

目 录

前 言	1
第一章 综述	3
1.1 编制依据	3
1.2 调查目的及原则	3
1.3 调查方法	5
1.4 调查重点	6
1.5 调查范围、因子	7
1.6 环境验收执行标准	7
1.7 环境保护目标	11
1.8 调查工作程序	12
第二章 工程调查	14
2.1 工程概况调查	14
2.2 地理位置及交通条件调查	14
2.3 项目建设过程调查	14
2.4 工程内容调查	15
2.5 生产工艺流程	22
2.6 工程内容主要变化情况调查	24
2.7 工程污染因素及污染防治措施调查	28
第三章 环境影响评价文件及审批文件回顾	32
3.1 环境影响评价主要结论	32
3.2 环境影响评价报告书审批意见	38
第四章 环境保护措施落实情况调查	43
4.1 施工期环境保护措施落实情况	43
4.2 运营期环境保护措施落实情况	45
4.3 调查结论	49
第五章 污染影响调查分析	51
5.1 施工期污染影响调查分析	51
5.2 运营期污染影响调查与分析	52
第六章 生态影响调查与分析	70

6.1 区域生态环境现状调查	70
6.2 生态恢复及水土保持措施落实情况调查	73
6.3 生态环境影响调查与分析	73
6.4 生态影响调查结论	74
第七章 清洁生产与总量控制调查	76
7.1 清洁生产调查	76
7.2 总量控制调查	76
第八章 风险事故防范及应急措施调查	80
8.1 调查内容	80
8.2 环境风险事故防范措施调查	80
8.3 调查结论	83
第九章 社会环境影响调查	85
9.1 区域社会环境概况	85
9.2 社会发展影响调查分析	85
9.3 社会环境影响调查结论	86
第十章 环境管理与监测计划落实情况调查	87
10.1 环境管理情况调查	87
10.2 环境监测计划落实情况	89
10.3 调查结论	90
第十一章 公众意见调查	91
11.1 调查目的及意义	91
11.2 调查范围及对象	91
11.3 调查方法及内容	91
11.4 调查结果统计分析	93
11.5 调查结论与建议	94
第十二章 调查结论与建议	96
12.1 结论	96
12.2 建议	99
12.3 总结论	99

前 言

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司成立于 2019 年 5 月，主要从事生态环境治理、废水废渣综合利用、固体废物治理、矿山工程技术、矿产品、建材购销等。

洛宁县几十年采矿活动遗留有大量的矿山废石，同时随着矿石的开采以及矿山服务年限增长，越来越多的废石产生并在矿区内堆存，造成土地资源占用并引发植被破坏、景观影响等一系列生态环境问题。同时为进一步规范矿山开采及工程建设项目固体废石(渣)的综合利用，洛宁县政府决定由洛宁县城市建设投资集团有限公司(系洛宁县人民政府下属国有企业)全资子公司——洛宁县兴洛矿业有限公司代表县政府负责全县砂石资源及矿山废石利用的统一管理、处置、监督工作，洛宁县全宝生态综合治理有限公司是洛宁县兴洛矿业有限公司和河南熊耳山生态恢复综合治理公司设立的合作公司。洛宁县全宝生态综合治理有限公司现将洛宁县内洛阳坤宇矿业有限公司、洛宁华泰矿业开发有限公司及洛宁县君龙矿产品贸易有限公司三家企业现有可用的矿山废石量以及每年新产生的矿山废石全部授权委托河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司负责废石加工及回收利用，授权期限为 10 年，河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司投资 27000 万元，在洛宁县滨河专业园区建设洛宁县矿山固废综合利用项目，年产生一般机制砂 291 万吨，含砷价金属机制砂 19 万吨。

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司《洛宁县矿山固废综合利用项目》产品含砷价金属机制砂经委托第三方进行检测，金品位较高可以用来选金。因此河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司于 2022 年 5 月委托洛阳市永青环保工程有限公司编制完成了《河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目环境影响报告书》(报批版)，2022 年 06 月 29 日洛宁县环境保护局以宁环审【2022】2

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——前言

号批复了《河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目环境影响报告书》。选厂占地面积 7935m²，尾矿压滤车间占地面积 2467m²，主要由磨矿车间、浮选车间、尾矿压滤车间及其附属设施等组成。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关规定，按照环境保护设施与主体工程“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告书和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和调试期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司于 2023 年 3 月启动项目竣工环境保护验收工作，2023 年 7 月本项目环境保护设施竣工，并对其竣工日期进行了公示，中间断断续续停工。2023 年 10 月开始调试设备并同步于 2023 年 10 月 20 日至 2023 年 12 月 20 日对环境保护设施进行调试，并对其环保设施调试起止日期进行了公示。河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范·生态影响类》（HJ/T394-2007）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关要求，开展项目竣工环境保护验收调查工作。同时委托洛阳市达峰环境检测有限公司于 2023 年 12 月 08 日至 2023 年 12 月 09 日对该项目废气、噪声、地表水、地下水环境、土壤环境等进行了竣工环境保护验收采样监测。在验收调查期间，各项治理措施均稳定运行，符合竣工环境保护验收的要求。

本次验收对象：“河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目”。

第一章 综述

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2014 年修正,2015 年 1 月 1 日起施行);
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正,2018 年 12 月 29 日起施行);
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》,(2018 年修正,2018 年 10 月 26 日起施行);
- (4)《中华人民共和国水污染防治法》,(2017 年修正,2018 年 1 月 1 日起施行);
- (5)《中华人民共和国噪声污染防治法》,(2022 年 6 月 5 日起施行);
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修正,2020 年 9 月 1 日起施行);
- (7)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年修正,2012 年 7 月 1 日起施行);
- (8)《中华人民共和国水土保持法》(2010 年修订,2011 年 3 月 1 日起施行);
- (9)《中华人民共和国矿产资源法》(2009 年修正,2009 年 8 月 27 日起施行);
- (10)《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日起施行);
- (11)《建设项目环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号,2017 年 11 月 20 日发布实施)。

1.1.2 技术规范

- (1)《建设项目竣工环境保护验收技术规范·生态影响类》(HJ/T394-2007);

(2)《河南省环境保护厅办公室关于规范建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(豫环办〔2018〕95 号);

(3)《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(部令 2019 年 第 11 号);

(4)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018);

(5)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);

(6)《排污许可管理条例》(2021 年 3 月 1 日实施);

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

1.1.3 相关标准

(1)《环境空气质量标准》(GB3095-2012);

(2)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);

(3)《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017);

(4)《声环境质量标准》(GB3096-2008);

(5)《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》
GB36600-2018);

(6)《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》
GB15618-2018);

(7)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);

(8)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

1.1.4 环评批复及相关工程技术资料

(1)《河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目环境影响报告书》(报批版)(洛阳市永青环保工程有限公司, 2022 年 5 月);

(2)洛宁县环境保护局《关于河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d

选矿厂项目环境影响报告书的批复意见》（宁环审[2022]2 号，2022 年 6 月）；

（3）《河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂固定污染源排污登记》，登记编号 91410328MA46W4UC4P002W；

（4）河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司提供的关于 300t/d 选矿厂项目环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

（1）调查工程在施工、运行和管理等方面对环境影响报告书、工程设计中提出的环境保护措施的落实情况以及对各级环境保护行政主管部门批复要求的落实情况；调查工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施，并根据项目所在区域环境现状监测结果，评价分析各项措施实施的效果及有效性，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

（2）通过对公众意见的调查，了解公众对工程建设期及试运营期环境保护工作的意见和要求，针对居民工作和生活的受影响状况，提出合理的解决建议。

（3）根据工程环境影响情况调查的结果，客观、公正、科学地从技术上分析建设项目是否符合竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

环境保护验收调查坚持以下原则：

- （1）认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规和规定；
- （2）坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- （3）充分利用已有资料，并与现场勘查、现场调研、现状监测相结合；
- （4）坚持客观、公正、科学和实用的原则；
- （5）坚持现场监测、实地调查与理论分析相结合的原则。

1.3 调查方法

本次调查的技术方法，按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》和《建设项目环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）中的要求执行。

（1）资料收集

收集工程设计资料，涉及环境保护的相关文件等。

（2）现场调查

对工程建设及运行情况、工程所在区域环境现状及工程实际影响进行现场踏勘。重点调查项目运行后对环境的实际影响、区域环境的变化情况以及对主要环境敏感目标的影响程度；对施工期污染排放的实际情况、污染防治措施及生态保护措施进行回顾性调查。

（3）环境监测

洛阳市达峰环境检测有限公司于 2022 年 12 月 08 日~2023 年 12 月 09 日对建设项目废气、废水、噪声及地下水和水环境土壤环境质量进行了监测。

（4）咨询走访

走访了项目附近居民及有关单位了解工程环境影响及投诉情况。

（5）公众意见调查

走访项目影响区域周边居民，了解工程施工期间和调试期间环境影响情况；采取发放调查问卷结合工作人员详细讲解的方式，征求受影响区域公众工作人员对工程环保问题的意见和建议。

调查重点

（1）环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；

（2）环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——综述

(3) 环境质量和主要污染因子达标排放情况，验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果；

(4) 工程环境保护投资及变更情况。

1.5 调查范围、因子

1.5.1 调查范围

本次竣工环境保护验收调查范围见下表。

表 1-1 验收调查范围一览表

项目	调查范围	备注
环境空气	以选厂为中心，外延 2500m	同环评调查范围
声环境	选厂周边 200m 范围内，尾矿压滤车间周边 200 m 范围内	同环评调查范围
地下水	西、南、北侧以分水岭为边界，东侧向下游延伸 500m	同环评调查范围
土壤	占地范围外 1km 范围内	同环评调查范围
生态环境	东至选厂外山坡坡脚，西至兴华河堤岸，南至新庄村，北至选厂外山坡坡脚。尾矿压滤车间生态范围为洛宁县金铭矿业有限公司尾矿干排堆场所处位置山岭分界处，生态评价范围面积为 2.72hm ²	同环评调查范围
地表水	兴华河与本项目选厂所在沟谷入河口上游 600m 和下游 300m	同环评调查范围

1.5.2 调查因子

本次竣工环境保护验收调查中各项调查因子与环境影响评价文件中污染物特征因子一致，详见下表。

表 1-2 验收调查因子一览表

序号	项目	调查因子
1	废气	颗粒物
2	厂界噪声	等效连续 A 声级
3	地表示	pH、COD、氨氮、铜、锌、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、石油类、氟化物、氰化物
4	地下水环境质量	pH、氧量、氨氮、硫酸盐、铁、锰、铜、锌、铝、氯化物、氟化物、铅、镉、汞、六价铬、砷、硒
5	土壤环境质量	pH、铅、镉、六价铬、汞、镍、砷、铜、锌

1.6 环境验收执行标准

1.6.1 污染物排放标准

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——综述

表 1-3 污染物排放标准一览表

污染类型	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值
废气	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准及绩 效分级文件	颗粒物	有组织排放浓度 10mg/m³
			厂界无组织：周界外浓 度最高点 1mg/m³
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准	等效声级 L _{Aeq}	昼间：60dB（A）
			夜间：50dB（A）
固废	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）		

1.6.2 环境质量标准

表 1-4 环境质量标准

环境要素	标准名称及级（类）别	项目	标准限值
地表水	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类标准	pH	6-9
		CO _D	20mg/L
		氨氮	1.0mg/L
		铜	1.0mg/L
		锌	1.0mg/L
		硒	0.01mg/L
		砷	0.05mg/L
		汞	0.0001mg/L
		镉	0.005mg/L
		六价铬	0.05mg/L
		铅	0.05mg/L
		氟化物	1.0mg/L
		氰化物	0.2mg/L
		石油类	0.05mg/L
地下水	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）Ⅲ类标准	pH	6.5～8.5
		铁	0.3 mg/L
		锰	0.1 mg/L
		铜	1.0 mg/L
		锌	1.0 mg/L
		铝	0.2 mg/L
		耗氧量	3.0 mg/L

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——综述

			氨氮	0.5 mg/L
			硫酸盐	250 mg/L
			氯化物	250 mg/L
			氟化物	1.0 mg/L
			汞	0.001 mg/L
			砷	0.01 mg/L
			硒	0.01 mg/L
			镉	0.005 mg/L
			六价铬	0.05 mg/L
			铅	0.01 mg/L
			铊	0.0001 mg/L
			锑	0.005 mg/L
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类标准	噪声	昼间 60dB(A)
				夜间 50dB(A)
土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤 污染风险管控标准》 (GB36600-2018)中的筛选值(第 二类用地) 限值		pH	/
			砷	60 mg/kg
			镉	65 mg/kg
			六价铬	5.7 mg/kg
			铜	18000 mg/kg
			铅	800 mg/kg
			汞	38 mg/kg
			镍	900 mg/kg
			四氯化碳	2.8 mg/kg
			氯仿	0.9 mg/kg
			氯甲烷	37 mg/kg
			1,1-二氯乙烷	9 mg/kg
			1,2-二氯乙烷	5 mg/kg
			1,1-二氯乙烯	66 mg/kg
			顺-1,2-二氯乙烯	596 mg/kg
			反-1,2-二氯乙烯	54 mg/kg
			二氯甲烷	616 mg/kg
			1,2-二氯丙烷	5 mg/kg
			1,1,1,2-四氯乙烷	10 mg/kg

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——综述

南熊耳山生态恢复综合治理有限公司300t/d选矿厂		1,1,2,2-四氯乙烷	6.8 mg/kg
		四氯乙烯	53 mg/kg
		1,1,1-三氯乙烷	840 mg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	2.8 mg/kg
		三氯乙烯	2.8 mg/kg
		1,2,3-三氯丙烷	0.5 mg/kg
		氯乙烯	0.43 mg/kg
		苯	4 mg/kg
		氯苯	270 mg/kg
		1,2-二氯苯	20 mg/kg
		1,4-二氯苯	20 mg/kg
		乙苯	28 mg/kg
		苯乙烯	1290 mg/kg
		甲苯	1200 mg/kg
		间-二甲苯+对二甲苯	570 mg/kg
		邻二甲苯	640 mg/kg
		硝基苯	76 mg/kg
		苯胺	260 mg/kg
		2-氯酚	2256 mg/kg
		苯并[a]蒽	15 mg/kg
		苯并[a]芘	1.5 mg/kg
		苯并[b]荧蒽	15 mg/kg
		苯并[k]荧蒽	151 mg/kg
		蒽	1293 mg/kg
		二苯并[a,h]蒽	1.5 mg/kg
		茚并[1,2,3-cd]芘	15 mg/kg
		萘	70 mg/kg
		石油烃	4500 mg/kg
		氰化物	135 mg/kg
	锑	180 mg/kg	
《土壤环境质量农用地土壤污染 风险管控标准（试行）》（GB	镉	0.6 mg/kg	
	汞	3.4 mg/kg	

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——综述

	15618-2018) 中的风险筛选值 pH>7.5 其他	砷	25 mg/kg
		铅	170 mg/kg
		铬	250 mg/kg
		铜	100 mg/kg
		镍	190 mg/kg
		锌	300 mg/kg

1.7 环境保护目标

根据现场调查,在调查范围内地面上未发现名胜古迹,也未发现有价值的自然景观和国家级珍稀动植物物种等需要特殊保护的對象,故本次验收的环境保护目标为调查区域内的村庄、地表水、地下水及生态环境等,与环评一致。

本项目环境保护目标见下表和附图。根据调查,相对环评列出的情况,评价范围内无新增敏感点。

表 1-5 主要环境保护目标一览表

序号	保护目标类别	环境保护目标			保护级别
		名称	保护目标情况	方位及距离	
1	环境空气	大西坪	27 户,67 人	东北 1940m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
2		小西坪	29 户,90 人	东北 1610m	
3		长明沟村	29 户,29 人	东北 2100m	
4		寺洼	25 户,80 人	东北 1710m	
5		烟洞村	25 户,80 人	东北 2210m	
6		北凹	24 户,77 人	东 1735m	
7		旺凹村	40 户,128 人	东 1790m	
8		杨原	28 户,90 人	东南 1850m	
9		王家凸	43 户,138 人	东南 2200m	
10		白土坡	2 户,7 人	东南 1590m	
11		下东坡	20 户,64 人	南 1977m	
12		新庄村	176 户,679 人	南 300m	
13		上东坡	32 户,103 人	南 2340m	
14		兴华镇	18000 人	南 830m	
15		西坡村	7 户,23 人	西南 1325m	

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——综述

16		后窑上	16 户,52 人	西 380m	
17		詹家岭	12 户,39 人	西北 1310m	
18		张凹	23 户,74 人	西北 1880m	
19	地表水	兴华河, 位于选厂西 180m, 经约 4km 流入洛河			《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类
20	地下水	项目周围地下水潜水			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类
21	土壤	项目周边土壤质量			《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 筛选值, 第二类用地和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018) 中的风险筛选值 pH>7.5 其他
22	生态环境	区域生态环境			区域生态不受影响

1.8 调查工作程序

本次环境保护调查的工作程序分为准备、初步调查、编制实施方案、详细调查、编制调查报告等五个阶段, 具体见下图。

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——综述

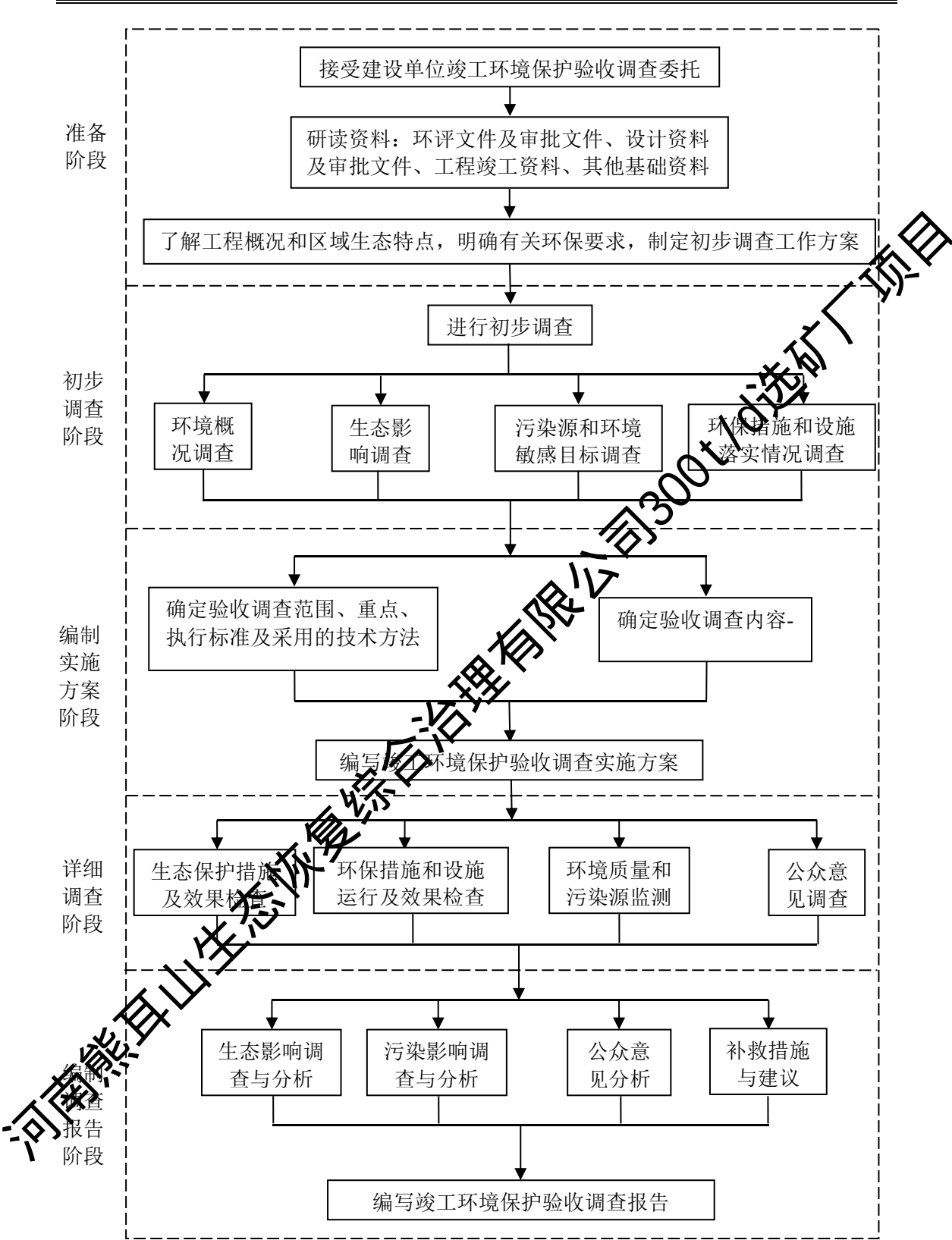


图 1-1 项目竣工环境保护验收调查工作程序图

第二章 工程调查

2.1 工程概况调查

项目基本情况介绍见下表。

表 2-1 项目基本情况一览表

项目名称	河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目				
建设单位	河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司				
行业类别	有色金属矿采选业				
建设性质	新建				
建设地点	洛阳市洛宁县兴华镇新庄村				
环评完成时间	2022.5	开工时间	2022.6		
竣工时间	2023.7	调试公示时间	2023.10.20~2023.12.20		
环评审批部门	洛宁县环境保护局	环评报告编制单位	洛阳市永青环保工程有限公司		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	90.6 万元	比例	18.12%
实际总投资	760 万元	环保实际总投资	238.5 万元	比例	31.38%
工作制度	全年工作 300 天，每天工作 3 班，每班 8 小时				

2.2 地理位置及交通条件调查

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目位于洛宁县兴华镇新庄村，项目位于山区，选厂西侧有道路经底张镇、长水镇、马店镇至县城，交通较为便利。选厂中心坐标：111.44269466°E，34.27834524°N。选厂位于 S319 东侧，紧挨 S319，西 180m 为兴华河。地理位置详见附图。

项目建设过程调查

2022 年 01 月 18 日，洛宁县发展和改革委员会对《河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目》进行了立项备案，项目编号：2201-410328-04-01-845006。

2022 年 1 月，河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司委托洛阳市永青环保

工程有限公司编制完成了《河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目环境影响报告书》（报批版），2022 年 6 月 29 日洛宁县环境保护局以宁环审[2022]2 号批复了《河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目环境影响报告书》。

2022 年 6 月，项目开工建设。2023 年 3 月河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司启动项目竣工环境保护验收工作，2023 年 7 月该项目基本建设完成，2023 年 7 月 23 日本项目环境保护设施竣工，并对其竣工日期进行了公示。2023 年 10 月 20 日至 2023 年 12 月 20 日对环境保护设施进行调试，并对其环保设施调试起止日期进行了公示。

2.4 工程内容调查

2.4.1 本项目工程规模

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目位于洛宁县兴华镇新庄村，租赁洛宁县金铭矿业有限公司空地建设厂房，建设一条 300t/d 选金线，原料为该公司另一项目《洛宁县矿山固废综合利用项目》中产品含有价金属机制砂，通过磨矿-浮选-压滤等工序产生金精矿。

2.4.2 本项目主要工程内容

本工程建设内容主要由原料库、磨矿车间、筛分车间、压滤车间、成品库等组成。本项目环评及批复阶段设计内容与实际建设内容对比见下表。

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——工程调查

表 2-2

工程主要建设内容对比一览表

项目组成	环评设计主要建设内容		实际建设内容		实际建设内容与环评对比情况
	工程内容		工程内容		
主体工程	生产规模	金矿选矿，选矿能力日处理含有价金属机制砂 300 吨，年生产 300 天。	生产规模	金矿选矿，选矿能力日处理含有价金属机制砂 300 吨，年生产 300 天。	一致
	选矿工艺	磨矿：一段闭路磨矿分级；选矿：浮选（一粗三扫三精浮选）；脱水：精矿压滤外售；尾矿先过筛粗砂外售剩余尾矿扬送至尾矿压滤车间压滤后交由洛宁县金铭矿业有限公司送至其红坡沟尾矿干排堆场堆存	选矿工艺	磨矿：一段闭路磨矿分级；选矿：浮选（一粗三扫三精浮选）；脱水：精矿压滤外售；尾矿先经磁选机选出铁矿，磁选后送入脱水筛进行分级粗砂外售，剩余尾矿扬送至尾矿压滤车间压滤后交由洛宁县金铭矿业有限公司送至其红坡沟尾矿干排堆场堆存	磨矿、浮选工艺与环评设计一致，浮选后尾矿增加了磁选工艺，减少了尾矿的排放，主体工艺与环评一致
	原料	贮存于粉矿仓	原料	贮存于密闭原料库内，规格 30m×33m×11.5m，1 处	基本一致，原料含水率较高，粉矿仓不利于放矿、上料，容易造成堵塞无法上料
	事故池	共 3 座，其中浮选车间 1 座（容积 150m³），选厂厂区 1 座（容积 300 m³）；尾矿压滤车间事故池 1 座（容积 100m³）	事故池	共 3 座，其中浮选车间 1 座（容积 150m³）；选厂厂区 1 座（容积 300 m³）；尾矿压滤车间事故池 1 座（6m×6m×2.8m，容积 100m³）	一致
	初期雨水收集池	1座，80m³	初期雨水收集池	1座，80m³	一致
	尾矿压滤车间	高位水池，2 座，每座 500m³	高位水池	1座，（直径7.5m，高4.0m，容积176m³）	目前尾矿压滤车间设置有浓密机，浓密机上清液溢流到回水池内，下层浓浆板框压后压滤水经管道送至高位水池，两股水均返回选厂回用于选矿，
回水池，1座（150m³）		回水池	1座，（清水池），795m³（直径15m，高 4.5m）		

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——工程调查

					两个池子总的容积基本与环评一致
		/	浓密机	1座, (直径30m, 高6.6m, 容积4662m ³)	不一致, 选厂浮选后的尾矿输送至尾矿压滤车间浓密机, 沉淀后上清液返回回水池, 下层浓浆进入板框压滤机, 容积增大增加了沉淀时间, 便于尾矿压滤
辅助工程	办公生活区	办公室占地面积260 m ² , 共13间	办公生活区	办公室占地面积260 m ²	一致
	化验室	2间 (40m ²)	化验室	2间 (40m ²)	一致
公用工程	供电	由兴华镇电网供应, 可以满足运行需要	供电	由兴华镇电网供应, 可以满足运行需要	一致
	供水	选矿用水大部分为尾矿回用水, 补充新鲜水由厂内自备井供应	供水	选矿用水大部分为尾矿回用水, 补充新鲜水由厂内自备井供应	一致
	供暖	办公室采暖采用单体空调	供暖	办公室采暖采用单体空调	一致
环保工程	废气	落料及皮带转运处设置集气罩、粉矿仓仓顶设置抽风管, 皮带转运过程产生的落料粉尘经集气罩收集后与粉矿仓上落料粉尘送入同一套高效覆膜袋式除尘器处理后由15m高排气筒排放	废气	进料口及皮带转运处设置集气罩、粉矿仓建设成原料库, 上料、落料粉尘送入同一套高效覆膜袋式除尘器处理后由15m高排气筒排放	一致
	废水	选矿废水及尾矿压滤废水全部回用于选矿。生活污水经化粪池处理后定期抽吸肥田	废水	选矿废水及尾矿压滤废水全部回用于选矿。生活污水经化粪池处理后定期抽吸肥田	一致
	噪声	设备室内安装, 北侧车间厂房为双层夹芯隔声墙体	噪声	设备室内安装, 北侧车间为钢构厂房	不一致
	固废	一般固废: 尾矿经压滤后交由洛宁县金铭矿业有限公司送至其红坡沟尾矿干排堆场	固废	一般固废: 尾矿经压滤后交由洛宁县金铭矿业有限公司送至其红坡沟尾矿干排	一致

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——工程调查

	堆存； 危险废物：废润滑油设置危险废物暂存间暂存，定期由有资质危废处理公司处理； 生活垃圾定期送至附近的垃圾中转站，交由环卫部门处理。	堆场堆存； 危险废物：废润滑油设置危险废物暂存间暂存，定期由有资质危废处理公司处理； 生活垃圾定期送至附近的垃圾中转站，交由环卫部门处理。
--	--	--

表 2-3

本项目环评设计主要设备与实际建设主要设备比对一览表

序号	环评要求				实际建设内容				与环评一致性
	工序	设备名称	设备型号	数量(台)	工序	设备名称	设备型号	数量(台)	
1	磨矿车间	圆盘给料机	GZ4	1	磨矿车间	圆盘给料机	GZ4	1	一致
2		螺旋输送机	/	1		螺旋输送机	/	1	一致
3		提升机	/	1		提升机	/	1	一致
4		皮带运输机	TD75B=1000	1		皮带运输机	TD75B=1000	1	一致
5		球磨机	MQG2130	1		球磨机	MQG2130	1	一致
6		旋流器	FX-250-GX-B×4	1		旋流器	FX-250-GX-B×4	1	一致
7	浮选车间	搅拌槽	XB2020	1	浮选车间	搅拌槽	XB2020	1	一致
8		浮选机	KYF(XCF)-4	16		浮选机	KYF(XCF)-4	16	一致
9		浮选机	BF-2	6		浮选机	BF-2	6	一致
10	精矿压滤车间	陶瓷过滤机	TC-30	1	精矿压滤车间	陶瓷过滤机	TC-30	1	一致
11		浓密机	NZY-12	1		浓密机	NZY-12	1	一致
12	尾矿压滤车间	陶瓷过滤机	TC-50	2 用 2 备	尾矿压滤车间	板框压滤机	TC-50	2 用 1 备	基本一致，备用压滤机减少一台
13	车间	/	/	/		浓密机	直径 30m	1	不一致，增加 1 台，

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——工程调查

								增长沉淀时间，沉淀后的矿浆更容易压滤
14	尾矿输送泵	/	1 用 1 备	尾矿输送泵	/	1 用 1 备	一致	
15	精矿泵	/	2 台	精矿泵		2 台	一致	
16	卧式离心泵	DF85-45*3	1 用 1 备	卧式离心泵	DF85-45*3	1 用 1 备	一致	
17	脱水筛	/	1	脱水筛	/	1	一致	
18	/	/	/	湿式磁选机	STB0618	1	新增 1 台，减少了尾矿的排放，更加优化	

2.4.3 主要产品方案

本项目产品为金精矿、粗砂、铁精矿。详见下表。

表2-4 工程产品方案及规模一览表

产品名称	环评设计规模	实际建设规模	实际规模与环评一致性
	产量 (t/a)	产量 (万 t/a)	
金精矿	16 t/d, 4800 t/a	16 t/d, 4800 t/a	一致
粗砂	142t/d, 42600 t/a	142t/d, 42600 t/a	一致
铁精矿	/	2.0t/d, 600t/a	不一致, 新增

尾矿产生情况如下:

表2-5 尾矿产生情况一览表

产品名称	环评设计规模	实际建设规模	实际规模与环评一致性
	产量 (t/a)	产量 (万 t/a)	
尾矿	142t/d, 42600t/a	140t/d, 42000t/a	基本一致, 尾矿排放量较少

2.4.4 矿石来源

本项目原料来源于河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司另一项目—洛宁县矿山固废综合利用项目,《洛宁县矿山固废综合利用项目》将洛宁县内洛阳坤宇矿业有限公司、洛宁华昌矿业有限公司及洛宁县君龙矿产品贸易有限公司三家公司现存可用的低品位矿石及每年矿山开采产生的低品位矿石进行处理,通过采用粗碎—一级筛分—中细碎—细碎—制砂破碎—二级筛分—三级筛分—棒磨—一次分离—二次分离—浓缩—过滤等方式产生含有价金属机制砂及一般机制砂。《洛宁县矿山固废综合利用项目》每年产生含有价金属机制砂19万吨。

2.4.5 公辅工程

(1) 供水

选矿生产给水由厂内自备井供给,采用水泵输送至厂区高位水池,供选厂用水需求。生活用水由厂内自备井供给。

(2) 排水

①生产废水

精矿浓缩水及精矿压滤水回用于选矿。

尾矿压滤车间设置有浓密机，浓密机上清液溢流到回水池内，下层浓浆板框压后压滤水经管道送至高位水池，两股水均返回选厂回用于选矿。

②生活污水

生活污水经化粪池处理，化粪池定期抽吸肥田。

(3) 供电

由兴华镇电网供电。

(4) 供暖

办公室和生活区供暖采用单体空调。

(5) 劳动定员及工作制度

全厂劳动定员 35 人，其中生产人员 25 人，管理及非生产人员 10 人。年工作 300 天，每天 3 班，每班 8 小时。

2.4.6 建设工程与基础期

建设工程：原料库、磨矿车间、浮选车间、尾矿压滤车间、成品库、事故池等的建设。基础期为 12 个月。

2.4.7 运输方式

内部运输

原料经车辆运输至厂区原料库，通过由斗式提升机送入振动筛，之后通过皮带输送的方式进入球磨机中。矿浆经管道输送进入搅拌桶、浮选机中。

2、外部运输

原料采用汽车运输，原料从洛宁县滨河专业园区（赵村专业园区）《洛宁县矿山固废综合利用项目》厂区经 S319 运输至本项目选厂，运输距离约 23km。

产品为金精矿，采用汽车运输，经 319 省道运输至县城。运输道路为水泥路面，宽度约 10m。

2.5 生产工艺流程

项目原料经汽车运输至选厂原料库贮存，原料粒径小于 3mm，可以直接用于球磨浮选。

选矿流程为：一段闭路磨矿流程+一粗三扫三精的浮选工艺，精矿脱水工艺为浓密溢流水+陶瓷过滤机脱水，尾矿先经磁选机选出铁精粉，磁选后送入脱水筛进行分级，粒径大于 25 μ m 成为粗砂，剩余尾矿经泵打入尾矿陶瓷过滤机脱水后交由洛宁县金铭矿业有限公司堆至其红坡沟尾矿干排堆场。

具体工艺流程分析如下：

（1）球磨及分级工段

采用一段闭路磨矿流程，磨矿产品通过水力旋流器进行控制分级，磨矿细度 -0.075mm（200 目）占 65%。

原料库物料经给料机通过皮带输送至振动筛，筛分去除杂物，防止物料结块，筛分后的物料通过皮带进入球磨机，与旋流器构成回路，旋流器溢流至搅拌桶中，搅拌后矿浆进入浮选设备进行浮选。

（2）浮选工段

矿浆经旋流分级后搅拌槽，通过管道加入 2#油和丁基黄药，搅拌后进入浮选设备，经一次粗选三次选扫三次精选后得到金精矿和尾矿。

（3）精矿脱水工段

精选出来的矿浆经管道进入浓密机，经浓密机固液分离，上层清液通过泵返回高位水池，回用于选矿，下层矿浆经管道进入陶瓷过滤机进行脱水，金精矿堆存入成品区待售。

（4）尾矿

尾矿先经磁选机选出铁精矿，然后送入脱水筛分级后粗砂作为产品外售，剩余尾矿经尾矿输送泵送入尾矿压滤车间浓密机，经浓密机沉淀后送入板框压滤机进行压滤，压滤后的尾矿交由洛宁县金铭矿业有限公司堆至其红坡沟尾矿干排堆场。浓密机上清液流入回水池，板框压滤出来的水通过管道进入高位水池，通过管道自流回选厂，回用于选矿。

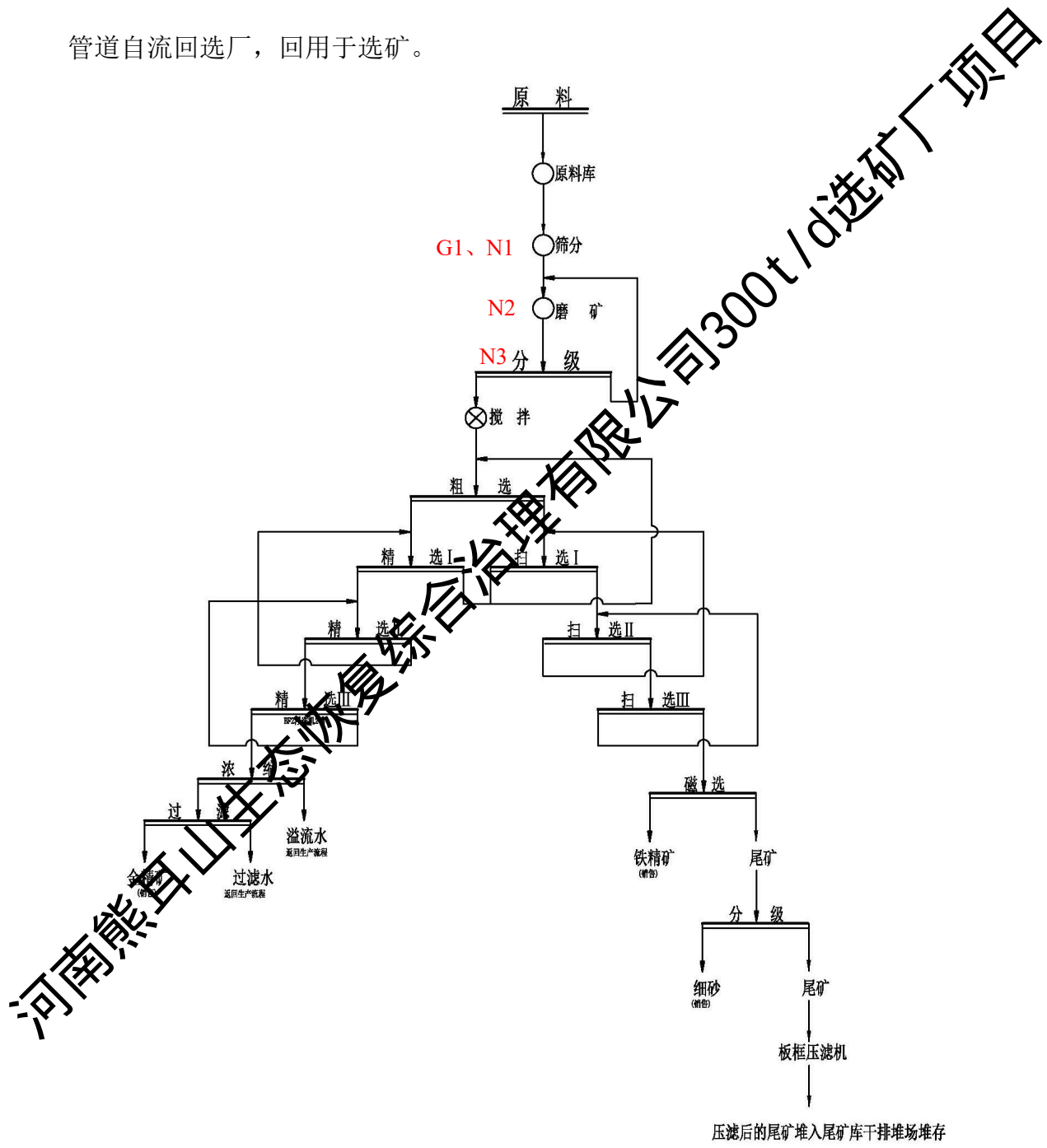


图 2-1 工艺流程及产污节点图

2.6 工程内容主要变化情况调查

参照《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），本项目变化情况与其中相关规定对照如下：

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司300t/d选厂项目

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——工程调查

表2-6

本项目变动情况分析一览表

项目	环办环评函【2020】688 号要求	环评设计要求	实际建设情况	变动情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	用于金矿选矿，选矿能力为 300t/d	用于金矿选矿，选矿能力为 300t/d	无	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	用于金矿选矿，选矿能力为 300t/d，选矿规模未增加	用于金矿选矿，选矿能力为 300t/d，选矿规模未增加	无	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。				
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	选厂配套的尾矿压滤车间选址位于厂外东北角 600m 处。	选厂厂址未发生变化，配套的尾矿压滤车间选址发生变化，实际建设位于选厂外东北角 870m 处。	尾矿压滤车间位于金铭红坡沟干排堆场外围，不新增敏感点，实际建设厂址见附图，已做变动论证分析见附件。	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	产品为金精粉、粗砂	实际运行产品为金精粉、粗砂，新增产品铁精粉。	新增磁选机一台，浮选后的尾矿先经磁选机选出铁精矿后送脱水筛分级粗砂外售，细尾矿压滤后堆存于尾矿干排堆场。此过程不新增污染	否
	(1)新增排放污染物种类（含毒性、挥发性降低的除外）；	/	不新增污染物种类，减少尾矿排放		

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——工程调查

	(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	/	本项目位于洛宁县兴华镇，属于环境空气质量不达标区，新增的磁选机为湿式作业，不排放废气和废水，因此不增加污染物的排放。	物的排放，减少了尾矿的排放量，更加优化。已做变动论证分析见附件。	
	(3)废水第一类污染物排放量增加的；	/	废水不外排，不涉及废水第一类污染物排放量的增加。		
	(4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。	/	其他污染物排放量不增加		
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	原料存放于粉仓	实际建设原料存放于原料库	原料来源于我公司另一项目有价金属机制砂，含水率约 20%，原料库顶部安装喷干雾抑尘装置，原料最多堆存 1 个月，堆存过程中原料堆表面形成结块，内部原料还是比较湿，因此上料过程中原料还是保持湿润状态，上料产生粉尘不会增加。	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	不涉及	不涉及	无	否
	9.新增废水直接排放，废水由间接	不涉及	不涉及	无	否

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选厂项目
竣工环境保护验收调查报告——工程调查

排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。				
10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	不涉及	不涉及	无	否
11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	不涉及	无	否
12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	不涉及	无	否
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及	不涉及	无	否

根据上表分析，本项目实际建设主要变化情况为：

①原料上料后生产工艺中增加了振动筛。增加双层高频振动筛的原因是原料有价金属机制砂，含水率较高，原料在运输及堆存过程中会结块、粘连在一起，在下料过程中会造成堵塞，无法运转，因此为了持续稳定生产增加了高频振动筛，将结块及粘连在一起的块状原料抖动致使散开，方便原料进入球磨机。因为原料含水较高，原理堆存在原料库内时每天原料库顶部的喷干雾抑尘装置定时喷洒，原料在堆存过程中表面会形成结块，内部原料还是比较湿润。②成品类型增加铁精粉。本项目原料有价金属机制砂中铁含量丰富，为更充分利用资源，实现资源最大化，增加了湿式磁选机一台，浮选后为尾矿浆先经磁选机选出铁精粉，然后送入脱水筛分离出粗砂，剩余尾矿扬送至尾矿压滤车间。磁选机为湿式作业，尾矿压滤废水循环利用，不新增污染物的排放，不排放废水，减少了尾矿的排放，新增磁选机更加优化。③尾矿压滤车间环评设计 4 台陶瓷过滤机 2 用 2 备，本次安装 3 台板框压滤机，2 用 1 备，备用设备少安装 1 台。环评设计选厂出来的尾矿不经浓密无法直接进行压滤，因此需要设置浓密机 1 台。④尾矿压滤车间位置变化。选厂配套尾矿压滤车间环评设计位于选厂外东北角 600m 处，实际建设位于选厂外东北角 870m 处。尾矿压滤车间位于金铭红坡沟干排堆场外围，不新增敏感点，占地土地性质已进行变更，并取得自然资源局的同意见附件。变动分析邀请专家进行变动分析论证，已通过专家同意，变动分析论证报告见附件。

综上所述，参照《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》以及《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）中对重大变化的相关判断标准，综合判定本项目不属于重大变动。

2.7 工程污染因素及污染防治措施调查

2.7.1 大气污染因素及防治措施

项目产生的废气主要为上料和筛分过程中产生的粉尘，根据现场调查，项目采取的废气污染防治措施如下：

原矿进料口上方设置喷干雾抑尘装置，落料口位于地下进行封闭设置抽风管，振动筛进料口设置集气罩及抽风管，产生的粉尘经一台高效覆膜袋式除尘器除尘，除尘后通过 1 根 20 高排气筒（DA001）排放。

原料库及成品库四面密闭，通道口安装硬质卷帘门，原料库设喷干雾抑尘设施；输送带采取全封闭皮带廊措施，车辆进出口设车辆冲洗装置 1 套。

2.7.2 废水污染因素及防治措施

（1）精矿浓缩水、精矿压滤水

浮选后的精矿由泵送至浓密池进行浓密沉淀，上层清液回用于选矿，不外排。泥浆送至陶瓷过滤机进行压滤，精矿压滤水回用于选矿，不外排。

（2）尾矿含水

尾矿脱水筛分级后，尾矿浆经渣浆泵送至尾矿压滤车间的浓密池进行浓密沉淀，上层清液返回回水池，泥浆送至板框压滤机进行压滤，压滤废水经管道送至高位水池，作为生产用水回用于选矿，不外排。

（3）车辆冲洗用水

本项目在选矿厂出入口设车辆冲洗装置 1 套，并配建一座 3m³ 沉淀池。车辆冲洗用水进入配套沉淀池收集，沉淀后回用于车辆冲洗，不外排。

4. 生活污水

生活污水经化粪池处理后定期抽吸肥田。

2.7.3 噪声污染因素及防治措施

本项目生产过程中高噪声设备主要是振动给料机、球磨机、磁选机、旋流器、振动筛、风机、各种泵类等机械设备，各主要噪声设备安装于封闭的生产车间内，为降低设备噪声影响，项目主要采取基础减振、厂房隔声等降噪措施。根据噪声监测结果，在采取降噪措施后，厂界噪声能满足《工业企业场界环境噪声排放标

准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

2.7.4 固体废物及其处置措施

本工程主要固体废物为尾矿、收尘灰、生活垃圾、危险废物（废润滑油）等。

(1) 尾矿

尾矿经浓密后泥浆送入陶瓷过滤机进行压滤，尾矿产生量 4.20 万吨/年，全部交由洛宁县金铭矿业有限公司处理，堆存于洛宁县金铭矿业有限公司红坡沟尾矿干排堆场堆存。

(2) 收尘灰

由于本项目原料来源另一项目的重选机制砂，目前《洛宁县矿山固废综合利用项目》产能远远达不到300t/d，因此机制砂产生量远大于19万吨/年（633.3t/d），机制含水率较高，原料从《洛宁县矿山固废综合利用项目》厂区（洛宁赵村园区）运送至本项目选厂时原料为湿块装原料，项目除尘器收集到为粉尘较小，待《洛宁县矿山固废综合利用项目》项目满负荷运行后堆积的机制砂含水率降低后运至选厂上料筛分过程会产生粉尘，袋式除尘器收尘灰经收集后全部回用于生产。

(3) 生活垃圾

厂区设置有垃圾箱收集生活垃圾，生活垃圾集中收集后定期清运至附近的垃圾中转站，由环卫部门送入垃圾填埋场填埋。

(4) 危险废物

球磨机、浮选机、陶瓷过滤机等设备定期检修，产生的润滑油属于危废，废润滑油暂存于密闭容器中，暂存在危废暂存间，定期交有危废经营资质的单位进行处置。

2.7.5 生态影响及其保护措施

本项目通过加强厂区绿化、防止水土流失；加强生态环境管理，强化人员培训，提高工作人员生态保护意识。做好废气、废水、噪声和地下水、土壤污染防治措施等方式，项目对周边生态环境影响较小。

2.7.6 验收期间工况

①验收监测期间，该项目生产工况满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间运行负荷达到额定生产负荷要求。

②验收监测期间，生产设施及环保设施运行正常。

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司300t/d选矿厂项目

第三章 环境影响评价文件及审批文件回顾

2022 年 5 月，河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司委托洛阳市永青环保工程有限公司编制完成了《河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目环境影响报告书》（报批版），2022 年 6 月 29 日洛宁县环境保护局以宁环审[2022]2 号批复了《河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目环境影响报告书》。

3.1 环境影响评价主要结论

3.1.1 项目概况

本项目为新建项目，位于洛宁县兴华镇新庄村，租赁洛宁县金铭矿业有限公司空地建设厂房，建设一条 300t/d 选金线，总投资 500 万，原料为该公司另一项目《洛宁县矿山固废综合利用项目》中产生的一含有价金属机制砂，通过磨矿-浮选-压滤等工序产生金精矿。

3.1.2 项目符合国家产业政策及相关规划要求

本项目为有色金属矿采选类项目，经查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许建设的项目。因此项目建设符合国家产业政策。

本项目不在洛宁县县城规划区以内；本项目建设符合《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”自然资源保护和利用规划的通知》，符合《洛宁县土地利用规划》，符合城市、县级、乡镇级饮用水水源地保护区的相关要求；项目选址不在熊耳山省级自然保护区。

3.1.3 评价区的环境现状

（1）环境空气

根据《2020 年洛阳市生态环境现状公报》和现状监测结果，区域 SO_2 、 NO_2 年平均质量浓度、 CO 24h 平均第 95 百分位数浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值， PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均质量浓度、 O_3 日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值， TSP 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

（2）地表水

根据监测结果，在各监测断面各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，说明项目所在区域地表水环境质量现状良好。

（3）地下水

根据监测结果，表明评价区内地下水水质各因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准的要求，表明评价区域地下水水质良好。

（4）声环境

评价区域内监测的噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类限值的要求；运输道路敏感点刘营、刘沟村满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类限值的要求。

（5）土壤

根据土壤监测结果，项目所在区域土壤中各污染因子监测值均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值和管制值、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值，本项目建设用地土壤污染风险较低。

3.1.4 施工期环境影响评价结论

本工程建设期对环境空气产生的影响主要是来自施工扬尘、建筑材料运输、

装卸、堆放中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘等。施工期扬尘无组织排放。施工过程中采取对施工场地及道路进行洒水、物料储存遮盖到位、运输车辆限速、限载、加盖篷布等措施后，能有效降低施工扬尘的污染程度，对周边环境空气影响很小。

施工期水污染源主要为施工机械、车辆冲洗废水和施工人员的生活污水，在施工场地处设置沉淀池 1 个，施工废水经沉淀池收集沉淀后用于施工场地洒水抑尘；施工人员租用洛宁县金铭矿业有限公司宿舍及生活设施，施工员工生活污水经化粪池处理，化粪池定期清掏肥田。项目建设期施工废水及生活污水均合理处置，综合利用，对环境的影响较小。

施工期的噪声主要分为施工机械噪声和运输车辆噪声等，噪声级在 70~85dB(A) 之间。在采取选择性能良好且低噪声的施工机械，夜间禁止高噪声施工，物料运输车辆安排在白天进出，禁止夜间运输等措施情况下，施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 要求，施工噪声对周围环境的影响不大。

施工产生的固废主要为建筑垃圾、土石方以及少量的生活垃圾。建筑及时收集送入垃圾填埋场填埋，土石方全部用于场地平整；生活垃圾设置固定的垃圾桶收集，定期清运至当地垃圾中转站，由环卫部门送入生活垃圾填埋场填埋，采取上述措施后，施工期固体废物对周围环境的影响不大。

3. 运营期环境影响评价结论

1、大气环境

运营期大气污染源主要为：①矿石卸料粉尘；②运输扬尘；③运输皮带转运点和粉矿仓落料粉尘。

通过采取粉矿仓仓顶设置抽风管道、输送带落料转运点设置密闭式集气罩，

配套 1 台高效覆膜袋式除尘器处理废气，出口通过 1 根 15m 高排气筒排放。通过上述措施，运营期粉尘有组织排放浓度可以稳定低于 $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，可以达标排放，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

通过采取建设运输车辆加盖篷布或密闭运输、运输道路定时洒水，生产车间全部密闭，且通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，磨矿车间下料区顶部设置固定的喷干雾抑尘装置等措施，运营期粉尘无组织排放可以达标。

总体来看，在采取以上提出的各减缓措施后，项目废气可以达标排放，对环境影响较小。

2、地表水环境

本项目对地表水的影响主要是①精矿浓缩池、精矿压滤水；②尾矿压滤水；③员工生活污水。

本项目精矿浓缩池、陶瓷过滤机出口设置管道，废水通过管道直接返回至高位水池中，回用于选矿；尾矿经压滤后通过回水管道返回选厂高位水池，回用于选矿；选厂设置有化粪池，生活污水经化粪池处理，化粪池定期抽吸肥田。

通过上述措施，可以实现生产废水全部回用，不外排，生活污水合理处置，项目建设对地表水环境影响较小。

3、声环境

本项目噪声对周围环境的影响主要是①选厂设备噪声；②交通运输噪声。

通过采取选用低噪声设备、高噪声设备远离敏感点布置、设置消声、高噪声设备置于密闭车间内，以及运输车辆限速限载等措施，运营期噪声源可以得到有效控制，经预测，选厂对敏感点影响较小，总体来看，项目建设对周围声环境影响较小。

4、地下水环境

项目对地下水的影响主要为尾矿浆在选厂泄漏下渗到地下水中，对水质造成影响。根据预测结果，非正常状况下，会对地下水造成一定的影响，但影响距离有限，未涉及饮用水源，预测结果可以接受。

项目拟采取加强检修维护，从源头上控制污染；按照不同防渗要求，对选厂进行防渗施工等措施，减小对地下水的影响。

总体来看，在采取评价提出的地下水污染防治措施后，项目对地下水影响不大。

5、土壤

本项目对土壤的影响主要为矿浆、尾矿中含有污染物的废水垂直入渗，进入土壤对土壤造成污染。在非正常工况发生后，污染物影响浓度不断加深，浓度随着时间不断下降，铅和镉满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求，预测结果可以接受。

通过采取分区防渗措施、优化管线布局、加强池体、管线巡查管理等措施，可以及时发现防渗层老化破裂问题，及时处理，减轻对土壤环境的影响。

6、固体废物

项目产生的固体废物主要为尾矿、收尘灰、生活垃圾和废润滑油等，尾矿经压滤后由洛宁县金铭矿业有限公司处理，堆入其红坡沟尾矿干排堆场，合理处置。除尘器收尘灰作为原料回用于生产。厂区设置垃圾箱收集生活垃圾，定期交由环卫部门送入生活垃圾填埋场。厂区拟设置危险废物暂存间 1 处，废润滑油在危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置。

通过采取以上措施，运营期尾矿合理处置，生活垃圾定期清运，危险废物合理处置，运营期固体废物可以得到合理处置，对环境影响较小。

7、生态环境

评价区内没有特别生态系统和生态环境敏感保护目标。

8、环境风险

本项目环境风险主要为选厂选矿药剂、选矿废水泄漏、矿浆泄漏以及尾矿输送管线泄漏，虽然项目存在事故风险的可能性，但建设单位只要按照设计要求严格施工，并认真执行评价所提出的各项综合风险防范措施后，可把事故发生的概率降至最低。采取有效的风险应急预案，可使工程风险事故的环境影响控制在可接受范围内。

3.1.6 清洁生产水平

工程从生产过程等环节采用切实可行的清洁生产技术，从源头削减污染，过程控制和污染控制及生态保护恢复措施比较完备，工艺技术路线及装备符合目前国家产业政策和环保政策要求，较好的体现了清洁生产的理念；同时对本项目采取了先进和完善的污染防治措施，做到了能耗与物耗最小化，废物减量化、资源化的清洁生产宗旨，达到“节能、降耗、减污、增效”，只要加强营运后日常生产管理与维护，保证各项环保设施正常运行及生态保护恢复措施的实施，工程清洁生产水平处于国内同类同规模企业一般水平。

3.1.7 总量控制

本项目建设不涉及二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮等废气、废水中重点污染物的排放，因此，项目不新增总量控制指标。

3.1.8 公众参与

本项目采取了网络一二次公示、现场张贴公示、在网络、报纸、媒体上等对项目征求意见稿进行公示等征求公众意见的方式，重点调查了项目区附近居民及待安全搬迁居民，通过调查显示，公众对本项目的建设，没有反对意见。说明公

众对选厂的建设期望值较高。建设单位对公众提出的建议表示同意接受，并保证在今后的生产运行中认真做好污染防治工作。

3.1.9 评价总结论

综合分析，河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司300t/d选矿厂项目符合国家有关产业政策要求，项目的实施有利于促进地方经济发展，合理有效的利用资源，具有良好的经济效益、社会效益和环境效益。建设单位在落实设计和本评价提出的各项污染防治措施及生态恢复措施、严格执行“三同时”制度的情况下，可以实现各项污染物达标排放情况，从环保角度分析，该项目建设可行。

3.1.10 建议

(1) 本工程环保投资应全部予以落实，做到专款专用，确保环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

(2) 认真落实废气治理设施，保证废气治理设置的正常、稳定运行，保证做到废气达标排放。

(3) 加强生产管理，提高职工安全环保意识，要制定严格的岗位操作制度，操作人员必须严格遵守，并且要进行专业岗位培训。

(4) 认真落实风险应急预案和风险防范措施。

3.2 环境影响评价报告书审批意见

你公司委托洛阳市永青环保工程有限公司编制的《河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)和专家技术评审意见均收悉，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、该项目位于洛宁县兴华镇新庄村，租赁洛宁县金铭矿业有限公司空地建

设厂房，建设一条 300t/d 选金线。通过磨矿-浮选-压滤等工序产生金精矿。主要建设有浮选车间、磨矿车间、尾矿压滤车间、粉矿仓等，该项目总投资 500 万元，其中环保投资 90.6 万元。

二、《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局原则同意你公司按照《报告书》中所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行建设。

三、按照《关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》(环发(2015) 162 号)的要求，主动公开已经批准的《报告书》，做好建设项目环境信息公开工作，并接受相关方的咨询。

四、建设单位应全面落实《报告书》提出的各项环境保护措施，各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。建设单位在项目下一步建设过程中应重点做好以下工作：

(一) 向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施。

(二) 依据《报告书》，对项目建设过程中产生的废气、废水、噪声、固体废物等采取相应的污染防治措施。

(三) 项目运行时，建设单位应落实以下防治措施：

(1) 废气。建设单位应严格落实省、市大气污染防治攻坚战等各项管理要求。原料贮存于粉矿仓，粉矿仓仓顶设置抽风管道，运输皮带落料转运点设置密闭式集气罩，粉矿仓落料粉尘及运输带落料转运粉尘经收集送入 1 台高效覆膜袋式除尘器处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，排气筒出口安装烟气排放自动监控设施(CEMS)，并联网。颗粒物排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准。

(2) 废水。精矿浓缩池、压滤机出口设置管道，返回至选厂高位水池中，回用于选矿。尾矿压滤车间设置 150m² 回水池 1 座，尾矿浆经陶瓷过滤机压滤后废水通过回水池收集，回用于选矿。车辆冲洗废水经配套沉淀池沉淀后循环使用。生活污水经选厂生活区化粪池处理，化粪池定期抽吸肥田。建设单位应采取雨污

分流措施，选厂设置初期雨水收集池，实现雨污分流。通过上述措施，确保项目选矿废水全部收集回用，不得外排；生活污水合理处置，减小对地表水的影响。

(3) 噪声。项目应采取选用低噪声设备，高噪声设备室内安装，高噪声设备远离敏感点布置，采取消声、浮选车间北侧采用双层夹芯墙体等措施降低噪声影响。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(4) 固废。尾矿经压滤后交由洛宁县金铭矿业有限公司处理，堆入其红坡沟尾矿干排堆场；生活垃圾设置垃圾桶收集，定期清运至垃圾中转站；选矿生产过程中产生的废润滑油，应设置危险废物暂存间暂存，定期交由有资质单位处理。危险废物的贮存和处置应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单规定。

(5) 土壤和地下水污染防治。按照环评要求，做好分区防渗，定期对设备、管线进行检查巡视，发现问题及时修复。

(6) 严格落实《报告书》提出的环境监测计划，定期对废气、废水、噪声、地下水、土壤等进行监测，发现问题及时采取措施。

(7) 加强环境风险防范，制定环境风险事故应急预案，严格落实《报告书》中提出的各项环境风险防范措施。

(8) 你公司应建立健全环保责任制度，指定专人负责环保管理工作，确保已建成的各项设施正常运行，确保生态环境得到有效保护。

四、该项目涉及国土、林业、规划、应急管理、文物保护等事项，以行政主管部门审批意见为准。

你单位应向社会公众主动公开已经批准的《报告书》，并接受相关方的查询。

六、建设项目的性质、规模、工艺、地点等发生重大变动的，应当重新报批环境影响报告。

七、项目在建设过程中，必须认真执行环保“三同时”制度。项目建设完成后，建设单位应按规定对项目进行环境保护竣工验收，验收合格后，方可正式投

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——环境影响评价文件及审批文件回顾

入运行。今后国家或省颁布新的国家或地方标准，按新的标准执行。

九、县生态环境综合执法大队负责本项目的日常环境监督管理工作，监督项目“三同时”的落实。

2022 年 6 月 29 日

环评批复落实情况见下表。

表 3-1 环评批复落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	项目位于洛宁县兴华镇新庄村。	本项目位于洛宁县兴华镇新庄村，选厂厂址未发生变化。与批复一致。
2	（1）废气。建设单位应严格落实省、市大气污染防治攻坚战等各项管理要求。原料贮存于粉矿仓，粉矿仓仓顶设置抽风管道，运输皮带落料转运点设置密闭式集气罩，粉矿仓落料粉尘及运输带落料转运粉尘经收集送入 1 台高效覆膜袋式除尘器处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，排气筒出口安装烟气排放自动监控设施(CEMS)，并联网。颗粒物排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准。	（1）废气。原料贮存于原料库，原料含水率大于 20%，原料运至厂里为块状原料，堆存过程中表面会形成结块、皸裂，原料库上方设置喷水雾抑尘装置减少粉尘的产生。运输皮带落料转运点设置密闭式集气罩，振动筛密闭，产生的粉尘经收集送入 1 台高效覆膜袋式除尘器处理，处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。调试阶段原料含水率太高大于 15%，上料过程中不产生粉尘。排气筒暂未安装在线检测，并联网。颗粒物排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准。与批复基本一致。
	（2）废水。精矿浓缩池、压滤机出口设置管道，返回至选厂高位水池中，回用于选矿。尾矿压滤车间设置 150m ² 回水池 1 座，尾矿浆经陶瓷过滤机压滤后废水通过回水池收集，回用于选矿。车辆冲洗废水经配套沉淀池沉淀后循环使用。生活污水经选厂生活区化粪池处理，化粪池定期抽吸肥田。建设单位应采取雨污分流措施，选厂设置初期雨水收集池，实现雨污分流。通过上述措施，确保项目选矿废水全部收集回用，不得外排；生活污水合理处置，减小对地表水的影响。	（2）废水。精矿浓缩池、压滤机出口设置管道，回用于选矿。尾矿压滤车间设置 795m ² 回水池 1 座，尾矿浆经板框压滤后废水通过回水池收集，回用于选矿。车辆冲洗废水经配套沉淀池沉淀后循环使用。生活污水经选厂生活区化粪池处理，化粪池定期抽吸肥田。建设单位应采取雨污分流措施，选厂设置初期雨水收集池，实现雨污分流。通过上述措施，确保项目选矿废水全部收集回用，不得外排；生活污水合理处置，减小对地表水的影响。与批复一致。
4	（3）噪声。项目应采取选用低噪声设备，高噪声设备室内安装，高噪声设备远离敏	项目应采取选用低噪声设备，高噪声设备室内安装，高噪声设备远离敏感点布置，采取

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——环境影响评价文件及审批文件回顾

	感点布置，采取消声、浮选车间北侧采用双层夹芯墙体等措施降低噪声影响。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 -2008) 2 类标准。	消声、浮选车间北侧采用钢构厂房，球磨机已进行二次密闭措施降低噪声影响。经检测厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 -2008) 2 类标准。与批复基本一直。
5	(4) 固废。尾矿经压滤后交由洛宁县金铭矿业有限公司处理，堆入其红坡沟尾矿干排堆场；生活垃圾设置垃圾桶收集，定期清运至垃圾中转站；选矿生产过程中产生的废润滑油，应设置危险废物暂存间暂存，定期交由有资质单位处理。危险废物的贮存和处置应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597- 2001)及修改单规定。	(4) 固废。尾矿经压滤后交由洛宁县金铭矿业有限公司处理，堆入其红坡沟尾矿干排堆场；生活垃圾设置垃圾桶收集，定期清运至垃圾中转站；选矿生产过程中产生的废润滑油，应设置危险废物暂存间暂存，定期交由有资质单位处理。危险废物的贮存和处置应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597- 2023)。与批复一直。
6	土壤和地下水污染防治。按照环评要求，做好分区防渗，定期对设备、管线进行检查巡视，发现问题及时修复。	土壤和地下水污染防治。已按照环评要求，做好分区防渗，并定期对设备、管线进行检查巡视，发现问题及时修复。

综上，本项目已全部落实了环评批复要求。

第四章 环境保护措施落实情况调查

根据现场调查，本项目各项工程内容已按照环境影响报告书及环评批复中的要求建设完成，项目建设和调试期间对废水、废气、噪声、固体废物、生态环境的影响采取了有效的污染防治和生态恢复措施。

4.1 施工期环境保护措施落实情况

施工期环境保护措施落实情况如下：

表 4-1 施工期环境保护措施落实情况

时段	类别	项目	环评提出的污染防治/生态保护措施	验收要求	实际已采取的环保措施	落实情况
施工期	扬尘	施工扬尘	①设置不低于1.8m的围挡； ②围挡上部设置喷淋装置，施工场地采用雾炮机每日定时喷洒； ③施工现场出入口、场内主要道路及工作区地面必须进行全部硬化； ④大风天气不得进行土方开挖、回填、转运作业及工程拆除等作业。	扬尘降到最低程度	①已设置1.8m的围挡； ②围挡上部设置喷淋装置，施工场地采用雾炮机每日定时喷洒； ③施工现场出入口、场内主要道路及工作区地面进行全部硬化； ④大风天气不进行土方开挖、回填、转运作业及工程拆除等作业；	已落实
		废气	①施工过程中运输物料车辆减速慢行，运输车辆密闭或加盖篷布； ②进、出施工场地的车辆必须进行车轮和车身的冲洗； ③施工场地主要道路做到硬化处理； ④主要运输道路做到定期清扫和洒水抑尘。	减少运输扬尘产生	①施工过程中运输物料车辆减速慢行，运输车辆密闭或加盖篷布； ②进、出施工场地的车辆进行车轮和车身的冲洗； ③施工场地主要道路做到硬化处理； ④主要运输道路做到定期清扫和洒水抑尘；	已落实
		物料堆放扬尘	①料堆尽量堆成圆锥或者椭圆形，并且降低料堆的堆放高度； ②对料堆进行加盖篷布； ③施工场地物料的堆存周期	减少堆放扬尘产生	①料堆尽量堆成圆锥或者椭圆形，并且降低料堆的堆放高度； ②对料堆进行加盖篷布； ③施工场地物料的堆存周期应尽量短，并对堆存料堆定期	已落实

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——环境保护措施落实情况调查

			应尽量短，并对堆存料堆定期进行洒水抑尘； ④物料堆放区地面必须硬化处理，并划分料区和道路界限，配置冲洗、清扫设备； ⑤物料堆放区进出口，必须设置冲洗池、洗轮机等车辆冲洗设施。		进行洒水抑尘； ④物料堆放区地面硬化处理，并划分料区和道路界限，配置冲洗、清扫设备； ⑤物料堆放区进出口，必须设置冲洗池、洗轮机等车辆冲洗设施。	
	废水	施工机械、车辆冲洗废水	在施工场地处设置3m³沉淀池1个，经施工废水沉淀池收集沉淀后用于施工场地洒水抑尘。	施工机械、车辆冲洗废水合理处置，综合利用，不外排	在施工场地处设置有3m³沉淀池1个，经施工废水沉淀池收集沉淀后用于施工场地洒水抑尘。	已落实
		员工生活污水	施工人员生活设施利用洛宁县金铭矿业有限公司办公生活区已有生活设施，员工生活污水经化粪池处理，化粪池定期清掏肥田。	生活污水综合利用，合理处置，不外排	施工人员生活设施利用洛宁县金铭矿业有限公司办公生活区已有生活设施，员工生活污水经化粪池处理，化粪池定期清掏肥田。	已落实
	噪声	施工机械噪声	①选择性能良好且低噪声的施工机械，并注意保养，维持其最低噪声水平； ②增加部分设备基座减震； ③合理布置施工机械位置； ④采用限速、禁鸣等措施减轻车辆运输对沿线居民的影响； ⑤对机械操作人员采取轮流工作制，减少工人接触高噪声的时间，并要求配戴防护耳塞； ⑥高噪声施工时间应尽量安排在昼间，减少夜间施工量。	施工机械噪声满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间70dB（A），夜间55dB（A）	①选择性能良好且低噪声的施工机械，并注意保养，维持其最低噪声水平； ②增加部分设备基座减震； ③合理布置施工机械位置； ④采用限速、禁鸣等措施减轻车辆运输对沿线居民的影响； ⑤对机械操作人员采取轮流工作制，减少工人接触高噪声的时间，并要求配戴防护耳塞； ⑥高噪声施工时间应尽量安排在昼间，减少夜间施工量。	已落实
		运输车辆噪声	合理安排运输路线和运输时间，外运道路定期维护，物料运输车辆安排在白天进出，禁止夜间进出。	最大限度地减少施工噪声对居民区的影响	合理安排运输路线和运输时间，外运道路定期维护，物料运输车辆安排在白天进出，禁止夜间进出。	已落实
	固废	土石方	土石方全部用于场地平整，不能及时用于场地平整临时堆放在本项目厂区内并覆盖防尘网并定期喷洒粉尘抑制剂	合理处置	土石方全部用于场地平整，不能及时用于场地平整临时堆放在本项目厂区内并覆盖防尘网并定期喷洒粉尘抑制剂、洒水等。	已落实

**河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——环境保护措施落实情况调查**

		剂、洒水等			
	建筑 垃圾	分类收集后，可利用部分外售给废品收购站综合利用，不可利用部分送入垃圾填埋场填埋。	合理处 置	分类收集后，可利用部分外售给废品收购站综合利用，不可利用部分送入垃圾填埋场填埋。	已落 实
	生活 垃圾	设置固定的垃圾桶收集，定期清运至当地垃圾中转站。	合理处 置	设置固定的垃圾桶收集，定期清运至当地垃圾中转站。	已落 实

根据调查，项目已落实了施工期污染防治措施，施工期未发生环境污染事故也未出现扰民情况。

4.2 运营期环境保护措施落实情况

根据现场调查，运营期间环评要求采取的污染防治、生态恢复措施、环保投资及落实情况详见下表。

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——环境保护措施落实情况调查

表 4-1

运营期环境保护设施及投资落实情况一览表

类别	环评及批复阶段			实际建设情况		
	环保设施及数量		投资 (万元)	环保设施及数量		投资 (万元)
废气	运输扬尘	①运输车辆加盖篷布； ②在通过村庄时应谨慎慢行，减少车辆颠簸，减少物料抛洒； ③限速，经常保养车辆。	--	运输扬尘	①运输车辆加盖篷布； ②在通过村庄时应谨慎慢行，减少车辆颠簸，减少物料抛洒； ③限速，经常保养车辆。	--
	上料、转运及落料粉尘	①粉矿仓仓顶设置抽风管道及输送带落料转运点设置密闭式集气罩； ②输送带设置成密闭的皮带廊。 废气处理措施：粉矿仓落料粉尘及运输带料转运粉尘经收集送入1台高效覆膜袋式除尘器处理，处理后通过1根15m高排气筒排放，排气筒出口安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并联网。	18	上料、转运及落料粉尘	①本项目原料湿度大于20%，湿式原料堆存在原料库内； ②废气处理措施：粉矿仓落料粉尘及振动筛密闭经收集送入1台高效覆膜袋式除尘器处理，处理后通过1根15m高排气筒排放，排气筒粉尘经检测浓度太低，排气筒出口未安装烟气排放自动监控设施（CEMS），未联网。	20
废水	精矿浓缩水、精矿压滤水	精矿浓缩池、陶瓷过滤机出口设置管道，直接返回至高位水池中，回用于选矿。	--	精矿浓缩水、精矿压滤水	精矿浓缩池、陶瓷过滤机出口设置管道，直接返回回用于选矿。	--
	尾矿压滤水	尾矿压滤车间设置 150m ³ 回水池 1 座，尾矿浆经陶瓷过滤机压滤后废水通过回水池收集，回用于选矿。	5	尾矿压滤水	尾矿压滤车间外设置 795m ³ 回水池 1 座，尾矿浆经板框压滤后废水通过回水池收集，回用于选矿。	150
	尾矿浓密机上层清液	/	/	尾矿浓密机上层清液	尾矿压滤车间外设置浓密机一台，直径 Ø=30m，尾矿浆浓密后上层清液进入回水池收集，返回选厂高位水池，回用于选矿。	
	车辆冲洗	厂区出入口设置车辆冲洗装置	3	车辆冲洗	厂区出入口设置车辆冲洗装置	3.2

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选厂项目
竣工环境保护验收调查报告——环境保护措施落实情况调查

	员工生活污水	生活污水经选厂生活区化粪池处理，化粪池定期抽吸肥田。	0.2	员工生活污水	生活污水经选厂生活区化粪池处理，化粪池定期抽吸肥田。	0.2
噪声	选厂设备噪声	①选用低噪声设备； ②高噪声设备远离敏感点布置； ③采取设置消声措施； ④车间北侧采用双层夹芯墙体。	0.8	选厂设备噪声	①选用低噪声设备； ②高噪声设备远离敏感点布置； ③采取设置消声措施；	1.2
	运输车辆噪声	①运输过程中速度限制在30km/h以下； ②行驶至居民区附近时禁止鸣笛； ③合理选择运输时间，夜间禁止运输。	0.1	运输车辆噪声	①运输过程中速度限制在30km/h以下； ②行驶至居民区附近时禁止鸣笛； ③合理选择运输时间，夜间禁止运输。	0.1
固废	尾矿	尾矿经压滤后交由洛宁县金铭矿业有限公司处理	--	尾矿	尾矿经压滤后交由洛宁县金铭矿业有限公司处理	--
	收尘灰	除尘器下料后密闭，收尘灰全部作为原料回用于生产	0.1	收尘灰	除尘器下料后密闭，收尘灰全部作为原料回用于生产	0.1
	生活垃圾	设置固定的垃圾桶收集，定期清运至当地垃圾中转站	0.1	生活垃圾	设置固定的垃圾桶收集，定期清运至当地垃圾中转站	0.2
	危险废物	设置危险废物暂存间 1 个，面积 6m ² ，危险废物在危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置。	0.5	危险废物	设置危险废物暂存间 1 个，面积 6m ² ，危险废物在危废暂存间暂存，定期交有资质单位处置。	0.6
地下水	选厂	选厂地面硬化、防渗	6	选厂	选厂地面硬化、防渗	12
	磨矿车间、浮选车间、精矿压滤车间、尾矿压滤车间等防渗	地面按照重点防渗区 0.9 防渗要求进行处理。	15.9	磨矿车间、浮选车间、精矿压滤车间、尾矿压滤车间等防渗	地面按照重点防渗区防渗要求进行处理。	23
土壤	设备及管线	管线尽量地上铺设，加强检修及管理，管线采用双层钢管，管线 1 用 1 备	7	设备及管线	管线尽量地上铺设，加强检修及管理，管线采用双层钢管，管线 1 用 1 备。	9

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——环境保护措施落实情况调查

风险	选厂	选厂浮选车间设置事故池 1 座（150m ³ ），选厂厂区设置事故池 1 座（300m ³ ），尾矿压滤车间设置事故池 1 座（100m ³ ）	13	选厂	选厂浮选车间设置事故池 1 座（150m ³ ），选厂厂区设置事故池 1 座（300m ³ ），尾矿压滤车间设置事故池 1 座（100m ³ ）	15
	初期雨水收集池	选厂地势较低处设置初期雨水收集池 1 座，80m ³	3	初期雨水收集池	选厂地势较低处设置初期雨水收集池 1 座，80m ³	3.6
合计	/		73.3	/		238.5

根据现场调查，本项目在运营期间对生产过程中产生的废气、废水、噪声、固体废物、环境风险及生态破坏等均采取了有效的污染防治及生态恢复措施，各主要环境保护措施已按照环评及批复要求落实到位可以满足环保验收要求。

综上所述，本项目运营期间环境保护措施满足竣工环境保护验收要求。

4.3 调查结论

根据现场调查，建设单位基本落实了环境影响报告书、环保主管部门的环评批复提出的环保措施要求。

施工期间采取了各项生态环保措施，有效降低了对生态环境、大气环境、水环境、声环境等的影响；施工结束后，及时对临时占地和裸露土地进行了清理平整和恢复绿化。通过向建设单位及地方环保部门了解，项目在施工期间未发生环境污染纠纷、未接到公众投诉。

通过厂房密闭、设置集气措施收集及高效覆膜袋式除尘器处理等措施，可以减小运营期颗粒物排放对环境的影响。根据监测结果，本项目颗粒物有组织、无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

精矿浓缩池、陶瓷过滤器出口设置管道，废水通过管道直接回用于选矿；尾矿浓密池溢流废水进入回水池，尾矿产滤水通过管道送至高位水池，两股水均回用于选矿；选厂设置有化粪池，生活污水经化粪池处理，化粪池定期抽吸肥田。

通过采用低噪声设备，并采取减震、隔声等措施，可以减轻噪声对周围环境的影。根据噪声监测结果，在采取降噪措施后，厂界昼、夜噪声值均能满足《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

项目产生的固体废物主要为尾矿、收尘灰、生活垃圾和废润滑油等，尾矿经压滤后交由洛宁县金铭矿业有限公司处理，堆入其红坡沟尾矿干排堆场，合理处置。除尘器收尘灰作为原料回用于生产。厂区设置垃圾箱收集生活垃圾，定期交

由环卫部门送入生活垃圾填埋场。厂区设置危险废物暂存间 1 处，废润滑油在危险废物暂存间暂存，定期交有资质单位处置。

评价区内没有特别生态系统和生态环境敏感保护目标，通过采取生产废水收集回用、加强厂区绿化等措施，可以减小对生态的影响。

因此，本项目采取了各项环保措施，有效的降低了对生态环境、大气环境、水环境、声环境等的影响；根据监测结果，各项指标均能达到相关标准要求

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目

第五章 污染影响调查分析

5.1 施工期污染影响调查分析

本项目施工期主要涉及钢构厂房建设、地面导流沟渠开挖、生产设备安装，施工期主要污染影响为：（1）厂房建设过程中产生的施工扬尘；（2）施工机械和运输车辆的噪声；（3）施工车辆和机械冲洗废水、施工人员生活污水；（4）生活垃圾和施工产生的废料。

根据调查，施工期，建设单位采取了如下措施减少污染影响：

针对场地施工扬尘：①设置不低于 1.8m 的围挡；②围挡上部设置喷淋装置，施工场地采用雾炮机每日定时喷洒；③施工现场出入口、场内主要道路及工作区地面必须进行全部硬化；④大风天气不得进行土方开挖、回填、转运作业及工程拆除等作业

针对物料运输扬尘：①施工过程运输车辆减速慢行，运输车辆密闭或加盖篷布；②进、出施工场地的车辆必须进行车轮和车身的冲洗；③施工场地主要道路做到硬化处理；④主要运输道路做到定期清扫和洒水抑尘。

针对施工车辆及机械冲洗废水：设置车辆冲洗装置和车辆冲洗沉淀池，经沉淀池收集沉淀后用于车辆冲洗。

针对施工人员生活污水：施工人员生活设施利用办公生活区已有生活设施，员工生活污水经废水收集池收集，洗漱废水用于厂区洒水抑尘。

针对施工机械和运输车辆的噪声：①选择性能良好且低噪声的施工机械，并加强保养，维持其最低噪声水平；②增加部分设备基座减震；③合理布置施工机械位置；④采用限速、禁鸣等措施减轻车辆运输对沿线居民的影响；⑤对机械操作人员采取轮流工作制，减少工人接触高噪声的时间，并要求配戴防护耳塞；⑥高噪声施工时间应尽量安排在昼间，减少夜间施工量；⑦合理安排运输路线和运输时间，外运道路定期维护，物料运输车辆安排在白天进出，禁止夜间进出。

针对生活垃圾和施工废料：①开挖出的土石方立即装车外运，全部委托专业

清运公司清运至政府指定的建筑垃圾消纳场所。②建筑垃圾分类收集后，外售给废品收购站综合利用。③生活垃圾设置固定的垃圾桶收集，定期清运至当地垃圾中转站。

通过采取上述措施，施工期废气、废水、固废、噪声对环境影响较小。施工期未发生环境污染事故，也未出现扰民情况。同时，根据对项目附近村庄居民的公众意见调查结果可知，村民们对本项目施工期间采取的污染防治和生态恢复措施较为满意。本项目施工期间对周围环境影响较小。

5.2 运营期污染影响调查与分析

为了解河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目调试期间对周围环境的影响程度，本次竣工环境保护验收期间分别对本工程磨矿车间上料粉尘有组织排放、厂界颗粒物无组织排放、厂界噪声排放、地表水环境、地下水环境质量、土壤环境质量等进行了监测。监测单位为洛阳市达峰环境检测有限公司，监测时间为 2023 年 12 月 4 日~2023 年 12 月 5 日。

5.2.1 污染源调查

根据现场调查，本工程主要污染源见下表。

表 5-1 工程主要污染源情况表

名称	主要来源	主要污染物	处置措施及去向	
废气	破碎工序	颗粒物	通过集气罩+袋式除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放。	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮	厂区设置水冲厕，经化粪池收集处理后，定期清掏肥田，员工洗漱废水经废水收集池收集，用于洒水抑尘，综合利用。	
	选矿废水	pH、COD、SS 等	选厂精矿浓密溢流液和精矿浆压滤废水	全部回用于选厂生产工艺，不外排。
			尾矿浓密溢流液经管道送至回水池	
			尾矿产滤废水经管道送至高位水池	
	车辆冲洗废水	SS、石油类、COD	厂区出入口设置车辆冲洗装置，并配建沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀池收集后，回用于车辆冲洗，不外排。	
噪声	破碎机、球磨机、磁选机、泵类等	噪声	采用低噪声设备，并采取消声、隔声措施	

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——污染影响调查分析

	设备运行		
固体废物	除尘器收尘	除尘器收尘灰	收集后定期返回到生产系统
	办公生活	生活垃圾	垃圾桶收集后定期送至兴华镇垃圾中转站
	废润滑油	废润滑油	厂内危废间暂存后定期交由有资质单位处理

5.2.2 监测期间工况

①验收监测期间，该项目生产工况满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间运行负荷达到额定生产负荷要求。

②验收监测期间，生产设施及环保设施运行正常。

监测期间工况符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范（生态影响类）》（HJ/T394-2007）中“矿山采选可按其行业特征执行，在工程正常运行的情况下开展验收调查工作”的要求。

5.2.3 水环境影响调查

5.2.3.1 区域水环境现状调查

1、地表水

洛宁县境内大小河流 35 条，水资源总量 16 亿 m^3 ，全县有大中小型水库 34 座，总库容 12.5 亿 m^3 。过境水主要为洛河，其次还有寻峪河、渡洋河、连昌河、西度水。洛河发源于陕西省洛南县洛源镇西北 18km 的龙潭沟，向东流入河南境，经卢氏、洛宁、宜阳县、洛阳市，到偃师市杨村附近纳伊河后称伊洛河，常年有水，有较宽阔的河漫滩，在洛宁县城附近，宽度为 3~4km，河床坡度 3.5~5.1‰。根据洛宁县水文观测资料，最大流量为 7590 m^3/s ，河床两岸发育有断续的 I 级阶地和 II 级阶地。

洛河在洛宁境段自下峪乡关帝河村入境，流经下峪、故县、兴华等 15 个乡镇，长 68km，故县水库库区淹没河长 9km，从水库坝址外寻峪口至长水龙头山长 29km。

项目附近的地表水体主要为兴华河，流域面积 110 km^2 ，属洛河二级支流，

发源于熊耳山脉全宝山，于兴华镇下竹园附近注入洛河。

2、地下水

区域地形坡度较陡，地表水排泄条件良好。以含矿断裂为主的脉状构造裂隙承压（局部）含水带由于其自身多受后期硅化热液蚀变作用，形成致密的块状角砾岩，透水性极弱，不具有由断裂构成的地下水径流、排泄通道。故区域水文地质条件属简单类型。

该区经长期构造变动，构造裂隙也较发育，近地表存在风化裂隙。受地形、构造活动、岩性等因素制约，裂隙开启程度存在差异，局部裂隙呈闭合状，富水性稍有差异。地下水水质类型以 $\text{HCO}_3\text{—Ca}$ 型，次为 $\text{HCO}_3\text{—Ca·Mg}$ 型，矿化度为 $0.1\sim0.3\text{ g/L}$ 。

5.2.3.2 水污染源调查结果

项目废水主要包括选矿工艺废水、生活污水、车辆冲洗废水。项目水污染源调查结果如下。

表 5-2 水污染源调查结果

名称	主要来源	主要污染物	处置措施及去向	
废水	生活污水	SS、氨氮	厂区设置水冲厕，经化粪池收集处理后，定期清掏肥田，员工洗漱废水经废水收集池收集，用于洒水抑尘，综合利用。	
	选矿废水	pH、COD、SS 等	选厂精矿浓密溢流液和精矿浆压滤废水	全部回用于选厂生产工艺，不外排。
			尾矿浓密溢流液经管道送至回水池	
			尾矿产滤废水经管道送至高位水池	
	车辆冲洗废水	SS、石油类、COD	厂区出入口设置车辆冲洗装置，并配建沉淀池，车辆冲洗废水经沉淀池收集后，回用于车辆冲洗，不外排。	

初期雨水治理措施：

项目在厂区依地势修建雨水排水渠，设置 80m^3 初期雨水收集池 1 个，并在精矿料库、选矿车间墙边修建雨水排水渠，防止雨水进入车间，实现雨污分流。初期雨水成分主要为天然雨水，初期雨水中 SS 含量较高，通过采取的排水措施，

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选厂项目
竣工环境保护验收调查报告——污染影响调查分析

可以实现初期的雨水有效收集，收集、沉淀后用于用于选矿用水，对环境影响较小。

5.2.3.3 监测结果分析

1、地表水环境监测

洛阳市达峰环境检测有限公司于 2023 年 12 月 08 日至 2023 年 12 月 09 日对该项目选厂西侧的兴华河进行了采样监测，检测结果如下。

表 5-3 地表水环境监测结果

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果	超标率	《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准
1#选厂西侧 兴华河上游 600m	2023.12.08 2023.12.09	pH 值	7.8~7.9		6~9
		化学需氧量 (mg/L)	7.0~8.0	0	20
		氨氮(mg/L)	0.092~0.104	0	4
		铜(mg/L)	<检出限	0	1.0
		锌(mg/L)	<检出限	0	1.0
		硒(mg/L)	<检出限	0	0.01
		砷 (mg/L)	<检出限	0	0.05
		汞(mg/L)	≤检出限	0	0.1
		镉(mg/L)	<检出限	0	0.005
		六价铬 (mg/L)	<检出限	0	0.05
		铅(mg/L)	<检出限	0	0.05
		石油类 (mg/L)	<检出限	0	0.05
		氰化物 (mg/L)	<检出限	0	0.2
		氟化物 (mg/L)	0.15~0.16	0	1.0
2#选厂西侧 兴华河下游 500m	2023.12.04- 2023.12.05	pH 值	7.9	0	6~9
		化学需氧量 (mg/L)	8	0	20
		氨氮(mg/L)	0.110~0.116	0	4

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——污染影响调查分析

	铜(mg/L)	<检出限	0	1.0
	锌(mg/L)	<检出限	0	1.0
	硒(mg/L)	<检出限	0	0.01
	砷 (mg/L)	<检出限	0	0.05
	汞 (mg/L)	≤检出限	0	0.0001
	镉(mg/L)	<检出限	0	0.005
	六价铬 (mg/L)	<检出限	0	0.05
	铅(mg/L)	<检出限	0	0.05
	石油类 (mg/L)	<检出限	0	0.05
	氰化物 (mg/L)	<检出限	0	0.2
	氟化物 (mg/L)	0.16	0	1.0
	钼	<检出限	/	/

由监测结果可以看出，项目附近地表水各污染物均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

2、地下水环境监测

洛阳市达峰环境检测有限公司于 2023 年 12 月 08 日至 2023 年 12 月 09 日对该项目选厂地下水上游香菇菌厂和下游烟草物流中转站水井地下水环境质量进行了采样监测，检测结果如下。

表 5-4 地下水检测结果统计表

检测因子	采样地点			《地下水质量标准》III类标准
	本项目选厂监测井	香菇菌厂水井	烟草物流中转站水井	
钾(mg/L)	0.622~0.756	0.667~0.756	0.622~0.756	/
钠(mg/L)	2.64~3.08	2.61~2.86	2.41~3.08	200
钙(mg/L)	67~69	75~77	165~168	/
镁(mg/L)	3.05~3.26	3.16~3.79	3.37~3.69	/
碳酸盐碱度(mg/L)	<检出限	<检出限	<检出限	/
重碳酸盐碱度(mol/L)	2.3~2.5	2.1~2.2	6.5~6.6	/
氯化物(mg/L)	11.9~12.5	11.3~12.5	26.9~28.2	250

**河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——污染影响调查分析**

硫酸盐(mg/L)	53.0~53.4	51.6~52.7	101~106	250
pH 值	7.7~7.8	7.8~7.9	7.6~7.7	6.5-8.5
铁(mg/L)	<检出限	<检出限	<检出限	0.3
锰(mg/L)	<检出限	<检出限	<检出限	0.10
铜(mg/L)	<检出限	<检出限	<检出限	1.00
锌(mg/L)	<检出限	<检出限	<检出限	1.00
耗氧量(mg/L)	1.3~1.5	1.1~1.2	0.7~0.8	3.0
氨氮(mg/L)	<检出限	<检出限	<检出限	0.50
汞 (mg/L)	<检出限	<检出限	<检出限	0.001
砷 (mg/L)	<检出限	<检出限	<检出限	0.01
硒 (mg/L)	<检出限	<检出限	<检出限	0.01
镉(mg/L)	<检出限	<检出限	<检出限	0.005
六价铬(mg/L)	<检出限	<检出限	<检出限	0.05
铅(mg/L)	<检出限	<检出限	<检出限	0.01
石油类(mg/L)				0.05 (参考地表 水质量标准)
氟化物(mg/L)	0.15~0.17	0.12~0.14	0.27~0.28	1.0

由上表可知,验收监测期间,本项目区域地下水各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

5.2.3.4 水环境影响调查结论

根据现场调查及验收监测结果,项目选矿废水全部收集经沉淀后回用于选矿,选矿用水水质要求一般,回用水可以满足选矿用水水质要求;生活污水经废水收集池收集,定期由附近村民拉走肥田,不外排;车辆冲洗废水经车辆冲洗废水沉淀池收集,回用于车辆冲洗;初期雨水经初期雨水收集池收集,用于选矿用水补充水。总体来看,项目污水处理设施完善,项目采取的废水处理措施有效可行,本项目对水环境影响较小。

5.2.4 大气环境影响调查

5.2.4.1 大气环境概况

项目所在地属环境空气二类功能区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——污染影响调查分析

5.2.4.2 大气污染源调查

本项目废气主要为上料粉尘，主要污染物为颗粒物。

表 5-5 大气污染源调查结果

类别	污染物	排放方式	排放去向	主要处理措施
上料及筛分废气	颗粒物	有组织	大气环境	集气罩+袋式除尘器
	颗粒物	无组织	大气环境	雾化喷淋装置

5.2.4.3 监测结果分析

1、废气监测内容

表 5-6 废气监测内容

废气类型	监测点位	监测因子	监测指标	监测频次
有组织	筛分工序袋式除尘器进、出口	颗粒物	废气量、污染物浓度、排放速率	连续 2 天，每天 3 次
无组织	厂界下风向 4 个	颗粒物	污染物浓度	连续 2 天，每天 3 次

2、监测分析方法

表 5-7 废气监测分析方法一览表

序号	检测项目	检测方法	分析仪器及型号	检出限
1	颗粒物（有组织）	固定污染源废气中颗粒物与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	低浓度自动烟尘烟气综合测定仪 ZR-3260D	/
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平 AUW120D	
2	颗粒物（无组织）	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	电子天平 BSA224S	0.001mg/m ³
		大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	环境空气颗粒物综合采样器 ZR3922 型	

监测结果分析

(1) 废气有组织排放监测结果

表 5-8 废气有组织排放监测结果

检测点位	采样时间	检测周期	检测频次	废气量 (Nm ³ /h)	颗粒物	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
袋式除尘器排气筒	2023.12.08	I	第一次	6.31×10 ³	3.2	0.0202
			第二次	6.23×10 ³	3.6	0.0224

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——污染影响调查分析

进口			第三次	6.32×10 ³	4.1	0.0259
			均值	6.29×10 ³	3.6	0.0228
	2023.12.09	II	第一次	6.36×10 ³	3.3	0.0210
			第二次	6.26×10 ³	3.5	0.0219
			第三次	6.32×10 ³	2.8	0.0177
			均值	6.31×10 ³	3.2	0.0202
排放标准 限值	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准 及绩效分级要求			/	10	3.5

(2) 废气无组织排放监测结果

表 5-9 废气无组织排放监测结果

采样时间	检测周期	检测点位	颗粒物 (mg/m^3)	备注
2023.12.08	第一次 (08:00-09:00)	下风向 1 #	0.209	平均气温 8.7°C; 平均气压 100.0 kPa; 西北风; 平均风速 2.3 m/s
		下风向 2 #	0.214	
		下风向 3 #	0.279	
		下风向 4 #	0.296	
	第二次 (10:00-11:00)	下风向 1 #	0.248	平均气温 13.1°C; 平均气压 99.8 kPa; 西北风; 平均风速 2.5 m/s
		下风向 2 #	0.337	
		下风向 3 #	0.231	
		下风向 4 #	0.195	
	第三次 (12:00-13:00)	下风向 1 #	0.217	平均气温 18.2°C; 平均气压 99.5 kPa; 西北风; 平均风速 2.4 m/s
		下风向 2 #	0.362	
		下风向 3 #	0.253	
		下风向 4 #	0.290	
2023.12.09	第一次 (08:00-09:00)	下风向 1 #	0.328	平均气温 6.7°C; 平均气压 100.1 kPa; 东北风; 平均风速 2.2 m/s
		下风向 2 #	0.190	
		下风向 3 #	0.138	
		下风向 4 #	0.225	
	第二次 (10:00-11:00)	下风向 1 #	0.212	平均气温 12.3°C; 平均气压 100.0 kPa; 东北风; 平均风速 2.6 m/s
		下风向 2 #	0.371	
		下风向 3 #	0.265	
		下风向 4 #	0.300	
	第三次 (12:00-13:00)	下风向 1 #	0.232	平均气温 15.1°C; 平均气压 99.8 kPa;
		下风向 2 #	0.286	

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——污染影响调查分析

		下风向 3 #	0.250	东北风; 平均风速2.5m/s
		下风向 4 #	0.321	
排放标准限值	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准		1.0	/

由上表数据可知,验收监测期间,本项目厂界无组织颗粒物的浓度范围为 0.138~0.371mg/m³,颗粒物排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 要求。

5.2.4.4 措施有效性分析及建议

根据调查结果,通过采取设备密闭、设置集气罩+高效覆膜袋式除尘器处理等措施,废气可以达标排放,项目所采取的废气污染防治措施有效。

- 建议: 1、加强废气处理设备运行维护,及时更换除尘器滤袋;
2、加强厂区洒水抑尘,减小无组织粉尘产生

5.2.5 声环境影响调查

运营期噪声主要为振动筛、球磨机、磁选机、泵类等设备运行噪声,噪声源强在 80~90dB(A)之间。本项目位于山区,厂址距离居民区、学校等敏感点较远,对其影响较小。

5.2.5.1 厂界噪声监测

(1) 监测点位及监测因子

监测点位: 选厂东、西、南、北四周厂界,尾矿压滤车间东、西、南、北四周厂界。

监测因子: 等效连续 A 声级 (L_{Aeq})。

(2) 监测时间、频率及分析方法

洛阳市达峰环境检测有限公司于 2023 年 12 月 08 日~2023 年 12 月 09 日连续监测 2 天,昼、夜间各监测一次。监测分析方法按照《工业企业厂界噪声测量方法》中规定的监测方法进行。

(3) 验收执行标准

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——污染影响调查分析

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

(4) 监测结果分析

噪声监测结果见下表。

表 5-20 厂界噪声监测结果

检测地点		检测时间	昼间 Leq[dB（A）]	夜间 Leq[dB（A）]
选厂	东厂界	2023.12.08	56	45
		2023.12.09	56	43
	南厂界	2023.12.08	56	45
		2023.12.09	55	45
	西厂界	2023.12.08	55	44
		2023.12.09	55	46
	北厂界	2023.12.08	56	45
		2023.12.09	55	46
尾矿压滤车间	东厂界	2023.12.08	54	45
		2023.12.09	53	47
	南厂界	2023.12.08	56	45
		2023.12.09	55	45
	西厂界	2023.12.08	55	46
		2023.12.09	54	45
	北厂界	2023.12.08	53	43
		2023.12.09	52	42
排放标准限值	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准		56	45
新庄村		2023.12.08	56	43
		2023.12.09	56	45
标准限值	《声环境质量标准》（GB3096-2008） 2 类标准		60	50

根据监测结果，项目验收监测期间厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪

声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 敏感点新庄村噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

5.2.5.2 声环境影响调查结论

根据以上监测数据可知, 项目验收监测期间, 厂界噪声均能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求; 敏感点新庄村噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。本项目运行对周围声环境影响较小。

5.2.6 固体废物环境影响调查

5.2.6.1 固体废物产生情况及处置措施调查

运营期固体废物主要为除尘器收尘灰、生活垃圾

1、除尘器收尘

由于原料含水率较高, 目前验收阶段无除尘器灰产生, 若后期产生除尘器收尘定期清理会用于生产系统。

2、生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为 5.25t/a, 厂区设置垃圾桶收集生活垃圾, 生活垃圾定期清运至附近的垃圾中转站。

3、危险废物和润滑油

设备维修保养会产生废润滑油, 废润滑油厂内危废间暂存后定期交由有资质单位处置。
尾矿

本项目浮选尾矿经压滤后堆存于洛宁县金铭矿业有限公司红坡沟尾矿干排堆场, 为了解本项目尾矿性质, 本次委托洛阳市达峰环境检测有限公司对本项目尾矿进行进出毒性检测, 检测结果见下表。

表 5-21 尾矿浸出毒性检测结果

监测因子	单位	监测结果	标准	
			《危险废物鉴别标准》	《污水综合排放标

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选厂项目
竣工环境保护验收调查报告——污染影响调查分析

			浸出毒性鉴别》 (GB5085.3-2007) 最高允许浓度	准》(GB8978-1996) 表4一级标准
pH	/	8.10	/	6~9
Cu	mg/L	0.10	100	0.5
Zn	mg/L	1.87	100	2.0
Pb	mg/L	0.331	5	1.0
Cr	mg/L	0.12	15	1.5
Cr ₆₊	mg/L	未检出	5	0.5
Hg	mg/L	未检出	0.1	0.05
Be	mg/L	未检出	0.02	0.05
Ba	mg/L	1.72	100	/
Ni	mg/L	0.36	5	1.0
Ag	mg/L	0.0026	5	0.5
As	mg/L	0.0055		0.5
Se	mg/L	0.0028		1.0
无机氟化物	mg/L	2.12	100	10
氰化物	mg/L	未检出	5	0.5
烷基汞	mg/L	未检出	不得检出	不得检出

根据上述检测结果，金矿选厂尾矿浸出液中各项监测因子浓度均低于《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）标准限值，且 pH 在 6-9 之间，污染物浓度未超过《污水综合排放标准》表 4 一级标准，因此，采用浮选工艺的金矿选厂尾矿为第 I 类一般工业固废。堆存于洛宁县金铭矿业有限公司红坡沟干排堆场堆存是可行的。

5.2.2 固体废物环境影响调查结论

采取以上措施后，全厂固体废物可以合理处置，对环境的影响较小。

5.2.7 土壤环境影响调查

5.2.7.1 土壤环境监测内容

本次验收设置 3 个土壤监测点位，监测要求见下表。

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——污染影响调查分析

表 5-22 土壤环境质量监测要求

编号	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1#	选厂渣浆泵附近	建设用地 45 项基本因子+氰化物、氟化物、钼、石油烃、pH	监测1天, 每天监测1次	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1“第二类用地”的筛选值
2#	选厂占地范围外东 460m			
3#	尾矿压滤车间附近			

5.2.7.2 土壤环境监测方法

表 5-23 土壤检测分析及所用仪器

检测项目	检测方法	监测分析仪器及型号	检出限
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	台式 pH 计 PHS-3E	/
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.01mg/kg
汞、砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 PF31	汞: 0.002mg/kg 砷: 0.01mg/kg
铅、铜、镍、锌、铬	土壤和沉积物 铜、铅、镍、铬的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 912-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	铅: 10mg/kg 铜: 1mg/kg 镍: 3mg/kg 锌: 1mg/kg 铬: 4mg/kg
铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.5mg/kg
	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 HJ803-2016	PQ-MS 电感耦合等离子体质谱仪 JQYQ-141-1	0.05mg/kg
氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.04mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.3μg/kg
氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机	气相色谱质谱联用仪	1.1μg/kg

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——污染影响调查分析

	物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	Agilent8860/5977B	
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.0μg/kg
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.2μg/kg
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.3μg/kg
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.0μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.3μg/kg
反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.4μg/kg
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.5μg/kg
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.1μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.2μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.2μg/kg
1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.3μg/kg
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.2μg/kg

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——污染影响调查分析

三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.2μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.2μg/kg
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.0μg/kg
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.9μg/kg
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.2μg/kg
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.5μg/kg
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.5μg/kg
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.2μg/kg
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.1μg/kg
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.3μg/kg
间二甲苯+对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.2μg/kg
邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	1.2μg/kg
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	0.09mg/kg
苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	/

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——污染影响调查分析

	法 HJ 834-2017		
2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	0.06mg/kg
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	0.1mg/kg
苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	0.1mg/kg
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	0.1mg/kg
蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	0.1mg/kg
二苯并[a, h] 蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd] 芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	0.1mg/kg
萘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860/5977B	0.09mg/kg
石油烃	土壤中石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 含量的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪 A91PLUS	6mg/kg
总氟化物	土壤 水溶性氟化物和总氟化物的测定 离子选择电极法 HJ 873-2017	台式 pH 计 PHS-3E	63mg/kg

5.2.7.3 土壤环境监测结果

洛阳市达峰环境检测有限公司于 2023 年 12 月 09 日对该项目调查范围内土壤环境质量进行了采样监测，检测结果如下。

表 5-24 土壤环境检测结果统计表 单位: mg/kg (pH 除外)

采样时间	检测因子	检测结果
------	------	------

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——污染影响调查分析

		选厂渣浆泵附近 (0~0.2m)	选厂占地范围外东 460m (0~0.2m)	尾矿压滤车间附 近 (0~0.2m)
2023.12.09	pH 值	7.56	7.28	7.44
	砷	11.4	12.7	13.3
	镉	0.55	0.61	0.47
	铬（六价）	<检出限	<检出限	<检出限
	铜	63	56	58
	铅	79	50	62
	汞	0.297	0.263	0.20
	镍	66	61	52
	四氯化碳	<检出限	<检出限	<检出限
	氯仿	<检出限	<检出限	<检出限
	氯甲烷	<检出限	<检出限	<检出限
	1,1-二氯乙烷	<检出限	<检出限	<检出限
	1,2-二氯乙烷	<检出限	<检出限	<检出限
	1,1-二氯乙烯	<检出限	<检出限	<检出限
	顺-1,2-二氯乙烯	<检出限	<检出限	<检出限
	反-1,2-二氯乙烯	<检出限	<检出限	<检出限
	二氯甲烷	<检出限	<检出限	<检出限
	1,2-二氯丙烷	<检出限	<检出限	<检出限
	1,1,1,2-四氯乙烷	<检出限	<检出限	<检出限
	1,1,2,2-四氯乙烷	<检出限	<检出限	<检出限
	四氯乙烯	<检出限	<检出限	<检出限
	1,1,1-三氯乙烷	<检出限	<检出限	<检出限
	1,1,2-三氯乙烷	<检出限	<检出限	<检出限
	三氯乙烯	<检出限	<检出限	<检出限
	1,2,3-三氯丙烷	<检出限	<检出限	<检出限
	氯乙烯	<检出限	<检出限	<检出限
	苯	<检出限	<检出限	<检出限
	氯苯	<检出限	<检出限	<检出限
	1,2-二氯苯	<检出限	<检出限	<检出限
	1,4-二氯苯	<检出限	<检出限	<检出限
	乙苯	<检出限	<检出限	<检出限

**河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——污染影响调查分析**

苯乙烯	<检出限	<检出限	<检出限
甲苯	<检出限	<检出限	<检出限
间,对-二甲苯	<检出限	<检出限	<检出限
邻-二甲苯	<检出限	<检出限	<检出限
硝基苯	<检出限	<检出限	<检出限
苯胺	<检出限	<检出限	<检出限
2-氯酚	<检出限	<检出限	<检出限
苯并[a]蒽	<检出限	<检出限	<检出限
苯并[a]芘	<检出限	<检出限	<检出限
苯并[b]荧蒽	<检出限	<检出限	<检出限
苯并[k]荧蒽	<检出限	<检出限	<检出限
蒽	<检出限	<检出限	<检出限
二苯并[a, h]蒽	<检出限	<检出限	<检出限
茚并[1,2,3-cd]芘	<检出限	<检出限	<检出限
萘	<检出限	<检出限	<检出限
氰化物	<检出限	<检出限	<检出限
总氰化物	64	568	571
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	<检出限	<检出限	<检出限

由上表可知，验收监测期间，本项目厂区内土壤各监测因子均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1“第二类用地”的筛选值要求。厂区外土壤各监测因子均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的风险筛选值。

第六章 生态影响调查与分析

6.1 区域生态环境现状调查

6.1.1 地形、地貌

嵩县地势西高东低，南高北低。选厂位于豫西南伏牛山脉南侧西段。属中低山，一般相对高差300m~500m，地形坡度多为30°左右。山脉呈北西—南东向展布，地势西北高，东南低。区内植被发育，地表覆盖层较厚。

6.1.2 气候、气象

嵩县位于我国南北地理分界线，属暖温带，大陆性季风气候，年平均气温13.7℃，其中7~8月气温最高可达42℃，1~2月气温最低可达-21.3℃，年平均降水量623.23mm，多集中在7~9月，占年降雨量的40%左右，易出现夏秋洪涝，春冬干旱。结冰期自12月至来年2月，冻结厚度20cm。降雪期为当年10月至来年4月，最大积雪厚度20cm。无霜期209天。全县年均蒸发量1578mm，是年降水量的2.5倍。年均风速1.5m/s，年主导风向为西北风。

6.1.3 动、植物及生物多样性

嵩县地处我国南北地理分界线北侧，也是黄河、长江两大水系的分水岭，气候温寒湿润，自然环境复杂，为各科植物种类繁多生长提供了良好的生长场所。本区域不仅是南北植物成分的交汇处，而且还有西南、华北、西北、东北的一些植物成分散生，所以本区植物种类相当丰富，全县有植物约 1991 种。根据不同海拔分布着不同的植物群落种类。南部山区生态环境良好，植物旺盛，植被覆盖率达 95% 以上。全县有林地面积 220 万亩，其中发展银杏、榉叶、板栗等经济林 50 万亩，全县基本达到人均一亩经济林；中药材现存种类 1294 种。

嵩县地区属于温暖带落叶林—褐土、棕壤及潮土自然带范围，与伏牛山岭以南的北亚热带相邻。境内生物资源比较丰富，兼有暖温带和北亚热带生物种类。

乔灌木树中繁多，有油松、毛白杨、小叶杨、大叶杨等以及党参、柴胡、丹参、连翘等珍贵药材。

项目区所在地为中、低山丘陵、石山混合区域，区域地势较高，在坡度较大的山丘坡地、沟谷两侧，分布着山地褐土、棕壤土和潮土。沟内有少量平地，土地肥力一般。适宜种植红薯、豆类。

嵩县野生动物资源丰富。据 1997 年野生动物普查，仅陆栖野生脊椎动物 25 种，隶属 29 目 68 科，占河南省陆生脊椎动物的 53.5%，占洛阳地区陆生脊椎动物的 69.30%。其中两栖类 7 种，隶属 2 目 4 科；爬行类 22 种，隶属 2 目 6 科；鸟类 173 种，隶属 17 目 42 科；兽类 35 种，隶属 7 目 16 科。在分布的野生动物中，列为国家一级保护动物 4 种，国家二级保护动物 34 种，省级重点保护动物 22 种，其中金钱豹、黑鹳、鹿、金雕、马鹿、林麝、大鲵、水獭、红腹锦鸡、小天鹅、灰鹤等 8 种为珍稀动物。

嵩县境内的保护类野生动植物主要分布在洛阳熊耳山省级自然保护区等保护区内，根据调查，本项目所在地无重点保护动植物分布。

6.1.4 动植物资源与群落类型

(1) 植物资源

调查区地处中低山区，区内疏林地面积较大，植物多为栎树林、灌木林和草本植物，间杂有成片高大乔木林，植被覆盖率约为70%左右。评价区内主要植物类型如下：

①乔木：主要以栎树、松树、槐树、杨树、核桃树为主。

②灌木：主要有山枣、荆条、连翘等。

③草本植物：主要有野菊花、羊胡子草、狗尾巴草、黄、白蒿等。

区域未发现国家和地方重点保护植物。

(2) 植物群落类型

调查区地处暖温带，区内植物资源丰富，主要群落类型包括混交林、草灌林

等。根据调查结果，分析出区域内不同植物群落类型情况如下：

①混交林群落

该群落主要分布于西侧、南侧山坡上部，成片分布，胸径4~20cm，树高2~7m，郁密度0.7~0.8m，其下层有草灌丛分布。

②草灌群落

该群落少量分布于山坡底及植被稀疏地带，工业场地周边也有广泛分布。

(3) 动物资源

由于该区域与矿产有关的开发、建设、生产活动频繁，以及当地居民的活动影响，动物栖息地环境受到影响，该区域野生动物种类减少，陆地大型动物已基本没有出入活动，在荒坡和沟壑中分布有小型草灌丛动物如：野兔、松鼠等，此外还有常见的一些鸟类活动，主要有喜鹊、乌鸦、麻雀、布谷鸟等，人工饲养的家禽家畜主要有牛、羊、猪、鸡等。

调查区内未发现珍稀、濒危野生保护动物。

①鸟类

主要有喜鹊、黄金翅、乌鸦、麻雀、布谷、猫头鹰、啄木鸟等。

②哺乳类

野兔、松鼠、田鼠、蝙蝠、等，还有人工饲养的家畜类如猪、牛、羊等。

③爬行类

主要有壁虎、蛇类。

昆虫类

主要常见的有小麦害虫：蚜虫、红蜘蛛等；玉米害虫：玉米螟；大豆害虫：豆天蛾、豆杆蝇等；其它如土元、蟋蟀、地牯牛、星天牛等。

6.1.5 区域生态系统特征

本项目位于中低山区，区内山高坡陡，杂草灌木丛生，属于半自然生态系统。由于生产占地及退耕还林，该区耕地较少，并呈零星状分布在山沟谷地、缓坡及

河流阶地。该区农业生产水平及生产效率整体不高。

根据调查，评价区内没有发现珍稀、濒危野生动植物，当地的动物主要为适应农田、灌草丛生活的种类，如野鸡、野兔、蛇、松鼠、乌鸦、燕子等，属于广布性物种，活动范围较大。

6.2 生态恢复及水土保持措施落实情况调查

根据现场调查，本项目环境影响报告书及其批复提出的相关生态恢复及水土保持措施的落实情况见下表。

表 6-1 生态恢复及水土保持措施落实情况一览表

时段	环评及批复要求的生态恢复及水土保持措施	工程实际采取的生态恢复及水土保持措施	落实情况
施工期	1、植被破坏：①加强施工管理；②施工场地绿化；③设置施工便道；④固废合理处置；⑤避免雨季施工；⑥严格限制施工范围。 2、水土流失：①避免大风、暴雨时节进行作业；②废弃土石，应立即装车运至政府指定的建筑垃圾消纳场所；③对水沟沟底及四周采取混凝土抹浆防渗措施，对水池池底和四周采取混凝土抹浆防渗措施。	1、植被破坏：①加强施工管理；②施工场地绿化；③设置施工便道；④固废合理处置；⑤避免雨季施工；⑥严格限制施工范围。 2、水土流失：①避免大风、暴雨时节进行作业；②废弃土石，应立即装车运至政府指定的建筑垃圾消纳场所；③对水沟沟底及四周采取混凝土抹浆防渗措施，对水池池底和四周采取混凝土抹浆防渗措施。	已落实，同环评要求
运营期	运营期生态影响减缓措施： ①加强环保管理，确保污染物达标排放。 ②精矿、原料全部在密闭车间内存放，存放区设置池体围堰和集水渠，生产废水全部收集回用。 ③设置雨水渠和初期雨水收集池，初期雨水有效收集。 ④加强厂区绿化，生产区地面硬化，裸露土地种草植树。	运营期生态影响减缓措施： ①加强环保管理，确保污染物达标排放。 ②精矿、原料全部在密闭车间内存放，存放区设置池体围堰和集水渠，生产废水全部收集回用。 ③设置雨水渠和初期雨水收集池，初期雨水有效收集。 ④加强厂区绿化，生产区地面硬化，裸露土地种草植树。	已落实，同环评要求

生态环境影响调查与分析

6.3.1 土地利用影响调查与分析

本项目选厂原为洛宁县金铭矿业有限公司选厂预留空地，土地性质为工业用地，该项目实施后，未改变土地性质，尾矿压滤车间占地为林地，已取得林业部门的同意和自然资源局的同意，建设用地面积对土地利用现状结构的改变很小。

在选厂运行过程中，采取局部绿化和水保方案提出的植物措施，对选厂工业场地进行平整绿化；服务期满后对工业场地有针对性地进行生态恢复措施，对场地进行不必要设施的拆除、平整后，选择当地优势物种，以乔木灌木相结合的方式行生态恢复，满足生态恢复的需要。

6.3.2 植被影响调查与分析

本项目属于工业生产类项目，运营期主要生产内容为对物料破碎、选矿等生产全部在厂区范围内进行。运营期主要污染物为颗粒物排放、噪声排放。采取措施后，生产过程中的废气、噪声可以达标排放，对环境的影响较小。因此，运营期对周边植物影响较小。

6.3.3 动物影响调查与分析

根据现场调查，项目所在区域内野生动物种类较少，缺少大型野生哺乳动物，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等，无国家保护动物。项目占地范围有限，影响区域有限，对野生动物的影响较小。因此，项目的建设及运营未使区域内野生动物的物种及种群数量发生改变。

6.3.4 自然景观的影响调查与分析

工程建设主要是破坏了地表植被及废石的堆放造成对景观的影响，但由于工程占地面积较小，随着施工期厂房建成后，在厂区空地上以及附近裸地种植苗木绿化，提高植被覆盖率，改善区域景观。

6.3.5 水土流失影响调查与分析

项目生产设备均在密闭车间内进行，通过地面修建的收集渠和收集管道，生产废水全部收集至沉淀池中，清水回用。厂区设置雨水渠和初期雨水收集池，初期雨水可以有效收集，采取上述措施后，可以实现废水零外排，不会加重周边水土流失。

6.4 生态影响调查结论

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选厂项目
竣工环境保护验收调查报告——生态影响调查与分析

总体来看，本项目不在自然保护区、风景名胜区等重要生态功能区内，项目的建设对区域土地利用格局、动植物和生物多样性影响较小。工程建设过程中，已按照环评报告书及批复要求采取了相应的水土保持和生态恢复措施，且措施落实效果较好，有效减少了项目建设带来的水土流失和生态破坏，未对区域生态系统的结构和功能产生影响。

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司300t/d选厂项目

第七章 清洁生产与总量控制调查

7.1 清洁生产调查

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

清洁生产借助于各种相关理论和技术，在产品的整个生命周期的各个环节采取“预防”措施，将生产技术、生产过程、经营管理及产品等方面与物流、能量、信息等要素有机结合起来，并优化运行方式，从而实现最小的环境影响、最小的资源能源使用、最佳的管理模式以及最优化的经济增长水平。更重要的是，环境是经济的载体，良好的环境可以更好地支撑经济的发展，并为社会经济活动提供所必须的资源和能源，从而实现经济的可持续发展。

本次验收期间，根据我国《清洁生产促进法》，结合本企业生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、污染物产生指标、综合利用指标、环境管理要求等进行清洁水平分析。

7.1.1 选矿工艺流程及生产装备选择先进性分析

1、破碎流程：破碎作业是选矿前的准备工作，本项目采用颚式破碎机、圆锥破碎机并配有除尘系统方案，并配套筛分机 1 台，筛分设备回料再入颚破，控制后续工序选矿粒度，体现了降低能耗的清洁生产目的。

2、选矿流程：本工程设计的选矿工艺主要为破碎、磁选工艺。该工艺应用广泛、技术可靠、成熟的工艺，是处理同类矿石的成熟工艺，作业条件较为合理。磁选法不需添加药剂，产品产出质量好，有害元素含量低，合乎当前工业技术指标要求。本工艺避免使用药剂，废水排放相对更少，且项目不需设置尾矿库，大大减少尾矿堆放过程中的环境影响和环境风险。尾矿为含较低的次品料，仍具有

回收利用价值，外售给其他企业进行深加工综合利用，体现了资源节约利用和环境保护的理念。

3、生产装备：本项目选择的破碎、筛分、球磨、磁选等生产设备，均是国家定型产品，在国内同类型选厂普遍采用，均不在《产业结构调整指导目录》(2019 年本)、《矿产资源节约与综合利用鼓励、限制和淘汰技术目录》中的限制和淘汰类目录中。经类比调查，该项目主要工艺装备水平属于省内同类型选厂清洁生产一般水平。

4、该公司为加强生产管理，制定严格的生产工人岗位责任制，通过对从碎矿到选矿到磨粉全过程的控制，不仅合理地利用了矿产资源，而且做到了低污染、高产出。

5、选矿工艺废水全部闭路循环重复使用不外排，生活污水经废水收集池处理后，用于清掏肥田，不外排。从而避免了污水排放对周围环境的影响。

6、项目设计在破碎工段设置袋式除尘器，经除尘后，粉尘可达标排放，满足环境保护要求；项目生产过程中对原料库、破碎车间、传送带等采取密闭、干雾抑尘等措施，对环境空气污染较小，做到了清洁生产的环保要求。

7.1.2 资源能源利用指标清洁生产水平分析

1、资源利用指标

本项目属于矿产资源开发利用项目，通过合理设置选矿工艺流程实现矿产资源高效利用。本项目可以充分利用低品位矿石，实现低品位矿产资源的综合利用。

电耗指标

预计本项目投产后，年耗电量 252 万 kw·h/a，单位原料耗电量约 25~30 kw·h/t 原料，相对来说，本项目所选工艺较为节电。

3、水耗指标

本项目选矿工艺废水全部循环使用，不外排，水重复利用率约 95.06%，符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中选矿工业水重复利用率 75%以上的

要求。

7.1.3 污染物控制指标

(1) 废水排放指标

项目生产废水、生活污水均不外排，可以实现废水零排放，减小对环境的影响。

(2) 废气排放指标

通过建设封闭厂房，以及运输道路和厂区洒水抑尘，设置喷干雾降尘装置等措施，减少粉尘无组织排放对环境的影响。破碎设备设置密闭式集气罩，破碎粉尘经集气罩收集后，通过引风管道进入袋式除尘器处理，除尘效率可达 95%以上，减少粉尘排放对环境的影响。

(3) 噪声排放指标

通过建筑隔声、基础减震等措施，降低噪声对周边环境的影响。

(4) 固体废物排放指标

除尘器收尘灰返回生产系统，沉淀池污泥定期清掏作为园林绿化高钾土外售，生活垃圾设置垃圾桶暂存，定期清运至垃圾中转站。因此，项目运营期固体废物均能得到合理处置，对环境的影响较小。

7.1.4 综合利用指标

1、废水综合利用指标

本项目选矿废水经沉淀后全部回用于选矿工艺，不外排。

2、除尘器收尘综合利用指标

除尘器收尘灰收集后返回生产系统。

7.1.5 清洁生产管理体系建设情况

1、建立机构和组织培训

本项目已落实把“预防”真正放在首位，把“末端治理”转向选厂生产全过程的污染控制的清洁生产理念。在选厂建立清洁生产机构，由厂长直接领导，有生产、

技术、环保、安全、运销等部门参加，以推动项目清洁生产的顺利进行。

环境管理上，适时开展组织培训，对负责人及职工进行清洁生产目的、意义、政策、技术、实施方法和运行机制方面的学习和培训。通过培训，克服各种思想障碍，提高认识、增强清洁生产自觉性。

2、建立有效环境管理制度

本项目正式投产后，建设单位以《中华人民共和国清洁生产促进法》为基础，参照有关要求，制定公司清洁生产的管理体系，主要包括清洁生产的推行、清洁生产的实施、鼓励措施及法律责任等方面内容，并切实将这些制度落实到企业的生产与建设中。

7.1.6 本项目清洁生产水平分析

本项目采取相应环保措施后，生产工艺技术和产品等级均处于省内同行业一般水平。生产过程主要采用清洁能源、先进生产工艺，同时采用先进的管理模式，有效地减少了物耗、水耗、能源和污染物的排放量。

7.2 总量控制调查

国家对 COD、NH₃-N、VOCs、NO_x 四种主要污染物实施国家总量控制。结合本项目特点及排污特征，本项目无 VOCs、NO_x 排放，生产废水和生活污水不外排。

根据环评报告及环评批复，本项目不涉及 COD、NH₃-N、VOCs、NO_x 等总量控制指标。本次验收不再对总量控制指标相符性进行分析。

第八章 风险事故防范及应急措施调查

8.1 调查内容

本章主要对本项目环境风险事故防范措施以及环境风险事件应急预案进行调查。

8.2 环境风险事故防范措施调查

8.2.1 主要环境风险因素

选矿主要生产工序为：原料→球磨、旋流器分级→一粗三扫三精选矿→脱水后产出金精矿。

选矿工艺流程基本上是一个物理过程，是利用药剂捕收与重力沉降差重选、分级、浮选、脱水生产出金精矿，本项目所涉及选矿药剂主要为丁基黄药、二号油等，存量较少，本项目选矿药剂使用及储运区涉及二号油，属于具有易燃性的危险化学品。主要污染途径见下表。

表8-1 主要危险物质可能影响环境的途径

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境要素
1	磨矿及浮选车间	二号油桶及输送管线上各动、静密封点损坏导致油料泄漏事故，在没有妥善应急措施的情况下对大气环境、水环境、土壤及人身安全造成威胁；油料燃烧事故对大气环境及人身安全造成威胁	二号油	物料泄漏	蒸发扩散	大气环境
					泄漏扩散	地表水
						地下水
						土壤
				火灾事故	事故泄漏	环境空气
2	尾矿输送管线	尾矿渣浆输送管线发生故障后或尾矿压滤车间停电下尾矿溢流，可能会对地表水、地下水及土壤造成污染	选矿废水	消防废水排放	废水排放	地表水
				事故排放	泄漏扩散	地表水
				物料泄漏	泄漏扩散	地表水
						地下水
						土壤

8.2.2 环境风险事故防范措施

已采取的环境风险防范措施:

1、生产废水泄漏风险防范措施

(1) 生产时设备由专人看守, 发生事故时立即停机。

(2) 生产设备发生废水泄漏时, 立即停机后, 利用地面集水渠将废水收集至沉淀池中, 并进行压滤后收集进入清水池中待维修好后用于选矿。

(3) 浮选车间内设置 150m³ 事故池 1 个, 选厂厂区内设置 300m³ 事故池 1 个, 尾矿压滤车间设置 100m³ 事故池 1 个。

选厂浮选车间内设置事故池, 收集事故状态下设备内的矿浆及二号油等, 厂区内设置事故池, 尾矿输送管线 1 用 1 备, 一旦尾矿输送管线出现故障, 尾矿浆可以自流回选厂厂区事故池。尾矿压滤车间在选厂东北方向的洛宁县金铭矿业有限公司红坡沟尾矿干排堆场内, 选厂与尾矿压滤车间东高西低, 选厂位于山坡坡底, 尾矿位于山体半坡山沟内, 选厂与尾矿干排堆场形成天然高差, 因此尾矿输送管线内的尾矿浆自流回选厂事故池是可行的。同时在选厂尾矿输送管道两侧设置截止阀, 一旦发生泄露时关停止回阀, 停止尾矿渣浆输送, 使尾矿渣浆流入事故池, 杜绝污染事故的发生。

(4) 定期对生产设备进行检查, 排查安全隐患, 加强监督管理, 一旦发现问题及时维修。

(5) 定期清理水渠、池中的石块、树枝, 保持场地整洁。

2、防渗层破损防范措施

(1) 防渗材料应选用有一定厚度的优质材料, 铺设时应保证质量, 不留接缝。

(2) 避免车辆、工具碾压防渗层。

(3) 定期清理水渠、池中的石块、树枝, 保持场地整洁。

(4) 每天生产结束后应对全厂管道、沟渠进行检查, 发现破碎立即修补。

(5) 按要求做好地下水日常监测,发现监测井水质异常,应立即分析原因提出控制污染扩大的措施。

3、全厂风险防范措施

(1) 根据装置的工艺流程、生产特点,对设备布置情况精心安排,设备间留有足够的安全距离,同时在装置区周围设消防通道和装置区内的安全通道,以有利于消防安全和紧急疏散。

(2) 按照装置区的危险区域划分,选用相应防腐、防爆等级的电气设备和仪表,并按规范配线,对厂房、各相关设备及管道设置防雷及防静电接地系统。

(3) 对有粉尘产生的部位,设置除尘和通风装置,以净化工作和生产环境。定期对集气设施、除尘器进行维护和检修。

(4) 定期对管道进行检修及维护管理,加强输送管道、沟渠的巡检,巡检重点在于巡检频率和效果。巡检除应注意借助各种工具或仪器发现管线泄漏迹象外,还要记录和报告可能对管线存在潜在伤害的事件。

(5) 建立健全安全生产规章制度,加强宣强教育和技术培训,提高职工技术素质和工作认识并自觉执行。

(6) 关键岗位人员必须经过上岗培训,经定期考核通过后方能上岗。工作人员应熟悉事故应急设备的使用和维护,了解应急处理流程,一旦发生意外,在采取应急处理的同时,迅速报告应急管理部门和环保等有关部门,必要时疏散群众,防止事态进一步扩大和恶化。

8.2.4 环境风险事故应急处置措施调查

8.2.3.1 环境应急组织机构与职责

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司成立有突发环境事件应急指挥领导小组,领导小组下设安全环保组、警戒疏散组、生产调度组、工程抢险组、医疗救护组、后勤保障组等工作组。

8.2.3.2 事故应急救援措施

事故发生后，该公司应立即下令停止生产，并调动全体干部职工采取紧急应对措施，对事故造成的污染进行控制，主要应急措施如下：

(1) 抢险：应急救援队伍到达现场后，迅速查明事故性质、原因、影响范围等基本情况，判断事故后果和可能发展的趋势，拿出抢险和救援处置方案。工程抢险组负责在紧急状态下的现场抢险作业，及时控制危险区，防止事故扩大。安全环保组迅速制定监测方案，开展监测。后勤保障组负责事故现场物资、设备工具的保障供给工作。

(2) 疏散：发生险情时，指挥部应立即通知政府部门，并有警戒疏散组负责下游居民的疏散和两侧的警戒工作，严禁车辆和行人通过，负责维护事故现场秩序和社会治安。

(3) 转移：在事故救援中，当发生重大环境风险或有人员伤亡、财产损失情况下，由警戒疏散组、医疗救护组将受伤人员、居民财产向安全区域转移。转移过程中救援组织应与公司指挥部及其他救援小组保持联系。

(4) 结束：救援工作结束后，各应急专业队伍必须经公司指挥部总指挥同意后，方可撤离现场。

8.2.3.3 宣传、培训与演练

(1) 应通过多种宣传手段，对周边公众宣传突发环境事件应急法律法规和应急常识。

(2) 应定期组织各科室、各生产单位、各类专业应急队伍等相关人员进行突发环境事件应急培训，使参与急救援人员熟悉应急救援流程，掌握应急救援技能，提高应急救援人员的现场处置和应急能力，加强公司应急管理。

(3) 应组织不同预案、不同响应级别的应急演练，以检验应急预案的充分性、有效性，不断提高应急响应能力。突发环境事件应急演练每年至少组织一次。

8.3 调查结论

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目按照国家的相关

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选厂项目
竣工环境保护验收调查报告——风险事故防范及应急措施调查

要求成立了突发环境事件应急指挥领导小组。突发环境事件应急预案已编制完成。项目采取了相应的风险防范措施，可有效预防和控制环境风险事故的发生及对周围环境的危害。

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司300t/d选厂项目

第九章 社会环境影响调查

9.1 区域社会环境概况

9.1.1 行政区划及人口

嵩县位于河南省洛阳市西南部，地处伏牛山北麓及其支脉外方山和熊耳山之间。东与汝阳、鲁山县接壤，西与栾川、洛宁县毗邻，南与南召、内乡、西峡县相依，北与伊川、宜阳县为邻，距古都洛阳 60 公里。地理位置处于东经 111°24'—112°22'，北纬 33°35'—34°21'，东西约 62 公里，南北约 86 公里，总面积 3009 平方公里，是河南省第四版图大县。全县辖 16 个乡镇 310 个行政村 12 个社区，总人口 54.34 万。

9.1.2 社会经济概况

嵩县县委、县政府立足县情实际，认真贯彻落实上级部署，大力实施“生态立县、工业强县、旅游带动、民生为本”四大战略，经济社会发展取得了一定成效。2020 年，全县生产总值 207.84 亿元，位居洛阳市第 11 位；其中其中第一产业总值为 31.03 亿元，第二产业总值为 67.77 亿元，第三产业总值为 107.05 亿元。

9.2 社会发展影响调查分析

9.2.1 工程占地影响调查

该项目工程内容主要包括工业场地，工程占地面积为 3.1326hm²。该项目实施后，原有的用地性质已变更为建设用地，由于占地面积不大，建设用地面积对土地利用现状结构的改变很小。

9.2.2 区域社会经济影响调查

本项目不涉及征地、搬迁。本项目的建设解决了当地部分人员的就业问题，对增加当地劳动就业机会、提高当地居民的收入具有积极的作用；对增加当地财政收入、促进区域经济发展也将发挥积极的作用，社会效益较显著。

9.3 社会环境影响调查结论

综上所述，本项目不涉及征地、拆迁，本项目建设及运营对区域土地利用影响较小。同时本项目的建设带动了区域经济的发展，社会效益较显著，基本上做到了经济效益、环境效益、社会效益的统一。

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司300t/d选矿厂项目

第十章 环境管理与监测计划落实情况调查

10.1 环境管理情况调查

10.1.1 环境管理机构设置情况

根据现场调查，河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司按照《建设项目环境保护设计规范》等的要求，将环境保护纳入企业管理和生产计划，建立了环境管理机构（安全环保办公室），环境管理机构应由企业副总经理主管，主要负责组织、落实、监督本企业的环境保护工作。环境管理机构人员编制中，设立 1 名专职人员负责组织、落实、监督本企业的环保工作及施工、生产中涉及的一切环境管理工作。

10.1.2 环境管理机构职责

环境保护管理机构的任务是负责组织、落实、监督本企业的环境保护工作，其工作职责主要有：

1、贯彻执行国家有关环境保护法规、政策、标准和各项环保法规，组织制定、修改并监督执行本企业的环境保护规章制度，制定并组织实施环境保护规划和计划。

2、认真核实环评报告书环保对策中各项措施的落实情况，本项目建成竣工后，提请环境保护行政主管部门进行建设项目竣工环境保护验收，验收合格后方可进行正常的生产运营；在项目投入正常生产运营后，定期检查企业环境保护设施的运行情况。

3、负责对项目各污染源环境监测的领导和组织工作，对环保设施的运行情况及治理效果进行监控，建立污染源档案，及时了解存在的问题并给予解决，确保污染防治设施的正常运行并达到设计指标要求，为环境保护数据资料统计、各污染源治理提供基础数据。

4、制定企业环境风险防范措施及应急预案，并指导进行操作演练。配合专

**河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——环境管理与监测计划落实情况调查**

业技术人员进行事故隐患检查，杜绝环境污染事故发生。指导并参与污染事故的调查及处理工作，负责将事故发生及处理结果上报当地环保等有关部门。

5、落实企业清洁生产方案，进一步完善废物循环利用技术，降低能源消耗，减少生产成本。

6、加强从企业领导到职工的安全及环保专业技术培训和考核，提高企业全体员工的环保素质和实施清洁生产的自觉意识。

10.1.3 环境管理计划落实情况

根据调查，本项目已落实了环评中提出的环境管理工作要求如下：

表 10-1 环境管理计划实际落实情况

阶段	环境管理工作主要内容	落实情况
项目建设前期	1.与项目可行性研究同期，委托环评单位进行项目的环境影响评价工作； 2.积极配合可研及环评单位所需进行的环境调研； 3.针对项目的具体情况，建立企业内部必要的环境管理与监测制度； 4.对职工进行岗位宣传和培训。	已落实，同环评要求
设计阶段	1.委托设计单位对项目的环保工作进行设计，与主体工程同步进行； 2.协助设计单位弄清楚现阶段的环境问题； 3.对选矿废水的回用率要达到相应标准； 4.在设计中落实环评影响报告书中提出的环保对策措施。	已落实，同环评要求
施工阶段	1.严格执行“三同时”制度； 2.按照环评报告中提出的要求，制定出建设项目施工措施实施计划表，并与当地环保部门签订落实计划内的目标责任书； 3.认真监督主体工程与环保设施的同步建设；建设环保设施施工进度档案，确保环保工作的正常运行； 4.施工噪声与振动要符合《中华人民共和国环境噪声污染防治法》有关规定，不得干扰周围群众的正常生活和工作； 5.施工中造成的地表破坏、土地、植物毁坏应在竣工后及时恢复； 6.设立施工期环境监测制度，监督环保工程的实施情况，施工阶段的环保工程进展情况和环保投资落实情况定期（每季度）向环保主管部门汇报一次。	已落实，同环评要求
调试阶段	1.检查施工项目是否按照设计、环评规定的环保措施全部完工； 2.做好环保设施运行纪录； 4.环保部门和主管部门对环保工种进行现场检查；	已落实，同环评要求

**河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——环境管理与监测计划落实情况调查**

	5.纪录各项环保设施的试运转状况； 6.总结试运转的经验，健全前期的各项管理制度。	
运营期	1.严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行； 2.设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全矿的污染源监测，对不达标的环保设施立即寻找原因、及时处理； 3.不断加强技术培训，组织企业内部之间的技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定； 4.重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平； 5.积极配合环保部门的检查、验收	已落实，同环评要求

10.1.4 环境管理情况调查结论

根据现场调查，河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司制定有完善的环保管理制度，各项制度能够落实到实处，环保设施能够正常运行，在试运营过程中环境管理体系和日常管理制度得到了逐步完善，能够及时发现和解决生产过程中出现的环境问题。

10.2 环境监测计划落实情况

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司按照当地环境保护行政主管部门的要求，将环保工作纳入公司管理计划，定期检查环保工作，接受环境保护行政主管部门的监督、指导。根据项目产污特征，结合工程周围环境实际情况，制定了项目运营期环境监测计划。日常监测工作应委托第三方有资质的监测机构完成。针对本项目的具体环境监测计划见下表。

表 10-2

运营期环境监测计划

类别	监测对象	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	废气 (有组织)	磨矿车间 排气筒	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	废气 (无组织)	选厂厂界 外浓度最 高点	颗粒物	每年一次	
废水	选矿废水	尾矿回水 池	pH、COD、氨氮、 铜、锌、硒、砷、	每年一次	选矿废水全部回用，不外排

**河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——环境管理与监测计划落实情况调查**

			汞、镉、六价铬、铅、氟化物、氰化物、石油类、钼		
地下水	地下水水质	蘑菇厂内	pH、铁、锰、铜、锌、耗氧量、COD、氨氮、硫酸盐、氯化物、氟化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、石油类	每年一次	《地下水质量标准》 (GB/T14848—2017) III类标准
		本项目选厂内			
		烟草公司物流中转站内			
土壤	土壤环境质量	选厂渣浆泵附近	建设用地45项基本因子+氰化物、氟化物、钼、石油烃、pH	每年一次	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB36600-2018) 《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB15618-2018)
		尾矿压滤车间附近			
		选厂东460m处			
噪声	噪声	选厂四周厂界	等效连续A声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准
		尾矿压滤车间四周厂界			

10.3 调查结论

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司建立有环境管理机构，制定有环境管理制度，形成了完善的环境管理体系，能够及时发现和解决生产过程中出现的环境问题；环保设施正常运行，各项规章制度落实到位；环保档案有专人管理，与环境保护相关的文件资料保存完好，能够满足日常环境管理工作要求。公司制定有定期环境监测计划，并委托第三方有资质的监测机构完成。

第十一章 公众意见调查

11.1 调查目的及意义

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目的建设,促进了当地劳动就业,带动了地方经济的发展,具有较好的经济效益和社会效益。但也不可避免地对周围的大气环境、水环境、声环境、生态环境及社会环境产生一定的影响。按照国家有关法律、法规的规定及要求,我们以发放公众意见调查表、走访当地居民的形式,了解了项目周围受影响区域居民对工程建设的意见和要求,以便进一步加强和完善该工程的污染防治工作和生态环境恢复工作,促进该项目的可持续发展。

11.2 调查范围及对象

本工程主要影响对象是项目区周围村庄内的住户。调查人员实地走访了附近受影响的村庄,包括直接和间接受本工程影响的村民。

本次验收调查的重点是兴华堡新庄村、长命沟村等附近村庄居民,在被调查人群选择时,综合考虑了年龄、职业、文化程度、居住住址等情况,使被调查人有较好的代表性,以便充分反映出工程影响区居民对项目建设和运行的态度和意见。

11.3 调查方法及内容

本次验收对公众意见的调查采取现场走访的方式,认真听取受项目附近村庄居民和有关人员对该项目建设的看法和意见,并以表格形式让公众的代表填写出所持态度和要求等。调查表让被调查人员自由填写,调查表表达不完个人愿望的可以另外填写,自愿交回。公众意见调查表具体内容见下表。

表 11-1 河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目竣工环境保护验收公众意见调查表(样表)

姓名		性别		年龄	
----	--	----	--	----	--

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——公众意见调查

职业		民族		受教育程度	
居住住址				电话	
项目基本情况	河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目位于洛阳市洛宁县兴华镇新庄村。河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司于 2020 年 2 月委托洛阳市永青环保工程有限公司编制完成了《河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目环境影响报告书》(报批版)，2022 年 6 月 29 日洛宁县环境保护局以宁环审【2022】2 号批复了《河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目环境影响报告书》。主要由原料库、浮选车间、磨矿车间、尾矿压滤车间、成品库等组成。 目前本项目主体工程、公辅工程、环保工程等内容已基本建设完毕。本项目主要采取的污染防治及生态恢复措施包括： 废气：上料筛分设置集气罩和引风管道，连接至袋式除尘器处理，通过 1 根 15m 高排气筒排放。 废水：选矿废水经沉淀后回用于选矿工序。生活污水经收集池收集后定期清掏肥田。车辆冲洗废水经现有车辆冲洗废水沉淀池收集，回用于车辆冲洗。 噪声：通过采用低噪声设备，并采取消声、隔声等措施，减少对周围环境的影响。 固体废物：除尘器收尘回用于生产系统，污泥作为产品外售，生活垃圾设置垃圾桶暂存定期送至附近的垃圾中转站。废机油厂内危废间暂存后定期交由有资质单位处理。 生态影响减缓措施：施工期：加强施工管理；施工场地绿化；固废合理处置；避免雨季施工；严格限制施工范围，避免大风、暴雨时节作业。运营期：加强环保管理，确保污染物达标排放，设置围堰和导流渠，生产废水全部收集回用；设置雨水渠和初期雨水收集池，初期雨水有效收集；加强厂区绿化，生产区地面硬化，裸露土地种草植树。 目前本项目已投入调试期，根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，调查了解公众对本项目施工期及调试期的环境保护措施实施情况及效果的反馈意见，为本项目竣工环境保护验收提出意见和建议。				
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有	
	调试期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	没有	
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意	较满意	不满意
您对该项目的建设还有什么					

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——公众意见调查

意见和建 议	
-----------	--

11.4 调查结果统计分析

本次公众参与共发放调查表 100 份，收回 99 份，回收率 99%，调查以项目附近的居民为主体。从现场调查及问卷反馈情况看，被调查者对建设项目施工期、调试期采取的环境保护措施的效果感到满意和较满意，调查统计结果见下表。

表 11-2 公众意见调查结果一览表

个人概况	性别		男		女			
	选择项占百分比（%）		74.7		25.3			
	居住地区		洛阳市嵩县大坪乡范庄岭村、蔡凹村等					
	职业		工人	农民	干部	其他		
	选择项占百分比（%）		33.3	64.7	1.0	1.0		
	文化程度		专科及以上		高中及中专		初中及以下	
	选择项占百分比（%）		9.1		19.2		71.7	
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响		影响较轻		影响较重	
		选择项占百分比（%）	99		0		0	
		扬尘对您的影响程度	没有影响		影响较轻		影响较重	
		选择项占百分比（%）	99		1.0		0	
		废水对您的影响程度	没有影响		影响较轻		影响较重	
		选择项占百分比（%）	99		1.0		0	
		是否有扰民现象或纠纷	有		没有			
		选择项占百分比（%）	0		100			
	调试期	废气对您的影响程度	没有影响		影响较轻		影响较重	
		选择项占百分比（%）	99		1.0		0	
		废水对您的影响程度	没有影响		影响较轻		影响较重	
		选择项占百分比（%）	99		1.0		0	
		噪声对您的影响程度	没有影响		影响较轻		影响较重	
		选择项占百分比（%）	100		0		0	
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响		影响较轻		影响较重	
		选择项占百分比（%）	100		0		0	
		是否发生过环境污染事故	有		没有			
		选择项占百分比（%）	0		100			
		您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意		较满意		不满意
		选择项占百分比（%）		99		1		0

由上表的统计结果可知：

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——公众意见调查

(1) 被调查人员构成：74.7%被调查者为男性，25.3%为女性；9.1%被调查人员文化程度为专科及以上，19.2%为高中及中专，71.7%为初中及以下；被调查者中 33.3%为工人，64.7%为农民，2.0%为其它职业。被调查人员构成符合项目所在区域人员结构特点，具有显著的代表性。

(2) 施工期环境影响调查：100%被调查人员认为未受到施工期间噪声影响；99%被调查人员认为未受到施工期间扬尘影响，1%被调查人员认为施工期间扬尘影响较轻；99%被调查人员认为未受到施工期间废水影响，1%被调查人员认为施工期间废水影响较轻；所有的被调查者均认为本项目施工期未发生扰民现象或纠纷，施工期各项环保措施落实到位，环境影响较轻。

(3) 调试期环境影响调查：99%被调查人员认为未受到调试期间废气影响，1%被调查人员认为调试期间废气影响较轻；99%被调查人员认为未受到调试期间废水影响，1%认为调试期废水影响较轻；100%被调查人员认为未受到调试期间噪声影响；100%被调查人员认为未受到调试期间固废影响；所有的被调查者均认为本项目调试期间未发生过环境污染事故，各项环保措施落实到位，环境影响较轻。

(4) 99%的被调查者对本项目的环境保护工作表示满意，1%的被调查者表示较满意，说明本项目的环境保护工作得到了公众的一致认可。

11.5 调查结论与建议

11.5.1 调查结论

公众意见的调查统计结果表明，项目周围居民对本项目的建设是表示支持的，基本对项目在建设期、调试期的环境保护工作以及各项环境保护措施所达到的效果表示满意。

11.5.2 建议

建设单位和有关部门应开展深入调查，认真考虑公众提出的合理意见和建议，结合具体情况进一步采取有效措施，切实解决好公众关心的环境问题，树立

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目
竣工环境保护验收调查报告——公众意见调查

科学的发展观，促进当地经济的可持续发展。

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司300t/d选矿厂项目

第十二章 调查结论与建议

12.1 结论

12.1.1 工程建设概况

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目位于河南省洛阳市洛宁县兴华镇新庄村。本项目属于新建项目，项目设计规模为 300t/d，主要由原料库、磨矿车间、浮选车间、压滤车间，成品库等组成。本项目实际总投资 760 万元，环保实际投资 238.5 万元，占实际总投资的 31.38%。

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司于 2022 年 5 月委托洛阳市永青环保工程有限公司编制完成了《河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目环境影响报告书》（报批版），2022 年 10 月 29 日洛宁县环境保护局以宁环审【2022】2 号批复了《河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目环境影响报告书》。

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司于 2023 年 3 月启动项目竣工环境保护验收工作，2023 年 10 月本项目环境保护设施竣工，并对其竣工日期进行了公示。2023 年 10 月 10 日至 2023 年 12 月 20 日对环境保护设施进行调试，并对其环保设施调试起止日期进行了公示。本工程竣工环境保护验收调查期间各项环保设施均已正常投入运行，符合竣工环境保护验收的要求。

12.1.2 主要工程变更及环境影响结论

根据现场调查，河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目已按照环评文件、批复要求建设完成。主体工程、公辅工程、环保工程主要建设内容不存在重大变动。

12.1.3 环保措施落实情况结论

12.1.3.1 环保措施落实情况

(1) 废气处理措施落实情况

验收监测期间,本项目筛分工序颗粒物经袋式除尘器处理后有组织排放浓度为 2.8~4.1mg/m³,厂界无组织颗粒物的浓度范围为 0.145~0.492mg/m³,颗粒物排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 要求。

由此可知,本项目采取的各项大气污染防治措施可行,且效果较好。

(2) 废水处理措施落实情况

本项目选矿废水全部回用于生产,不外排。

(3) 噪声治理措施落实情况

验收监测期间,本项目选厂四周厂界的昼间噪声范围为 54~57dB(A),夜间噪声范围为 41~46dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。尾矿压滤车间四周厂界噪声的昼间噪声范围为 52~57dB(A),夜间噪声范围为 42~46dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

(4) 固体废物处理措施落实情况

一般工业固废:除尘器收尘灰:收集后定期返回到生产系统。生活垃圾:设置垃圾桶暂存,定期送至附近的垃圾中转站。废润滑油厂内危废间暂存后定期交由有资质单位处理。

由此可知,本项目固废均得到了合理的处置。

(5) 地下水环境质量情况

验收监测期间,本项目选厂、上游香菇菌厂及下游烟草物流公司中转站地下水水井各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

(6) 土壤环境质量情况

验收监测期间,本项目厂区内土壤各监测因子均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1“第二类用地”的筛选值要求。厂区外调查范围内土壤各监测因子均满足《土壤环境质量农用地土壤

污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的风险筛选值。

12.1.4 环境影响调查结论

本项目废气污染物、噪声可以达标排放，废水全部回用不外排，固体废物合理处置，对环境的影响较小。

本项目不在自然保护区、风景名胜区等重要生态功能区内，项目的建设对区域土地利用格局、动植物和生物多样性影响较小。工程建设过程中，已按照环评及批复要求采取了相应的水土保持和生态恢复措施，且措施落实效果较好，有效减少了项目建设带来的水土流失和生态破坏，未对区域生态系统的结构和功能产生影响。

12.1.5 清洁生产及总量控制调查结论

本项目在生产工艺及装备技术等方面均采用了目前国内同行业中较为先进的技术和设备，按照我国环保法律法规要求，公司认真履行了环评制度和“三同时”验收制度，建立了环境管理制度，噪声、粉尘排放达到了国家相关排放标准的要求，选矿废水经收集沉淀后全部回用，一般工业固体废物合理处置，满足相关标准要求。本项目采取相应环保措施后，生产工艺技术和产品等级均处于省内同行业一般水平。

本项目不涉及总量控制指标。

12.1.6 环境管理与监测调查结论

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司建立有环境管理机构，制定有环境管理制度，形成了完善的环境管理体系，能够及时发现和解决生产过程中出现的环境问题；环保设施正常运行，各项规章制度落实到位；环保档案有专人管理，与环境保护相关的文件资料保存完好，能够满足日常环境管理工作要求。公司制定有营运期环境监测计划，并委托第三方有资质的监测机构完成。

12.1.7 公众参与调查结论

根据公众意见的调查统计结果表明,项目周围居民对本项目的建设是表示支持的,基本对项目在建设期、调试期的环境保护工作以及各项环境保护措施所达到的效果表示满意。

12.1.8 环境风险事故防范调查结论

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目按照国家的相关要求成立了突发环境事件应急指挥领导小组,制定了突发环境事件应急预案,采取了相应的风险防范措施,可有效预防和控制环境风险事故的发生及对周围环境的危害。

12.2 建议

针对本次验收调查情况,提出以下建议:

- (1) 原料、产品按要求规范堆存,运输车辆做到及时洒水降尘,最大程度地降低扬尘影响;
- (2) 加强环境管理,对各种污染治理措施、废水回用设施定期检查、定期检修维护,确保各污染物稳定达标排放;
- (3) 加强厂区绿化维护工作。

12.3 总结论

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司 300t/d 选矿厂项目在建设过程中,认真执行了环境保护“三同时”制度,依据环境影响评价文件和批复文件,积极落实了相应的环境保护措施。

根据验收调查期间监测结果表明,采取的各项环保措施有效地减少了污染物的排放量,大大降低了工程对环境的影响程度。本项目制订的环境风险防范与应急措施有效可行,在施工及调试期间未发生重大污染或扰民事件,公众反映良好。

根据本次验收调查结果,本工程总体上达到了建设项目竣工环境保护验收的条件,建议通过竣工环境保护验收。同时要求建设单位对调查报告中提出的完善

环保措施的建议给予重视，强化环境管理，将后续生产期的环境保护工作认真落实到位。

河南熊耳山生态恢复综合治理有限公司300t/d选厂项目