水管线发生泄漏情况时，应关闭回水阀，对管道进行修复，对下游土壤进行监测是否超标，若超标，则将受污染的土壤收集至渣场，对污染的土壤进行修复。

7.2.5 填埋场泄漏处置方案

当填埋区坝体有溃坝预兆时，应采取下列措施：

- (1)设立警戒区，挂设警戒线，严禁车辆和行人进入警戒区域。
- (2)组织抢险小组在保证安全的前提下加强对坝坡和堆场区周围环境的检查，及时发现并排除险情。
- (3)根据现场情况，组织各单位抢险救援人员将救援器材、设备及物料等运送到位，展开抢险救援工作。在坝址下游 100m 处用沙袋或其他方式等设置 1.5m 的围堰、围挡坝阻挡溃坝后渣场内的尾渣的流速。
- (4)溃坝事件发生后，首先对溃坝实际影响范围进行调查，确定首先需要救援的区域或人员，组织救援人员到现场救援。

(5)若有人员伤亡，应首先组织抢险救人，协议救护医院安排救护车前往事件现场进行救援，若受灾较严重，人员伤亡较多，救援指挥部应视情况请求其他医疗机构进行救援。

(6)应急指挥部应急保障组负责对受灾区域进行隔离，并配合派出所等部门加强社会治安及稳定工作，还应对附近道路进行交通管制，保证救援工作的顺利开展。

(7)在救援过程中，应在确保救援人员安全的前提下，由应急救援指挥部统一协调部署，有条不紊地进行施救。

(8)立即停止废渣的填埋，通报村民停止饮用井水，通过抽水试验判断泄漏点，确定泄漏点后，注入泥浆补漏；对渗漏处进行帷幕灌浆处置，封堵渗漏裂缝等。

7.2.6 暴雨、洪水冲击应急处置措施

(1) 当遇暴雨造成填埋区大面积滑坡，挡渣坝发生滑动等溃坝预兆时，应对渣场进行紧急设防，设立警戒区，挂设警戒线，严禁车辆和行人进入警戒区域，并组织抢险队在保证安全的前提下加强对填埋区拦渣坝周围环境的检查，及时发现并排除险情，在坝址下游 100 米处用沙袋或其他方式等设置 1.5 米高围堰、围挡坝阻挡废渣的流速，及时上报上级相关部门协调，园区产生的废渣停止填埋，同时积极采取应对措施，尽快恢复渣场填埋能力。

(2) 废渣一般为散粒结构，如果洪水漫顶就会迅速冲决口，造成垮坝事故，当排水设施已全部使用，水位仍继续上升，根据水情预报可能出现险情时，应继续加高抢筑子堤，增加挡水高度，在堤顶不宽的情况下，可用土袋抢筑子堤，在铺第一层土袋前，要清理堤顶的杂物并耙松表土，用草袋、编织袋、麻袋或蒲包等装七成左右，将袋子缝紧，铺于子堤的迎水面，铺砌时，袋口应向背水侧互相搭接，用脚踩实，上下层必须错开。

(3) 在缺土、堤顶较窄的情况下，可采用单层木板或埽捆子堤。

(4) 当出现超过设计标准的特大洪水时，应在抢筑子堤的同时，报请上级批准，采取非常规措施加强排洪，降低场区水位。

7.2.7 污染土壤及地下水修复治理措施

对于污染的土壤进行监测，若污染，应加强修复治理，在土壤中加入化学改良剂或强吸附剂，使某些污染物转化为难溶物或被土壤吸附，从而降低好活性和危害程度，对于轻度污染的土壤，可采取翻土或排去法进行改良和修复的方法。对于污染严重的土壤，可采用排去法或客土法进行改良和修复，若可能发生地下水污染，应及时监测地下水，

通报周围村民停止饮用地下水，通过抽水试验判断泄漏点，确定泄漏点后，注入泥浆补漏；对渗漏处进行帷幕灌浆处置，封堵渗漏裂缝等。

7.2.8 对周围风险目标的防护

坝体下游的安全防护现场应急救援指挥部组织群众的安全防护工作，主要内容：（1）根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；（2）根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式。企业需要编制填埋区淹没范围以内企业、村庄的分布图，制定各单位的联络人，并有联系电话，当发生比较大的事故，要在第一时间通知可能受影响的单位和村庄，组织大家撤离。撤离后要对影响区进行环境监测，当恢复到功能区划的要求，并经过环保、卫生部门的同意，事故得到有效控制的前提下，可以安排撤离人员返回。

7.3 环境风险事故影响调查

经调查，本项目施工期、至目前为止的运行期未发生过环境影响报告书及本次验收调查分析的环境风险事故，环境保护主管部门亦未收到相关环保投诉。调查认为，本工程已采取的环境风险防范措施及应急措施可有效降低环境风险事故发生概率及事故发生后造成的环境影响，符合环保要求。

7.4 验收调查反馈

建设单位为了进一步加强风险防范工作，按照项目环境影响报告书及批复要求，已编制《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场突发环境事件应急预案》，已取得备案，备案号为 150222-2023-010-L。

1、防渗措施

场底从下至上依次为：场底压实基础层+粘土压实 500mm+无纺长丝土工布（600g/m²）+HDPE 土工膜 1.5mm++无纺长丝土工布（600g/m²）+300mm 厚碎石导流（20~60mm）+ 200g/m²的复合防渗结构，防渗系数 $<10^{-7}$ cm/s。

边坡从下至上依次为：坝体边坡压实基础层+无纺长丝土工布（600g/m²）+HDPE 土工膜 1.5mm+无纺长丝土工布（600g/m²）+300mm 压实黏土或袋装砂土保护层，防渗系数 $<10^{-7}$ cm/s。



截洪沟：为防止水土流失，在二期二区填埋区西侧、东侧设截洪沟，宽 0.6m，深 0.8m，长 1331m，收集的雨水最终通过渣场周围现有的天然冲沟向下游排泄。



8、环境管理及监测计划落实情况调查

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构调查

建设单位成立安环部，负责日常环境保护的监督、跟踪治理和验收评估管理工作。环境管理职责主要是：（1）按环保部门规定和要求填报各种环境管理报表。（2）负责本项目施工期和运营期的环境保护管理工作，负责监督运营期各项环保设备的运营情况；协调、处理因本项目运营产生的环境问题而引起的各种环保投诉，并达成相应的谅解措施。（3）负责环境监测工作及监测计划的实施等。

8.1.2 环境管理工作状况调查

经调查，施工期本单位对工程实施全过程管理，认真贯彻环保法规，执行有关环境保护措施。由于有专人负责施工过程及运营过程中的环境管理工作。公众意见调查时，公众也未反映本项目存在噪声、粉尘等存在较大影响。本项目从施工阶段到运营期，各环保计划基本已落实，落实效果较好。

本项目在建设期间和试运营阶段没有发生环境污染事故、信访等。

8.2 环境监测计划调查

建设单位应根据相关要求，结合项目特点，进行运营期环境保护跟踪监测工作，掌握项目环境状况，以便在适当时候采取进一步的防护措施。

8.3 环境管理台账

为了便于环境保护行政主管部门监督和管理，建立项目环境管理台账，包含内容有：

- a、环境管理体系、管理制度、环境管理负责人及联系方式；
- b、记录入场一般工业固体废物的种类和数量；
- c、记录环保设施的运行维护情况等；

8.4 “三同时执行情况调查”

表 4-3 环境保护“三同时”落实情况一览表

项目	类别	环评设计内容		实际建设内容		
		环保工程	要求	环保设施情况	落实情况	验收标准
大气污染	车辆运输扬尘	自卸汽车苫布遮盖；运输道路按时洒水抑尘；控制入场车辆行车速度	满足《大气污染物	自卸汽车苫布遮盖；运输道路按时洒水抑尘；控制入场车辆行车速度	已落实	监测结果满足《大气
	卸料	风力较大时，卸料车周围进行围	染物	风力较大时，卸料车周围进	已落实	污染物

项目	类别	环评设计内容		实际建设内容		
		环保工程	要求	环保设施情况	落实情况	验收标准
防治措施	粉尘	挡，严格控制卸料高度，卸料后及时摊铺、碾压并洒水抑尘	综合排放标准》（GB16297-1996）	行围挡，严格控制卸料高度，卸料后及时摊铺、碾压并洒水抑尘		《综合排放标准》（GB16297-1996）
	渣场扬尘	分区单元贮存，及时碾压，配备洒水车定期洒水		分区单元贮存，及时碾压，配备洒水车定期洒水	已落实	
	柴油发电机组燃油废气	无组织排放，大气稀释扩散		无组织排放，大气稀释扩散	本次验收期间，管理站未运行柴油发电机	
水污染防治措施	渣场防渗	场地防渗从下至上依次为：基础层+600g/m ² 无纺长丝土工布+膨润土垫 GCL（4500g/m ² ）+1.5mm 厚 HDPE 膜+600g/m ² 无纺长丝土工布	不涉及生产、生活污水排放	场底压实基础层+粘土压实 500mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+HDPE 土工膜 1.5mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+300mm 厚碎石导流（20~60mm）+200g/m ² 的复合防渗结构，防渗系数 <10 ⁻⁷ cm/s	已落实	不涉及生产、生活污水排放
	边坡防渗	边坡防渗结构从下至上依次为：600g/m ² 无纺长丝土工布+膨润土垫 GCL（4500g/m ² ）+1.5mm 厚 HDPE 双糙面防渗膜+600g/m ² 无纺长丝土工布+300mm 厚压实黏土层或袋装砂土		坝体边坡压实基础层+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+HDPE 土工膜 1.5mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+300mm 压实黏土或袋装砂土保护层，防渗系数 <10 ⁻⁷ cm/s	已落实	
	渗滤液导排系统	由导流层、导流盲沟组成；导流层设在防渗层以上，由 300mm 厚的砂粒层组成；导流盲沟位于导流层下方，导流盲沟中填充卵石，盲沟底部设有 HDPE 花管。		由导流层、导流盲沟组成；导流层设在防渗层以上，由 300mm 厚的砂粒层组成；导流盲沟位于导流层下方，导流盲沟中填充卵石，盲沟底部设有 HDPE 花管	已落实	
	调节池	一期、二期、三期工程共用一个调节池，容积为 2100m ³ ；四期工程调节池容积为 2100m ³ 。		渗滤液导排至一期工程调节池，调节池容积为 2100m ³ 。本期新建调节池一座，依托现有渗滤液收集管，调节池容积为 3200m ³ 。	本期新建调节池一座，依托现有渗滤液收集管，调节池容积为 3200m ³ 。	
	生活污水	生活污水排入防渗旱厕，定期清掏用作农肥。		依托一期	依托一期	
	地下水监控	本项目共布设地下水水质监测井 3 口，一口沿地下水流向设在渣场上游，作为对照井；第二口沿地下水流向设在渣场下游 50m，作为污染扩散监测井；第三口沿地下水流向设在渣场下游 150m，作为污染扩散监测井。		本项目共布设地下水水质监测井 3 口，一口沿地下水流向设在渣场上游，作为对照井；第二口沿地下水流向设在渣场下游 50m，作为污染扩散监测井；第三口沿地下水流向设在渣场下游 150m，作为污染扩散监测	本项目验收监测期间，地下水跟踪监测井中上游对照井及下游一口地下水监测井干涸，故本次验收另外在项目区上	

项目	类别	环评设计内容		实际建设内容		
		环保工程	要求	环保设施情况	落实情况	验收标准
				井。	游、下游分别寻找监测井替代监测	
噪声治理	碾压设备、渗滤液抽排设备、运输车辆	应经常维护车辆，且限速行驶，降低车辆通过时的噪声，车辆运输安排在白天进行。 加强渣场周围绿化措施，降低噪声传播。离心泵、潜水排污泵设在泵房内以及减振基础等降噪、隔声措施。	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准	应经常维护车辆，且限速行驶，降低车辆通过时的噪声，车辆运输安排在白天进行。 加强渣场周围绿化措施，降低噪声传播。离心泵、潜水排污泵设在泵房内以及减振基础等降噪、隔声措施。	已落实	监测结果表明厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准
固体废物处理措施	生活垃圾	设置垃圾箱，由当地环卫部门清运	不外排	依托一期	本项目不新增劳动定员，无新增生活垃圾	不外排
生态环境防治措施	渣场绿化	各期工程施工结束后，在场地周围种植树木作为绿化隔离，各期工程绿化面积分别为：一期 11647m ² ，二期 19743m ² ，三期 25666m ² ，四期 21079m ² ，种植当地耐寒树种。	/	在二期二区工程四周进行绿化，初期坝外侧坝面及坝顶采用骨架植物护坡绿化面积为 4500m ² ，植物种类主要为樟子松、榆树、绿篱榆树、柠条等。	因项目区周围原有地貌上植被覆盖程度较好，本项目运营过程在植被较稀疏地点进行补种并对现有植被进行维护，故较环评设计时期绿化面积减少	/
	边坡防护	初期坝外侧坝面及坝顶采用骨架植物护坡，撒播草种，各期工程绿化面积分别为：一期 21629m ² ，二期 14420m ² ，三期 19656m ² ，四期 13120m ² ，种植当地适宜的植物；各级子坝边坡随时用 300 mm 黏土压实覆盖，并移植草皮进行护坡，防止雨水冲蚀。	防止水土流失			防止水土流失
	渣场截洪沟	为防止水土流失，本项目各期工程周围均设置截洪沟，截洪沟为梯形混凝土沟，本项目各期工程截洪沟长度分别为：一期 933.2m，二期 2026m，三期 1277.54m，四期 2638m。收集的雨水最终通过渣场周围现有的天然冲沟向下游排泄。	防止水土流失	在二期二区填埋区西侧、东侧设截洪沟，宽 0.6m，深 0.8m，长 1331m，收集的雨水最终通过渣场周围现有的天然冲沟向下游排泄。	本项目为二期二区工程，为二期工程一部分，故截洪沟长度变短；一区、二区截洪沟共 2465m。	防止水土流失

项目	类别	环评设计内容		实际建设内容		
		环保工程	要求	环保设施情况	落实情况	验收标准
	服务期满后封场	封场时，表面应覆土两层，第一层为阻隔层，覆 20cm~45cm 厚的黏土层，并压实，防止雨水渗入固体废物堆体内；第二层为覆盖层，覆天然土壤，以利植物生长，其厚度视栽种植物种类而定。各期工程植被恢复面积分别为：一期 108148m ² ，二期 198943m ² ，三期 377835m ² ，四期 380467m ² ，种植当地适宜的植物。	植被恢复率不低于 95%，植被盖度不低于现状水平。	不在本次验收范围内		

8.5 小结及建议

为做好本项目运营期的环境保护工作，本次调查报告特提出以下建议：

（1）制定并完善环境管理制度，建立“环境意识”教育制度，不断提高全体职工的环境保护意识。

（2）加强环境保护工作的监督管理。

9、公众意见调查结果

9.1 公众意见调查范围及对象

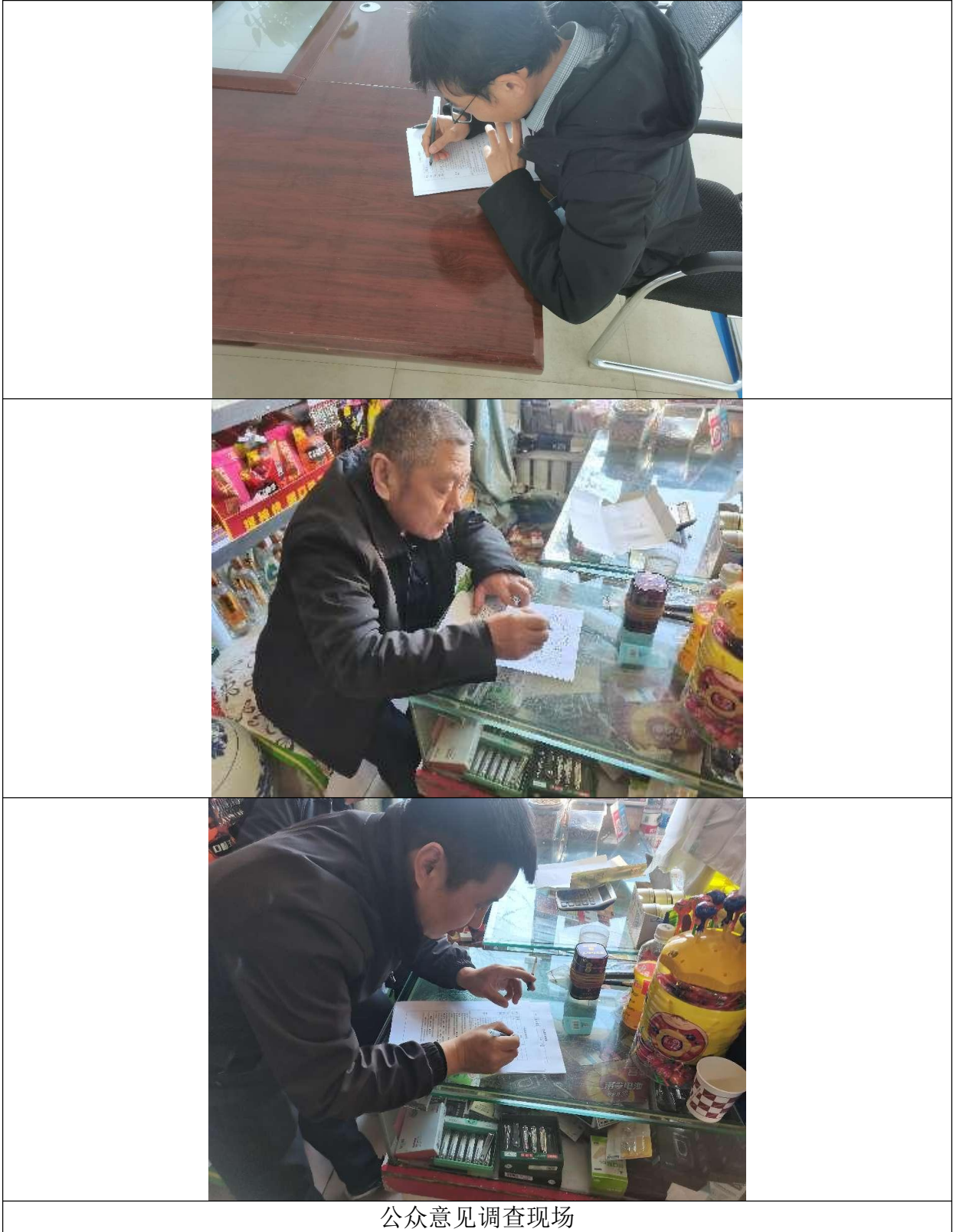
本项目建设单位对周边羊场卜子村村民就项目建设及有关环保问题进行问卷调查在发放问卷的同时还介绍了项目的有关情况。本次调查共发放调查问卷 3 份，收回调查表 3 份。本项目公众意见调查表见表 9-1。

表 9-1 公众意见调查表

姓名		性别	
年龄		民族	
住址		文化程度	
单位			
职业	农民 <input type="checkbox"/> 工人 <input type="checkbox"/> 职员 <input type="checkbox"/> 干部 <input type="checkbox"/> 教师 <input type="checkbox"/> 学生 <input type="checkbox"/> 科技人员 <input type="checkbox"/>		
项目简介	包头市新恒丰能源有限公司在包头金山工业园区南侧、羊场卜子村西南侧，距离羊场卜子村最近距离 500m 处新建一座渣场（设计为 II 类场，处置第 II 类一般工业固体废物），渣场型式为干灰碾压式山谷渣场。渣场占地投影面积约为 1365.89 亩（91.0594 万 m ² ），本项目分四期建设，渣场总库容为 842.30 万 m ³ ，压实密度按 1.3t/m ³ ，填埋总量为 1094.99 万吨，总服务年限为 39 年，其中一期工程库容为 126.2 万 m ³ ，填埋总量为 164.06 万吨，服务年限为 6 年；二期工程库容为 224.5 万 m ³ ，填埋总量为 291.85 万吨，服务年限为 10 年；三期工程库容为 276.0 万 m ³ ，填埋总量为 358.80 万吨，服务年限为 13 年；四期工程库容为 215.6 万 m ³ ，填埋总量为 280.28 万 t/a，服务年限为 10 年。		
<p>请您在下列问题的备选答案前用“√”标出您的选择：</p> <p>一、基本态度</p> <p>1、在接受本调查前是否知道本工程？ 是<input type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/></p> <p>2、开发本项目是否有利于本地区的经济发展？ <input type="checkbox"/>有利 <input type="checkbox"/>不利 <input type="checkbox"/>不知道</p> <p>二、施工期</p> <p>1、施工期对您影响最大的方面是什么？ <input type="checkbox"/>噪声 <input type="checkbox"/>灰尘 <input type="checkbox"/>生态环境</p> <p>2、建设的临时性占地是否采取了植被恢复措施？ <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</p> <p>三、运营期</p> <p>1、您认为本工程建设对周围环境影响程度如何？ <input type="checkbox"/>很大 <input type="checkbox"/>较大 <input type="checkbox"/>较小 <input checked="" type="checkbox"/>轻微</p> <p>2、本工程建成后您最担心的环境问题是什么？ <input type="checkbox"/>生态环境 <input type="checkbox"/>废气 <input type="checkbox"/>废水 <input type="checkbox"/>噪声 <input type="checkbox"/>固体废弃物</p> <p>3、本工程是否改善了生态环境？ <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>没有 <input type="checkbox"/>不知道</p> <p>4、项目建设对您的正常生活、生产方面是否有影响？ <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>基本没有 <input type="checkbox"/>不确定</p> <p>四、总体态度</p> <p>1、您对本项目建设工程的环境保护工作是否满意？ <input type="checkbox"/>满意 <input type="checkbox"/>基本满意 <input type="checkbox"/>不满意</p> <p>2、如果对本项目采取的环保措施不满意的原因？ <input type="checkbox"/>搬迁补偿资金不足，非环保措施采取不到位 <input type="checkbox"/>其他</p> <p>3、您对本工程生态保护措施的实施和维护有何意见或建议？</p> <p>4、您对本工程绿化措施有何意见或建议？</p> <p>5、您是否知道本年地下水井情况？是否需要外购生活用水？</p>			

9.2 公众意见调查分析

调查结果表明：被调查人员对该项目所实施的环境保护工作持满意态度并表示项目施工及试运行期间没有发生过纠纷和扰民现象，具体调查表见附件。



10、调查结论与建议

10.1 结论

10.1.1 废水

本项目废水主要来源于渣场渗滤液，渗滤液通过场底的导流层汇集到导流盲沟内，通过渗滤液收集管排至调节池，当渗滤液收集到一定量的时候用于渣场填埋区表面抑尘，不外排。本项目未新增劳动定员，故无生活污水产生。

10.1.2 废气

本项目废气主要来源于车辆运输扬尘、卸料产生扬尘、渣场扬尘。废气类型为无组织废气，主要污染物为颗粒物，治理措施如下：

（1）车辆运输扬尘

本项目废渣运输采用车辆拉运，本项目运输距离为进场至卸料区，汽车运输产生道路扬尘。为了降低废渣运输过程中产生的扬尘量，项目采取如下措施：

a、废渣每日由企业自备运输车辆运送至渣场，运输车辆应加盖苫布，避免沿途遗撒。

b、进场道路进行砂石硬化，由建设单位安排专人对运输道路表面按时洒水，减少运输扬尘量。

c、管理站加强废渣运输车辆的调度，控制入场车辆行车速度在 20km/h 以下。

（2）卸料产生扬尘

为了降低废渣装卸过程中产生的扬尘量，项目采取如下措施：

a、严格控制卸料高度，减少卸料扬尘量。

b、卸料后及时摊铺、碾压，并洒水抑尘。

（3）渣场扬尘

本项目设置渣场管理站，设专门渣场管理人员，负责渣场日常运行和管理，同时在渣场配置洒水车和碾压机械，拟采取以下措施：

a、废渣运到渣场后，保证碾压废渣达到一定密度，以抵抗自然风的侵蚀。

b、定期喷洒渣面，使渣面保持一定水分，以降低大风扬尘污染大气的程度。

c、渣场应采用分格储存，减少作业面，对每日覆盖于表层的废渣必须采用压实，达到封场设计标高后，及时覆土、植被。

d、运行过程中应确保施工机具完好，并与当地气象部门建立长期的联系，根据中期和近期的大风预报情况制订并调整渣场的运作程序。

e、在渣场边缘种植树木进行绿化，增加地面粗糙度，降低地面风速，从而减少渣场起尘量。

f、大力推广综合利用途径，减缓渣场堆存量。

项目厂界无组织排放颗粒物排放浓度最大值为 $0.441\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值。

10.1.3 噪声

本项目噪声源主要来自运输车辆、贮灰场作业机械及泵类设备等。选用低噪声设备，对所选用设备噪声进行严格控制，并尽量避免机械空转，采取限速等措施减少噪声。厂界昼间、夜间最大噪声值分别为昼间 53dB(A)、夜间 44dB(A)，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）中 2 类标准要求。

10.1.4 生态

本项目表土依托一期表土堆场存放。本项目绿化工程委托包头市宏弘顺物业有限公司进行种植，针对本项目填埋区绿化面积约 4500m^2 ，绿化使用樟子松、榆树、绿篱榆树、柠条籽等类型。在采取绿化、加强管理、洒水降尘、及时压实覆盖、覆土备料区采用临时拦挡、苫盖等措施后可减轻对生态环境的影响。

10.1.5 总量控制

本项目不涉及总量控制。

10.1.6 公众意见调查

本次公众参与调查 3 人次，被调查人员对该项目所实施的环境保护工作持满意态度并表示该项目施工及试运营期间没有发生过纠纷和扰民现象。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目地下水除氟化物外，其余的检测结果均符合《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中 III 类标准限值的要求。因固阳县地区氟化物天然背景值较高，从而造成氟化物超标。

本项目土壤监测结果均符合《土壤环境质量—农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准限值的要求。

10.3 要求与建议

- 1、随着填埋进度及时采取覆土碾压、绿化措施。
- 2、定期检查维护堤坝、护坡等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，并上报相关管理部门。
- 3、定期检查维护防渗工程，定期监测地下水及土壤，发现防渗功能下降，应及时采取必要措施。

竣工环境保护验收委托书

内蒙古优悦技术服务有限公司：

我单位在位于内蒙古自治区包头市固阳县金山工业园区南侧、羊场卜子村西南侧，距离羊场卜子村最近距离 1804m 处建设包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期二区工程）。

根据《中华人民共和国环保法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，特委托你单位对该项目进行建设项目竣工环境保护验收。

委托单位（盖章）：包头市新恒丰能源有限公司

委托时间：2023年3月29日



包头市生态环境局固阳县分局文件

包头市生态环境局固阳县分局文件

固环审〔2020〕004号

关于包头市新恒丰能源有限公司一般工业 固体废物渣场环境影响报告书的批复

包头市新恒丰能源有限公司：

你公司报送的《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场环境影响报告书》（以下简称报告书）已收悉。我局组织有关专家对《报告书》进行了审查。经研究，批复如下：

一、你公司拟建设的包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场位于包头金山工业园区南侧、羊场卜子村西南侧。项目设计为II类场，处置第II类一般工业固体废物，总库容为842.3万 m^3 ，填埋总量为1094.99万吨。其中一期工程库容为126.2万 m^3 ，填埋总量为164.06万吨，服务年限为6年；二期工程库容为224.5万 m^3 ，填埋总量为291.85万吨，服务年限为10年；三期工程库容为276.0万 m^3 ，填埋总量为358.80万吨，服务年限为13年；四期工程库容为215.6万 m^3 ，填埋总量为280.28万t/a，服务年限为10年。主要建设内容包括固废填埋场（填埋区、拦渣坝、防渗系统、



扫描全能王 创建

渗滤液收集导排系统、截洪沟、围栏)、办公区及其他公辅设施。项目总投资 7655 万元,其中环保投资 6680 万元,约占总投资的 87.26%。

根据《报告书》结论,落实《报告书》提出的各项生态保护及污染防治措施后,项目建设产生的环境不利影响能够得到缓解和控制。从环保角度分析,我局原则同意按照《报告书》中所列建设项目性质、规模、地点、工艺、环境保护对策措施及下述要求进行建设。

二、在下一步建设及生产中应重点做好的工作

1、严格落实施工期污染防治措施,加强施工期的日常管理,最大幅度减轻污染物对环境的不利影响。

2、按照《报告书》要求,加强渣料装卸、运输、摊铺压实及日常贮存等过程无组织粉尘排放源的污染控制,定期洒水抑尘,定期洒水抑尘,确保无组织粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值;确保柴油发电机组燃油无组织废气,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

3、渣场渗滤液、车辆冲洗废水收集后排至调节池,回洒至填埋区,不外排;生活废水排入自建防渗旱厕,定期清掏用作农肥;同时,按《报告书》要求对渣场、边坡、调节池及渗滤液导排系统做好防渗措施,并布设地下水监控井,确保不因本项目建设污染地下水环境。

4、各类噪声源采取隔声、减振等措施,确保厂界噪声



满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

5、项目生活垃圾集中收集，委托环卫部门定期清运。

6、你公司应制定环境风险应急预案，严格落实各项环境风险应急管理及防范措施，加强环境风险监测和监控能力，防范环境风险事故发生，确保环境安全。

7、制定有针对性的生态恢复方案，严格落实各项生态环境保护措施，施工期结束及服务期满后及时恢复植被。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度；项目竣工后，你单位必须按规定程序进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入运行。

四、项目的性质、规模、地点、采用的工艺或污染防治措施发生重大变动的，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续。

五、固阳县环境监察大队负责做好项目施工期和日常环境保护监督管理工作。

包头市生态环境局固阳县分局


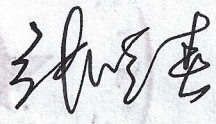
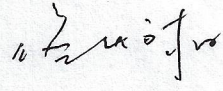
2020年4月14日



扫描全能王 创建

突发环境事件应急预案备案表

单位名称	包头市新恒丰能源有限公司	机构代码	91150222MA0NODL23U
法定代表人	贺亮	联系电话	0472-8111200
联系人	张蒙伟	联系电话	0472-8111202
传 真		电子信箱	baotoukeji@163.com
单位地址	内蒙古包头金山工业园区南侧、羊场卜子村西南侧，距离羊场卜子村最近距离1000m处，北纬40° 55' 09.10"，东经110° 05' 52.24"		
预案名称	《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场突发环境事件应急预案》		
风险级别	“一般(H2-S3-R2)”		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>本单位于2022年11月1日签署发布突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案齐全，先报送备案。</p> <p>本单位承若，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;">  <p>包头市新恒丰能源有限公司（单位公章）</p> </div> </div>			
预案签署人		报送时间	2023.3.28

<p>突发环境 事件应急 预案备案 文件目录</p>	<p>1、突发环境事件应急预案备案申请表；</p> <p>2、环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3、环境风险评估报告；</p> <p>4、环境应急资源调查报告；</p> <p>5、环境应急预案评审意见；</p> <p>6、环境应急预案修改说明表；</p> <p>7、专家评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件于2023年3月8日收讫、评审情况齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2023年3月28日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>150222-2023-010-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>包头市新恒丰能源有限公司</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p></p>	<p>经办人</p>	<p></p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。



排污许可证

证书编号：91150222MA0N0DL23U001P

- 单位名称：包头市新恒丰能源有限公司
注册地址：固阳县金山镇建设路6号
法定代表人：贺亮
生产经营场所地址：固阳县金山镇工业园区
行业类别：铝冶炼，火力发电，危险废物治理
统一社会信用代码：91150222MA0N0DL23U
有效期限：自2021年09月09日至2026年09月08日止



发证机关：（盖章）包头市生态环境局

发证日期：2021年09月09日

包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场项目（一期工程）

竣工环境保护验收意见

2020年06月13日，包头市新恒丰能源有限公司根据包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书（表）和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

包头市新恒丰能源有限公司在包头金山工业园区南侧、羊场卜子村西南侧，新建一座第II类一般工业固体废物填埋场。一期工程库容为126.2万m³，填埋总量为164.06万吨，服务年限为6年；主要建设内容包括：主体工程（一期填埋区、拦渣坝、截洪沟、渗滤导排系统、防渗系统）、辅助工程（管理站）、公用工程（供电）、储运工程（进场及场内道路）、环保工程（废气治理、噪声治理、地下水监控）。

（二）建设过程及环保审批情况

2020年3月内蒙古绿洁环保有限公司编制了《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场环境影响报告书》，并于2020年4月14日通过了包头市生态环境局固阳县分局的审批，《关于包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场环境影响报告书的批复》固环审【2020】004号。

本项目于2020年4月开始施工建设，2020年5月建设完毕。从立项至今无环境投诉及违法处罚记录。

（三）投资情况

本项目总投资为1134.18万元、其中环保投资为294.66万元，占总投资的26%。

（四）验收范围

主体工程：一期填埋区（1#燃煤灰渣填埋区、2#湿式脱硫系统废渣填埋区）；拦渣坝（从南向北依次建设3座拦渣坝，1#、2#坝用来储存废渣，3#坝用于一期工程截水坝）；截洪沟（东西两侧均设截洪沟）；渗滤导排系统（导流层、导流盲沟、调节池）；防渗系统（填埋区、坝体边坡）。

辅助工程：管理站。

公用工程：供电工程（发电机）。

储运工程：进场道路及场内道路（进场道路为砂石路，场内道路采用环形道路。）

环保工程：废气治理（洒水车）、废水治理（调节池+抽水泵）、地下水监控。

生态工程：绿化、护坡及生态恢复计划。

二、工程变动情况

（一）金属镁还原渣目前运至金山工业园区填埋场，本项目只填埋燃煤灰渣及湿式脱硫系统废渣。

（二）未建设机械库房及汽车衡，碾压设备及车辆维护由厂区调配维修车进行，车辆出入渣场称重在厂区内进行。

以上变动均不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水主要来源于员工生活污水与填埋区渗滤液。生活污水排入旱厕，定期清掏用于农田施肥。渗滤液由导排渗滤收集系统收集至调节池后用于渣场洒水抑尘，不外排。

（二）废气

本项目产生的废气均为无组织废气，主要污染物为颗粒物。来源于车辆运输、填埋区卸料及填埋区扬尘。通过封闭运输车辆、控制车速、道路进行砂石硬化及定期洒水等方式减少车辆运输过程中产生的废气；通过严格控制卸料高度、卸料后及时碾压及洒水抑尘来减少填埋区卸料时产生的废气；通过定期喷洒渣面，使渣面保持一定水分，降低填埋区大风扬尘。

（三）噪声

本项目噪声主要源于运输车辆、碾压机械、发电机及抽水泵。控制作业时间为白天进行作业、运输车辆低速行驶降低噪声排放；渣场周围进行绿化，有效的降低了碾压机械及发电机、抽水泵的噪声传播。

（四）固体废物

本项目固体废弃物主要来源于员工生活垃圾，由运输车辆带回厂区，依托厂区内生活垃圾一并处置。

（五）生态环境保护措施

目前护坡坝面进行水泥方格护坡并播种草子，逐步按照生态环境恢复计划实施建设。

（六）其他环境保护设施

1.环境风险防范设施

（1）防渗

本项目为一般工业固体废物填埋项目，主要涉及的重点风险防范措施为填埋区域的防渗

工作。场底防渗结构从下至上依次为：基础层夯实+无纺长丝土工布+HDPE土工膜+无纺长丝土工布+碎石导流层+复合防渗结构；边坡防渗结构从下至上依次为：基础层夯实+无纺长丝土工布+HDPE土工膜+无纺长丝土工布。本项目为一期项目，位于整体项目的西南侧，渣场形式为山谷渣场，从北向南依次布设了三座坝体，坝体内侧坝面经平整后铺设HDPE膜保护层。

（2）地下水

本项目共布设3口地下水监控井，分别为沿地下水流向设在渣场下游50米处、150米处，上游羊场卜子村地下水井。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效果

（1）厂界无组织废气

经检测一期填埋场厂界无组织废气，其中颗粒物检测监测结果为 0.692 mg/m^3 ，二氧化硫监测结果为 0.018 mg/m^3 ，氮氧化物监测结果为 0.099 mg/m^3 ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准限值颗粒物 1.0 mg/m^3 、二氧化硫 0.40 mg/m^3 、氮氧化物 0.12 mg/m^3 。

（2）厂界噪声监测结果

经检测厂界噪声 1-8#测点，检测结果最大值为 49.4 LeqdB (A) 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1，2 类标准限值昼间 60 LeqdB (A) 。

（3）环境空气监测结果

经检测距离厂址最近村庄环境空气，总悬浮颗粒物监测结果为 0.204 mg/m^3 ，满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 2 二级标准限值总悬浮颗粒物 0.30 mg/m^3 。

（4）地下水环境监测结果

经检测渣场上游 01#测点、渣场下游一号监控井 02#测点、渣场下游二号监控井 03#测点，02#测点总硬度、氟化物，03#测点氟化物检测结果不满足标准依据限值要求，其他因子均满足标准依据限值要求。

（5）土壤监测结果

经检测渣场南侧 50 米处 01#测点土壤、渣场北侧 50 米处 02#测点土壤，监测结果均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值。

五、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明，本项目厂界无组织废气、厂界噪声均可达标排放；本项目在建设过程中对填埋场、边坡等防渗工程严格按照环境影响评价及批复要求进行建设，环境空气、地下水、土壤监测结果显示，本项目未对周边环境造成不良影响。

六、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，该项目环保手续完备，技术资料齐全，严格执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告及其批复所规定的各项环境污染防治措施，外排污染物符合达标排放要求，达到竣工环保验收要求。验收工作组经认真讨论，一致认为《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场项目（一期工程）》在环保方面符合竣工验收条件，通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- (1) 加强填埋场运行管理，确保污染物达标排放。
- (2) 按照生态恢复治理方案逐步进行生态恢复治理。

八、验收人员信息

周双白 陈哲 李恩译
李瑞卿 宝文宏 李博
董宇 刘红 智伟
袁磊 刘书锐

包头市新恒丰能源有限公司

2020年06月13日

包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场项目（一期工程）竣工环境保护验收工作组会议签到表

姓名	单位	职称/职务	联系方式	身份证号
王文宏	包头市节能环保中心	正高	13614823676	150202196703182709
李智博	包头市节能环保中心	正高	13804725610	150203196707062070
李树峰	内蒙古生态环境监测中心	高级工程师	13015069996	150204196807091852
张双田	包头市新恒丰能源有限公司	工区长	15391036683	210404197010253035
李恩泽	包头市新恒丰能源有限公司	总监	15260519780926001	15260519780926001
张乙一	包头市新恒丰能源有限公司	环保员	15849462205	15260519780926001 152822198604061718
陈 凯	包头市新恒丰能源有限公司	环保工程师	15049269687	15020419910231815
陈 远	包头市新恒丰能源有限公司	环保工程师	13948425378	210402197109134172
袁 磊	内蒙古节能环保科技有限公司	工程师	18686140312	152921198503120816
贺 伟	包头市新恒丰能源有限公司	项目经理	15847203113	150207198211202919
李 斌	包头市新恒丰能源有限公司	报告编写员	18697401990	150202199001170013

包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场项目（二期一区工程）

竣工环境保护验收意见

2022年08月27日，包头市新恒丰能源有限公司根据《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书（表）和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

包头市新恒丰能源有限公司在包头金山工业园区南侧、羊场卜子村西南侧，新建一座第II类一般工业固体废物填埋场。二期工程库容为224.5万m³，填埋总量为291.85万吨，服务年限为10年。二期一区工程库容为113.3万m³，填埋总量为147.29万吨，服务期为4年。

主要建设内容包括：主体工程（二期一区填埋区、拦渣坝、截洪沟、渗滤导排系统、防渗系统）、辅助工程（管理站）、公用工程（供电）、储运工程（进场及场内道路）、环保工程（废气治理、噪声治理、地下水监控）。

（二）建设过程及环保审批情况

2020年3月内蒙古绿洁环保科技有限公司编制了《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场环境影响报告书》，并于2020年4月14日通过了包头市生态环境局固阳县分局的审批，《关于包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场环境影响报告书的批复》固环审【2020】004号。

本项目于2022年6月开始施工建设，2022年8月建设完毕并进入试运行阶段。从立项至今无环境投诉及违法处罚记录。

（三）投资情况

本项目总投资为937.1万元，其中环保投资为737.58万元，占总投资的79%。

（四）验收范围

主体工程：二期一区填埋区（1#燃煤灰渣填埋区、2#湿式脱硫系统废渣填埋区）；拦渣坝（2座坝体均为拦渣坝，均用来储废渣）；截洪沟（东侧、西侧及南侧均设截洪沟）；渗滤导排系统（导流层、导流盲沟、调节池）；防渗系统（填埋区、坝体边坡）。

储运工程：进场道路及场内道路（进场道路为砂石路，场内道路采用环形道路。）

环保工程：废气治理（洒水车）、废水治理（调节池+抽水泵）、地下水监控。

生态工程：绿化、护坡及生态恢复计划。



二、工程变动情况

本项目环评设计将二期每个填埋区分为三个区域，分别为 1#燃煤灰渣填埋区、2#湿式脱硫系统废渣填埋区、3#金属镁还原渣填埋区。实际生产过程中金属镁还原渣产生，固不设置 3#金属镁还原渣填埋区，每个填埋区分为二个区域，分别为 1#燃煤灰渣填埋区、2#湿式脱硫系统废渣填埋区。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目废水主要来源于员工生活污水与填埋区渗滤液。生活污水排入旱厕，定期清掏用于农田施肥。渗滤液由导排渗滤收集系统收集至调节池后用于渣场洒水抑尘，不外排。

(二) 废气

本项目产生的废气均为无组织废气，主要污染物为颗粒物。来源于车辆运输、填埋区卸料及填埋区扬尘。通过封闭运输车辆、控制车速、道路进行砂石硬化及定期洒水等方式减少车辆运输过程中产生的废气；通过严格控制卸料高度、卸料后及时碾压及洒水抑尘来减少填埋区卸料时产生的废气；通过定期喷洒渣面，使渣面保持一定水分，降低填埋区大风扬尘。

(三) 噪声

本项目噪声主要源于运输车辆、碾压机械、发电机及抽水泵。控制作业时间为白天进行作业、运输车辆低速行驶降低噪声排放；渣场周围进行绿化，有效的降低了碾压机械及发电机、抽水泵的噪声传播。

(四) 固体废物

本项目固体废弃物主要来源于员工生活垃圾，由运输车辆带回厂区，依托厂区内生活垃圾一并处置。

(五) 生态环境保护措施

目前护坡坝面按照生态环境恢复计划实施建设。

(六) 其他环境保护设施

1. 环境风险防范设施

(1) 防渗

本项目为一般工业固体废物填埋项目，主要涉及的重点风险防范措施为填埋区域的防渗工作。场底防渗结构从下至上依次为：基础层夯实+无纺长丝土工布+HDPE土工膜+无纺长丝土工布+碎石导流层+复合防渗结构；边坡防渗结构从下至上依次为：基础层夯实+无纺长丝土工布+HDPE土工膜+无纺长丝土工布。本项目为二期一区项目，位于整体项目的西南侧，渣场形式为山谷渣场，从北向南依次布置了2座坝体，坝体内侧坝面经平整后铺设HDPE膜防护层。



(2) 地下水

本项目共布设3口地下水监控井，依托一期已验收监控井。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效果

(1) 厂界无组织废气

经检测一期填埋场厂界无组织废气，其中颗粒物检测监测结果为 0.462 mg/m^3 ，二氧化硫监测结果为 0.027 mg/m^3 ，氮氧化物监测结果为 0.067 mg/m^3 ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准限值颗粒物 1.0 mg/m^3 、二氧化硫 0.40 mg/m^3 、氮氧化物 0.12 mg/m^3 。

(2) 厂界噪声监测结果

经检测厂界噪声 1-4#测点，检测结果最大值为 51.6 LeqdB (A) 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1，2 类标准限值昼间 60 LeqdB (A) 。

(3) 环境空气监测结果

经检测距离厂址最近村庄环境空气，总悬浮颗粒物监测结果为 0.025 mg/m^3 ，满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 2 二级标准限值总悬浮颗粒物 0.30 mg/m^3 。

(4) 地下水环境监测结果

经检测渣场上游 01#测点、渣场下游一号监控井 02#测点、渣场下游二号监控井 03#测点，检测结果均满足《地下水质量标准》（GB 14848-2017）III类标准依据限值要求。

(5) 土壤监测结果

经检测渣场上风向 50 米处 01#测点土壤、渣场下风向 50 米处 02#测点土壤，监测结果均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值。

五、工程建设对环境的影响

验收监测结果表明，本项目厂界无组织废气、厂界噪声均可达标排放；本项目在建设过程中对填埋场、边坡等防渗工程严格按照环境影响评价及批复要求进行建设，环境空气、地下水、土壤监测结果显示，本项目未对周边环境造成不良影响。

六、验收结论

根据该项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查，该项目环保手续完备，技术资料齐全，严格执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告及其批复所规定的各项环境污染防治措施，外排污染物符合达标排放要求，达到竣工环保验收要求。验收工作组经认真讨论，一致认为《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场项目（二期一区工程）》在环保方面符合竣工验收条件，通过竣工环境保护验收。



七、后续要求

- (1) 加强填埋场运行管理，确保污染物达标排放。
- (2) 按照生态恢复治理方案逐步进行生态恢复治理。

八、验收人员信息

李静如 李树峰

周双田 范子

贺伟 孙润相

李永波 李燕

刘立峰 温晓明 江书凯

包头市新恒丰能源有限公司

2022年08月27日



扫描全能王 创建



包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场项目（二期一区工程）竣工环境保护验收会议签到表

姓名	单位	职称/职务	联系方式	身份证号
组长	包头新恒丰能源有限公司	工区长	15311096063	210404197010253255
专家	包头新恒丰能源有限公司	工区长	15804725415	150203196007062070
	包头新恒丰能源有限公司	工区长	13015069986	150204198807091852
	包头新恒丰能源有限公司	总工程师	15847203113	150207198211202119
	包头新恒丰能源有限公司	环保工程师	19947217270	15260819900707581X
	包头新恒丰能源有限公司	环保员	19946425378	21040219710934172
成员	内蒙古宇驰环保技术有限公司	工程师	1537090907	10022188505170616
	内蒙古宇驰环保技术有限公司	工程师	13948133119	150102198005050839
	内蒙古宇驰环保技术有限公司	工程师	18186140312	152921198503120816
	内蒙古宇驰环保技术有限公司	报告编写	18697001990	150722199001170013
	内蒙古宇驰环保技术有限公司	分析室主任	15344204456	15082419870115016

竣工验收报告

工程名称	固电二期贮灰场建设	建设单位	包头市新恒丰能源有限公司
施工单位	内蒙古金博元建设工程有限公司	监理单位	山西神剑建设监理有限公司
开工日期	2022年6月13日	竣工日期	2022年10月11日
验收内容	防渗工程、坝体修筑、盲沟工程、截洪沟工程、泵房工程等		
资料验收评定	资料齐全，符合要求		
工程质量评定	合格		
交工意见	同意交工		

参与验收人员

建设单位	监理单位	施工单位	设计单位
签字: 	签字: 	签字: 	签字: 

固铝二期储灰场建设项目

监 理 报 告

山西神剑建设监理有限公司



目 录

第一章 概述

第一节 工程概况

第二节 监理机构及监理业务范围

第二章 投资、工期、质量控制措施及效果

第一节 投资控制措施及效果

第二节 工期控制措施及效果

第三节 质量控制措施及效果

第四节 安全控制措施及效果

第三章 合同管理

第四章 对工程建设水平的评价

第五章 结束语

一、工程概况

工程名称：固电二期储灰场建设项目

监理单位：山西神剑建设监理有限公司

施工单位：内蒙古金博元建设工程有限公司

1. 监理机构组成

项目监理工程师均为从事多年设计工作的专业技术人员和具有多年基建项目管理经验管理者，从事监理工作多年。

2. 监理业务范围

通过目标规划、动态控制、组织协调、信息管理、合同管理等方面的监理工作，确保实现固电二期储灰场建设项目的投资、进度、质量及安全方面的预期目标。

3. 监理工作依据

- (1) 依据中华人民共和国建筑法、工程建设质量管理条例及建设工程监理规范和相关的法律、法规；
- (2) 依据项目的设计图纸、文件等技术资料；
- (3) 依据监理合同文件、施工合同文件、建设工程项目相关的文件。

投资控制措施及效果

1. 施工过程中的投资控制

项目的投资控制是一项主要任务，它贯穿于工程建设的各个阶段，贯穿于工程建设的各个环节。费用是评价工程建设的一项重要指标。为了能够更好地控制投资。

监理部主要从以下方面进行控制：

- ① 各专业监理工程师对施工图纸进行详细审查；
- ② 在审查施工组织设计及施工方案时，对施工技术、施工工艺和施工方法进行重点审查，寻找最合理的施工方法，力求将施工费用降到最低；同时对不合理的设计变更及材料代用予以取缔。
- ③ 专业监理工程师进行现场计量，按施工合同约定审核工程量清单和工程款支付申请，并报总监理工程师审查；总监理工程师签署工程款支付证书后，报建设单位。

2. 控制投资的主要方法

- ① 图纸会审，及时发现问题并加以修正，把住设计标准关；对于超出初步设计规定范围的项目，需经有关部门批准并明确所增费用的资金来源及走向；加强对设计变更的审查，控制变更费用；严格审批材料代用，对超标准代用不予批准。

- ② 做好《施工组织设计》的审查工作，避免“非正常费用”的发生；严格审批承建单位的施工方案，对重大技术措施所发生的费用报请甲方批准；对施工技术方案进行经济性优化措施，施工技术方案的审定坚持适用、安全、合理、经济的原则；对多个可行的方案加以评价、比较、决策，最后选用一个比较经济的方案。
- ③ 建立健全现场签证的审核和审定制度，监理人员要认真核实签证工程量，确保签证真实合理；专业之间加强协调，避免由于各专业协调不够而发生的额外签证。
- ④ 专业工程师认真审核图纸，分析概算内容与蓝图和现场情况的差距，有效的控制了蓝图费用。
- ⑤ 建立健全预结算审批制度，加强预算外费用的管理；合理确定各单位工程的开、竣工时间，严格按施工总体网络计划控制资金投放，确保各个阶段的投资目标不超出；费用审批人员对工程进度款的批复，严格以验收合格的工程量、公司预结算文件精神为依据。

工期控制措施及效果

1. 工期控制方法

① 本工程保证施工人员的齐全和施工工序的顺序是保证施工工期的关键。对此监理公司采取了相应措施，与施工方及时沟通：

- **首先要求**施工方保证足够的人员下编制切实可行的项目设计进度计划，根据工程建设要求，合理安排施工顺序，具有可操作性。
- **其次**监理公司设专人监督检查施工方执行施工计划的情况，如有偏差，协助施工单位及时分析原因，调整人员状况及人员人数，并采取有效的补救措施，施工单位必须尽全力保证进度，保证施工需要；
- **最后**在严格保证施工进度的前提下，要求施工单位的施工员全方位进行现场协调。施工过程中出现的施工问题必须在 24 小时内解决，从而为保证工期创造了先决条件。

② 材料到货时间是影响施工工期是否能按计划完成的决定性因素，

- 甲方应根据工程建设的轻重缓急向现场提供物资，保证物资到货后满足施工实际需要；对到现场不合格的材料及时通知甲方联系厂家解决。

- ③ 根据项目《总体部署》要求，同施工单位反复多次修改、优化《总体网络计划》，落实人力、机械、工期，这给按期完成本工程奠定了基础。
- ④ 要求施工单位按总体网络计划编制月施工进度计划，并分解为月施工进度计划，上报监理审批，各专业监理工程师按此进行检查，一旦发现施工单位未按期完成计划，及时分析原因并要求采取相应措施，进行调整，从而保证总体进度不受影响。
- ⑤ 通过审批施工技术方案和施工进度计划，对施工单位提出建议，要求施工单位的各专业采取相应的交叉及穿插平行作业合理措施，以解决工期短的难题。
- ⑥ 在项目实施过程中，根据现场实际具备的作业条件和设备、材料的到货情况，做好计划的动态控制，在保证项目总体工期目标不受影响的条件下，不调整局部施工作业计划，从而保证使整个工程施工期间的作业，始终具有指导性和可操作性。

2. 工期控制效果

该工程在监理公司和业主的精心组织下，通过施工单位的艰苦努力；各有关部门的积极配合协助；圆满完成了固电二期储灰场建设项目工期要求。

质量控制措施及效果

1. 质量控制方法

质量是工程的核心，直接关系到人身财产及安全，因此，必须坚持“质量第一”的原则、坚持预防为主、坚持质量标准，并要**做好事前、事中、事后控制，监理主要对以下方面进行质量控制：**

设备、材料方面：

对所有进入施工现场的材料、设备要求资料齐全。国家有统一验收标准的材料、设备按国家标准进行检验，国家没有统一标准的按出厂技术标准或设计提出的技术要求进行检验。进现场的材料、设备**监理公司设专人负责检验，发现问题要求供销公司立即处理或退货，对于有问题的材料、设备监理公司不允许使用**

施工方面：

(1) 施工前准备

① 监理部进入现场后，针对本工程特点，与施工单位共同确认《关键工序控制点》和《单位工程划分》。

② 要求各专业监理工程师认真熟悉图纸，并督促施工单位尽快熟悉现场，及时组织及协调业主组织图纸会审。

③ 各专业监理工程师根据设计、现场要求及相关标准、规范，认真审查施工单位上报的施工方案，从而预防和避免质量事故发生，使其达到指导施工效果。

(2) 施工中控制

① 专业监理工程师对施工单位上报的进场材料、设备及其质量证明资料进行审查，对未经监理验收或验收不合格的材料、设备，监理人员拒绝签认。

② 对施工单位资质及专职管理人员、特殊工种作业人员的资格证、上岗证进行审查，并在施工过程中经常性的进行专检或抽检，无证人员或资格不合格人员不允许上岗。

③ 本项目的施工过程中，各专业监理工程师及时到现场进行监督、检查施工人员的作业情况，对所发现的质量问题，及时发出口头及书面整改通知。

④ 专业监理工程师根据施工单位上报的工序报验表和自检结果进行现场检查，符合要求予以签认。对报送的分项工程质量验评资料进行审核、确定。

⑤ 专业监理工程师针对本专业特点及现场实际情况，做好预控措施。如放线前监理人员与施工技术人员进行沟通，首先确定基本点的位置无误后，才进行放线，避免返工现象。

⑥ 对现场需要返工处理的质量问题，监理人员对处理过程及结果进行跟踪检查和验收。

2. 工程建设达到的质量目标

(1) 单位工程质量合格率 100 %;

(2) 按设计要求复验的材料复验率 100%，无错用、无使用不合格的设备、材料；

(3) 中间交接及时并符合标准；

(4) 竣工资料交验合格率 100%。

要求施工单位落实施工责任的同时落实安全责任，牢固树立安全第一的思想，警钟常鸣。要求监理工程师每次检查现场质量、进度的同时，检查现场安全，安全设施必须经过施工方检查合格后，方可使用。有安全隐患的施工立即制止。从而保证了施工的安全，整个施工过程中安全工作始终处于受控状态。

本工程监理公司受业主委托负责施工阶段工程监理。

1 工程施工阶段

由于本工程是关键工序是土工膜的铺设，为此，监理工程师对铺设土工膜的关键工序提出了要求。施工操作过程控制复合土工膜铺设前编好施工组织设计，说明铺设方法和技术措施，经监理批准后方可使用，施工人员均应穿平底布鞋或软胶底鞋进行铺设，严禁穿钉鞋以防踩坏土工膜，做到随铺随压，复合土工膜铺设要与保护层铺设相协调。拼接中复合土工膜焊缝质量是拼接关键，施工中尤其要加强接缝检测，检测方法有一目测法、二现场检漏。目测法：复合土工膜焊接好后，观察有无漏接，接缝是否烫损，有无褶皱，是否拼接均匀等。复合土工膜上下部锚固是重要的环节，严格按施工图纸并经监理验收后施工。施工完质量检测。施工完质量检测主要是抽样检测，施工每约 1000m² 取一试件，做拉伸强度试验，要求强度不低于母材的 80%，且试样断裂不得在接缝处，否则接缝质量不合格。现场共抽取焊缝试样，作拉伸强度试验，经检测合格率 100%，焊缝质量合格。

2022 年 6 月 29 日监理现场检查发现施工过程中，铺设土工膜地面有石块杂物等，现场立即要求施工单位清理干净，并同时要求施工单位铺设土工膜必须素土垫底，施工单位现场立即整改施工。

2022 年 7 月 3 日沟底挖掘机配合人工施工，监理现场检查发现沟壁边坡有塌方安全隐患，立即指挥停止施工，要求施工单位立即安排机械消除塌方安全隐患后恢复施工。

2022 年 7 月 20 日给施工单位下发监理通知单，要求施工单位将进

场主要材料进行二检，同时要求施工单位因为进入汛期，所在施工区域为山沟，极易发生塌方，洪水等地质灾害，要求施工单位编写汛期专项施工方案，并同时编写汛期专项安全方案，同时严格按照专项施工方案进行施工，以确保安全事故为零的要求。

2022年7月23日施工现场钢筋存放加工场地地面渗水，造成进场钢筋浸水，现场监理立即要求施工单位对进场钢筋提供合格证进行检测，施工单位回复说钢材为甲供材料，未提供刚才合格证及检测报告。

2022年8月10日渗水井施工混凝土浇筑，要求施工单位现场制作同条件养护试件以及标准养护试件，同时按照规范要求同养及标养，施工单位没有按照现场监理要求进行工作。监理随即给施工单位下发监理通知单，要求立即进行同养标养试件制作及养护。

2022年8月12日由于包头市气象局发布强对流及暴雨天气预报，现场监理立即给施工单位下发监理通知单，要求施工立即安排当天的施工顺序，撤出在沟底施工的机械以及施工人员，同时对进场的施工材料进行保护措施，以确保施工安全。

2. (1) 督促、检查施工单位严格执行工程承包合同和工程技术标准。

审批了 份施工方案，并监督、检查其方案的实施。

(2) 经项目部同意后，向施工单位签发了单位（项）工程开工报告。

(3) 对施工现场进行安全、文明施工等全方位管理。

(4) 审批施工单位的材料计划。

(5) 确认预算外新增工程量（拆除、恢复、新增）。

(6) 监督、检查施工单位严格按照施工图纸及指定的施工规范、技术标准进行施工，巡检、平行检查、旁站相结合，及时沟通设计修改设计缺陷。

3. 工程竣工验收阶段

(1) 参加甲方组织的最终验收。

(2) 督促、检查施工单位整理交工资料，及时上报建设单位。

本工程的发包人和承包人按双方签定的合同内容，履行自己的权利和义务—发包人能够按时支付各项工程费用和进度款、承包人保证了工程的工期和质量，合同双方在履行合同过程中没有出现违约现象，除设计变更外没有其它索赔事件发生。

对工程建设水平的评价

一、设计方面：该项目从设计图纸的质量上看，没有发现较大问题，基本上保证了工程的质量和进度。

二、供应方面：本工程主要材料为甲供。

三、施工方面：内蒙古金博元建设工程有限公司是支具有丰富建设经验的施工队伍，技术力量强、施工装备齐全。在施工过程中克服了施工任务量大、施工时间短等各种困难下，按期保质完成各项任务。

四、协调方面：

- (1) 协调解决施工单位与建设单位的矛盾和问题；
- (2) 协调解决施工单位与供应单位的矛盾和问题；
- (3) 协调解决施工单位与设计单位的矛盾和问题；
- (4) 协调解决设计单位与供应单位的矛盾和问题。

本项目部监理人员都是具有多年监理工作经验的专业工程师，工作认真，原则性较强。

在项目施工过程中，从质量、进度、投资及安全四大方面进行控制，发挥监理人员的优势，起到组织、协调的作用。

- 对于重点部位进行全程跟踪，及时发现存在问题，并主动进行协调，为本项目圆满完成奠定了基础。
- 其次在施工过程中出现的问题，立即着手解决，不拖不靠，并且事后认真分析出现问题的原因。
- 再次对工程质量进行严格监督、控制，确保工程不出现任何质量缺陷。
- 最后，要把“安全”意识放在施工首位，在保证质量和进度的同时，必须保证安全。安全措施没有落实的，停止施工。

所以本工程从施工开始到竣工，没有出现大的质量事故，也没有出现安全事故，工期、投资也按计划完成。

在监理工作过程中我们深刻地感到，监理工作就是服务工作，给业主提供全方位的优质服务是监理义不容辞的责任，监理工作要根据中国的国情、实情在不规范的外界条件下开展工作，协调错综复杂关系，同时完成业主委托的合同内外的的工作。监理工作需要规范的

市场环境，需要规范的建筑市场，监理工作更需要业主的鼎力支持。
我们的监理工作在业主的支持下会从小到大，逐步走向成熟。

山西神剑建设监理有限公司

2022年8月20日



固铝园区灰场一期绿化项目

合同编号：FC15232205100018

甲方（发包人）：包头市新恒丰能源有限公司

乙方（承包人）：包头市宏弘顺物业有限公司

根据《民法典》及相关法律法规的规定，本着平等、自愿、公平和守信的原则，就乙方承包甲方固铝园区灰场一期绿化项目，经甲乙双方友好协商，达成以下合同内容，以昭信守。

第一条：承包任务：固铝园区灰场一期绿化。

第二条：承包范围：1、第1段：从储灰场入口至滤液水池岔路口处，共计约1400米；第2段：一期灰场西侧围栏外种植柠条或小榆树（因地制宜），长度240米；东侧护栏内侧种植柠条或小榆树（因地制宜）长度520米，共计760米；第3段：一期灰场沿线区域梯田内，预计2100m²。

种植类型 1、樟子松，高度1.5-2.0米，600棵，带土球种植。2、榆树，胸径3-5厘米，600棵，带土球种植。3、绿篱榆树，高50-70厘米，3万株。4、柠条籽500kg，50厘米间距种植，共6000m²。

第三条：承包期限：2022年5月10日至2024年10月31日。

第四条：费用结算

- 1、承包费用：合同总价：520000元，人民币大写：伍拾贰万元整，本合同单价为包干价、含税价。不含税金额：504854.37元（伍拾万零肆仟捌佰伍拾肆元叁角柒分）；税额：15145.63元。
- 2、付款方式：种植完毕支付60%，第二年成活率大于70%，支付20%，第三年成活率大于70%，支付20%，税率：3%。
- 3、验收数量：以实际种植数量为准。
- 4、发票开具地点：乙方企业法人营业执照注册地所在主管税务机关。

第五条：合同签订时，乙方应向甲方交纳人民币/元作为履约保证金，合同履行期间无违约责任，合同执行完毕后无息退还。

第六条：乙方的权利与义务

- 1、乙方人员应当严格按照甲方要求时间、任务履行本合同，保证甲方的正常经营秩序。
- 2、乙方在承包期间应积极保养、爱护设备，如发生人为设备损坏，应负责向甲方承担损害赔偿责任。
- 3、乙方人员必须遵守国家法律、法规和甲方公司的各项规章制度，并按照本合同及其附件的相关规定，安全文明工作，并设置安全管理专员，负责对乙方人员进行安全教育、安全管理，甲方有权对乙方的安全工作进行检查、监督。且本合同签订后，乙方应与甲方安全监察部门签订《安全协议》，乙方人员经安全考试合格后方可开始工作。
- 4、乙方人员的管理由乙方自行负责，并严格按照相关规定及甲方的要求，对其所雇员工进行安全、技术培训并经考试合格，考试不合格者不得上岗工作；制定并落实好各级岗位责任制。乙方人员未按照甲方工作要求执行的，视为乙方违约，应向甲方支付500元/人·次的违约金。
- 5、乙方人员在工作期间，应对甲方提供的设备、材料进行检验，发现有影响设备、材料正常使用性能的缺陷或其他问题时，应立即通知甲方进行更换、补齐或者采取其他补救措施，如上述缺陷或问题是由乙方或乙方人员造成的，由此产生的所有费用及双方损失由乙方承担。在事故或设备异常状态下，乙方未采取相应的防范措施，给甲方造成不良后果的，应向甲方承担损失赔偿责任。
- 6、乙方签订合同后，应组织进入甲方作业人员进行岗前检查，由具备职业健康体检医院出具身体合格体检报告，体检报告报甲方存档备案，并严格按国家标准规范要求进行岗中、岗后体检，对岗中体检达不到甲方要求人员及时调整，并报甲方存档备案。
- 7、乙方应按照国家法律法规的规定，为乙方所有人员办理完善的社会保险事项，社会保险包括但不限于职工工伤保险、医疗保险、养老保险、失业保险等，并将社会保险机构出具的保险单证提交甲方审核、备案。
- 8、乙方应当根据岗位特点为作业人员配备完善的劳动防护用品。
- 9、乙方应保证具备承包本合同承包任务的所有相关资质，并将资质提交甲方审核、备案，如乙方不具备上述资质时，应及时通知甲方，甲方有权解除本合同。
- 10、乙方应当亲自完成本合同约定的承包任务，不得转包、分包给其他第三人。
- 11、乙方及乙方人员应对合同履行中从甲方、甲方人员处获悉的有关本合同及甲方的任何信息承担保密义务，不得向其他第三人泄露。
- 12、工作期间发生安全事故的，乙方应及时保护好现场，并抢救人员，并在第一时间通知甲方相关部门及人员，不得隐瞒事故、弄虚作假，否则，应向甲方支付总承包费用20%的违约金。
- 13、如有需特种作业岗位，乙方有义务提供所属人员特殊作业证件，交甲方存档备案。
- 14、若乙方不按合同约定向甲方提供合规发票，需赔偿甲方的税款损失（增值税、所得税、城建税等附加税费），赔偿金额按以下公式计算：未开发票含税金额/（1+增值税税率）*{增值税税率*（1+甲方适用三项附加税税率之和）+甲方适用企业所得税税率}。乙方提供虚假发票或不合规发票、虚开增值税专用发票及其他违反税法等相关法律法规之行为，乙方需更换合格发票，并向甲方承担损害赔偿金，损害赔偿金计算方法双方约定为：合同总金额的100%金额。

对乙方出现的违约行为，情节严重的，移交司法机关处理

第七条：甲方的权利和义务

- 1、甲方负责甲、乙双方和其他单位的协调工作，甲方协助乙方解决乙方人员的食宿、洗澡及通勤车辆，但费用由乙方全额承担。
- 2、甲方有权对乙方的工作情况予以监督。
- 3、甲方可以随时解除本合同，不承担任何违约责任，但应按照乙方实际任务完成情况结算相关费用。
- 4、甲方应当按照合同的约定支付相关费用。

第八条：违约责任

- 1、乙方按照合同约定和甲方要求按时、按质、按量完成承包任务，由于非甲方原因及不可抗力因素造成的乙方不能满足甲方正常经营要求的，应向甲方支付总承包费用 20%的违约金。
- 2、乙方工作期间造成的甲方、乙方及其他第三人人身伤亡事故、财产损失事故，由乙方承担由此产生的所有损失和责任。
- 3、乙方人员的行为违反甲方的相关规章制度，或造成甲方的设备故障或财产损失，甲方有权对乙方给予 5000 元/次的处罚，且每月发生三次以上的，甲方还有权扣除合同总承包费用的 20%。
- 4、乙方将本合同约定的承包任务转包、分包给其他第三人的，应按合同总承包费用的 30%向甲方支付违约金。
- 5、乙方违反合同约定的保密义务的，应向甲方支付壹拾万元的违约金。
- 6、乙方未按照本合同约定及法律法规的规定给乙方人员办理完善的社会保险的，应承担由此造成的全部损失和责任。
- 7、乙方提供虚假的资质证明、保险证明、员工体检报告证明、考核证明、税务发票及其他相关证明、材料的，每发现一次，应按总承包费用的 30%向甲方支付违约金。
- 8、合同履行期间，乙方及乙方人员不得向他人收取或索要任何费用。如发生上述情况，每发生一次，应向甲方支付违约金伍万元。
- 9、乙方有任何违约行为的，甲方有权单方、立即解除本合同，并不承担任何违约责任。乙方应支付的违约金，甲方有权从乙方交纳的履约保证金中直接扣除，不足部分，乙方应于接到甲方通知后三个工作日内支付。乙方支付的违约金不足以补偿甲方由此受到的全部损失的，乙方还应承担甲方的其他损失和责任。

第九条：争议解决方式

因本合同的履行产生的任何争议和合同未尽事宜，双方应协商解决，双方协商不成，应向甲方住所地人民法院起诉。

第十条：本合同一式叁份，经双方签章后生效，甲方执贰份，乙方执壹份，同具法律效力。本合同以传真形式签订的，传真件视同原件，同具约束力。经双方签字确认、与本合同有关的以下资料均属于本合同的组成部分，与本合同具有同等约束力：（1）公平竞争协议。

【以下无正文】

甲方（签章）：包头市新恒丰能源有限公司

委托代理人：

住 址：内蒙古自治区包头市固阳县包头金山工业园区

税 号：91150222MA0N0DL23U

开户银行：中国建设银行股份有限公司包头固阳支行

账 号：15050110591100000001

签订日期：2022 年 5 月 10 日

乙方（签章）：包头市宏弘顺物业管理有限公司

委托代理人：

住 址：固阳县雨竹花园北大

税 号：91150222MA0MYPT99M

开户银行：中国农业银行固阳县支行金山分理处

账 号：05644201040004158

签订日期：2022 年 5 月 10 日

诚信合作与公平竞争协议

甲方：包头市新恒丰能源有限公司

乙方：包头市宏弘顺物业有限公司

为共同创造诚实守信、廉洁自律的合作环境，杜绝和抵制各种商业舞弊及有违公平竞争行为发生，经甲乙双方友好协商，达成本协议内容，以昭信守。

第一条 乙方承诺不与甲方工作人员或其亲属进行任何可能影响廉洁自律、公平竞争的行为，包括但不限于：1、向甲方工作人员或其亲属行贿或提供其他不正当利益（包括回扣、手续费、礼金、礼品、宴请、旅游、娱乐消费等）；2、让甲方工作人员或其亲属等在乙方报销或代其支付各种费用；3、让甲方工作人员或其亲属在乙方借款；4、与甲方工作人员或其亲属合伙或参股经商；5、为甲方工作人员或其亲属办理私事；6、其他可能影响廉洁自律、公平竞争的行为。

如甲方工作人员或其亲属对乙方提出以上要求或存在上述行为的，乙方保证立即向甲方举报（监督举报电话：021-2036 0048，ts@easthope.cn，微信公众号：东方希望监察）。

第二条 乙方承诺其自身及股东、实际控制人、管理人、控制人等（简称“乙方及其关联方”）与甲方所属东方希望集团及其关联公司的经营管理人员、股东、实际控制人等没有亲属关系，乙方及其关联方没有东方希望集团及其关联公司、下属机构现任、开除、辞退、辞职人员及关联人士，并承诺不与前述人员直接或间接发生任何经济往来，或与以上人员合伙经商。乙方应在双方合作前完成内部自查，并通过书面方式将排查出的相关人员信息告知甲方。

第三条 乙方一切人员进入甲方管理区域保证自觉遵守甲方的各项规章制度，包括但不限于：1、不在甲方管理区域内吸烟、喝酒、乱扔杂物等；2、不做任何损害或可能损害甲方合法利益的事情；3、如因乙方原因在甲方管理区域内发生安全、环保等事故的，由乙方自行承担责任，并赔偿给甲方造成的全部损失；4、服从甲方的安排和管理。

第四条 参与甲方项目投标或其他各种形式合作时，乙方承诺不发生以下行为：提供虚假材料谋取中标、成交；采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；串通投标；提供假冒、伪劣、掺杂掺假产品；提供虚假发票或不合规发票、虚开增值税专用发票及其他违反税法等相关法律法规之行为；拒绝接受调查或者提供虚假情况；将从甲方获取的任何信息泄露给他人或用于其他用途等。

第五条 乙方承诺具备与甲方签订和履行合同的合法主体资格或经营资质，签订合同时已获得必需的授权或批准，签订和履行合同未侵犯他人任何合法权益（如所有权、著作权等知识产权），合同履行标的或内容合法，不存在违反法律法规情形。乙方保证亲自、独立履行与甲方合同中的全部权利义务，不会将任何权利义务转让、转包或分包给第三人。

第六条 乙方承诺严格遵守《劳动合同法》、《社会保险法》等法律法规，依法与乙方员工、雇佣人员或其他作业人员签订书面劳动合同、办理社会保险手续、及时足额发放劳动报酬等，如发生上述人员到甲方寻衅滋事，或者到有关部门上访投诉，或者向甲方索要劳动报酬，或者发生其他影响甲方正常生产经营秩序事件的，乙方保证在事件发生后24小时内或甲方限定期限内派人到场并协调处理完毕，且乙方承诺：自行负责积极、主动处理相关争议并承担相关费用；若事件紧急或政府相关部门要求等情形，甲方有权自行决定暂代乙方予以妥善处理，乙方认可甲方为解决上述事件而与相关人员达成的任何书面文件（如协议书、承诺书等）的效力及内容；该等文件项下相关费用及成本等，乙方同意甲方从应付乙方的各项应付款中直接扣除，无应付款予以抵扣的，乙方应自甲方通知之日起5日内向甲方足额支付。

第七条 乙方承诺严格遵守《环境保护法》及其他环境保护政策与法规，保证在履行与甲方的合同中不造成环境污染事件，也不存在环境污染因素或隐患。否则，乙方同意承担由此给甲方造成的全部损失与责任，包括但不限于罚款、停业损失、整改费用等。

第八条 如乙方违反本协议或相关法律法规之规定即构成违约。（1）乙方提供假冒、伪劣、掺杂掺假产品的，甲方有权予以没收或处置，同时乙方应全额退还甲方已付的所有货款，并向甲方承担损害赔偿金，损害赔偿金计算方法双方约定为：按涉案合同总金额的50%-100%金额或涉假冒、伪劣、掺杂掺假产品金额的1-5倍，具体比例由甲方根据乙方违约情节等确定；（2）提供虚假发票或不合规发票、虚开增值税专用发票及其他违反税法等相关法律法规之行为，乙方需更换合格发票，并向甲方承担损害赔偿金，损害赔偿金计算方法双方约定为：涉案合同总金额（或乙方投标报价总金额）的100%金额；（3）对于其他违约行为，乙方按涉案合同总金额或乙方投标报价总金额的30%向甲方支付违约金；对于存在本协议第二条亲属关系的，甲方有权终止双方合作关系并解除双方签署的合同而不承担任何责任；（4）同时乙方自愿接受甲方如下处理（包括但不限于）：取消乙方中标资格；没收投标保证金或履约保证金；解除或终止双方业务合同；对尚未支付乙方的款项，甲方有权不予支付；赔偿甲方全部经济损失；涉嫌构成犯罪的，追究刑事责任。

涉案合同难以确定的，以离违约行为发生时间点最接近的两个合同中较大的合同作为涉案合同。

第九条 乙方已充分理解和知晓本协议项下其违约行为给甲方造成严重损害后果及影响，并承诺及时履行甲方依据本协议提出的损害赔偿金请求等主张，不以任何理由怠于履行。本协议内容系双方真实意思表示，与双方签订的业务合同具有同等法律效力；如本协议内容与业务合同条款内容不一致，则以违约责任约定较高者为准。本协议在双方合作期间内持续有效，直至被新的协议替代为止。

甲方（签章）：

代表人：

2022年5月10日

合同专用章

乙方（签章）：

代表人：

2022年5月10日

合同专用章

安全管理协议

甲方（发包方）：包头市新恒丰能源有限公司

乙方（承包方）：包头市宏弘顺物业有限公司

工程项目名称：固铝园区灰场一期绿化项目

甲、乙双方于就固铝园区灰场一期绿化项目有关施工安全管理事宜，经甲、乙双方协商，签订如下安全协议，并遵照协议条款履行各自安全职责。

一、甲、乙双方共同职责

1、甲、乙双方明确各自安全职责，预防各类事故发生。甲方对乙方承揽工程项目负有安全监管职责，乙方对承揽工程项目负有安全管理主体责任，因乙方违反甲方相关安全管理规定发生各类事故由乙方负责承担相关责任，对给甲方造成的损失承担连带赔偿责任。

2、双方坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，执行国家有关安全生产的法律法规及规范标准，积极参加有关安全生产的各项活动。

二、甲方职责

1、资质审查

在签订施工合同前，甲方向乙方提出明确的安全要求，同时审查乙方的企业资质，确认符合国家有关规定。

2、培训、考核

(1) 在乙方入厂作业前，甲方对其进行公司安全管理规定及通用性安全标准培训，为考核合格的乙方人员办理入厂手续并发放胸卡。

(2) 入厂后由属地主管对施工区域潜在危害及应对措施进行培训，培训合格后允许施工作业。涉及特种作业人员，须取得国家法定特种作业人员有效资格并满足公司相关规定要求，经属地审核合格后发放特种作业人员合格标签。

3、检查、评估

(1) 乙方在安全文明施工方面的实际投入，经甲方工程管理部门及施工区域主管签字确认后，每月结算一次。

(2) 甲方定期或不定期对乙方施工现场进行检查和评估，并对乙方违反国家法规及甲方安全规定的行为视情节轻重进行纠正、处罚、停工或终止合同。

(3) 甲方定期组织属地内承包商召开安全会议，对承包商的日常安全表现进行评估考核，并作为乙方在甲方新一轮工程投标中重要参考指标之一。

三、乙方职责

1、组织机构及安全作业计划

(1) 乙方项目负责人、安全管理人员和特种作业人员等按国家有关要求持证上岗，按有关法规设置安全管理机构和专兼职安全管理人员。专兼职安全员进场前需到甲方安环部报到，培训合格后方可上岗。

(2) 乙方按甲方要求，在工程开工前制订《建设工程安全文明措施费用使用计划表》，经甲方及监理单位的批准后实施。

(3) 乙方编制项目施工组织设计，并对危险性较大的深基坑开挖、起重吊装、脚手架等工程编制单独的施工方案，经由乙方技术负责人审核后报甲方审批后实施。

2、培训、检查、考核及技术交底

(1) 乙方对员工进行三级安全教育，考核合格的员工方可进行现场作业，并将培训及考核记录提供给甲方。

(2) 乙方为入厂施工人员依法配备合格的安全帽等个人安全防护用品，安全帽、工作服有明确的乙方单位标识，并粘贴甲方提供的各项身份识别标签、培训合格标签。安全帽不得转借他人使用。

(3) 乙方在开工前组织施工人员学习相应的安全操作规程和规定，并进行书面的技术交底，技术交底签字后归档。

(4) 乙方在每班次作业前必须组织所有当班人员对施工现场风险、施工安全措施及应急处置进行安全交底，交底后所有人员在作业票签字确认。

(5) 乙方负责人及安全管理人员应对本单位进行经常性的安全检查，确保作业人员身份真实，具备相应作业能力、作业资格有效、使用工器具合格、作业现场安全整洁、通道畅通、作业人员按施工方案或其它作业文件落实安全措施，并对发现的安全隐患采取有效管控手段及时消除，保证作业现场安全。

3、工用具安全

(1) 乙方所使用的工具、设备上的安全设施保持完整、有效，作业前对使用工具设备进行检查，检查合格后使用；主要工器具设备需每月定期检查并在设备显著部位加贴合格标签后，方可投入使用；需依法经国家有关部门或相关机构检验合格的设备需经检验或验收，取得相关机构验收检查有效合格证明后才能投入使用。

(2) 遵照“有台必有栏、有洞必有盖、有轴必有套”原则，乙方确保其所有设备附有符合标准的安全设施以防止人员受到伤害。

(3) 使用工用具之前，确保所有安全措施已落实。不要私自摆弄、试验或操作未经批准使用的工用具。刀具、凿和冲头各类小型工器具在不用时都应放在工具箱或包内。

(4) 经甲方许可后，乙方工作人员方可使用甲方的工具和设备，但只允许有资质的工作人员使用与其资质相对应的工具或设备。

4、高危作业

(1) 乙方取得甲方属地主管的工作许可后，方可进入该属地区域实施作业，所有作业在作业前必须办理许可，经甲方批准后方可实施。

(2) 乙方人员在对设备维修保养作业前，须确保已切断所有能源供应并上锁挂牌，防止设备突然启动或能量意外释放。

(3) 乙方员工在离地面1.8米及以上高度，在没有永久护栏或作业平台的情况下，必须使用安全带，在使用前使用人员要进行检查，梯子只能作为攀爬登高工具，不能再梯子上进行各项作业，使用梯子前要检查梯子各部位牢固性及整体稳定性，合格方可使用，使用梯子必须固定可靠或有人扶持。

(4) 乙方进行起重作业前要有警铃警示并进行试吊，作业时，起重机械操作人员不得离开

岗位，操作人员在使用吊索具之前对吊索具进行检查，严禁使用有裂纹或有缺陷的吊索具，起重机械操作人员作业过程必须确保吊装范围内人员处于安全位置。

(5) 乙方使用电焊机的区域必须要有良好的通风。气焊作业必须使用受到批准的火花点火器点燃气体，气体调节器上必须装配防回流装置，所用气瓶必须在受检合格期内使用。

(6) 乙方人员不得私自改装、拉接电气线路，必须经过甲方审批许可后，由具备合格资质的人员进行。只有培训合格的持证电工才能操作、调整及维护电气设备，以及进入配电室完成断电、上锁等指定操作。

5、交通安全

(1) 乙方机动车辆进出公司时必须办理手续，并接受甲方安保人员的检查。乙方机动车辆行驶时，司乘人员必须佩戴安全带，车速控制符合甲方厂区限速要求。

(2) 严禁无证驾驶及酒后驾驶，驾驶员不得擅自将车辆交给他人驾驶，无证人员不得向驾驶员提出驾驶要求。

(3) 车辆应停放在指定地点，停放时车头向外，不得阻碍车辆和行人通行以及阻塞消防通道，停靠在斜坡是要安放防溜车装置。

(4) 厂内车辆安装倒车提示装置，禁止客货混装和超载，各类车辆除设计用来乘坐的座位外禁止乘坐。

6、通用安全

(1) 公司所有区域为禁烟区，任何人员严禁在公司区域内吸烟。任何人员不得在服用影响注意力和判断力的含有酒精、毒品、麻醉品等物品的情况下上岗工作。

(2) 乙方人员进入生产施工区域必须正确佩戴安全帽，将甲方培训后发放的合格标签粘贴在安全帽或胸牌上，便于现场目视化管理同时根据不同的作业岗位配备及使用适合的个人防护用品。

(3) 乙方员工在甲方区域内按规定路线行走，不得进入未授权区域或离开指定工作区域，不要踩踏管线、设备、铁轨，不要走捷径、抄小路，非紧急情况不得奔跑。

(4) 占用、破坏消防通道或主要通道时，造成孔洞以及临时拆除盖板、围栏等安全设施的，需使用护栏和标识，如果护栏要放置过夜的，在护栏上安装红色发光灯泡作为警示，恢复正常后，方可拆除护栏和标识。

(5) 乙方依照国家相关法律法规的规定负责完善本单位施工作业现场的安全标志，并保证安全标志醒目、实用、有效。

(6) 乙方作业期间保持工作区域整洁、人行通道畅通并保证所辖区域消防通道畅通，各种材料、机具做好分类堆放工作，堆放杂物的区域远离电气及工艺管道，储存危险物品的区域安装防泄漏装置，防止环境污染。

(7) 服从施工现场文明施工管理，并负责所辖施工区域内的文明施工管理工作。乙方在全部工作结束前，认真对施工区域进行全面的检查，消除各种可能的危险源，做到“工完、料尽、场清”，保证区域整洁、有序、安全。

(8) 乙方应当为所有乙方施工人员及管理人员购买足额的工伤保险或人身意外伤害险，且保额不低于 100 万元。

7、事故、事件和隐患报告

(1) 乙方人员发生任何事故，不论伤害多么轻微都应在 1 小时内向甲方报告，如有需要应立即接受治疗，迟报或者瞒报安全事故，承担事故的全部责任。

(2) 乙方人员有义务及时处置现场观察到的所有不安全状况，不能处置应向甲方报告。

(3) 乙方应制定安全、环保事故应急预案，建立应急救援体系并定期开展应急演练，配备应急救援设备、器材，进行经常性的保养、维护，保证应急情况下的正常使用。

(4) 乙方凡由乙方违法违规或违反甲方相关制度，逃避甲方监管造成的伤亡事故，由乙方负责并承担全部责任和经济损失，造成甲方损失有权向乙方追偿。同时乙方责任发生损工事故一次性扣取安全违约金 3 万，扣取现场负责人安全违约金 5000 元，扣取现场专兼职安全人员安全违约金 3000 元。工亡事故一次性扣取安全违约金 20 万，现场负责人扣取安全违约金 10000 元，现场专兼职安全人员扣取安全违约金 6000 元。

(5) 在门岗一经核实承包商人员有饮酒的，不管饮酒多少，一律向甲方缴纳违约金 5000 元/次，其它安全违约金按公司相关规定办理。

对承包方安全检查不符合要求的违约情形，违约金以现金的方式在规定时间内交到甲方财务部，超期未交，则以原违约金的 10 倍从承包方的应付款中扣除处理。

四、公司制定的具体实施考核细则，作为本协议补充一并执行。


五、本协议未尽事项，参照国家有关法规及标准执行。

甲方：包头市新恒丰能源有限公司

乙方：包头市宏弘顺物业有限公司

单位盖章：

单位盖章：

代表人签字：

代表人签字：

合同专用章

电 话：

电 话：

日 期： 2022 年 5 月 10 日

日 期： 2022 年 5 月 10 日

保

包
头
市
宏
弘
顺
物
业
有
限
公
司

包
头
市
宏
弘
顺
物
业
有
限
公
司

关于包头市新恒丰能源有限公司灰场绿化合同的说明

我公司于 2022 年 5 月 10 日于包头市新恒丰能源有限公司签订《固铝园区灰场一期绿化项目》合同，承包期限至 2024 年 10 月 31 日，合同约定种植范围为 6000 m²（其中一期种植约 1500 m²，二期种植约 1800 m²，灰场通行道路周边种植约 2700 m²）。种植种类：樟子松 600 棵；榆树 600 棵；绿篱榆树 3 万株；柠条 500kg。因一期与二期相邻，约定种植范围时，包含二期周边土地绿化项目。

特此说明！

包头市宏弘顺物业有限公司

2023 年 12 月 19 日



固电灰渣场道路洒水服务合同

合同编号: FC15232312050007

甲方(需方): 包头市新恒丰能源有限公司

乙方(供方): 陕西安德隆智能建设有限公司

签订日期: 2023年12月05日

依照《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规, 遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则, 甲方委托乙方就固电灰渣场道路洒水服务项目协商一致, 并订立本合同:

一、委托项目内容

1. 技术服务名称: 固电灰渣场道路洒水服务

2. 技术服务内容: 固电灰渣场道路洒水服务

3. 技术服务地点: 包头市固阳县工业园区甲方厂区

4. 报告交付时间: B (选填 A 或 B)。

A: / 年 / 月 / 日 前交付技术服务报告, 并在交付后 24 小时内协助甲方报行政机关审批备案, 并于 / 年 / 月 / 日 前取得备案许可文件。

B: 2024 年 5 月 5 日前完成服务。

5. 甲方接收邮箱: hfzb@easthope.cn

二、双方的责任

1. 乙方责任

1.1 乙方严格按规程、行业技术标准的要求, 具体实施合同规定的工作内容。

1.2 乙方应对技术服务方案的可靠性和服务报告的结论负责。

1.3 乙方完成现场技术服务后按期出具该服务报告。

1.4 乙方技术服务所使用的仪器必须符合计量部门的校验和服务所依据规程的要求, 并在有效期内使用。

1.5 如果乙方未按合同规定完成项目内容, 甲方有权扣除合同中规定相应款项。

1.6 甲方提供与本服务设备项目有关的图纸或技术资料, 乙方办理借阅, 使用完后, 必须移交甲方, 不得损坏和遗失, 并对借阅的各种技术记录应做好保密工作。

2. 甲方责任

2.1 在具备服务条件前, 甲方协助乙方收集服务有关的技术资料及设备参数资料。乙方发现甲方提供的图纸或要求不合格, 应书面通知甲方补充内容, 甲方及时回复并提出修改意见。

2.2 甲方负责对乙方所承担工作全过程配合, 在服务过程中甲方有权进行监督、检查, 如发现问题甲方有权要求乙方及时整改。

2.3 现场工作负责人由甲方人员担任, 组织协调与配合乙方现场工作。

2.4 甲方协助审定乙方提交的服务方案,对于不合理的方案,乙方应在 24 小时内回复,提出修改意见。

2.5 甲方协助向乙方提供技术服务配合人员及服务仪器设备安全存放地点、技术服务电源。

2.6 甲方协助服务现场安全的组织措施及保证安全的技术措施。

2.7 甲方提前将计划书面通知乙方,便于乙方安排工作,工作前一周内将具体时间通知乙方技术服务负责人。

2.8 甲方协助乙方交通食宿方便以及部分设备运输。

2.9 在合同规定日期,甲方按合同约定向乙方支付服务费。

三、费用及支付方式

1. 共 100 车,单价 300 元/车,合计总价为:含税 30000.00 元(大写:叁万元整),不含税 28301.89 元(大写:贰万捌仟叁佰零壹元捌角玖分)(含 6%增值税发票)。

该报酬包含乙方履行本合同所需全部费用,包括但不限于服务人员的人工费、管理费、差旅费、项目服务费、报告出具费、邮政通讯费以及税费等。

2. 支付方式为: B (选填 A 或 B)。

A: 乙方完成现场所有技术服务报告经甲方验收合格,并取得行政机关备案许可文件交付给甲方,提交合同约定全额增值税发票后,甲方一次性支付 100%款项给乙方,支付方式为电汇。

B: 乙方完成现场所有服务后经甲方验收合格,并提交合同约定全额增值税发票后,甲方一次性支付 100%款项给乙方,支付方式为电汇。

3. 发票类型: 增值税专用发票,乙方没有提供发票的,甲方有权拒付相应款项。

4. 乙方应提供合法的发票,若因发票不合法产生的一切税款、费用、损失由乙方全额承担。若乙方不按合同约定向甲方提供合规发票,需赔偿甲方的税款损失(增值税、所得税、城建税等附加税费),赔偿金额按以下公式计算:未开发票含税金额/(1+增值税税率)*{增值税税率*(1+买方适用三项附加税税率之和)+买方适用企业所得税税率}。乙方提供虚假发票或不合规发票、虚开增值税发票及其他违反税法等相关法律法规之行为,乙方需更换合格发票,并向甲方承担损害赔偿金,损害赔偿金计算方法双方约定为:合同总金额的 100%金额。

四、违约责任

1. 乙方不能按约定时间完成工作的,应当承担逾期交付的责任,每延期一天,乙方应按合同金额的 2%向甲方支付违约金;逾期 10 天以上的,乙方应向甲方支付合同金额的 30%的违约金且甲方有权解除合同。

2. 由于乙方监督质量不良,存在应发现而未发现的问题(根据相关规程规定),乙方应负责整改。如因此造成甲方工期延误或损失的,每延误一天,乙方应按合同金额的 2%向甲方支付违约金,并赔偿甲方全部损失。

3. 乙方执行合同在现场工作时，因乙方原因造成的人身、财产损害由乙方自行承担，并积极妥善处理且不对甲方造成任何影响。否则，甲方有权暂停款项支付，并有权解除合同，乙方应向甲方支付合同金额的 30% 的违约金。

五、其他事项

1. 甲、乙方单位名称改变或内部结构调整不影响本合同双方承担义务的正常执行。

2. 经双方签字盖章，且乙方接到甲方签发的合同生效通知书之日起生效，合同生效前对双方不具有信赖利益，甲乙双方均应在合同生效后开始履行双方各自的义务，否则由此造成的损失应自行承担。

3. 与本合同有关的《诚信合作与公平竞争协议》属于本合同组成部分，与本合同具有同等法律约束力。两者发生冲突时，以约定责任较高者为准。

4. 本合同未尽事宜，由双方友好协商解决，凡因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，均应提交甲方住所地人民法院诉讼解决。

5. 本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，具同等法律效力。

六、合同附件（共 1 个）

《诚信合作与公平竞争协议》

甲方（盖章）：包头市新恒丰能源有限公司

住址：内蒙古自治区包头市固阳县金山工业园区

联系电话：15764912331

联系人：郭丽荣

电子邮箱：hfzb@easthope.cn

开户行：中国建设银行股份有限公司包头固阳支行

银行账号：15050110591100000001

签订日期：2023 年 12 月 05 日

乙方（盖章）：陕西安德隆智能建设有限公司

住所：陕西省西安市莲湖区唐延路北段 20 号太和时代广场 A 座 503-B048 室

联系电话：13704732914

联系人：赵守斌

电子邮箱：60394287@qq.com

开户行：中国银行西安友谊东路支行

银行账号：102894529475

签订日期：2023 年 12 月 05 日

诚信合作与公平竞争协议

甲方：包头市新恒丰能源有限公司

乙方：陕西安德隆智能建设有限公司

为共同创造诚实守信、廉洁自律的合作环境，杜绝和抵制各种商业舞弊及有违公平竞争行为发生，经甲乙双方友好协商，达成本协议内容，以昭信守。

第一条 乙方承诺不与甲方工作人员或其亲属进行任何可能影响廉洁自律、公平竞争的行为，包括但不限于：1、向甲方工作人员或其亲属行贿或提供其他不正当利益（包括回扣、手续费、礼金、礼品、宴请、旅游、娱乐消费等）；2、让甲方工作人员或其亲属等在乙方报销或代其支付各种费用；3、让甲方工作人员或其亲属在乙方借款；4、与甲方工作人员或其亲属合伙或参股经商；5、为甲方工作人员或其亲属办理私事；6、其他可能影响廉洁自律、公平竞争的行为。

如甲方工作人员或其亲属对乙方提出以上要求或存在上述行为的，乙方保证立即向甲方举报（监督举报电话：021-2036 0048，ts@easthope.cn，微信公众号：东方希望监察）。

第二条 乙方承诺其自身及股东、实际出资人、管理人、控制人等（简称“乙方及其关联方”）与甲方所属东方希望集团及其关联公司的经营管理人员、股东、实际控制人等没有亲属关系，乙方及其关联方没有东方希望集团及其关联公司、下属机构现任、开除、辞退、辞职人员及关联人士，并承诺不与前述人员直接或间接发生任何经济往来，或与以上人员合伙经商。乙方应在双方合作前完成内部自查，并通过书面方式将排查出的相关人员信息告知甲方。

第三条 乙方一切人员进入甲方管理区域保证自觉遵守甲方的各项规章制度，包括但不限于：1、不在甲方管理区域内吸烟、喝酒、乱扔杂物等；2、不做任何损害或可能损害甲方合法利益的事情；3、如因乙方原因在甲方管理区域内发生安全、环保等事故的，由乙方自行承担责任，并赔偿给甲方造成的全部损失；4、服从甲方的安排和管理。

第四条 参与甲方项目投标或其他各种形式合作时，乙方承诺不发生以下行为：提供虚假材料谋取中标、成交；采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；串通投标；提供假冒、伪劣、掺杂掺假产品；提供虚假发票或不合规发票、虚开增值税专用发票及其他违反税法等相关法律法规之行为；拒绝接受调查或者提供虚假情况；将从甲方获取的任何信息泄露给他人或用于其他用途等。

第五条 乙方承诺具备与甲方签订和履行合同的合法主体资格或经营资质，签订合同时已获得必需的授权或批准，签订和履行合同未侵犯他人任何合法权益（如所有权、著作权等知识产权），合同履行标的或内容合法，不存在违反法律法规情形。乙方保证亲自、独立履行与甲方合同中的全部权利义务，不会将任何权利义务转让、转包或分包给第三人。

第六条 乙方承诺严格遵守《劳动合同法》、《社会保险法》等法律法规，依法与乙方员工、雇佣人员或其他作业人员签订书面劳动合同、办理社会保险手续、及时足额发放劳动报酬等，如发生上述人员到甲方寻衅滋事，或者到有关部门上访投诉，或者向甲方索要劳动报酬，或者发生其他影响甲方正常生产经营秩序事件的，乙方保证在事件发生后24小时内或甲方限定期限内派人到场并协调处理完毕，且乙方承诺：自行负责积极、主动处理相关争议并承担相关费用；若事件紧急或政府相关部门要求等情形，甲方有权自行决定暂代乙方予以妥善处理，乙方认可甲方为解决上述事件而与相关人员达成的任何书面文件（如协议书、承诺书等）的效力及内容；该等文件项下相关费用及成本等，乙方同意甲方从应付乙方的各项应付款中直接扣除，无应付款予以抵扣的，乙方应自甲方通知之日起5日内向甲方足额支付。

第七条 乙方承诺严格遵守《环境保护法》及其他环境保护政策与法规，保证在履行与甲方的合同中不造成环境污染事件，也不存在环境污染因素或隐患。否则，乙方同意承担由此给甲方造成的全部损失与责任，包括但不限于罚款、停业损失、整改费用等。

第八条 如乙方违反本协议或相关法律法规之规定即构成违约。（1）乙方提供假冒、伪劣、掺杂掺假产品的，甲方有权予以没收或处置，同时乙方应全额退还甲方已付的所有货款，并向甲方承担损害赔偿金，损害赔偿金计算方法双方约定为：按涉案合同总金额的50%-100%金额或涉假冒、伪劣、掺杂掺假产品金额的1-5倍，具体比例由甲方根据乙方违约情节等确定；（2）提供虚假发票或不合规发票、虚开增值税专用发票及其他违反税法等相关法律法规之行为，乙方需更换合格发票，并向甲方承担损害赔偿金，损害赔偿金计算方法双方约定为：涉案合同总金额（或乙方投标报价总金额）的100%金额；（3）对于其他违约行为，乙方按涉案合同总金额或乙方投标报价总金额的30%向甲方支付违约金；对于存在本协议第二条亲属关系的，甲方有权终止双方合作关系并解除双方签署的合同而不承担任何责任；（4）同时乙方自愿接受甲方如下处理（包括但不限于）：取消乙方中标资格；没收投标保证金或履约保证金；解除或终止双方业务合同；对尚未支付乙方的款项，甲方有权不予支付；赔偿甲方全部经济损失；涉嫌构成犯罪的，追究刑事责任。

涉案合同难以确定的，以离违约行为发生时间点最接近的两个合同中较大的合同作为涉案合同。

第九条 乙方已充分理解和知晓本协议项下其违约行为给甲方造成严重损害后果及影响，并承诺及时履行甲方依据本协议提出的损害赔偿金请求等主张，不以任何理由怠于履行。本协议内容系双方真实意思表示，与双方签订的业务合同具有同等法律效力；如本协议内容与业务合同条款内容不一致，则以违约责任约定较高者为准。本协议在双方合作期间内持续有效，直至被新的协议替代为止。

甲方（盖章）：包头市新恒丰能源有限公司

代表人：郭丽荣

签约日期：2023年12月05日

乙方（盖章）：陕西安德隆智能建设有限公司

代表人：赵守斌

签约日期：2023年12月05日

包头市新恒丰能源有限公司
一般工业固体废物渣场（二期二区工程）
环境保护自查报告

一、环保手续履行情况

包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场项目于2020年3月委托内蒙古绿洁环保有限公司编制《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场环境影响报告书》，并于2020年4月14日通过包头市生态环境局固阳县分局的审批并取得《关于包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场环境影响报告书的批复》，文号为固环审【2020】004号。

包头市新恒丰能源有限公司已于2021年9月06日取得排污许可证，证书编号为91150222MA0NODL23U。在调试及试运行过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

2022年8月，包头市新恒丰能源有限公司对包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期一区工程）开展并完成环境保护验收工作。

本项目建设过程中没有发生重大变动；国家与地方环境保护部门对该项目没有提出整改意见。

二、工程建成情况

包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期一区工程）于2022年9月开始施工，2023年9月施工完成。

本项目验收范围为包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期二区工程），即主体工程渣场（二期二区工程）及其配套防渗系统；辅助工程储运工程、公用工程以及环保工程等。

工艺流程简述

包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场项目为第II类一般工业固体废物填埋场，主要处置园区的燃煤灰渣、湿式脱硫系统的脱硫石膏。具体填埋流程如下：

（1）车辆运输

废渣每日由企业自备密闭运输车辆运送至渣场。

(2) 称重、卸料

废渣出厂前含水率在 25%-30%之间，废渣准备由园区运至渣场前，经厂区内电子计量称重后并进行登记记录，包括废渣性质、分类、重量、来源，经检查符合进场要求后进入填埋区卸料。

(3) 摊铺、压实

根据包头金山工业园区灰渣的种类，将二期二区分为二个区域，自北向南分别为 1#燃煤灰渣填埋区、2#湿式脱硫系统废渣填埋区，不同分区间堆沙袋进行分隔。

填埋作业分单元分层进行，每个填埋区开始填埋时，先从每个填埋单元开始作业，填埋单元规格为 50m×50m。废渣运输至坝面后，采用装载机运送至指定堆存位置，采用推土机摊平，然后采用碾压机压实。作业面坡度控制在 1:6。铺匀后用压路机进行 3-5 次压实，压实密度达到 1.3t/m³。

(4) 覆盖、绿化

当废渣填埋至设计高程时，需进行最终覆盖。封场时，表面覆土两层，第一层为阻隔层，覆 20cm~45cm 厚的粘土，并压实，防止雨水渗入固体废物堆体内；第二层为覆盖层，覆天然土壤，以利植物生长，其厚度视栽种植物种类而定。

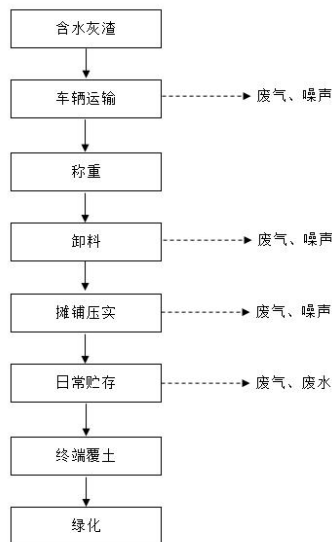


图 1 工艺流程及排污节点

项目组成一览表详见表 1。

表 1 项目组成一览表

项目组	环评中本次改扩建工程	二期一区建设内容	本项目建设内容	变化情况及说明	
主体工程	填埋区	二期工程渣场形式为干灰碾压式山谷渣场，填埋区东西宽 476.1m，南北宽 379.3m，总库容为 224.50 万 m ³ ，压实密度按 1.3t/m ³ ，填埋总量为 291.85 万吨，设计服务年限 10.3 年，最终堆高平均高度 37m。固废进行分类、分区储存，便于废渣综合利用。根据包头金山工业园区废渣的种类，拟将每个填埋区分为三个区域，自北向南分别为 1#燃煤灰渣填埋区（476.1m×189.65m）、2#湿式脱硫系统废渣填埋区（476.1m×151.72m）、3#金属镁还原渣填埋区（192.1m×37.93m）。每个填埋区再划分为小的填埋单元，填埋作业分单元分层进行，尽量减少作业面面积。	二期工程渣场形式为干灰碾压式山谷渣场，填埋区东西宽 476.1m，南北宽 379.3m，总库容为 224.50 万 m ³ ，压实密度按 1.3t/m ³ ，填埋总量为 291.85 万吨，设计服务年限 10 年，最终堆高平均高度 37m。分为两个区，其中一期工程南侧部分为一区，一期工程西侧部分为二区。固废进行分类、分区储存，便于废渣综合利用。根据包头金山工业园区废渣的种类，拟将每个填埋区分为二个区域，自北向南分别为 1#燃煤灰渣填埋区、2#湿式脱硫系统废渣填埋区。每个填埋区再划分为小的填埋单元，填埋作业分单元分层进行，尽量减少作业面面积。	二期工程渣场形式为干灰碾压式山谷渣场，填埋区东西宽 476.1m，南北宽 379.3m，总库容为 224.50 万 m ³ ，压实密度按 1.3t/m ³ ，填埋总量为 291.85 万吨，设计服务年限 10 年，最终堆高平均高度 37m。分为两个区，其中一期工程南侧部分为一区，一期工程西侧部分为二区。固废进行分类、分区储存，便于废渣综合利用。根据包头金山工业园区废渣的种类，拟将每个填埋区分为二个区域，自北向南分别为 1#燃煤灰渣填埋区、2#湿式脱硫系统废渣填埋区。每个填埋区再划分为小的填埋单元，填埋作	无金属镁还原渣产生，故不设置该固废填埋区。
	拦渣坝	二期工程分为两个区，其中一期工程南侧部分为一区，一期工程西侧部分为二区。二期工程共布置三座坝体，其中一区布置两座坝体，分别为 2#、4#坝体；二区布置一座坝体，为 5#坝体。三座坝体均为拦渣坝，均用来储废渣。本期工程各种坝体均为碾压式均质粘土坝，坝体高度均为 5m，坝顶宽均为 5.0m，坝底最大宽度均为 41.5m，坝体内侧坝坡均为 1: 2.5，坝体外侧坝坡均为 1: 3。坝体主要由一期沟谷北向粉质粘土掺碎石填筑碾压而成，土工布包边，内侧坝面经平整后铺 1.5mm 厚 HDPE 膜防渗层，外侧坝面及坝顶采用植草砖护坡。	二期工程分为两个区，其中一期工程南侧部分为一区，一期工程西侧部分为二区。二期工程共布置三座坝体，其中一区布置两座坝体，分别为 2#、4#坝体；二区布置一座坝体，为 5#坝体。三座坝体均为拦渣坝，均用来储废渣。本期工程各种坝体均为碾压式均质粘土坝，坝体高度均为 5m，坝顶宽均为 5.0m，坝底最大宽度均为 41.5m，坝体内侧坝坡均为 1: 2.5，坝体外侧坝坡均为 1: 3。坝体主要由一期沟谷北向粉质粘土掺碎石填筑碾压而成，土工布包边，内侧坝面经平整后铺 1.5mm 厚 HDPE 膜防渗层，外侧坝面及坝顶采用植草砖护坡。	二期工程分为两个区，本项目为一期工程西侧部分的二区。二区布置一座坝体，为 5#坝体。坝体均为拦渣坝，均用来储废渣。本期工程各种坝体均为碾压式均质粘土坝，坝体高度均为 5m，坝顶宽均为 5.0m，坝底最大宽度均为 41.5m，坝体内侧坝坡均为 1: 2.5，坝体外侧坝坡均为 1: 3。坝体主要由一期沟谷北向粉质粘土掺碎石填筑碾压而成，土工布包边，内侧坝面经平整后铺 1.5mm 厚 HDPE 膜防渗层，外侧坝面及坝顶采用植草砖护坡。	与环评一致

项目组	环评中本次改扩建工程	二期一区建设内容	本项目建设内容	变化情况及说明
截洪沟	在填埋区西侧、东侧设截洪沟，宽 0.6m，深 0.8m，长 2026m，收集的雨水最终通过渣场周围现有的天然冲沟向下游排泄。	在二期一区填埋区西侧、东侧及南侧设截洪沟，宽 0.6m，深 0.8m，长 1134m，铺设拱形水泥板收集的雨水最终通过渣场周围现有的天然冲沟向下游排泄。	在二期二区填埋区西侧、东侧设截洪沟，宽 0.6m，深 0.8m，长 1331m，收集的雨水最终通过渣场周围现有的天然冲沟向下游排泄。	本项目为二期二区工程，为二期工程一部分，故截洪沟长度变短；一区、二区截洪沟共 2465m。
渗滤液收集导排系统	渗滤液通过场底的导流层汇集到导流盲沟内，盲沟内设有渗滤液收集管，将渗滤液收集后通过穿坝的外排管将渗滤液导排至一期工程调节池，调节池容积为 2100m ³ 。	依托一期	渗滤液通过场底的导流层汇集到导流盲沟内，盲沟内设有渗滤液收集管，将渗滤液收集后通过穿坝的外排管将渗滤液导排至一期工程调节池，调节池容积为 2100m ³ 。本期新建调节池一座，依托现有渗滤液收集管，调节池容积为	根据填埋场实际运营情况，在现有调节池旁新建一座调节池
防渗系统	场底从下至上依次为：场底压实基础层+粘土压实 500mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+HDPE 土工膜 1.5mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+300mm 厚碎石导流（20~60mm）+200g/m ² 的复合防渗结构，防渗系数 < 10 ⁻⁷ cm/s。 边坡从下至上依次为：坝体边坡压实基础层+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+HDPE 土工膜 1.5mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+300mm 压实粘土或袋装砂土保护层，防渗系数 < 10 ⁻⁷ cm/s。	场底从下至上依次为：场底压实基础层+粘土压实 500mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+HDPE 土工膜 1.5mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+300mm 厚碎石导流（20~60mm）+ 200g/m ² 的复合防渗结构，防渗系数 < 10 ⁻⁷ cm/s。 边坡从下至上依次为：坝体边坡压实基础层+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+HDPE 土工膜 1.5mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+300mm 压实黏土或袋装砂土保护层，防渗系数 < 10 ⁻⁷ cm/s。	场底从下至上依次为：场底压实基础层+粘土压实 500mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+HDPE 土工膜 1.5mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+300mm 厚碎石导流（20~60mm）+200g/m ² 的复合防渗结构，防渗系数 < 10 ⁻⁷ cm/s。 边坡从下至上依次为：坝体边坡压实基础层+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+HDPE 土工膜 1.5mm+无纺长丝土工布（600g/m ² ）+300mm 压实黏土或袋装砂土保护层，防渗系数 < 10 ⁻⁷ cm/s。	与环评一致

项目组	环评中本次改扩建工程	二期一区建设内容	本项目建设内容	变化情况及说明
绿化	在二期工程四周种植树木进行绿化，绿化面积为 19743m ² 。	/	在二期二区工程四周种植树木进行绿化，绿化面积为 4500m ² 。	因项目区周围原有地貌上植被覆盖程度较好，本项目运营过程在植被较稀疏地点进行补种并对现有植被进行维护，故较环评设计时期绿化面积减少。
	各期工程处置场标高每升高 5.0m 高度修建一个台阶，台阶宽 3.0m，外坡比 1:3.0。最终封场时，顶面坡度为 5%，最终覆盖层向场底部各个方向的坡度为 3%。封场时，表面覆土两层，第一层为阻隔层，覆 20cm~45cm 厚的粘土，并压实，防止雨水渗入固体废物堆体内；第二层为覆盖层，覆天然土壤，以利植物生长，其厚度视栽种植物种类而定。	目前二期渣场使用时间较短，远未达到封场阶段，后期封场时建设单位应严格按照环评设计要求对二期渣场进行封场工作。	不在本次验收范围内	/
辅助工程	管理站 建筑面积 105m ² ，包括办公室及休息室、卫生间、填埋机械库房、操作室、汽车衡；设置 100t 汽车衡 1 台。	依托一期	依托一期	/
	围栏 渣场四周设钢丝网围栏，围栏高 2.2m，长度为 5319.2m。	二期一区渣场四周设钢丝网围栏，围栏高 2.2m，长度为 1134m。	渣场四周设钢丝网围栏，围栏高 2.2m，长度为 2085m。	本项目为二期二区工程，为二期工程一部分，故围栏长度变短
公用工程	供电工程 场区供电采用一台 128kW 柴油发电机提供保障。	依托一期	依托一期	本次验收期间，管理站未运行柴油发电机

项目组		环评中本次改扩建工程	二期一区建设内容	本项目建设内容	变化情况及说明
	供水工程	生活用水从园区拉运；填埋场浇洒用水一部分利用储存径流雨水及渗滤液，其余部分从电厂中水站进行拉运。	依托一期	依托一期	/
	供暖	管理站冬季采用电暖气取暖。	依托一期	依托一期	/
	排水工程	本项目各期工程均设有渗滤液收集导排系统和调节池，渗滤液经各自收集导排系统收集后最终汇入相应调节池内，当调节池内渗滤液达到一定水量后由潜水排污泵抽至洒水车，用于渣场填埋区表面抑尘，不外排。本项目建设防渗旱厕，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏用作农肥。	依托一期	本项目设有渗滤液收集导排系统和调节池，渗滤液经各自收集导排系统收集后最终汇入相应调节池内。场区设有泵站，当调节池内渗滤液达到一定水量后由潜水排污泵抽至洒水车，用于渣场填埋区表面抑尘，不外排。 本项目不新增劳动定员，无新增生活污水	与环评一致
储运工程	场内道路	场内道路为环形，沿各期填埋区周围设4m宽的环形道路，采用泥结碎石路面结构：泥结碎石面层10cm，天然砂粒基层20cm。本项目各期工程场内道路长度分别为：一期1.117km，二期0.156km，三期0.112km，四	场内道路为环形，沿各期填埋区周围设4m宽的环形道路，采用泥结碎石路面结构：泥结碎石面层10cm，天然砂粒基层20cm。本项目二期0.156km。	依托二期一区场内道路	/
	进场道路	进场道路依托园区道路以及现有乡间土路，将土路改造为砂石路，道路总长为8km，宽7m	进场道路依托园区道路以及现有乡间土路，将土路改造为砂石路，道路总长为8km，宽7m	依托二期一区进场道路	/
环保工程	废气治理	废渣运到渣场后，按照压实度要求及时分层碾压和洒水，使废渣面形成具有一定厚度的硬壳层，从而有效的防止扬尘产生。配置洒水车、喷淋管等，定期喷洒废渣面，使灰面保持一定水分，降低大风扬灰污染。	废渣运到渣场后，按照压实度要求及时分层碾压和洒水，使废渣面形成具有一定厚度的硬壳层，从而有效的防止扬尘产生。配置洒水车、喷淋管等，定期喷洒废渣面，使灰面保持一定水分，降低大风扬灰污染。	废渣运到渣场后，按照压实度要求及时分层碾压和洒水，使废渣面形成具有一定厚度的硬壳层，从而有效的防止扬尘产生。配置洒水车、喷淋管等，定期喷洒废渣面，使灰面保持一定水分，降低大风扬灰污染。	与环评一致

项目组	环评中本次改扩建工程	二期一区建设内容	本项目建设内容	变化情况及说明
废水治理	本项目各期工程均设有渗滤液收集导排系统和调节池，渗滤液经各自收集导排系统收集后最终汇入相应调节池内。场区设有泵站，当调节池内渗滤液达到一定水量后由潜水排污泵抽至洒水车，用于渣场填埋区表面抑尘，不外排。本项目建设防渗旱厕，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏用作农肥。	本项目各期工程均设有渗滤液收集导排系统和调节池，渗滤液经各自收集导排系统收集后最终汇入相应调节池内。场区设有泵站，当调节池内渗滤液达到一定水量后由潜水排污泵抽至洒水车，用于渣场填埋区表面抑尘，不外排。	本项目设有渗滤液收集导排系统和调节池，渗滤液经各自收集导排系统收集后最终汇入相应调节池内。场区设有泵站，当调节池内渗滤液达到一定水量后由潜水排污泵抽至洒水车，用于渣场填埋区表面抑尘，不外排。本项目不新增劳动定员，无新增生活污水	与环评一致
固废治理	生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运。	依托一期	本项目不新增劳动定员，无新增生活垃圾	/
地下水监控井	本项目共布设地下水水质监测井3口，一口沿地下水流向设在渣场上游，作为对照井；第二口沿地下水流向设在渣场下游50m，作为污染监视监测井；第三口沿地下水流向设在渣场下游150m，作为污染扩散监测井。	依托一期	本项目验收监测期间，地下水跟踪监测井中上游对照井及下游一口地下水监测井干涸，故本次验收另外在项目区上游、下游分别寻找监测井替代监测	
服务期满后生态恢复	各期工程封场时，均需在表面覆土两层，第一层为阻隔层，覆20cm~45cm厚的粘土，并压实，防止雨水渗入固体废物堆体内；第二层为覆盖层，覆天然土壤，以利植物生长，其厚度视栽种植物种类而定。	目前二期渣场使用时间较短，远未达到封场阶段，后期封场时建设单位应严格按照环评设计要求对二期渣场进行封场工作。	不在本次验收范围内	

项目组	环评中本次改扩建工程	二期一区建设内容	本项目建设内容	变化情况及说明
表土堆场	<p>表土单独堆存，以备填埋场封场时覆土恢复植被。本项目在一期和四期的西侧交界处设1处表土堆场各期工程共用，占地面积为39103m²，由于本项目各期工程接续运行，一期工程剥离的表土集中堆放于表土堆场，待一期工程表土剥离完后，为防止水土流失，对表土堆场撒播草种，培肥表土。一期之后各期工程剥离的表土优先于前期工程封场后的生态恢复，剩余表土才集中堆放于表土堆场，待该期工程表土剥离完后，为防止水土流失，对表土堆场撒播草种，培肥表土。</p>	<p>依托一期</p>	<p>本项目表土堆场依托一期表土堆场</p>	<p>/</p>

三、环境保护设施建设情况

（一）建设过程

本项目位于内蒙古自治区包头市固阳县金山工业园区南侧、羊场卜子村西南侧，距离羊场卜子村最近距离 1804m 处，二期二区渣场于 2022 年 9 月开始施工，2023 年 9 月施工完成，库容为 111.2 万 m³，填埋总量为 144.56 万吨。

环评中工程总投资 7655 万元，环保投资 6680 万元，约占总投资的 87.26%；其中二期工程设计总投资 1224.8 万元，其中环保投资 357 万元。二期一区实际总投资 937.1 万元，其中环保投资 737.58 万元，占总投资 78.71%；本项目实际总投资 850 万元，其中环保投资 784 万元，占总投资的 92.24%。项目竣工后，生产过程中，环境保护设施运行正常。

（二）污染治理/处置设施

1、废水

本项目废水主要来源于渣场渗滤液，渗滤液通过场底的导流层汇集到导流盲沟内，通过渗滤液收集管排至调节池，当渗滤液收集到一定量的时候用于渣场填埋区表面抑尘，不外排。

2、废气

本项目废气主要来源于车辆运输扬尘、卸料产生扬尘、渣场扬尘。废气类型为无组织废气，主要污染物为颗粒物，治理措施如下：

（1）车辆运输扬尘

本项目废渣运输采用车辆拉运，本项目运输距离为进场至卸料区，汽车运输产生道路扬尘。为了降低废渣运输过程中产生的扬尘量，项目采取如下措施：

a、废渣每日由企业自备运输车辆运送至渣场，运输车辆应加盖苫布，避免沿途遗撒。

b、进场道路进行砂石硬化，由建设单位安排专人对运输道路表面按时洒水，减少运输扬尘量。

c、管理站加强废渣运输车辆的调度，控制入场车辆行车速度在20km/h以下。

（2）卸料产生扬尘

为了降低废渣装卸过程中产生的扬尘量，项目采取如下措施：

a、严格控制卸料高度，减少卸料扬尘量。

b、卸料后及时摊铺、碾压，并洒水抑尘。

(3) 渣场扬尘

本项目设置渣场管理站，设专门渣场管理人员，负责渣场日常运行和管理，同时在渣场配置洒水车和碾压机械，拟采取以下措施：

a、废渣运到渣场后，保证碾压废渣达到一定密度，以抵抗自然风的侵蚀。

b、定期喷洒渣面，使渣面保持一定水分，以降低大风扬尘污染大气的程度。

c、渣场应采用分格储存，减少作业面，对每日覆盖于表层的废渣必须采用压实，达到封场设计标高后，及时覆土、植被。

d、运行过程中应确保施工机具完好，并与当地气象部门建立长期的联系，根据中期和近期的大风预报情况制订并调整渣场的运作程序。

e、在渣场边缘种植树木进行绿化，增加地面粗糙度，降低地面风速，从而减少渣场起尘量。

f、大力推广综合利用途径，减缓渣场堆存量。

3、噪声

本项目噪声源主要来自运输车辆、贮灰场作业机械及泵类设备等。选用低噪声设备，对所选用设备噪声进行严格控制，并尽量避免机械空转，采取限速等措施减少噪声。

4、生态防治

本项目表土依托一期表土堆场存放。本项目绿化工程委托包头市宏弘顺物业有限公司进行种植，针对本项目填埋区绿化面积约 4500 m²，绿化使用樟子松、榆树、绿篱榆树、柠条籽等类型。（因与包头市宏弘顺物业有限公司合同承包期限至 2024 年 10 月 31 日，故本项目未重新签订绿化合同，沿用一期合同）

四、自查结果

本项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施均未发生重大变动

包头市新恒丰能源有限公司

2023年9月20日



220500110331
有效期至2028年11月23日

检验检测报告

委托单位：内蒙古优悦技术服务有限公司

项目名称：包头市新恒丰能源有限公司一般工业
固体废物渣场（二期二区）验收监测

检测类别：委托检测

报告日期：2023年11月05日

内蒙古路易精普检测科技有限公司



声 明

- 1、本报告无内蒙古路易精普检测科技有限公司“检验检测专用章”、“检验检测机构资质认定标志章”、“骑缝章”无效。
- 2、本报告无封面、编写、审核、批准人签字无效。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、对检测结果有异议，可在收到报告之日起七日内向本公司提出，逾期视为认可。
- 5、未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告。
- 6、本机构不负责采样时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 7、当客户提供的信息影响到检测机构时，本机构不承担相关责任。

公司地址：内蒙古自治区包头市青山区建华路19号包头轻工职业技术学院
创造楼西付楼一二层

联系人：裴淑萍

联系电话：0472-3163289

检验检测地点：内蒙古包头稀土开发区炽盛路8#内蒙古炽盛高新建材公司
院内1#、4#厂房

联系人：杨璐

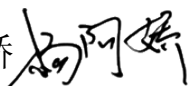
联系电话：15561290006

检验检测地点：乌海市海勃湾区和平西街北一街坊27号9-14

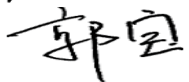
联系人：张瑞刚

联系电话：0473-8888865

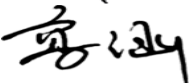
编写：杨阿娇



审核：郭宝



批准：高涵



批准日期：2023年11月05日

报告页数：共16页

报告份数：共3份

一、检验检测内容

表 1-1 检验检测信息一览表

委托单位	内蒙古优悦技术服务有限公司		
受测单位	包头市新恒丰能源有限公司		
受测单位地址	内蒙古自治区包头市固阳县包头金山工业园区		
联系人	梁浩焯	联系电话	19904720977
采样人	王建、张利东	采样日期	2023-09-25~2023-10-26
收样人	白雪、宋晶、李娜	收样日期	2023-09-27~2023-10-26
分析人员	周丽、王超、安君等	分析日期	2023-09-25~2023-11-03
采样依据	1、《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020； 2、《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004； 3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008； 4、《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000。		
备注	——		

表 1-2 样品信息一览表

序号	采样点位	样品编号	检测项目	样品状态
1	渣场上游	XS231147-1-1-1	见表 3-5	无气味、无色、透明、 无浮油、容器完好
2		XS231147-1-2-1		无气味、无色、透明、 无浮油、容器完好
3	渣场下游 1#	XS231147-2-1-1		无气味、无色、透明、 无浮油、容器完好
4		XS231147-2-2-1		无气味、无色、透明、 无浮油、容器完好
5	渣场下游 2#	XS231147-3-1-1		无气味、无色、透明、 无浮油、容器完好
6		XS231147-3-2-1		无气味、无色、透明、 无浮油、容器完好
7	渣场上游	XS231147-1-1-2	见表 3-6	无气味、无色、透明、 无浮油、容器完好
8		XS231147-1-2-2		无气味、无色、透明、 无浮油、容器完好
9	渣场下游 1#	XS231147-2-1-2		无气味、无色、透明、 无浮油、容器完好
10		XS231147-2-2-2		无气味、无色、透明、 无浮油、容器完好
11	渣场下游 2#	XS231147-3-1-2		无气味、无色、透明、 无浮油、容器完好
12		XS231147-3-2-2		无气味、无色、透明、 无浮油、容器完好

序号	采样点位	样品编号	检测项目	样品状态
13	E: 110°6'29.2" N: 40°56'29.8"	TR231147-1-1-1	见表 3-4	棕色砂土 (表层 0~50cm)
14	E: 100°6'29.2" N: 40°56'29.8"	TR231147-2-1-1		黄棕色砂土 (中层 50~150cm)
15	E: 110°6'29.2" N: 40°56'29.8"	TR231147-3-1-1		黄棕色砂土 (深层 150~300cm)

二、质量保证措施

表 2-1 检验检测依据、检出限、主要仪器设备信息

序号	检测项目	仪器设备名称	唯一编号	标准(方法)名称及编号(含年号)	检出限
1	厂界噪声	多功能声级计	JPBAV003	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	——
2	颗粒物	电子天平	JPBBT027	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ 1263-2022	7 μ g/m ³
		手动滤膜称重平台	JPBBT026		
3	pH	pH 计	JPBBK002	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	——
4	六价铬	原子吸收分光光度仪	JPBBJ003	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱熔液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	0.5mg/kg
5	氟化物	pH 计	JPBBK001	《土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 22104-2008	2.5 μ g
6	汞	原子荧光光度计	JPBBJ002	《土壤和沉积物汞、砷、硒、锑、铋的测定 微波消解/原子荧光法》HJ 680-2013	0.002 mg/kg
7	砷	原子荧光光度计	JPBBJ001		0.01 mg/kg
8	镉	电感耦合等离子体质谱发生仪	JPBBJ010	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	0.07 mg/kg
9	镍				2mg/kg
10	铜				0.5mg/kg
11	铅				2mg/kg
12	pH	便携式 pH 计	JPBBU006	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	——
13	总大肠菌群	精密培养箱	JPBBL003	《水和废水监测分析方法(第四版)》中 第五篇 水和废水的生物监测方法 第二章 水中的细菌学测定 五、水中总大肠菌群的测定(B) (一)多管发酵法	——
14	菌落总数	精密培养箱	JPBBL003	《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分: 微生物指标》GB/T 5750.12-2023 中 4.1 平皿计数法	——

序号	检测项目	仪器设备名称	唯一编号	标准(方法)名称及编号(含年号)	检出限
15	铁	电感耦合等离子质谱发生仪	JPGBG008	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》HJ700-2014	0.82μg/L
16	锰				0.12μg/L
17	铅				0.09μg/L
18	镉				0.05μg/L
19	铝				1.15μg/L
20	钡				0.20μg/L
21	亚硝酸盐氮	可见分光光度计	JPBBJ009	《水质 亚硝酸盐氮的测定分光光度法》GB/T 7493-1987	0.003 mg/L
22	六价铬	可见分光光度计	JPDBJ004	《水质六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	0.004 mg/L
23	挥发酚	可见分光光度计	JPDBJ003	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009 中 方法 1 萃取分光光度法	0.0003 mg/L
24	氟化物	pH 计	JPBBK001	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	0.05mg/L
25	氨氮	可见分光光度计	JPBBJ009	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025 mg/L
26	氯化物	滴定管 25ml	JPBBF010	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	——
27	氰化物	可见分光光度计	JPDBJ003	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009 中方法 2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	0.004 mg/L
28	汞	原子荧光光度计	JPBBJ002	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.04μg/L
29	砷	原子荧光光度计	JPBBJ001		3.00×10 ⁻⁴ mg/L
30	硝酸盐氮	紫外分光光度计	JPBBJ007	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)》HJ/T 346-2007	0.08 mg/L
31	硫酸盐	可见分光光度计	JPDBJ004	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法》HJ/T 342-2007	——
32	总硬度	滴定管 25ml	JPBBF008	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	5.00mg/L
33	溶解性总固体	电子天平	JPBBC010	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 中 11.1 溶解性总固体称量法	——
34	高锰酸盐指数(耗氧量)	滴定管 25ml	JPBBF033	《生活饮用水标准检验方法 第 7 部分: 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2023 中 4.2 碱性高锰酸钾滴定法	0.05mg/L

表 2-2 实验室分析质量控制

序号	质控样编号	检测项目	质控样	
			保证值	测定值
1	GSS17	氟化物 mg/kg	219±20	210
2	GSS64	汞 mg/kg	0.049±0.005	0.046
3	GSS25	砷 mg/kg	12.9±0.5	13.3
4	GSS25	镍 mg/kg	30±1	31
5	GSS25	铅 mg/kg	22±1	23
6	GSS25	镉 mg/kg	0.175±0.010	0.173
7	GSS25	铜 mg/kg	23.6±1.0	23.8
8	200937	铅 mg/L	0.317±0.018	0.326
9	200937	镉 mg/L	0.159±0.007	0.158
10	205019	铝 mg/L	0.309±0.022	0.304
11	202314	铁 mg/L	1.08±0.06	1.07
12	202314	锰 mg/L	1.79±0.11	1.69
13	23011016	亚硝酸盐氮 mg/L	0.529±0.027	0.535
14	23011016	亚硝酸盐氮 mg/L	0.529±0.027	0.538
15	203364	六价铬 mg/L	0.199±0.009	0.198
16	201749	氟化物 mg/L	2.01±0.10	2.00
17	23021109	氨氮 mg/L	6.03±0.30	6.02
18	23021109	氨氮 mg/L	6.03±0.30	5.99
19	201858	氯化物 mg/L	121±4	120
20	23031099	氰化物 mg/L	0.0325±0.0018	0.0320
21	23031099	氰化物 mg/L	0.0325±0.0018	0.0332
22	202052	汞 μg/L	3.73±0.54	4.06
23	22091065	硝酸盐氮 mg/L	3.53±0.18	3.58
24	22091065	硝酸盐氮 mg/L	3.53±0.18	3.57
25	BW0641	硫酸盐 mg/L	119±5.95	122
26	200748	总硬度 mmol/L	2.81±0.08	2.84
27	200748	总硬度 mmol/L	2.81±0.08	2.83
28	2031125	高锰酸盐指数(耗氧量)mg/L	2.47±0.28	2.42

表 2-3 噪声仪校准前后情况表

序号	仪器型号、 编号	校准声级 dB (A)					备注
		标准值 (dB)	测定前示值 (dB)	示值误差 (dB)	测定后示值 (dB)	示值误差 (dB)	
1	AWA6221A 声校准器, JPBAV008	94.0	93.8	-0.2	94.0	0.0	测量前、后校准 声级误差值小 于 0.5dB(A), 测 量数据有效

三、检验检测结果

表 3-1 噪声检验检测结果

检测时间	点位编号	测量位置	检测结果 dB(A)		
			昼间 Leq 值	夜间	
				Leq 值	Lmax 值
2023-09-25	1#	厂界北	50	41	54
	2#	厂界东	49	42	56
	3#	厂界南	50	41	58
	4#	厂界西	52	42	52
2023-09-26	1#	厂界北	52	44	57
	2#	厂界东	51	43	55
	3#	厂界南	51	42	52
	4#	厂界西	53	43	61
执行标准限值			60	50	—
结论	依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中 2 类标准, 所检项目的检测结果均符合标准限值的要求。				
备注	气象条件: 25 日 昼间, 晴, 西北风, 1.9m/s; 夜间, 晴, 西北风, 2.3m/s; 26 日 昼间, 晴, 西北风, 1.7m/s; 夜间, 晴, 西北风, 2.7m/s。				

表 3-2 无组织废气气象参数表

采样日期	时间	天气状况	风向	风速(m/s)	温度(°C)	大气压(kPa)
2023-09-25	14:10	晴	西北	1.7	14.7	89.96
	15:30			1.7	15.2	
	16:50			1.6	15.1	
	18:10			1.6	14.2	
2023-09-26	14:30	晴	西北	1.8	17.2	89.91
	15:50			1.9	16.9	
	17:10			1.7	15.1	
	18:30			1.7	13.2	

表 3-3 无组织废气检验检测结果

序号	采样点位	样品状态	样品编号	检测项目	检测结果	执行标准限值
1	1# 厂区上风 向	滤膜完好	WQ231147-1-1-1(1)	颗粒物 mg/m ³	0.301	1.0
2			WQ231147-1-2-1(1)		0.293	
3			WQ231147-1-3-1(1)		0.297	
4			WQ231147-1-4-1(1)		0.317	
5	2# 厂区下风 向		WQ231147-2-1-1(1)	颗粒物 mg/m ³	0.395	
6			WQ231147-2-2-1(1)		0.407	
7			WQ231147-2-3-1(1)		0.379	
8			WQ231147-2-4-1(1)		0.400	
9	3# 厂区下风 向		WQ231147-3-1-1(1)	颗粒物 mg/m ³	0.433	
10			WQ231147-3-2-1(1)		0.385	
11			WQ231147-3-3-1(1)		0.420	
12			WQ231147-3-4-1(1)		0.423	
13	4# 厂区下风 向		WQ231147-4-1-1(1)	颗粒物 mg/m ³	0.441	
14			WQ231147-4-2-1(1)		0.399	
15			WQ231147-4-3-1(1)		0.412	
16			WQ231147-4-4-1(1)		0.396	

序号	采样点位	样品状态	样品编号	检测项目	检测结果	执行标准限值		
17	1# 厂区上风向	滤膜完好	WQ231147-1-1-2(1)	颗粒物 mg/m ³	0.299	1.0		
18			WQ231147-1-2-2(1)		0.291			
19			WQ231147-1-3-2(1)		0.297			
20			WQ231147-1-4-2(1)		0.318			
21	2# 厂区下风向		WQ231147-2-1-2(1)	颗粒物 mg/m ³	0.392			
22			WQ231147-2-2-2(1)		0.404			
23			WQ231147-2-3-2(1)		0.378			
24			WQ231147-2-4-2(1)		0.401			
25	3# 厂区下风向		WQ231147-3-1-2(1)	颗粒物 mg/m ³	0.429			
26			WQ231147-3-2-2(1)		0.382			
27			WQ231147-3-3-2(1)		0.420			
28			WQ231147-3-4-2(1)		0.425			
29	4# 厂区下风向		WQ231147-4-1-2(1)	颗粒物 mg/m ³	0.437			
30			WQ231147-4-2-2(1)		0.396			
31			WQ231147-4-3-2(1)		0.412			
32			WQ231147-4-4-2(1)		0.397			
结论	依据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放标准, 所检项目的检测结果均符合标准限值的要求。							
备注	“ND”表示检出结果低于方法检出限或最低检出浓度							

—此页以下空白—

表 3-4 2023-09-26 土壤检验检测结果

序号	检测项目	检测结果			执行标准限值
		TR231147-1-1-1	TR231147-2-1-1	TR231147-3-1-1	
1	pH(无量纲)	8.52	8.32	7.98	——
2	六价铬 mg/kg	未检出	未检出	未检出	——
3	氟化物 mg/kg	482	505	557	——
4	汞 mg/kg	0.132	0.141	0.089	3.4
5	砷 mg/kg	14.3	13.9	15.8	25
6	镉 mg/kg	0.16	0.20	0.23	0.6
7	镍 mg/kg	7	6	8	190
8	铜 mg/kg	12.3	10.4	13.2	100
9	铅 mg/kg	35	30	38	170
结论	依据《土壤环境质量—农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），所检项目的检测结果均符合标准限值的要求。				
备注	“L”表示检出结果低于方法检出限或最低检出浓度。				

表 3-5 2023-10-25 水质检验检测结果

序号	检测项目	检测结果						执行标准限值
		XS231147-1-1-1	XS231147-1-2-1	XS231147-2-1-1	XS231147-2-2-1	XS231147-3-1-1	XS231147-3-2-1	
1	pH(无量纲)	7.1	7.1	7.1	7.1	7.2	7.1	6.5~8.5
2	总大肠菌群 MPN/100mL	<2	<2	<2	<2	<2	<2	≤3.0
3	菌落总数 CFU/mL	14	14	12	10	16	15	≤100
4	铁 mg/L	0.0132	0.0129	0.0146	0.0144	0.0102	0.0106	≤0.3
5	锰 mg/L	8.12×10^{-3}	7.97×10^{-3}	8.90×10^{-3}	8.83×10^{-3}	6.41×10^{-3}	6.42×10^{-3}	≤0.10
6	铅 mg/L	3.70×10^{-4}	3.80×10^{-4}	4.10×10^{-4}	4.20×10^{-4}	3.30×10^{-4}	3.10×10^{-4}	≤0.01
7	镉 mg/L	5.00×10^{-5} L	5.00×10^{-5} L	5.00×10^{-5} L	5.00×10^{-5} L	5.00×10^{-5} L	5.00×10^{-5} L	≤ 0.005
8	铝 mg/L	0.0178	0.0161	0.0162	0.0156	0.0108	0.0102	≤0.20
9	钡 mg/L	0.170	0.168	0.187	0.185	0.136	0.135	≤0.70
10	亚硝酸盐氮 mg/L	0.003L	0.003L	0.004	0.003	0.003L	0.003L	≤1.00
11	六价铬 mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
12	挥发酚 mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤ 0.002

序号	检测项目	检测结果						执行标准限值
		XS231147-1-1-1	XS231147-1-2-1	XS231147-2-1-1	XS231147-2-2-1	XS231147-3-1-1	XS231147-3-2-1	
13	氟化物 mg/L	1.21	1.19	1.22	1.19	1.16	1.17	≤1.0
14	氨氮 mg/L	0.072	0.082	0.141	0.150	0.113	0.101	≤0.50
15	氯化物 mg/L	80	80	78	79	76	77	≤250
16	氰化物 mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
17	汞 mg/L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	≤0.001
18	砷 mg/L	3.00×10 ⁻⁴ L	3.00×10 ⁻⁴ L	5.00×10 ⁻⁴	4.00×10 ⁻⁴	3.00×10 ⁻⁴ L	3.00×10 ⁻⁴ L	≤0.01
19	硝酸盐氮 mg/L	2.36	2.38	3.20	3.15	2.11	2.15	≤20.0
20	硫酸盐 mg/L	77	77	77	78	78	79	≤250
21	总硬度 mg/L	302	289	343	333	392	373	≤450
22	溶解性总固体 mg/L	664	643	744	725	838	806	≤1000
23	高锰酸盐指数(耗氧量)mg/L	1.07	0.97	0.85	0.93	1.13	1.05	≤3.0
结论		依据《地下水质量标准》GB/T 14848-2017Ⅲ类标准，除氟化物外，其余所检项目的检测结果均符合标准限值的要求。						
备注		“L”表示检出结果低于方法检出限或最低检出浓度。						

表 3-6 2023-10-26 水质检验检测结果

序号	检测项目	检测结果						执行标准限值
		XS231147-1-1-2	XS231147-1-2-2	XS231147-2-1-2	XS231147-2-2-2	XS231147-3-1-2	XS231147-3-2-2	
1	pH(无量纲)	7.2	7.1	7.1	7.2	7.2	7.12	6.5~8.5
2	总大肠菌群 MPN/100mL	<2	<2	<2	<2	<2	<2	≤3.0
3	菌落总数 CFU/mL	14	15	11	15	14	11	≤100
4	铁 mg/L	0.0128	0.0125	0.0139	0.0141	0.0103	0.0102	≤0.3
5	锰 mg/L	8.09×10 ⁻³	8.14×10 ⁻³	8.83×10 ⁻³	8.93×10 ⁻³	6.59×10 ⁻³	6.40×10 ⁻³	≤0.10
6	铅 mg/L	4.10×10 ⁻⁴	4.00×10 ⁻⁴	4.40×10 ⁻⁴	4.70×10 ⁻⁴	3.50×10 ⁻⁴	3.40×10 ⁻⁴	≤0.01
7	镉 mg/L	5.00×10 ⁻⁵ L	5.00×10 ⁻⁵ L	5.00×10 ⁻⁵ L	5.00×10 ⁻⁵ L	5.00×10 ⁻⁵ L	5.00×10 ⁻⁵ L	≤ 0.005
8	铝 mg/L	0.0120	0.0119	0.0129	0.0116	8.30×10 ⁻³	8.40×10 ⁻³	≤0.20
9	钡 mg/L	0.171	0.171	0.184	0.187	0.136	0.137	≤0.70
10	亚硝酸盐氮 mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	≤1.00
11	六价铬 mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
12	挥发酚 mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
13	氟化物 mg/L	1.23	1.21	1.18	1.16	1.14	1.15	≤1.0

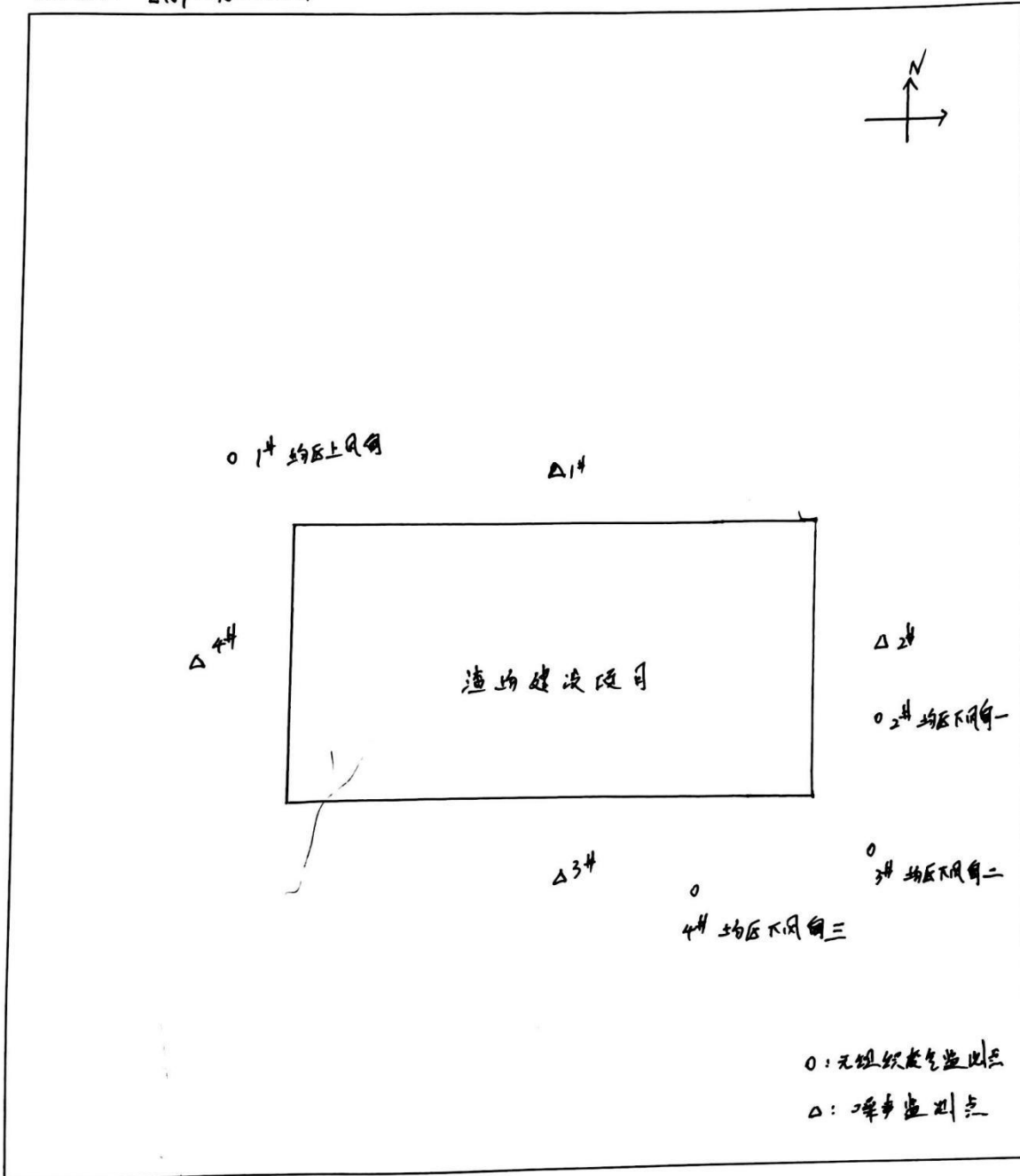
序号	检测项目	检测结果						执行标准限值
		XS231147-1-1-2	XS231147-1-2-2	XS231147-2-1-2	XS231147-2-2-2	XS231147-3-1-2	XS231147-3-2-2	
14	氨氮 mg/L	0.087	0.079	0.159	0.147	0.119	0.107	≤0.50
15	氯化物 mg/L	81	80	78	77	75	75	≤250
16	氰化物 mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
17	汞 mg/L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	4.00×10 ⁻⁵ L	≤0.001
18	砷 mg/L	3.00×10 ⁻⁴ L	3.00×10 ⁻⁴ L	5.00×10 ⁻⁴	5.00×10 ⁻⁴	3.00×10 ⁻⁴ L	3.00×10 ⁻⁴ L	≤0.01
19	硝酸盐氮 mg/L	2.30	2.37	3.07	3.29	2.17	2.26	≤20.0
20	硫酸盐 mg/L	78	76	77	78	79	79	≤250
21	总硬度 mg/L	296	303	353	338	380	362	≤450
22	溶解性总固体 mg/L	636	655	756	735	815	793	≤1000
23	高锰酸盐指数 (耗氧量)mg/L	1.09	1.09	0.97	0.81	0.97	0.93	≤3.0
结论		依据《地下水质量标准》GB/T 14848-2017III类标准, 除氟化物外, 其余所检项目的检测结果均符合标准限值的要求。						
备注		“L”表示检出结果低于方法检出限或最低检出浓度。						

附图: 监测点位示意图

LYJP/JSB-510 (第六版, 第0次修订)

内蒙古路易精普检测科技有限公司 检测点位示意图

任务编号: LYJP-HJ-231147







——报告结束——

包头市新恒丰能源有限公司

一般工业固体废物渣场（二期二区工程）

竣工环境保护验收意见

2023年12月26日，包头市新恒丰能源有限公司组织验收小组根据包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期二区工程）竣工环境保护验收调查报告和环评报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范和审批部门审批决定等要求对本项目进行现场验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

（1）建设项目名称：包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期二区工程）；

（2）建设单位：包头市新恒丰能源有限公司；

（3）建设性质：新建

（4）建设地点：内蒙古自治区包头市固阳县金山工业园区南侧、羊场卜子村西南侧，距离羊场卜子村最近距离1804m处；

（5）建设规模：工程拟分四期建设，渣场总库容为842.3万 m^3 ，压实密度按1.3t/ m^3 ，填埋总量为1094.99万吨，总服务年限为38.7年，其中二期工程库容为224.5万 m^3 ，填埋总量为291.85万吨，服务年限为10.3年。二期一区工程库容为113.3万 m^3 ，填埋总量为147.29万吨，服务期为4年。本项目为二期二区，渣场库容为111.2万 m^3 ，填埋总量为144.56万吨。

（6）主要建设内容

项目验收范围为包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期二区工程），即主体工程渣场（二期二区工程）及其配套防渗系统；辅助工程储运工程、公用工程以及环保工程等。

（二）建设过程及环保审批情况

包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场项目于2020年3月委托内蒙古绿洁环保有限公司编制《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场环境影响报告书》，并于2020年4月14日通过包头市生态环境局固阳

县分局的审批并取得《关于包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场环境影响报告书的批复》，文号为固环审【2020】004号。

包头市新恒丰能源有限公司已于2021年9月06日取得排污许可证，证书编号为91150222MA0N0DL23U。在调试及试运行过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

2022年8月，包头市新恒丰能源有限公司对包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期一区工程）开展并完成环境保护验收工作。

2023年9月，内蒙古优悦技术服务有限公司受包头市新恒丰能源有限公司委托，就包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期二区工程）开展环境保护验收工作。内蒙古优悦技术服务有限公司于2023年9月3日进行现场勘查，该项目生产设备及环保设施运行正常，符合国家有关“三同时”验收监测条件。内蒙古优悦技术服务有限公司委托内蒙古路易精普检测科技有限公司于2023年9月25日-10月26日对该项目现场废气、噪声、地下水以及土壤进行验收监测，并形成最终的验收报告。

（三）投资情况

环评中工程总投资7655万元，环保投资6680万元，约占总投资的87.26%；其中二期工程设计总投资1224.8万元，其中环保投资357万元。二期一区实际总投资937.1万元，其中环保投资737.58万元，占总投资78.71%；本项目实际总投资850万元，其中环保投资784万元，占总投资的92.24%

（四）验收范围

项目验收范围为包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期二区工程），即主体工程渣场（二期二区工程）及其配套防渗系统；辅助工程储运工程、公用工程以及环保工程等。

二、工程变动情况

在实际建设过程中，根据项目建设情况的需要，建设内容发生了部分变化，但不属于重大变更。

本次验收调查阶段较设计、环评阶段的主要变更包括以下内容：

- （1）无金属镁还原渣产生，故不设置该固废填埋区；
- （2）本项目为二期二区工程，为二期工程一部分，故截洪沟长度变短；一区、二区截洪沟共2465m；

(3) 根据填埋场实际运营情况，在现有调节池旁新建一座调节池，依托现有渗滤液收集管，调节池容积为 3200m³；

(4) 因项目区周围原有地貌上植被覆盖程度较好，本项目运营过程在植被较稀疏地点进行补种并对现有植被进行维护，故较环评设计时期绿化面积减少；

(5) 根据渣场四周实际情况建设围栏，故较环评设计时期围栏长度变短
综上，项目的变动是可行的，不属于重大变更

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目废水主要来源于渣场渗滤液，渗滤液通过场底的导流层汇集到导流盲沟内，通过渗滤液收集管排至调节池，当渗滤液收集到一定量的时候用于渣场填埋区表面抑尘，不外排。

(二) 废气

本项目废气主要来源于车辆运输扬尘、卸料产生扬尘、渣场扬尘。废气类型为无组织废气，主要污染物为颗粒物，治理措施如下：

(1) 车辆运输扬尘

本项目废渣运输采用车辆拉运，本项目运输距离为进场至卸料区，汽车运输产生道路扬尘。为了降低废渣运输过程中产生的扬尘量，项目采取如下措施：

a、废渣每日由企业自备运输车辆运送至渣场，运输车辆应加盖苫布，避免沿途遗撒。

b、进场道路进行砂石硬化，由建设单位安排专人对运输道路表面按时洒水，减少运输扬尘量。

c、管理站加强废渣运输车辆的调度，控制入场车辆行车速度在 20km/h 以下。

(2) 卸料产生扬尘

为了降低废渣装卸过程中产生的扬尘量，项目采取如下措施：

a、严格控制卸料高度，减少卸料扬尘量。

b、卸料后及时摊铺、碾压，并洒水抑尘。

(3) 渣场扬尘

本项目设置渣场管理站，设专门渣场管理人员，负责渣场日常运行和管理，

同时在渣场配置洒水车 and 碾压机械，拟采取以下措施：

- a、废渣运到渣场后，保证碾压废渣达到一定密度，以抵抗自然风的侵蚀。
- b、定期喷洒渣面，使渣面保持一定水分，以降低大风扬尘污染大气的程度。
- c、渣场应采用分格储存，减少作业面，对每日覆盖于表层的废渣必须采用压实，达到封场设计标高后，及时覆土、植被。
- d、运行过程中应确保施工机具完好，并与当地气象部门建立长期的联系，根据中期和近期的大风预报情况制订并调整渣场的运作程序。
- e、在渣场边缘种植树木进行绿化，增加地面粗糙度，降低地面风速，从而减少渣场起尘量。
- f、大力推广综合利用途径，减缓渣场堆存量。

（三）噪声

本项目噪声源主要来自运输车辆、贮灰场作业机械及泵类设备等。选用低噪声设备，对所选用设备噪声进行严格控制，并尽量避免机械空转，采取限速等措施减少噪声。

（四）生态防治措施

本项目表土依托一期表土堆场存放。本项目绿化工程委托包头市宏弘顺物业有限公司进行种植，针对本项目填埋区绿化面积约 4500 m²，绿化使用樟子松、榆树、绿篱榆树、柠条籽等类型。（因与包头市宏弘顺物业有限公司合同承包期限至 2024 年 10 月 31 日，故本项目未重新签订绿化合同，沿用一期合同）

（五）其他环境保护措施

1、环境风险防范措施

建设单位编制《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场突发环境事件应急预案》，已取得备案，备案号为 150222-2023-010-L。

（1）防渗措施

场底从下至上依次为：场底压实基础层+粘土压实 500mm+无纺长丝土工布（600g/m²）+HDPE 土工膜 1.5mm++无纺长丝土工布（600g/m²）+300mm 厚碎石导流（20~60mm）+200g/m²的复合防渗结构，防渗系数 < 10⁻⁷cm/s。

边坡从下至上依次为：坝体边坡压实基础层+无纺长丝土工布（600g/m²）

+HDPE 土工膜 1.5mm+无纺长丝土工布 (600g/m²) +300mm 压实粘土或袋装砂土保护层, 防渗系数 $<10^{-7}$ cm/s。

截洪沟: 为防止水土流失, 在二期二区填埋区西侧、东侧设截洪沟, 宽 0.6m, 深 0.8m, 长 1331m, 收集的雨水最终通过渣场周围现有的天然冲沟向下游排泄。

(2) 管理台账

为了便于环境保护行政主管部门监督和管理, 建立项目环境管理台账, 包含内容有:

- a、环境管理体系、管理制度、环境管理负责人及联系方式;
- b、记录入场一般工业固体废物的种类和数量;
- c、记录环保设施的运行维护情况等;

四、环境保护设施调试效果

(一) 废气

项目厂界无组织排放颗粒物排放浓度最大值为 0.441mg/m³, 符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值。

(二) 噪声

厂界昼间、夜间最大噪声值分别为昼间 53dB(A)、夜间 44dB(A), 监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 -2008) 中 2 类标准要求。

(三) 土壤

本项目土壤监测结果均符合《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 中限值的要求。

(四) 地下水

本项目除氟化物外, 其余的检测结果均符合《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中 III 类标准限值的要求。因固阳县地区氟化物天然背景值较高, 从而造成氟化物超标。

四、公众意见调查

本项目对周边羊场卜子村村民进行公众意见调查, 本次调查共发放调查问卷 3 份, 收回调查表 3 份, 具体调查表见附件。调查结果表明: 被调查人员对该项目所实施的环境保护工作持满意态度并表示项目施工及试运行期间没有

发生过纠纷和扰民现象。

五、工程建设对环境的影响

本项目无组织废气监测结果颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值

本项目厂界噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。

本项目地下水除氟化物外,其余的检测结果均符合《地下水质量标准》GB/T 14848-2017中III类标准限值的要求。因固阳县地区氟化物天然背景值较高,从而造成氟化物超标。

本项目土壤监测结果均符合《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中限值的要求。本项目的主要环保设施基本按照环评及其批复文件和设计的要求建设完成,环保设施均投产运行,监测期间工况稳定,环境保护设施运行正常,环保“三同时”执行情况良好;且项目的建设未使周边环境质量受到较大影响,对周围的环境影响较小。

综上所述,本项目可达到验收执行标准,具备竣工环境保护验收条件。

六、验收结论

包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场(二期二区工程)不存在重大变动,废气、噪声、土壤及地下水监测结果满足相关标准要求,其立项、环评手续齐全,环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。严格执行国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。从建设至今,无环境投诉、违法或处罚记录。环保设施运行过程中有专人负责,并配备相应的设备检查、维修、操作及管理人员。因此,从环境保护角度,该项目满足环保验收条件。

七、验收人员信息

验收人员名单及签到表附后。

包头市新恒丰能源有限公司

2023年12月26日

包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期二区工程）
竣工环境保护验收调查报告现场评审小组签到表

姓名	单位名称	职务/职称	身份证号码	联系方式	签字
张东	包头市新恒丰能源有限公司	化学专员	372330198803164217	13645436923	张东
张宏伟	包头市新恒丰能源有限公司	环保专员	150222199407070012	15044980788	张宏伟
程姝东	内蒙古环境监测总站包头市站	正高	158202196511222162	13624830948	程姝东
闫寒	中冶西北环保技术有限公司	工程师	15022119850920031	1864855771	闫寒
张雪莹	内蒙古庆元技术装备有限公司	报告编写	150703199401062127	1502464765	张雪莹
洪艳森	内蒙古普格检测技术有限公司	采样	31052819870127101X	132347722112	洪艳森

其他需要说明的事项

1.环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

包头市新恒丰能源有限公司是东方希望集团 2016 年初在包头投资建设大型铝电一体化项目时成立的公司，是内蒙古自治区包头市重点企业。包头市新恒丰能源有限公司在包头金山工业园区南侧、羊场卜子村西南侧，距离羊场卜子村最近距离 500m 处新建一座渣场（设计为II类场，处置第II类一般工业固体废物），渣场型式为干灰碾压式山谷渣场。本项目于 2020 年 4 月 14 日取得了包头市生态环境局固阳县分局的环评批复。包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期二区工程）的环保设施符合环境保护设计规范的要求，已落实防治污染措施以及环境保护设施的投资概算。

1.2 施工简况

包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期二区工程）于 2022 年 9 月开工建设，于 2023 年 9 月 5 日竣工，建设总工期为 12 个月，该项目已建成，未开始填埋作业，相关环保设施运行正常。

包头市新恒丰能源有限公司将环境保护设施纳入施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到充分的保证，项目在建设过程中组织实施环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

2023 年 9 月，内蒙古优悦技术服务有限公司受包头市新恒丰能源有限公司委托，就包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期二区工程）开展环境保护验收工作。内蒙古优悦技术服务有限公司于 2023 年 9 月 3 日进行现场勘查，该项目已建成，未开始填埋作业，相关环保设施运行正常，符合国家有关“三同时”验收监测条件。内蒙古优悦技术服务有限公司委托内蒙古路易精普检测科技有限公司于 2023 年 9 月 25 日-10 月 26 日对该项目现场废气、噪声、地下水以及土壤进行验收监测，并编制《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期二区工程）竣工环境保护验收调查报告》，于 2023 年 12 月 23 日完成报告编制。

包头市新恒丰能源有限公司于 2023 年 12 月 26 日在包头市新恒丰能源有限

公司内举行“包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场（二期二区工程）竣工环境保护验收会”，2位专家现场会议中提出，完善验收报告中的质量控制，并要求按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）、《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办【2003】第95号），设置排污口标志、标识牌。

包头市新恒丰能源有限公司根据专家提出的意见修改质量控制章节，包头市新恒丰能源有限公司按照会议意见，设置排污口标志牌，于2023年12月26日同意该项目通过环保验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目从设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

包头市新恒丰能源有限公司设立独立的环保组织机构安环部，履行环境保护职责。

（2）环境风险防范措施

《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场突发环境事件应急预案》已取得备案，备案号为150222-2023-010-L。

（3）排污许可办理情况

包头市新恒丰能源有限公司已于2021年9月06日取得排污许可证，证书编号为91150222MA0N0DL23U。

（4）环境监测计划

包头市新恒丰能源有限公司制定环境监测计划，按照相关要求按时对污染源及环境质量进行监测。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域消减及淘汰落后产能

不涉及区域内消减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

（2）防护距离控制及居民搬迁

根据环境影响报告书及其审批部门审批决定可知，《包头市新恒丰能源有限公司一般工业固体废物渣场环境影响报告书》中未提出的防护距离控制及居民搬迁要求。

2.3 其他措施落实情况

包头市新恒丰能源有限公司认真执行耕地补偿制度，涉及占用耕地的必须做到占补平衡。

包头市新恒丰能源有限公司按照相关要求设置地下跟踪监测井，本项目验收监测期间，地下水跟踪监测井中上游对照井及下游一口地下水监测井干涸，故本次验收另外在项目区上游、下游分别寻找监测井替代监测。

3 整改工作情况

按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）、《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办【2003】第95号），安装排污口标志牌。