

建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）

露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目

## 环境影响后评价报告

建设单位：建平磷铁矿业有限公司

编制单位：沈阳市益环环保科技有限公司

编制日期：二〇二四年八月





# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91210103MA0YFH033B

扫描二维码登录  
“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



(副本号: 1-1)

名称 沈阳市益生态环保科技有限公司  
类型 有限责任公司  
法定代表人 朱雪松  
注册资本 人民币伍佰万元整  
成立日期 2019年02月25日  
住所 辽宁省沈阳市沈河区团结路9号(1-10-3)

## 经营范围

一般项目: 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 环保咨询服务; 大气环境污染防治服务; 水环境污染防治服务; 土壤污染治理与修复服务; 生态恢复及生态保护服务; 环境应急治理服务; 工程和技术研究和试验发展; 环境保护专用设备销售; 环境保护监测; 生态资源监测; 工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除外); 水土流失防治服务; 水利相关咨询服务; 水资源管理; 水文服务; 水利情报收集服务; 土地整治服务; 土地调查评估服务; 节能管理服务; 信息技术咨询服务; 工程管理服务; 消防技术服务; 水污染治理; 大气污染治理; 安全咨询服务; 社会稳定风险评估; 企业管理咨询; 碳减排、碳捕捉、碳封存技术研发。  
(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)

登记机关



2024年04月16日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

## 目 录

前言 .....	1
<b>1、总论 .....</b>	<b>3</b>
1.1 评价目的和原则 .....	3
1.2 编制依据 .....	4
1.3 评价标准 .....	6
1.4 评价重点 .....	8
1.5 评价方法 .....	8
1.6 评价因子 .....	9
1.7 工作程序 .....	9
<b>2、建设项目过程回顾 .....</b>	<b>12</b>
2.1 建设内容概况 .....	12
2.2 环评、验收以及环保措施落实情况 .....	12
2.3 环境监测情况 .....	18
2.4 公众意见收集调查情况 .....	18
2.5 相关规划、政策符合性分析 .....	19
<b>3、建设项目工程评价 .....</b>	<b>24</b>
3.1 建设项目概况 .....	24
3.2 生产工艺 .....	24
3.3 环境污染 .....	26

<b>4、区域环境变化评价 .....</b>	<b>28</b>
4.1 建设项目周围区域环境敏感目标变化 .....	28
4.2 污染源或者其他影响源变化 .....	29
4.3 区域环境质量现状及变化分析 .....	29
<b>5、环境保护措施有效性评估 .....</b>	<b>35</b>
5.1 污染防治措施有效性分析 .....	35
5.2 生态保护措施有效性分析 .....	36
5.3 环境风险防治措施有效性分析 .....	37
<b>6、环境影响预测验证 .....</b>	<b>38</b>
6.1 主要环境要素的预测影响与实际影响差异 .....	38
6.2 原环境影响报告书内容和结论与现实评价 .....	56
<b>7、环境保护补救方案和改进措施 .....</b>	<b>58</b>
<b>8、环境影响后评价结论 .....</b>	<b>59</b>

## 附件

- 附件一 委托书
- 附件二 营业执照
- 附件三 环评批复
- 附件四 验收批复
- 附件五 采矿许可证
- 附件六 监测报告
- 附件七 承诺书
- 附件八 媒体公示
- 附件九 专家意见

## 附图

- 附图一 地理位置图
- 附图二 敏感目标分布图
- 附图三 平面布置图
- 附图三 监测点位图

## 前言

建平磷铁矿业有限公司原为建平县荣田矿业有限公司，项目行政区划隶属于辽宁省建平县深井镇勿兰勿素村管辖。矿区位于建平县北部，建平县城距矿区 28km。项目共有矿体 9 条、8 个采区，3 条干选生产线。保有磷灰石矿资源储量 37537.49 千吨，服务年限 8 年。建设单位于 2023 年 8 月 14 日取得了最新采矿许可证，证号：C21000020091262200476656，项目开采方式为露天开采，生产规模为：150 万 t/a，矿区面积为 5.0431 平方公里，共由 20 个拐点圈定，开采深度由 680 米至 470 米标高，有效期限为 15 年，自 2022 年 5 月 8 日至 2037 年 5 月 8 日。

企业于 2008 年 6 月完成了《建平县荣田矿业有限公司年产 45 万吨钛磁铁磷灰石项目》环境影响评价报告表，并于 2008 年 6 月 30 日取得建平县环境保护局批复，批复文号：建环审[2008]20 号。并于 2011 年 11 月 24 日由建平县环境保护局对《建平县荣田矿业有限公司年产 45 万吨钛磁铁磷灰石项目》进行了环境保护竣工验收，验收监测文号：建环验[2011]008 号。

2013 年初由于磷矿、铁矿价格稳步回升，市场前景可观，建平磷铁矿业有限公司决定开展项目采区的产能扩建工作，矿区的采深及矿区范围不变，矿石开采量由原来年开采矿石 45 万 t 扩建为年开采矿石 300 万 t。该项目于 2014 年 6 月编制完成了《建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目》环境影响报告书，并于 2014 年 6 月 19 日取得建平县环境保护局《关于建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目环境影响报告书的批复》，文号：建环审[2014]74 号。2017 年 3 月编制完成了《建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目》竣工环境保护验收调查报告，并于 2017 年 4 月 7 日取得建平县环境保护局印发的《建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程竣工环境保护验收合格的函》，文号：建环验[2017]（2017）0021 号。

后评价任务由来：由于企业干选生产线设备老旧，效率低，以及“绿色矿山”要求，2021年5月企业决定拆除了3条干选生产线。现如今为提高矿产资源利用率及均衡原矿入选品位，企业决定在矿区内重新选址建设干选车间及其生产线，具

体建设位置较原有车间有明显变化，根据《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》第三条第一款规定“水利、水电、采掘、港口、铁路行业中实际环境影响程度和范围较大，且主要环境影响在项目建成运行一定时期后逐步显现的建设项目”，因此应进行环境影响后评价工作。

评价内容：建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300万t/a改扩建工程项目主要包括采矿和选矿，项目已完成环评手续和环保验收，本次评价内容为1#、2#、3#重新建设的干选车间及其生产线，1#、2#、3#干选车间建筑面积均为600m<sup>2</sup>，单个干选车间产能年处理废矿石为31万t，总产能为年处理废矿石93万t。

## 1、总论

### 1.1 评价目的和原则

#### 1.1.1 评价目的

(1)回顾建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采300万t/a改扩建工程项目环境影响评价、环境保护措施落实、环境保护设施竣工验收、环境监测情况，以及公众意见收集调查情况等。

(2)评价项目地点、规模、生产工艺或者运行调度方式，环境污染或者生态影响的来源、影响方式、程度和范围等。

(3)评价建设项目周围区域环境敏感目标变化、污染源或者其他影响源变化、环境质量现状和变化趋势分析等

(4)对环境影响报告书规定的污染防治、生态保护和风险防范措施是否适用、有效，能否达到国家或者地方相关法律、法规、标准的要求等进行环境保护措施有效性评估。

(5)对主要环境要素的预测影响与实际影响差异，原环境影响报告书内容和结论有无重大漏项或者明显错误，持久性、累积性和不确定性环境影响进行环境影响预测验证。

(6)提出企业运行过程中发现的问题以及环境保护补救方案和改进措施。为项目建设过程中和投产后的环境管理提供科学依据，并为环境保护主管部门提供决策依据。

#### 1.1.2 评价原则

(1)严格遵循国家、辽宁省的相关环保法律法规，坚持“科学、客观、公正”的评价原则。

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

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



### 1.1.3 评价必要性

(1) “以改善环境质量为核心”的环境管理总体要求。为适应贯彻执行以改善环境质量为核心的环境管理总体要求，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，紧紧围绕“以改善环境质量为核心”开展环境影响后评价工作。

(2) 环境影响后评价与环境评价的衔接。

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

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律、法规依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日);
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日);
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2022年6月5日);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日);
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日);
- (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);
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018年10月26日);
- (9) 《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》(2016年1月1日);
- (10) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号);
- (11) 《朝阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》
- (12) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。

## 1.2.2 导则规范及有关规定

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》HJ2.1-2016;
- (2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》HJ2.3-2018;
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018;
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》HJ2.4-2021;
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》HJ19-2022;
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2016;
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018;
- (8) 生态环境部令第4号《环境影响评价公众参与办法》，2019.1.1
- (9) 《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发[2005]109号）。

## 1.2.3 工程依据

(1) 《建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采300万t/a改扩建工程项目环境影响报告书》，朝阳市环境科学研究院，2014年6月；

(2) 《关于建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采300万t/a改扩建工程项目环境影响报告书的批复》，2014年6月19日，建环审[2014]74号；

(3) 《建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采300万t/a改扩建工程项目竣工环境保护验收调查报告》，2017年3月；

(4) 《建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采300万t/a改扩建工程竣工环境保护验收合格的函》，2017年4月7日，建环验[2017]（2017）0021号；

(5) 《建平磷铁矿业有限公司磷(含磁铁磷灰石)矿矿产资源开发利用方案》辽宁省第三地址大队有限责任公司(2022年3月)；

(6) 《建平磷铁矿业有限公司磷(含磁铁磷灰石)矿矿山地质环境保护与复垦方案》辽宁省第三地址大队有限责任公司（2022年9月）；

(7) 《建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采 150 万 t/a 改造工程水土保持方案报告书》朝阳宏泽水土保持生态环境咨询有限公司（2023年6月）。

## 1.3 评价标准

### 1.3.1 环境质量标准

#### (1)环境空气

项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，评价因子标准见表1-1。

表1-1 环境空气质量标准

序号	评价因子	平均时段	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		标准来源
			一级	二级	
1	SO <sub>2</sub>	年平均	20	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
		24小时平均	50	150	
		1小时平均	150	500	
2	NO <sub>2</sub>	年平均	40	40	
		24小时平均	80	80	
		1小时平均	200	200	
3	PM <sub>10</sub>	年平均	40	70	
		24小时平均	50	150	
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均	15	35	
		24小时平均	35	75	
5	TSP	年平均	80	200	
		24小时平均	120	300	
6	CO	24小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	
		1小时平均	10 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>	
7	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	100	160	
		1小时平均	160	200	

#### (2)地表水

项目所在区域地表水环境执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中III类标准，见表 1-2。

表 1-2 地表水环境质量标准

标准	pH(无量纲)	COD	BOD5	氨氮	总磷	石油类	高锰酸盐指数	挥发酚
III类 (mg/L)	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤6	≤0.005

#### (3)地下水

项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，

见表 1-3。

表 1-3 地下水环境质量标准

标准	pH(无量纲)	色度	总硬度	铅	砷	铁	镍	氨氮(以 N 计)
III 类 (mg/L)	6.5~8.5	≤15	≤450	≤0.01	≤0.01	≤0.3	≤0.02	≤0.50
标准	硫酸盐	总大肠菌群	菌落总数	氰化物	硝酸盐(以 N 计)	亚硝酸盐(以 N 计)	氯化物	耗氧量(以 CODMn 计)
III 类 (mg/L)	≤250	≤3	≤100	≤0.05	≤20	≤1.00	≤250	≤3.0

(4)声环境

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准，即昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)。

### 1.3.2 污染物排放标准

(1)大气污染物排放标准

本项目干选生产运行及排放废气排放执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 6 大气污染物特别排放限值排放标准，无组织排放废气执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 7 现有和新建企业大气污染物无组织排放浓度限值，见表 1-4。

表 1-4 大气污染物排放标准

污染源	污染物		生产工序或设施	浓度限值	标准来源
干选车间	颗粒物	有组织	选矿厂破碎、筛分	10mg/m <sup>3</sup>	《铁矿采选工业污染物排放标准》 (GB28661-2012)
		无组织	选矿厂	1.0mg/m <sup>3</sup>	

(2)噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准，昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)。

(3)固体废物

项目固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB 18599-2020。

## 1.4 评价重点

(1)通过对建平磷铁矿业有限公司新建干选车间所在位置的现场勘查和调研，以及周边环境资料的收集、分析，论证评价区域的大气环境、声等环境、生态环境质量现状。

(2)通过对干选车间污染物排放强度，分析环境污染的影响特征和影响程度。

(3)采用类比调查、分析和现场调查监测，全面评价新建干选车间所在区域背景状况，确定环境质量变化情况。

(4)对干选生产工艺进行分析，为建设单位对干选生产的环保管理工作奠定基础。

(5)通过对干选生产运行过程中可能发生的环境风险事故进行分析，分析环境风险问题及隐患，提出环境风险防治措施。

## 1.5 评价方法

### (1) 工程概况调查

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

对照项目环评、环评批复、项目竣工环境保护验收报告、验收批复，对工程实际建设内容予以说明，对下一步环保手续的完善提供改进依据。

### (2) 区域环境质量现状及变化趋势分析

通过现场踏勘、调查，合理布设区域环境质量现状监测点，对标统计分析，并与历史监测资料进行对比等，分析区域环境质量变化情况。通过调查采矿厂周围区域环境敏感目标变化情况、污染源或其他影响源变化，对评价范围内大气环境、水环境、声环境、土壤环境等环境要素进行环境质量现状及变化趋势分析，监测布点位置及监测因子原则上与环境影响报告书相衔接，并根据工程实际情况和相关规范进行了必要的调整，监测频次、采样要求和监测分析方法按相关规范执行。

### (3) 环保措施有效性评估

通过现场踏勘、调查、取样检测、对标统计分析，并与环评、验收、例行监测等历史监测资料进行对比，对照现行环境保护法律法规及标准，评估环境影响

报告书规定的污染防治、生态保护和风险防范措施是否适用、有效，能否达到国家或者地方相关法律、法规、标准的要求。

#### （4）环境影响预测验证

根据项目特点，对环境的影响主要是生产过程中废气、噪声排放对大气环境和声环境影响。本次后评价预测验证的重点是对大气根据、声环境进行影响预测验证。由于本项目原有干选生产线已拆除 3 年，原有项目实施和运营过程对区域自然环境的污染影响取验收监测数据，并与本次建设内容的大气预测和噪声预测数据进行对比。

#### （5）环境管理体系完整性

搜集环境管理档案，分析环境管理体系完整性；对各项目的环保手续分别进行统计分析，判定各类工程环保手续的依法、合规性。

## 1.6 评价因子

根据环境影响要素的识别结果，结合项目的工程特点、污染物排放种类及去向、尾矿库周围区域的环境质量概况，确定评价因子见表 1-5。

表 1-5 评价因子一览表

项目	评价因子	
大气环境	环境质量现状	PM <sub>10</sub> 、TSP
	污染源	TSP
声环境	等效连续 A 声级	
固体废物	除尘灰、干尾矿	
生态环境	生态环境	

## 1.7 工作程序

本次环境影响后评价工作分为三个阶段，即前期准备阶段，调查分析与评价阶段，报告编制阶段。

### 1.7.1 前期准备阶段

我单位接受环境影响后评价委托后，即组织技术人员进行了环境现状初步调查和资料收集，结合有关规划和当地环境特征，按国家和地方环境保护法律法规、规范、标准的要求，开展本次环境影响后评价工作。

收集现行环境保护法律法规及政策标准、环评文件、竣工环保验收(或调查)、相关工程设计等相关文件，项目日常运行过程中的环境监测、环境管理相关资料，

在充分研读的基础上，开展现场踏勘，对项目建设情况、环保设施建设及运行情况、周边环境变化情况等进行实地调查和验证，确定评价范围、评价时段、评价重点、评价方法、环境保护目标等。

### **1.7.2 调查分析与评价阶段**

在第一阶段的基础上，做进一步的工程评价，进行充分的环境现状调查，并采用相应的标准和方法，开展现状监测，进行建设工程回顾和工程评价，环境质量评价，分析验证环境影响评价预测的正确性，对环保措施的有效性进行评价，识别项目运行过程中存在的环境问题，提出整改措施。

### **1.7.3 环境影响评价文件编制阶段**

对调查分析与评价阶段工作所得的各种资料、数据进行汇总、分析，根据工程的环境影响、法律法规和标准等的要求，提出环境保护补救方案和改进措施。从环境保护的角度，针对项目特点与区域环境特征以及已产生的环境影响，给出后评价结论和提出进一步开展环境影响后评价工作的建议，并最终完成环境影响后评价报告书编制。环境影响后评价的工作程序见图 1-1。

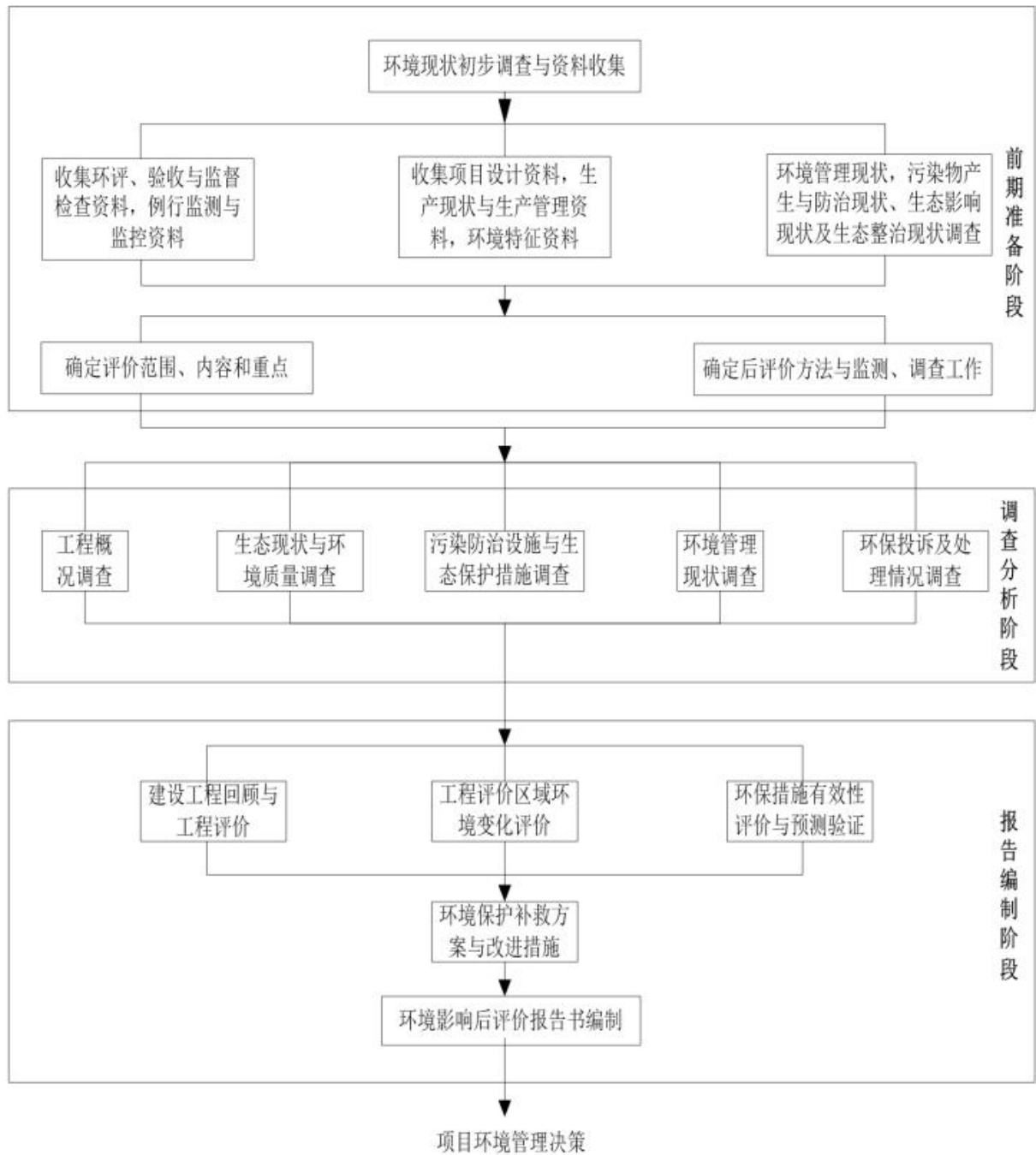


图 1-1 环境影响后评价的工作程序



## 2、建设项目过程回顾

根据现场踏勘及露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目验收可知，项目主要包括采矿和选矿，项目已完成环评手续和环保验收，本次评价内容为 1#、2#、3#重新建设的干选车间及其生产线，故本次后评价仅对原有干选车间情况进行回顾。

### 2.1 建设内容概况

工程内容回顾：建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿(含磁铁磷灰石)露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目为扩建性质，位于建平县深井镇勿兰勿素村，原有矿体 9 条，全部为露天开采，开采深度由 680 米至 470 米标高，矿区面积为 5.0431 平方公里，保有磷灰石矿资源储量 37537.49 千吨，服务年限 8 年。

干选工序工程内容主要为干选生产线。主要工程及工程量见表 2-1。

表 2-1 工程主要内容

名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
1#干选车间	1 个 3000m <sup>2</sup> 厂房	采用破碎机等设备封闭措施	企业已于 2021 年 5 月将 1#、2#、3#干选生产线拆除，本次建设内容为：在矿区内另选址重建干选车间及生产线
2#干选车间	1 个 3000m <sup>2</sup> 厂房	采用破碎机等设备封闭措施	
3#干选车间	1 个 3000m <sup>2</sup> 厂房	采用破碎机等设备封闭措施	

### 2.2 环评、验收以及环保措施落实情况

#### 1、环评、验收手续情况

该项目于 2014 年 6 月编制完成了《建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目》环境影响报告书，并于 2014 年 6 月 19 日取得建平县环境保护局《关于建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目环境影响报告书的批复》，文号：建环审[2014]74 号。2017 年 3 月编制完成了《建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目竣工环境保护验收调查报告》，并于 2017 年 4 月 7 日取得建平县环境保护局印发的《建平磷

建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目  
环境影响后评价报告

---

铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程  
竣工环境保护验收合格的函》，文号：建环验[2017]（2017）0021 号。

2、环评、验收以及环保措施落实情况见表 2-2。

表 2-2

环评、验收及环保措施落实情况表

序号	类别	环评主要结论	环评文件批复	验收情况（落实情况）	备注
1	废气	干选过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后排放。运输车辆加盖篷布。运输道路实施硬化处理，利用洒水减少路面扬尘，并利用绿化带隔离吸滞粉尘。	汽车运输道路上采用洒水车洒水以降低空气中粉尘含量；本项目 1#、2#、3#干选车间主要产生粉尘部位为鄂式破碎机、圆振筛、破碎机及干选机共 4 处，4 处产尘部位分别采用 4 台除尘效率为 99% 的布袋除尘器进行除尘，除尘后的废气经 15 米高排气筒高空达标排放。	运输车辆加盖篷布。运输道路实施碎石硬化处理，利用洒水减少路面扬尘，并在运输道路两侧栽植了杨树。干选锤破机皮带出料粉尘经袋式除尘器处理后，由 15m 高排气筒排放。	已落实
2	废水	生活污水排入旱厕，定期清掏，由已落实当地农民定期外运做农肥。	各采区职工生活设置旱厕，定期消毒清掏，由当地农民定期外运做农肥。	生活污水排入旱厕，定期清掏，由当地农民定期外运做农肥。	已落实
3	噪声	汽车运输在白天进行，途径村庄时减速慢行，禁止鸣笛。	干选车间建设厂房且墙体外敷吸声材料。	汽车运输在白天进行，途径村庄时减速慢行，不鸣笛。干选车间建设厂房且墙体外敷吸声材料。	已落实
4	固废	干选车间产生的干尾矿运至弃渣场	/	干选车间产生的干尾矿运至弃渣场	已落实
6	生态	完善绿化规划，加大厂区绿化，种植四季常青的乔木为主，绿化率达到 30% 以	工业场地及办公区占地造成的生态问题主要通过合理的绿化进行补偿。	根据绿化规划，加大了厂区绿化措施，种植了刺槐、沙棘、杨树等当地易成活	已落实

		上。		树种，待矿山闭矿后，进一步进行覆土和恢复植被，绿化率能够达到 30%以上。	
7	环境风险	设置环境应急专业机构，制定环境风险应急预案，配备环境应急专业装备，定期开展环境应急演练，并与地方政府建立应急预案联动机制。	设置环境应急专业机构，制定环境风险应急预案，配备环境应急专业装备，定期开展环境应急演练，并与地方政府建立应急预案联动机制。	项目制定了环境风险应急预案，定期进行应急演练，与地方政府建立了应急预案联动机制。	已落实
7	环境监理	确定环境监理单位，落实环境监理资金和方案，并在施工过程中严格按照《报告书》及《辽宁省建设项目环境监理管理暂行办法》的规定，开展施工期环境监理工作。	确定环境监理单位，落实环境监理资金和方案，并在施工过程中严格按照《报告书》及《辽宁省建设项目环境监理管理暂行办法》的规定，开展施工期环境监理工作。	项目委托有资质单位进行了环境监理，并编制了环境监理报告。	已落实



弃渣场



绿化植被

## 2.3 环境监测情况

根据《建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程竣工环境保护验收合格的函》，项目 1#、2#、3#干选系统下风向 TSP 浓度随着距离增加逐渐减小，到达下风向 500m 处时，TSP 浓度符合《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物周界外浓度最高点浓度限值，即 1.0mg/m<sup>3</sup>。经类比，项目干选锤破出料皮带粉尘排放浓度符合《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值。项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准。项目环境保护目标环境空气中总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物浓度最高限值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中二级标准，同时符合现行标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

## 2.4 公众意见收集调查情况

根据《建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目建设项目竣工环境保护验收调查报告》中“14 公众参与意见调查”显示，项目根据区域居民分布情况，在项目周边村庄共发放调查表 25 份，收回调查表 25 份，回收率 100%。被调查者男性占 84%，女性占 16%。年龄在 20-30 岁之间占 16%，30-40 岁之间占 24%，40-50 岁之间占 32%，50 岁以上 28%。小学及以下文化水平占 12%，中学文化水平占 52%，专科文化水平占 24%，本科文化水平占 12%。

公参结论：

(1)施工期间：施工产生的废水、施工扬尘、施工期间的机械噪声、施工生活和生产垃圾对周围影响不大，88%调查对象认为施工期间噪声无影响，88%调查对象认为夜间无施工现象，100%调查对象认为施工扬尘无影响或轻微影响，100%调查对象认为施工废水无影响，100%调查对象认为施工垃圾无影响或轻微影响，100%调查对象认为施工期经常洒水。

(2)运行期间：生产期间，100%调查对象认为生产期噪声、生产期空气无影响或轻微影响。所有调查对象认为生产期总体无影响。

(3)92%调查对象认为本工程的建设能够促进当地经济发展。100%调查对象对

本工程的环境保护工作表示满意或基本满意。

## 2.5 相关规划、政策符合性分析

### 2.5.1 国家产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类”中第“十一、石化化工”第一条“1.矿产资源开发：硫、钾、硼、锂、溴等短缺化工矿产资源勘探开发及综合利用，磷矿和萤石矿的中低品位矿、选矿尾矿、伴生资源综合利用”符合国家产业政策相关要求，且项目未使用国家淘汰和限制使用的工艺及设备

### 2.5.2 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析

为了实现矿产资源开发与生态环境保护协调发展，提高矿产资源开发利用效率，避免和减少矿区生态环境破坏和污染，原国家环保总局发布了《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发[2005]109 号），适用于从事固体矿产资源开发的企业，不包括从事放射性矿产、海洋矿产开发的企业，本项目符合情况分析见表 2-3。

表 2-3 与矿山生态环境保护与污染防治技术政策符合性分析

要点	相关要求	项目情况	符合性
选址规定	禁止在依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿。	本项目不涉及敏感区。	符合
	矿产资源开发应符合国家产业政策要求，选址、布局应符合所在地的区域发展规划。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类”。	符合
矿产资源开发设计	矿产资源开发企业应制定矿产资源综合开发规划，并应进行环	本项目已制定矿产资源开发利用方案、水土保持方案、土地复垦	符合



	境影响评价，规划内容包括资源开发利用、生态环境保护、地质灾害防治、水土保持、废弃地复垦等。	方案。	
	矿井涌水、选矿水和矿山其它外排水应统筹规划、分类管理、综合利用。	项目矿井涌水沉淀后由水泵抽出，运至选厂再利用。	符合
矿坑水的综合利用和废水、废气的处理	鼓励将矿坑水优先利用为生产用水，作为辅助水源加以利用。	项目矿井涌水沉淀后由水泵抽出，运至选厂再利用。	符合
	宜采用安装除尘装置，湿式作业，个体防护等措施，防治凿岩、铲装、运输等采矿作业中的粉尘污染。	项目露天开采钻机自带除尘器，对露天作业点、各类堆场采区洒水方式降尘，运输车辆均加盖篷布，并在运输道路两侧栽植杨树。	符合
固体废物贮存和综合利用	对采矿活动所产生的固体废物，应使用专用场所堆放，并采取有效措施防止二次环境污染及诱发次生地质灾害。	项目设有配套排土场	符合
	大力推广采矿固体废物的综合利用技术。	开采废石应运往指定的排土场堆存压实，待矿山服务器满后，覆土恢复植被。	符合

### 2.5.3 与“三线一单”符合性分析

对照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)及《朝阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(项目的环境管控单元名称为朝阳市建平县一般生态空间，环境管控单元编码：ZH21132210004，管控单元分类为：优先保护单元)，本项目与现行环境管理政策相符性见表 2-4。

表 2-4 本项目与强化“三线一单”约束作用符合性分析表

类别	文件要求	项目情况	符合性
关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知符合性分析			
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及朝阳市环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量例行监测数据，项目选址区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，空气质量好，运营时大气污染物可以达标排放，能满足《环境空气质量标准》二级标准的要求，符合环境质量底线要求。 项目所在位置属于为 1 类声环境功能区，本项目采取噪声污染防治措施后，能满足《声环境质量标准》1 类标准要求，项目的建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此，项目建设声环境质量是符合要求的。	符合
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	项目设备使用电能，通过设备选择、生产管理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合

建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目  
环境影响后评价报告

《朝阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析

环境管控单元名称：朝阳市建平县一般生态空间

环境管控单元编码：ZH21132210004

管控单元分类为：优先保护单元

<p>空间布局约束</p>	<p>1.遵守《自然生态空间用途管制办法（试行）》《辽宁省污染防治与生态建设和保护攻坚行动计划（2017-2020 年）》</p> <p>2.生态保护红线以外的生态空间原则上按照限制开发区域管理，从严控制生态空间转为城镇空间和农业空间。严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间；严格限制农业开发占用生态保护红线外的生态空间，符合条件的农业开发项目，须依法由市县及以上地方人民政府统筹安排。</p> <p>对禁（限）养区内养殖场户实施搬迁关闭整治工作。</p> <p>工业企业全部入园</p> <p>基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。</p>	<p>项目遵守《自然生态空间用途管制办法（试行）》《辽宁省污染防治与生态建设和保护攻坚行动计划(2017-2020 年)》相关要求。项目不属于农业项目。</p> <p>项目已取得采矿许可证。</p> <p>项目露天开采钻机自带除尘器，对露天作业点、各类堆场采区洒水方式降尘，运输车辆均加盖篷布，并在运输道路两侧栽植杨树；项目干选过程中废气采用旋风+布袋除尘器处理，且为有组织排放，生产车间密闭，定期洒水降尘，可有效降低粉尘排放，综上项目产生的废气对大气环境影响较小，不会降低区域环境空气质量。</p> <p>项目矿井涌水沉淀后由水泵抽出，运至选厂再利用；干选车间无需用水，不产生生产废水。产生噪声设备，均要求采取基础减震、隔声等措施。</p> <p>项目设有配套排土场，采矿及干选产生的固废均妥善处置。</p>	<p>符合</p>
<p>污染物排放管控</p>	<p>畜禽养殖场、养殖小区应当按照国家和省有关规定将畜禽粪便、废水进行综合利用或者无害化处理。规模化畜禽养殖场、养殖小区应当配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，推进粪便污水资源化利用。</p> <p>养殖专业户应当建设防雨、防渗、防漏、防外溢的粪便污水收集贮存设施，采用堆肥处理等措施实现粪便污水综合利用。</p> <p>从 2021 年 1 月 1 日起，全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值；新上天然气锅炉配套低氮燃烧设施。以火电、钢铁、水泥、燃煤锅炉等行业为重点推进污染治理设施升级改造，逐步推进生物质燃料锅炉污染治理设施升级改造，工业</p>	<p>项目各类堆场采区洒水方式降尘，项目无组织扬尘可以达标排放。其他不涉及</p>	<p>符合</p>

建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目  
环境影响后评价报告

	<p>污染源全面达标排放。加强堆场扬尘和施工扬尘治理。热电企业完成超低排放改造和无组织排放深度治理；实施钢铁企业超低排放改造和无组织排放深度治理，推进挥发性有机物综合整治；完成建材企业清洁生产改造和无组织排放深度治理。秸秆综合利用率达到 87%以上；主要农作物实现化肥农药使用零增长。</p> <p>推广使用生物化肥，防止和解决耕地板结、土壤毒化、贵金属超标问题，推进重金属污染治理。加强农业面源污染防治，加大种养业特别是规模化畜禽养殖污染防治力度，引导农民使用生物农药或高效、低毒、低残留农药，对农药包装进行无害化处理。加强生活垃圾回收处理设施建设，强化对生活垃圾分类、收运、处理的管理和督导，提升城市生活垃圾回收处理水平。全面推进农村垃圾治理，普遍简并村庄保洁制度，推广垃圾分类减量和就近资源化利用。到 2020 年，90%以上行政村的生活垃圾得到有效治理。</p>		
环境风险防控	<p>加大执法检查力度，推动辖区内化工企业落实安全生产和环境保护主体责任，提升突发环境事件风险控制能力。</p> <p>严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度</p> <p>优先保护耕地土壤环境，强化乡镇工业污染场地治理，开展土壤污染治理与修复试点工作</p>	项目严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、排污许可等环保制度	符合
资源利用效率要求	<p>1.加快发展清洁能源、可再生能源；实行煤炭消费总量控制，降低煤炭消费比例。2. 加快供水管网改造，降低人均生活用水量；推广农田节水技术和设施，提高灌溉水利用效率。3.推进畜禽粪污、餐厨废弃物等集中处理和资源化利用</p>	不涉及	符合

### 3、建设项目工程评价

#### 3.1 建设项目概况

项目名称：建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目

建设单位：建平磷铁矿业有限公司

建设性质：后评价

建设地点：建平县深井镇勿兰勿素村

法定代表人：杨勇

联系人：姚增保

联系电话：15724332449

总投资：3000 万元

环保投资：100 万元

建设规模：在矿区内重新选址建设 1#、2#、3#干选车间及其生产线，1#、2#、3#干选车间建筑面积均为 600m<sup>2</sup>，单个干选车间产能年处理废矿石为 31 万 t，总产能为年处理废矿石 93 万 t。

#### 3.2 生产工艺

##### 3.2.1 生产设备

项目原有老旧设备全部淘汰，干选设备全部新购，全部采用新设备，且在环保、节能方面更具优势，1#、2#、3#干选车间内生产工艺和设备均完全相同，一套生产设备生产能力为 200t/h，生产设备型号及数量见表 3-1。

表 3-1 项目设备表

序号	设备名称	设备型号	数量（台）
1	颚式破碎机	MCP-120J	3
2	圆锥破碎机	MCP-450C	3
3	筛分设施	MCP-6020B	3
4	干选磁选机	CT2410	3
5	旋风除尘器	/	3

6	布袋除尘器	/	3
7	引风机	50000m <sup>3</sup> /h	3

### 3.2.2 生产工艺流程及排污节点

干选车间采用装载机为鄂式破碎机给矿，经鄂式破碎机破碎后的废矿石(品位 7%)，经传送带进入筛分设施进行筛分，筛分过程中粗粒的废矿石进入圆锥式破碎机进行再次破碎，破碎为细粒后与筛分出的细粒度矿石一同进入干式磁选机进行干选，干选出的干精矿(品位 10%)由汽车运至选矿厂进行磁选，干尾矿就近排入矿山弃渣场堆存。

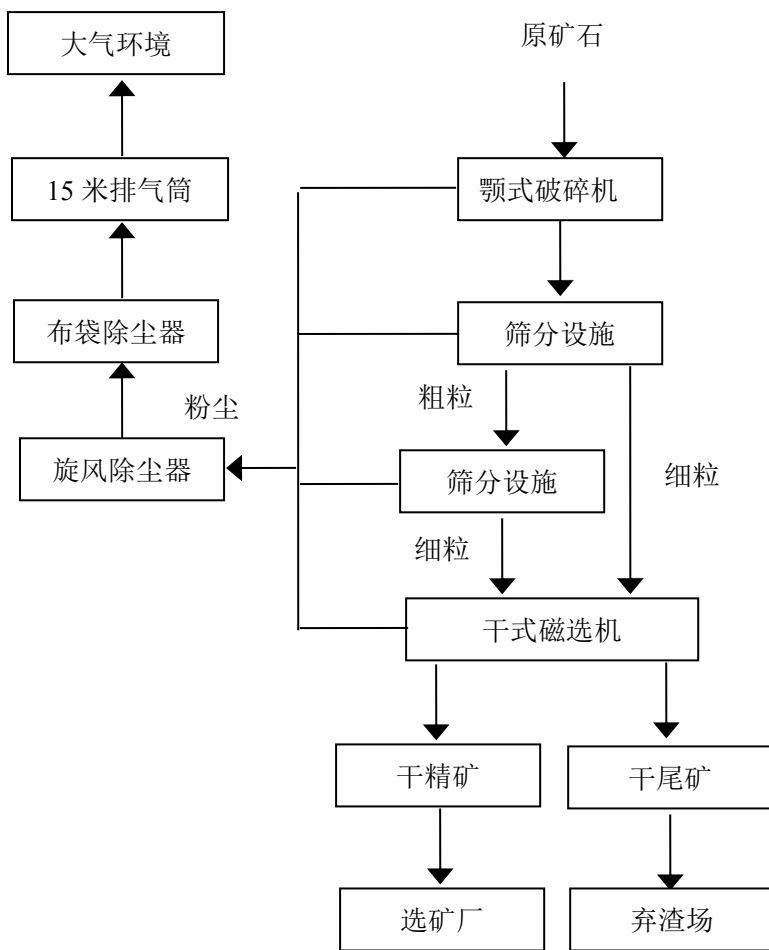


图 3-1 项目生产工艺流程及排污节点

### 3.3 环境污染

#### 3.3.1 施工期污染源及影响方式

##### (1) 废气

项目施工期主要工程为干选车间建设及设备安装，在施工过程中主要大气污染源来源于地面扬尘、土方挖掘扬尘、土石方运输、土石方堆放、建筑材料现场搬运和堆放扬尘，垃圾清理及堆放扬尘，工地来往行人及施工活动等过程中产生扬尘、运输车辆过往产生的道路扬尘。

##### (2) 废水

该工程在施工期对水环境的影响主要来自施工产生的废水和施工人员的生活污水。

##### (3) 声环境

施工期发生平整场地、物料运输等各种活动，都不可避免地产生噪声污染，其中推土机、挖掘机等噪声均在 85dB(A) 以上。

##### (4) 固体废物

建设施工期间需要挖土，运输各种建筑材料如水泥、砖瓦、木材等，施工后会产生部分废弃建筑材料。

#### 3.3.2 运营期污染源及影响方式

##### (1) 废气

运营期大气污染主要来自干选过程中破碎、筛分、磁选工序产生的粉尘。

##### (2) 废水

运营期废水主要为职工生活污水，生活污水排入旱厕，定期消毒清掏，由当地农民定期外运做农肥。

##### (3) 声环境

项目噪声源主要来自颚式破碎机、圆锥破碎机、筛分设施、干式磁选机、引风机。

##### (4) 固体废物

建设施工期间需要挖土，运输各种建筑材料如水泥、砖瓦、木材等，会残留

部分废弃建筑材料。

### 3.2.3 环境污染影响范围

根据本项目生产装置特点及评价工作内容和深度的要求，以评价范围作为影响范围见表 3-2。

#### (1)环境空气影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)确定本项目环境空气评价范围为以干选车间为中心，半径 2.5km 的圆形区域。

#### (2)声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》二级评价范围应根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况确定，本项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别为 1 类，以建设项目边界向外 200m 为评价范围；

表 3-2 项目影响范围一览表

序号	项目	评价范围
1	大气环境	以厂址中心为中心，半径 2.5km 的圆形区域
5	声环境	干选车间边界向外 200m



## 4、区域环境变化评价

### 4.1 建设项目周围区域环境敏感目标变化

本项目评价范围内无名胜古迹及自然保护区等重要环境敏感目标，由于本项目采矿证更新，坐标拐点稍有变化，不过变化不大，环境保护目标变化情况见表 4-1。

表 4-1 环境保护目标变化情况

序号	环境敏感目标	坐标		环评报告环境保护目标情况		方位	规模
		经度	纬度	原环评报告中环境敏感目标距矿区边界最近距离	矿区边界变化后环境敏感目标距矿区边界最近距离		
1	孤山子村	119° 44' 47.061"	41° 37' 11.608"	40m	20m	N	331人
2	下窑沟村	119° 44' 36.246"	41° 35' 46.326"	500m	527m	E	520人
3	西沟	119° 44' 21.801"	41° 35' 35.434"	400m	400m	E	31人
4	上石门地	119° 42' 57.396"	41° 34' 49.992"	350m	175m	S	160人
5	三元井东山	119° 41' 36.286"	41° 35' 2.059"	-350m	670m	N	58人
6	庙湾子河东	119° 41' 46.715"	41° 35' 16.505"	-91m	10m	W	96人
8	勿兰南沟	119° 42' 23.716"	41° 35' 32.958"	-110m	-265m	W	49人
9	沙金沟	119° 43' 3.814"	41° 36' 7.085"	207m	207m	N	72人
10	大洼	119° 42' 32.993"	41° 36' 3.995"	520m	520m	S	58人
11	小甸子	119° 42' 42.108"	41° 36' 48.335"	464m	464m	W	125人
12	上井	119° 43' 18.491"	41° 36' 58.068"	371m	320m	N	78人

新建干选车间较近敏感目标情况和变化情况见表 4-2。

表 4-2 干选车间附近环境保护目标情况

序号	环境敏感目标	环评报告环境保护目标情况		距离干选车间的方位	备注
		环境敏感目标距原有干选车间最近距离	环境敏感目标距新建干选车间最近距离		

1	勿兰南沟东侧散户居民	距离原有 1#干选生产线 525m	距离新建 1#干选车间 258m	NW	
2	沙金沟	距离原有 3#干选生产线 430m	距离新建 2#干选车间 681m	S	
		距离原有 2#干选生产线 830m		W	

注：新建 3#干选车间附近 500 米无环境敏感目标

## 4.2 污染源或者其他影响源变化

### (1) 废气

干选车间产生的废气主要破碎、筛分、干选过程产生的废气。本项目废气污染影响变化主要为两部分构成，一部分为项目使用比原来更为先进且环保设备及废气治理设施（新购），使得其废气排放量有变化，另一部分是车间重新选址导致距离环境敏感目标距离产生变化，废气对其影响有相应的变化。

### (2) 废水

项目不产生生产废水，主要为员工生活污水，废水产生及排放情况基本无变化。

### (3) 声环境

干选车间产生的噪声源主要为破碎、筛分、磁选等设备。项目声污染影响变化主要为两部分构成，一部分为项目使用比原来更为先进且环保设备及噪声治理设施，使得其噪声量会有少量减少，另一部分是车间重新选址导致距离环境敏感目标距离产生变化，噪声对其影响有相应的变化。

### (4) 固体废物

本项目固废由除尘灰及生活垃圾组成，项目产生的产生生活垃圾无变化，除尘灰随着生产设备的更换会有产生数量上的少量变化，不过对外环境影响较小。

## 4.3 区域环境质量现状及变化分析

### 4.3.1 环境空气质量现状及变化分析

#### 1、后评价阶段区域环境空气质量现状

根据朝阳市生态环境局公布的朝阳市生态环境质量公报（2023 年）显示，朝阳市空气质量监测结果见表 4-3，朝阳市 2023 年环境空气质量现状评价见表 4-4。

表 4-3 朝阳市区域空气质量监测结果

县（市）	细颗粒物年均 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	可吸入 颗粒物 年均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	二氧化 硫年均 值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	二氧化 氮年均 值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	一氧化碳 24 小时平 均第 95 百 分位数均 值( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	臭氧日最大 8 小 时平均第 90 百 分位数均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
建平县	28.6	58	12	22	1.4	156

表4-4 朝阳市2023年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	28.6	35	0.817	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	58	70	0.828	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	60	0.200	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	22	40	0.550	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.4 $\text{mg}/\text{m}^3$	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	0.350	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平 均值第 90 百分位数	156	160	0.975	达标

即项目区域基本因子均符合《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准，该区域属于为环境空气质量达标区。

本项目特征污染物为 TSP，企业于 2024 年 8 月 7 日至 2024 年 8 月 13 日委托辽宁创宁生态环境科技有限公司对 TSP 进行补充监测。

(1) 环境空气质量现状监测点位、监测因子、监测时间见表 4-5。

表 4-5 环境空气质量现状监测点布置

监测地点	监测因子	监测时间	备注
孤山子村	TSP	24h 平均(每日应有 24 小时的采样时间), 连续监测 7 天	同步观测气温、气压、风速、风向、天气状况等气象参数
下窑沟村			
上石门地			
沙金沟			
勿兰南沟东侧散户居民			

(2)监测方法：按环境监测技术规范进行。

(3)监测结果

TSP24 小时平均浓度监测结果见表 4-6。

表 4-6 环境空气质量现状监测结果表

建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目  
环境影响后评价报告

日期	监测项目	孤山子村	下窑沟村	上石门地	沙金沟	勿兰南沟东侧散户居民
8月7日	TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	101	103	99	89	106
8月8日		99	89	101	80	96
8月9日		106	110	100	101	95
8月10日		98	112	106	96	94
8月11日		109	112	106	101	98
8月12日		99	106	89	89	95
8月13日		101	92	98	93	106

通过表 4-6 可知，项目所在区域 TSP 环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准 ( $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ )。

## 2、环评阶段环境空气质量现状

环评阶段监测时间为 2014 年 5 月 31 日-2014 年 6 月 6 日，布设 5 个监测点位，选取与本次干选车间关系较大的 4 个点位的监测结果进行分析对比，分别为孤山子村、下窑沟村、上石门地、勿兰南沟，监测时间为 7 天，环境空气质量监测结果见表 4-7。

表 4-7 环评阶段环境空气质量监测结果表

日期	监测项目	孤山子村	下窑沟村	上石门地	勿兰南沟
5月31日	TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	78	75	82	87
6月1日		82	80	77	77
6月2日		86	83	89	82
6月3日		89	84	92	89
6月4日		91	89	83	93
6月5日		84	80	80	90
6月6日		79	79	90	79

## 3、验收阶段环境空气质量现状

验收阶段监测时间为 2016 年 4 月 27 日-2016 年 4 月 28 日，共布设 11 个监测

点位，选取与本次干选车间关系较大的 5 个点位的监测结果进行分析对比，监测时间为 2 天，环境空气质量监测结果见表 4-8。

表 4-8 验收阶段环境空气质量监测结果表

日期	监测项目	孤山子村	下窑沟村	上石门地	沙金沟	勿兰南沟
4月27日	TSP	91	91	95	69	93
4月28日	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	103	93	92	102	100

#### 4、环境空气质量变化及趋势分析

对比环评阶段、验收阶段以及后评价阶段环境空气监测结果可知，验收期间和后评价期间的 TSP<sub>24</sub> 小时浓度较环评期间有一定增加，增加变化不大。

通过报告第六章大气预测可知，待项目建成后，项目废气污染物均可达标排放，环境保护目标处 TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准要求，虽然区域内 TSP 有少量增加，不过均在可接受范围内，待后期建设单位开展土地复垦等环保工作后，环境空气质量会持续好转。

### 4.3.2 声质量现状及变化分析

#### 1、后评价阶段区域声环境质量现状

本项目位于建平县深井镇勿兰勿素村，区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准[昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)]。辽宁创宁生态环境科技有限公司于 2024 年 8 月 7 日至 2024 年 8 月 8 日对本项目厂界及敏感目标处进行了声环境质量现状进行了监测。

(1)声环境质量现状监测点位、监测因子、监测时间见表 4-9。

表 4-9 声环境现状监测点布置

监测地点	监测因子	监测时间	备注
厂界北侧（孤山子村）	Leq(A)	2 天，昼间、夜间各一次	
厂界东侧 1			
厂界东侧 2			
厂界南侧			
厂界西侧			

沙金沟			
勿兰南沟东侧散户居民			

(2)监测方法：按环境监测技术规范进行。

(3)声环境现状监测结果见表 4-10。

表 4-10 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

日期	点位	监测结果[单位：dB (A) ]	
		昼间 Leq	夜间 Leq
8 月 7 日	厂界北侧（孤山子村）	52	40
	厂界东侧 1	50	39
	厂界东侧 2	50	38
	厂界南侧	51	38
	厂界西侧	53	39
	沙金沟	51	40
	勿兰南沟东侧散户居民	52	39
8 月 8 日	厂界北侧（孤山子村）	52	39
	厂界东侧 1	51	40
	厂界东侧 2	49	38
	厂界南侧	50	38
	厂界西侧	52	39
	沙金沟	52	38
	勿兰南沟东侧散户居民	50	39

由上表可见，敏感目标处监测点位的监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 1 类[昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)]标准要求。

## 2、环评阶段声环境质量现状

环评阶段监测时间为 2014 年 6 月 5 日-2014 年 6 月 6 日，共布设 6 个监测点位，选取与本次干选车间关系较大的 3 个点位的监测结果进行分析对比，分别为孤山子村、沙金沟、勿兰南沟，监测时间为 2 天，声环境质量监测结果见表 4-11。

表 4-11 环评阶段声环境质量监测结果表

日期	点位	监测结果[单位：dB (A) ]	
		昼间 Leq	夜间 Leq
8 月 7 日	孤山子村	45.5	39.8
	沙金沟	45.8	41.3
	勿兰南沟	46.6	40.0
8 月 8 日	孤山子村	48.8	40.8
	沙金沟	46.3	39.7
	勿兰南沟	45.0	39.2

### 3、验收阶段声环境质量现状

验收阶段监测时间为 2016 年 4 月 27 日-2016 年 4 月 28 日，共布设 5 个监测点位，选取与本次干选车间关系较大的 2 个点位的监测结果进行分析对比，监测时间为 2 天，声环境质量监测结果见表 4-12。

表 4-12 环评阶段声环境质量监测结果表

日期	点位	监测结果[单位：dB (A) ]	
		昼间 Leq	夜间 Leq
4 月 27 日	孤山子村	45.5	39.8
	勿兰南沟	46.6	40.0
4 月 28 日	孤山子村	48.8	40.8
	勿兰南沟	45.0	39.2

### 4、声环境质量变化及趋势分析

对比环评阶段、验收阶段以及后评价阶段声环境质量监测结果可知，项目建设对矿区周围声环境产生了一定的影响，声环境影响主要发生在昼间，但均在可接受范围内。

通过报告第六章噪声预测可知，待项目建成后，项目的噪声可以达标排放，环境保护目标处声环境质量均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准，项目的建设不会造成区域声环境质量变差。

## 5、环境保护措施有效性评估

### 5.1 污染防治措施有效性分析

#### 5.1.1 环境影响报告书规定的废气污染防治及其适用性、有效性判定

##### 1、废气污染防治措施

根据《建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目环境影响报告书》显示，项目干选车间废气产生环节为破碎、筛分及干选工序，采用布袋除尘器进行除尘，除尘效率 99%，除尘后的废气经引风机排入大气，排气筒高度 15 米。项目粉尘有组织排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准[120ng/m<sup>3</sup>、排放速率 3.5kg/h、排气筒高度 15 米]。

2、废气防治措施是否符合现行国家或者地方相关法律、法规、标准的要求的适用性、有效性判定

项目采用旋风+布袋除尘器处理破碎、筛分及干选产生的粉尘，经查询，铁矿采选行业没有颁布排污许可证申请与核发技术规范，该类别的废气没有相关可行技术的要求。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中对可行技术的要求可知，应“以污染防治技术的污染物排放持续稳定达标性、规模应用和经济可行性作为确定污染防治可行技术的重要依据”。布袋除尘器广泛应用于采矿、铸造、建筑材料等行业，是一种可靠的粉尘处理设备，其工作原理是通过过滤材料制成的布袋对含尘气体进行过滤，使粉尘被阻留在布袋表面，清洁气体从布袋内部排出，本项目的行业符合其应用范围，除尘效率可达 99%，旋风除尘器与布袋除尘器二级处理确保污染物可以达标排放，因此认定采用旋风除尘器+布袋除尘器处理破碎、筛分及干选工序产生的粉尘符合废气污染防治措施要求。

本次评价颗粒物有组织排放标准不在采用《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），改用《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）。

#### 5.1.2 环境影响报告书规定的废气污染防治及其适用性、有效性判定

##### 1、废水污染防治措施



根据《建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目环境影响报告书》显示，项目干选车间无生产废水，职工生活设置早厕，定期消毒清掏，由当地农民定期外运做农肥。

2、废水防治措施是否符合现行国家或者地方相关法律、法规、标准的要求的适用性、有效性判定

职工生活设置早厕，定期消毒清掏，由当地农民定期外运做农肥，符合废水污染防治措施要求。

### 5.1.3 环境影响报告书规定的噪声污染防治及其适用性、有效性判定

#### 1、噪声污染防治措施

根据《建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目环境影响报告书》显示，环评对项目干选生产线建议建设厂房并对其墙体加设吸声材料，在经过距离衰减后，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 1 类标准[昼间 55dB（A）、夜间 45dB（A）]。

2、噪声防治措施是否符合现行国家或者地方相关法律、法规、标准的要求的适用性、有效性判定

项目建设厂房并对其墙体加设吸声材料，符合噪声污染防治措施要求。

### 5.1.4 环境影响报告书规定的固体废物污染防治及其适用性、有效性判定

#### 1、固体废物污染防治措施

根据《建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目环境影响报告书》显示，项目干选过程产生的干尾矿运至弃渣场。

2、固体废物防治措施是否符合现行国家或者地方相关法律、法规、标准的要求的适用性、有效性判定

项目干选过程产生的干尾矿运至弃渣场，符合固体废物污染防治措施要求。

## 5.2 生态保护措施有效性分析

#### 1、生态环境保护措施：

根据《建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目环境影响报告书》显示，项目未对干选车间提出单独的生态保护措施，从整个矿区角度提出了的生态环境保护措施为“完善绿化规划，加大厂区绿化，种植四季常青的乔木为主，绿化率达到 30%以上”。

2、生态环境保护措施是否符合现行国家或者地方相关法律、法规、标准的要求的适用性、有效性判定：根据《建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目竣工环境保护验收调查报告》可知，项目加大了厂区绿化措施，种植了刺槐、沙棘、杨树等当地易成活树种，待矿山闭矿后，进一步进行覆土和恢复植被，绿化率可达 30%以上，符合生态环境保护要求。

### 5.3 环境风险防治措施有效性分析

#### 1、环境风险防治措施

根据《建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目环境影响报告书》显示，项目未对干选车间提出单独的环境风险防治措施要求，整体要求其设置环境应急专业机构，制定环境风险应急预案，配备环境应急专业装备，定期开展环境应急演练，并与地方政府建立应急预案联动机制。

2、环境风险防治措施是否符合现行国家或者地方相关法律、法规、标准的要求的适用性、有效性判定：项目报告书要求的环境风险防治措施符合要求。

## 6、环境影响预测验证

本项目原有干选生产线已于 2021 年 5 月拆除，距今已 3 年多，项目环境影响预测按照新建车间情况进行环境影响评价，项目实际影响取项目竣工环境保护验收数据为依据。

### 6.1 主要环境要素的预测影响与实际影响差异

#### 6.1.1 主要环境要素的预测影响

##### 6.1.1.1 废气

###### 一、施工期

项目在施工过程中主要大气污染来源于地面扬尘、土方挖掘扬尘、土石方运输、土石方堆放、建筑材料现场搬运和堆放扬尘，垃圾清理及堆放扬尘，工地来往行人及施工活动等过程中产生扬尘、运输车辆过往产生的道路扬尘。

###### 施工扬尘的影响：

在整个施工阶段，整理场地、挖土、材料运输、装卸等过程都会发生扬尘污染，特别是干燥无雨时尤为严重。施工工地的扬尘主要有施工作业扬尘，地面料场的风吹扬尘、汽车行驶扬尘等。为了减少施工过程中的扬尘污染，根据《辽宁省大气污染防治条例》及《施工及堆料场地扬尘排放标准》DB 21/2642-2016 中的相关规定，施工期大气污染物主要为颗粒物，为了减少施工过程中的扬尘污染，因此，应采取以下措施对策：

施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，围挡不得低于 1.8 米。对易产生扬尘的土方工程施工，应当采取洒水等抑尘措施。物料堆存应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取洒水措施抑尘，建筑垃圾、工程渣土等在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场并采取围挡、遮盖等防尘措施。运输砂石、渣土、土方、垃圾等的车辆应当采取蓬盖、密闭等措施，防止在运输过程中因物料遗撒或者泄漏而产生扬尘污染。

本项目通过以上措施，满足《施工及堆料场地扬尘排放标准》DB 21/2642-2016 的颗粒物无组织排放标准( $<1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )，对周围影响较小。

## 二、运营期

项目排放废气主要为颚式破碎机、圆锥式破碎机、筛分设施、干选机作业产生的粉尘；投料、成品落地产生的粉尘；成品堆存、干尾矿堆存产生的粉尘。

项目不单独设置原料堆场，干选车间距离采区很近，现用现运，选出的铁精矿及干尾矿均不在车间内暂存，干尾矿直接运至弃渣场、成品铁精矿直接运走。

### 1、源强核算

#### (1) 破碎、筛分、磁选工序产生粉尘

本项目设置 3 套干选生产线进行生产，生产设备均位于封闭生产车间内，年处理。项目干选生产线处理铁矿石规模共计 93 万 t/a，铁精矿产品量共计 65.1 万 t/a。

破碎及筛分：根据《0810 铁矿采选行业系数手册》系数表中显示，铁块矿（磁铁铁矿石）破碎、筛分工序颗粒物产污系数为 0.66kg/t 产品，铁精矿产品量为 65.1 万 t/a，即项目破碎筛分工序年颗粒物产生量为 429.66t/a。

磁选：根据《0810 铁矿采选行业系数手册》系数表中显示，磁铁铁矿石磁选工序颗粒物产污系数为 1.71kg/t 产品，铁精矿产品量为 65.1 万 t/a，即项目破碎筛分工序年颗粒物产生量为 1113.21t/a。

项目 3 个干选车间的粉尘总产生量为 1542.87t/a，单个车间粉尘产生量为 514.29t/a，对颚式破碎机、圆锥式破碎机、筛分设施以及干式磁选机设置带软帘的集气罩收集产生的粉尘，软帘集气罩收集废气效率为 95%，收集的粉尘进入旋风除尘器+布袋除尘器处理，处理后废气由 15 米排气筒排放。项目单个干选车间收集粉尘的风机风量为 50000m<sup>3</sup>/h，干选生产线每天工作约 10 小时，年工作 200 天，年工作小时数 2000 小时，即单个干选车间产生废气量为 10000 万 m<sup>3</sup>/a。

有组织粉尘：经集气罩收集粉尘量为 488.58t/a，旋风除尘器处理效率 85%，布袋除尘器处理效率 99%。单个车间有组织排放量为 0.73t/a，排放浓度 7.3mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.37kg/h。

无组织粉尘：未经集气罩收集的无组织粉尘在车间内弥漫，项目应定期在车间内进行洒水降尘，洒水除尘效率可达 80%，项目厂房为封闭厂房，密闭条件下粉尘的控制效率可达 99%，项目单个车间的无组织粉尘排放量为 25.71t/a，经洒水

和封闭车间沉降后，无组织粉尘的排放量为 0.051t/a，排放速率 0.026kg/h。

（2）投料：项目由装载机投料致颚式破碎机内，投料过程中产生粉尘，投料扬尘产生量选用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，其公式为：

$$Q=0.03V^{1.6} \cdot H^{1.23} \cdot e^{-0.28w}$$

式中：Q——装卸起尘量，kg/t；

V——风速，m/s，生产车间为封闭车间，卸车时扰动风速取 0.5m/s；

W——含水率，%，取 5%；

H——卸料落差高度，取 0.5m。

公式计算得本项目投料扬尘量为 0.0042kg/t-原料，项目处理铁矿石规模共计 93 万 t/a，则投料粉尘产生量为 3.91t/a，单个车间投料粉尘产生量为 1.30t/a，投料粉尘主要防治措施为洒水降尘，洒水除尘效率可达 80%，项目厂房为封闭厂房，密闭条件下粉尘的控制效率可达 99%，即单个车间原料投料无组织粉尘排放量为 0.003t/a。

### （3）产品落地粉尘

项目磁选后的物料即为成品，直接经传送带输送落入卡车内，成品不在厂内暂存，根据《逸散性工业粉尘控制技术》落料过程（参照石灰厂）的排放因子 0.05kg/t 计算，项目处理铁矿石规模共计 93 万 t/a，则本项目在落料过程将产生 46.5t/a 的粉尘，单个车间落料过程粉尘产生量为 15.5t/a，粉尘主要防治措施为洒水降尘，洒水除尘效率可达 80%，项目厂房为封闭厂房，密闭条件下粉尘的控制效率可达 90%，产品落地粉尘的无组织排放量为 0.031t/a。

### （4）机械、汽车尾气

项目在生产、装卸和运输矿石时，使用装载机、运输车辆等机械设施，运行过程中排放少量尾气，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、碳氢化合物，对项目区域空气质量有轻微影响。这部分尾气主要靠自然通风扩散，对环境影响较小。

综上，本项目大气污染物主要为颗粒物，1#、2#、3#干选车间的有组织排放口编号分别为 DA001、DA002、DA003，颗粒物有组织排放见表 6-1。

表 6-1 有组织废气排放情况

车间名称	排放口编号	排放口名称	排放口内径 m	温度 °C	排放口高度 m	污染物种类	污染物排放			排放口类型
							排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
1#干选车间	DA001	破碎、筛分、	0.3	20	15	颗粒物	0.73	0.37	7.3	一般排放口
2#干选车间	DA002	磁选废气	0.3	20	15		0.73	0.37	7.3	
3#干选车间	DA003	排放口	0.3	20	15		0.73	0.37	7.3	

由表 6-1 可知，本项目破碎、筛分、磁选产生颗粒物排放满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中表 6 大气污染物特别排放限值要求(10mg/m<sup>3</sup>)，对环境影响较小。

项目无组织排放源为干选车间，无组织颗粒物产生环节为破碎、筛分、磁选工序的无组织排放颗粒物、投料粉尘、产品落地粉尘，单个生产车间无组织颗粒物排放量为 0.085t/a(0.043kg/h)，3 个干选车间合计无组织颗粒物总排放量 0.255t/a。

## 2、大气环境影响预测

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

### (1) P<sub>max</sub> 及 D<sub>10%</sub>的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub> 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

$P_i$  ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

$C_i$  ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 6-2 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 6-3 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
PM10	二类限值区	日均	150.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
TSP	二类限值区	日均	300.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)

(4) 污染源参数

表 6-4 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标( $^{\circ}$ )		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度( $^{\circ}\text{C}$ )	流速(m/s)	PM10
DA001	119.714628	41.591034	618.00	15.00	1.00	20.00	17.69	0.3700
DA002	119.72858	41.597247	622.00	15.00	1.00	20.00	17.69	0.3700
DA003	119.740991	41.608899	621.00	15.00	1.00	20.00	17.69	0.3700

表 6-5 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目  
环境影响后评价报告

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	TSP
1#干选车间	119.714573	41.591255	618.00	20.00	30.00	10.00	0.0430
2#干选车间	119.728323	41.597227	622.00	20.00	30.00	10.00	0.0430
3#干选车间	119.741012	41.608986	621.00	20.00	30.00	10.00	0.0430

(5) 项目参数

估算模式所用参数见表

表 6-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		42.3
最低环境温度		-27.9
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

(6) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果见表 6-7。

表 6-7 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称/编号	评价因子	评价标准(μg/m <sup>3</sup> )	Cmax(μg/m <sup>3</sup> )	Pmax(%)	D10%(m)
DA001	PM <sub>10</sub>	450.0	34.10200	7.57822	/
DA002	PM <sub>10</sub>	450.0	34.10200	7.57822	/
DA003	PM <sub>10</sub>	450.0	34.10200	7.57822	/
3#干选车间	TSP	900.0	46.64100	5.18233	/
2#干选车间	TSP	900.0	46.64100	5.18233	/
1#干选车间	TSP	900.0	46.64100	5.18233	/



本项目 Pmax 最大值出现为点源 1 排放的 PM10Pmax 值为 7.57822%，Cmax 为 34.102 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

（7）敏感目标预测结果

表 6-8 敏感目标预测结果

敏感点信息					3#干选车间	2#干选车间	2#干选车间	DA003	DA002	DA001
离散点名称	经度(度)	纬度(度)	海拔(m)	下风向距离(m)	TSP( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
庙湾子河东	119.698494	41.590607	555.0	4084.14	2.69940	3.75950	5.48010	5.88440	7.28910	11.91400
孤山子村	119.742922	41.617041	605.0	909.78	6.47720	3.83200	2.89540	14.87400	7.52630	6.15380
下窑沟村	119.738674	41.596978	594.0	1349.58	5.46260	6.61480	4.29510	11.93900	15.76900	8.47680
勿兰南沟东侧散户居民	119.71337	41.592954	579.0	2909.04	3.46760	5.49720	13.91800	6.74280	11.86600	32.95200
沙金沟	119.720671	41.599268	600.0	2007.12	4.41730	7.22910	6.17300	8.73980	17.38200	13.58700
上石门地	119.716282	41.582309	582.0	3609.68	2.95410	4.50940	6.22300	6.24950	8.93580	14.20900

由预测可知，项目废气无组织排放满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中表 7 无组织排放浓度限值要求( $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )；项目敏感点处  $\text{PM}_{10}$ 、TSP 的短期贡献浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准要求( $\text{PM}_{10}24$  小时平均值  $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、TSP24 小时平均值  $300\text{mg}/\text{m}^3$ )。

### 3、大气环境影响评价结论

本项目在落实评价提出的大气治理措施后，根据预测分析评价，项目在落实大气污染防治措施的前提下，各污染物可排放达标排放，项目投产后对区域环境空气质量影响不大，不会降低区域大气环境功能级别。正常排放条件下各污染物最大落地浓度点所在地的环境质量均可达到相关标准要求，对周围较近敏感点庙湾子河东、孤山子村、下窑沟村、勿兰南沟、沙金沟、上石门地影响较小，因此本项目的建设对周围大气环境的影响在可承受范围内。

## 6.1.1.2 废水

### 一、施工期

工程在建设工期对水环境的影响主要来自施工产生的废水和施工人员的生活污水。施工产生的废水须设置沉淀池沉淀后回用于院内路面降尘，避免污染周围环境。对于施工人员产生的少量生活污水应设置旱厕，定期消毒清掏，由当地农民定期外运做农肥。

### 二、运营期

本项目生产工艺为干选，生产环节不涉及废水排放。

职工生活设置旱厕，定期消毒清掏，由当地农民定期外运做农肥。

## 6.1.1.3 噪声

### 一、施工期

施工期运输、平整场地等各种活动，都不可避免地产生噪声污染，其中推土机、挖掘机等噪声均在  $85\text{dB}(\text{A})$  以上。施工噪声对周围环境影响较大，为减轻施工噪声对其产生的影响，应在施工阶段尽可能采取有效的减噪措施。本次评价提出

以下措施：

应合理安排施工时间，制定施工计划，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，尽量减轻由于施工给周围环境带来的影响。合理布置施工场地，将各种噪声比较大的机械设备远离周围保护目标。选择低噪声的机械设备；动力机械设备应该经常检修。对交通车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。另外，还要加强项目区内的交通管制，尽量避免在周围居民休息期间作业。

通过以上措施后噪声级可大大降低，再通过距离衰减，到达施工场界处符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中噪声限值{昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)}。

## 二、运营期

### 1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），项目建设地点所处声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类区，因此本项目声环境评价等级为二级。

### 2、噪声源

项目噪声源主要来自颚式破碎机、圆锥式破碎机、筛分设施、干式磁选机、引风机，项目共计 3 个干选车间，生产线所用生产设备均相同，布局位置相同。建设单位在工艺设计上优先选用了低噪声设备；同时主要噪声设备还采取减震降噪及隔声等措施。根据建设单位提供资料，根据建设单位提供资料，噪声源强调查清单见表 6-9。

表 6-9

工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	1#干选车间	颚式破碎机 1	MCP-120J	90	减震隔声	-482.9	-776	1.2	4.9	1.6	5.9	13.1	81.0	81.8	80.9	80.9	昼间 8:00 至 18:00 连续运行	31.0	31.0	31.0	31.0	50.0	50.8	49.9	49.9	1
2	1#干选车间	圆锥式破碎机 1	MCP-450C	85		-481.3	-773.8	1.2	4.9	4.3	6.0	10.4	76.0	76.0	75.9	75.9		31.0	31.0	31.0	31.0	45.0	45.0	44.9	44.9	1
3	1#干选车间	筛分设施 1	MCP-6020B	85		-479.7	-770.9	1.2	5.2	7.6	5.6	7.1	76.0	75.9	76.0	75.9		31.0	31.0	31.0	31.0	45.0	44.9	45.0	44.9	1
4	1#干选车间	干式磁选机 1	CT2410	85		-478.1	-768.1	1.2	5.5	10.8	5.4	3.9	76.0	75.9	76.0	76.0		31.0	31.0	31.0	31.0	45.0	44.9	45.0	45.0	1
5	1#干选车间	引风机 1	/	85		-482.6	-768.6	1.2	8.9	8.3	2.0	6.6	75.9	75.9	76.5	75.9		31.0	31.0	31.0	31.0	44.9	44.9	45.5	44.9	1
6	2#干选车间	颚式破碎机 2	MCP-120J	90		677.2	-125	1.2	4.0	1.7	4.9	13.4	81.4	82.0	81.3	81.2		31.0	31.0	31.0	31.0	50.4	51.0	50.3	50.2	1

建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目环境影响后评价报告

7	2#干选车间	圆锥式破碎机 2	MCP-450C	85		675.6	-123.5	1.2	4.2	3.9	4.6	11.2	76.3	76.4	76.3	76.2		31.0	31.0	31.0	31.0	45.3	45.4	45.3	45.2	1
8	2#干选车间	筛分设施 2	MCP-6020 B	85		673.1	-120.7	1.2	4.3	7.6	4.4	7.5	76.3	76.2	76.3	76.2		31.0	31.0	31.0	31.0	45.3	45.2	45.3	45.2	1
9	2#干选车间	干式磁选机 2	CT2410	85		670.9	-118.3	1.2	4.4	10.9	4.2	4.2	76.3	76.2	76.3	76.3		31.0	31.0	31.0	31.0	45.3	45.2	45.3	45.3	1
10	2#干选车间	引风机 2	/	85		669.9	-122.1	1.2	7.6	8.7	1.0	6.4	76.2	76.2	78.3	76.3		31.0	31.0	31.0	31.0	45.2	45.2	47.3	45.3	1
11	3#干选车间	颚式破碎机 3	MCP-120J	90		1711.2	1196	1.2	8.1	21.2	7.8	2.5	79.1	79.0	79.1	79.6		31.0	31.0	31.0	31.0	48.1	48.0	48.1	48.6	1
12	3#干选车间	圆锥式破碎机 3	MCP-450C	85		1712.5	1191.1	1.2	9.0	16.3	6.9	7.5	74.0	74.0	74.1	74.1		31.0	31.0	31.0	31.0	43.0	43.0	43.1	43.1	1
13	3#干选车间	筛分设施 3	MCP-6020 B	85		1715.1	1187.1	1.2	8.3	11.5	7.5	12.2	74.1	74.0	74.1	74.0		31.0	31.0	31.0	31.0	43.1	43.0	43.1	43.0	1
14	3#干选车间	干式磁选机 3	CT2410	85		1716.8	1182.2	1.2	8.9	6.4	7.0	17.4	74.0	74.1	74.1	74.0		31.0	31.0	31.0	31.0	43.0	43.1	43.1	43.0	1
15	3#干选车间	引风机 3	/	85		1709.4	1185.8	1.2	14.1	13.1	1.8	10.9	74.0	74.0	75.2	74.0		31.0	31.0	31.0	31.0	43.0	43.0	44.2	43.0	1

#### 4、预测模式

噪声源主要为点声源，评价采用点声源模式预测机械噪声对环境的影响，预测仅考虑距离衰减。预测中噪声值取采取防治措施后的噪声值。本次环评采用《环境影响评价技术 导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐模式对厂界噪声进行预测。

##### 1) 室内声源

①计算室内声源在靠近围护结构处的 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L<sub>p1</sub>——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L<sub>w</sub> 一点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m<sup>2</sup>； $\alpha$  为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总有效声级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中：L<sub>p1i</sub>(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>p1ij</sub>——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③计算室外靠近围护结构处的 A 声级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L<sub>p2i</sub>(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>p1i</sub>(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL<sub>i</sub>——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_{w} = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L<sub>w</sub>—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L<sub>p2</sub>(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m<sup>2</sup>。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## 2) 室外衰减

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：L<sub>p</sub>(r)—预测点处声压级，dB；

L<sub>w</sub>—由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

DC—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L<sub>w</sub> 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A<sub>div</sub>—几何发散引起的衰减，dB；

A<sub>atm</sub>—大气吸收引起的衰减，dB；

A<sub>gr</sub>—地面效应引起的衰减，dB；

A<sub>bar</sub>—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A<sub>misc</sub>—其他多方面效应引起的衰减，dB。

### ①无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L<sub>p</sub>(r)—预测点处声压级，dB；

L<sub>p</sub>(r<sub>0</sub>)—参考位置 r<sub>0</sub> 处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离；

r<sub>0</sub>—参考位置距声源的距离。

### ②大气吸收引起的衰减



$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

式中： $A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减，dB；

$\alpha$ —与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数；

$r$ —预测点距声源的距离；

$r_0$ —参考位置距声源的距离。

本次预测空气吸收性衰减很小，预测时可忽略不计。

### ③地面效应衰减 $A_{gr}$

一般地面类型可分为坚实地面（包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面）、疏松地面（包括被草或其他植物覆盖的地面，以及农田等适合于植物生长的地面）和混合地面（由坚实地面和疏松地面组成）。

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减可用下式进行计算：

$$A_{gr} = 4.8 - \left( \frac{2h_m}{r} \right) \left[ 17 + \left( \frac{300}{r} \right) \right]$$

式中： $A_{gr}$ —地面效应引起的衰减，dB；

$r$ —预测点距声源的距离，m；

$h_m$ —传播路径的平均离地高度，m。

### ④障碍物屏蔽引起的衰减（ $A_{bar}$ ）

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

### ⑤其它多方面原因引起的衰减量 $A_{misc}$

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。根据项目布置和噪声源强及外环境状况，可以忽略本项附加衰减量。

## 3) 噪声计算

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

式中：式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

### (3)噪声预测结果

本项目主要噪声源为破碎机、筛分设施、干式磁选机及引风机等产生的噪声，采取基础减震、墙体隔声等措施经距离衰减后厂界噪声预测结果见表 6-10。

表 6-10 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	1793.4	1166.4	1.2	昼间	22.8	55	达标
	1793.4	1166.4	1.2	夜间	22.8	45	达标
南侧	-1213.6	-2094.5	1.2	昼间	0	55	达标
	-1213.6	-2094.5	1.2	夜间	0	45	达标
西侧	-2025.1	-1746.3	1.2	昼间	0	55	达标
	-2025.1	-1746.3	1.2	夜间	0	45	达标
北侧	366.2	-82.5	1.2	昼间	0	55	达标
	366.2	-82.5	1.2	夜间	0	45	达标

由上表可知，本项目采取基础减震、墙体隔声及距离衰减后，到达各厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 1 类标准要求[昼间：50dB(A)、夜间：45dB(A)]。

距离新建干选车间较近的环境保护目标噪声预测结果见表 45。

表 6-11 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	沙金沟	52	40	52	40	55	45	0	0	52.0	40.0	0.0	0.0	达标	达标
2	勿兰南沟	52	39	52	39	55	45	4.1	4.1	52.0	39.0	0.0	0.0	达标	达标
3	孤山子村	52	40	52	40	55	45	0	0	52.0	40.0	0.0	0.0	达标	达标

由表看出，环境保护目标处预测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准[昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)]。

#### 6.1.1.4 固体废物

##### 一、施工期

建设施工期间需要挖土，运输弃土、运输各种建筑材料如水泥、砖瓦、木材等，工程完成后，会残留不少废弃建筑材料，建设单位应要求施工单位规划运输，加强管理，这些建筑垃圾应尽量分类后回收利用，对无利用价值的废弃物送至弃渣场，。

施工人员的生活垃圾送至附近垃圾点，交由环卫部门统一处理。

##### 二、运营期

##### (1) 生活垃圾

项目不新增职工人数，生活垃圾送至附近垃圾点，交由环卫部门统一处理。

##### (2) 除尘灰、落地灰

项目破碎、筛分、磁选产生粉尘量为 1542.87t/a，软帘集气罩收集效率为 95%，旋风除尘器效率为 85%，布袋除尘器效率为 99%，即项目除尘灰量为 1463.61t/a；由于建筑阻隔沉降到厂房地面的无组织粉尘量为 126.49t/a，除尘灰、落地灰共计 1590.1t/a，袋装暂存于生产车间内的固废暂存场，定期外售给制砖厂。

##### (3) 废布袋

项目除尘器每 2 年更换一次布袋，废布袋由厂家回收处置。

#### （4）干尾矿

项目干尾矿产生量为 277406.72t/a，干尾矿运至弃渣场。

### 6.1.2 新建车间与原有车间对环境的影响差异

本项目原有的干选车间已于 2021 年 5 月拆除，新建干选车间对比原有干选车间的环境影响差异采用验收时期的环境影响相关数据，本次环境影响分析对比《建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目竣工环境保护验收调查报告》以及《建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程竣工环境保护验收合格的函》中监测结论可知：

#### 1、废气

##### （1）原有干选车间废气环境影响

项目原有 1#、2#、3#干选车间 TSP 无组织浓度符合《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物周界外浓度最高点浓度限制要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），有组织排放浓度符合《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限制（ $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。环境保护目标环境空气中总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物浓度最高限值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准。

##### （2）新建干选车间废气环境影响

根据本项目新建干选车间的废气环境影响预测可知，项目废气无组织排放满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）中表 7 无组织排放浓度限值要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；项目环境保护目标处  $\text{PM}_{10}$ 、TSP 的短期贡献浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准要求（ $\text{PM}_{10}$ 24 小时平均值  $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、TSP24 小时平均值  $300\text{mg}/\text{m}^3$ ）；本项目破碎、筛分、磁选产生颗粒物有组织排放满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）中表 6 大气污染物特别排放限值要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

##### （3）结论：新建干选车间的废气环境影响与原有干选车间的废气环境影响差

异不大，新建干选车间颗粒物排放可满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)有组织、无组织的排放浓度限制要求。

## 2、噪声

### (1) 原有干选车间噪声环境影响

项目空压机（采区设备）及干选设备运行产生的噪声，通过治理措施及距离衰减，噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 1 类标准要求[昼间：55dB(A)、夜间：45dB(A)]。

### (2) 新建干选车间废气环境影响

根据本项目新建干选车间的噪声环境影响预测可知，项目干选设备在采取基础减震、墙体隔声及距离衰减后，到达各厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 1 类标准要求[昼间：50dB(A)、夜间：45dB(A)]；环境保护目标处预测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准[昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)]。

(3) 结论：新建干选车间的噪声环境影响与原有干选车间的噪声环境影响差异不大，新建干选车间噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 1 类标准要求。

## 3、固体废物

### (1) 原有干选车间固体废物环境影响

项目干选产生的干尾矿运至弃渣场。

### (2) 新建干选车间固体废物环境影响

项目干选产生的干尾矿运至弃渣场。除尘灰、落地灰共计 1590.1t/a，袋装暂存于生产车间内的固废暂存场，定期外售给制砖厂。

(3) 结论：建干选车间的固废处置与原有干选车间的固废处置方式差异不大，新建干选车间的固体废物的处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准 GB 18599-2020》的相关要求。

## 6.2 原环境影响报告书内容和结论与现实评价

原环评报告书中颗粒物的无组织排放标准选用《大气污染物排放标准》(GB16297-1996)，本次评价选用《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)

无组织排放标准：原环评报告中颗粒物有组织排放标准选用《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限制（ $20\text{mg}/\text{m}^3$ ），本次评价选用《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中表 6 大气污染物特别排放限值要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；原环评报告中没有对干选车间产生的除尘灰进行说明，本次评价补充完善。

## 7、环境保护补救方案和改进措施

项目原有干选生产线已于 2021 年 5 月拆除，本次后评价为重新建设干选车间及干选生产线，不涉及环境保护补救方案；项目有组织颗粒物排放标准改用《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中表 6 大气污染物特别排放限值要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），原有项目的除尘为布袋除尘器，改进为旋风除尘器+布袋除尘器两级除尘。

## 8、环境影响后评价结论

建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿(含磁铁磷灰石)露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目为扩建性质，位于建平县深井镇勿兰勿素村，企业于 2021 年 5 月拆除了其干选生产线，现决定重新建设干选车间及其生产线，属于后评价报告书，后评价主要内容为重新建设 1#、2#、3#干选车间及其生产线。

根据环境影响预测验证可知，项目新建干选车间产生的废气、噪声及固体废物环境影响对比项目原有的干选生产线（已拆除）竣工环境保护验收可知，原有干选生产线和新建干选生产线对环境影响的差异不大，废气、噪声均可达标排放，固体废物均可妥善处置；根据对环境保护目标处的预测可知，对其环境影响较小，不会改变原有环境质量状况。因此，从环境保护角度分析，建设项目可行。



附件一 委托书

## 后 评 价 委 托 书

根据《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等相关法律、法规的规定，我单位建平磷铁矿业有限责任公司勿兰乌苏磷矿(含磁铁磷灰石)露天开采300万t/a改扩建工程项目，需编制环境影响后评价报告，经研究决定，委托沈阳市益环环保科技有限公司开展本项目的环境影响后评价工作。

特此委托

委托单位(盖章):

联系人: 姚增环

联系电话: 15724332449

2024年8月15日

附件二 营业执照



# 营业执照

统一社会信用代码  
9121132275279689XN



扫描二维码登录  
“国家企业信用信  
息公示系统”了解  
更多登记、备案、  
许可、监管信息。

（副本）  
（副本号：1-1）

名称 建平磷铁矿业有限公司

注册资本 人民币伍仟万元整

类型 有限责任公司

成立日期 2003年10月24日

法定代表人 杨勇

住所 辽宁省朝阳市建平县深井镇勿兰勿苏村

经营范围 磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采，磷铁矿石加工，磷矿粉、铁精粉、球团销售，复混肥料制造、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。



登记机关

2024年07月19日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

# 建平县环境保护局

建环审[2014]74号

## 关于建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿 (含磁铁磷灰石)露天开采300万吨/年改 扩建工程项目《环境影响报告书》的批复

建平磷铁矿业有限公司:

你公司《关于报批建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿(含磁铁磷灰石)露天开采300万吨/年改扩建工程项目环境影响报告书的申请》收悉。经我局建设项目审查委员会审查,批复如下:

一、该项目《建平县荣田矿业有限公司年产45万吨铁磁铁磷灰石项目环境影响评价报告表》已于2008年通过我局批复,并于2011年通过我局环境保护竣工验收。

项目位于建平县深井镇勿兰乌苏村及榆树林子镇下窑沟村,总投资6761万元,其中环保投资2397.71万元,根据《中华人民共和国采矿许可证(副本)证号C2100002009126220047656》,矿区范围由18个拐点圈定,开采深度由680米至470米标高,矿区面积5.4425平方公里,开采方式为露天开采,生产规模为45万吨/年;矿区的

采深及矿区范围不变，矿石开采量由原来年开采矿石 45 万 t 扩建为年开采矿石 300 万 t。扩建后生产能力为 300 万吨/年，预计服务年限 8 年。

工程建设符合国家产业政策，该项目建设业经朝阳市经济和信息化委员会备案确认（朝经信投字[2014]10 号）。在全面落实报告书提出的各项生态保护及污染防治措施后，环境不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意你公司按照报告书中所列建设工程的性质、规模、工艺、地点和环境保护对策措施进行工程建设。

## 二、工程设计、建设及运营中应重点做好的工作。

1、落实生态保护和恢复计划，加强采矿区土地复垦和生态恢复工作。限制施工活动范围，严格控制临时占地面积，及时开展生态综合治理和恢复。矿山退役后，采区地表建筑物拆除，恢复为耕地、林地。工业场地及办公区占地造成的生态问题主要通过合理的绿化进行补偿。露天开采、废石场占地造成的生态问题，主要通过服务期满后，对其覆土造林，恢复生态，增加区域内的绿化面积等措施进行弥补。

2、落实水环境保护措施。矿井涌水经过沉淀后一部分生产利用，剩余部分用于区域林地绿化及自然排放。各采区职工生活设置旱厕，定期消毒清淘，由当地农民定期外运做农肥。废水排放执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中直接排放标准。

3、落实大气污染防治措施。露天开采产生粉尘源的作

业点采用喷雾洒水方式降尘，另外选择扩散条件较好时间进行爆破；汽车运输道路上采用洒水车洒水以降低空气中粉尘含量；本项目 1#、2#、3# 干选车间主要产生粉尘部位为鄂式破碎机、圆振筛、破碎机及干选机共 4 处，4 处产尘部位分别采用 4 台除尘效率为 99% 的布袋除尘器进行除尘，除尘后的废气经 15 米高排气筒高空达标排放；矿石临时堆场及弃渣场采取绿化及洒水降尘。无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中新污染源大气污染物排放限值无组织排放浓度限值。

4、落实噪声污染防治措施。空压机噪声主要是进排气的风流辐射噪声，设计压风机进排气口安装阻性消声器，机房采用双层玻璃隔声门窗，机房内设有隔声值班室，屋顶采用 80mm 厚的吸声吊顶以减少噪声的反射声响；机房外压风管道均外敷吸声材料；排气放空采用排气放空消声器；干选车间建设厂房且墙体外敷吸声材料。噪声排放执行《工业企业环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 1 类标准。

5、严格按照有关规定，对固体废物实施分类处理、处置，做到“资源化、减量化、无害化”。矿山扩建完成后将利用原有 1-1 号、1-2 号、3 号、三道梁子、6-3 号、7 号弃渣场（排土场）、7 号露天采坑以及新建上石门地弃渣场（排土场）。废土石分阶段进行堆存，向现有弃渣场（排土场）内堆存约 360 万  $m^3$ ，在第三年 7 号采场闭坑后，将就近 4 号

采场第 4~7 年的废土石运至 7 号露天采坑堆存，堆存废土石约 193 万 m<sup>3</sup>，矿区其余废土石约 1731.17 万 m<sup>3</sup> 运至新建上石门地弃渣场（排土场）堆存。上石门地弃渣场（排土场）容积 1849 万 m<sup>3</sup>，弃渣场（排土场）总容积为 2402 万 m<sup>3</sup>，大于矿山排岩总量 2284.17 万 m<sup>3</sup>，可满足矿山服务年限内的废土石排弃要求。一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001 及修改单。

6、强化环境风险防范和应急管理。设置环境应急专业机构，制定环境风险应急预案，配备环境应急专业装备，定期开展环境应急演练，并与地方政府建立应急预案联动机制。

7、根据《建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程水土保持方案》及批复落实水土保持措施。

8、确定环境监理单位，落实环境监理资金和方案，并在施工过程中严格按照《报告书》及《辽宁省建设项目环境监理管理暂行办法》的规定，开展施工期环境监理工作。建设单位和监理单位要定期向我局提交工程环境监理报告，环境监理报告作为项目竣工环境保护验收的依据之一。。

三、工程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、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。工程竣工后，建设单位必须向我局书面提交试生产申请，经检查同意后方可进行试生产。在工程试生产期间，

必须按规定程序向我局申请环境保护验收。经验收合格后，工程方可正式投入运行。如需对本项目环评批复文件同意的有关内容进行调整，必须以书面形式向我局报告，并按有关规定办理相关手续。

四、如工程的性质、地点、规模、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，应重新报批本工程的环境影响评价文件。自环评批复文件批准之日起，如工程超过5年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、我局委托建平县环境监察大队负责项目批复后的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

二〇一四年六月十九日

抄送：建平县环境监察大队

建平县环境保护局

2014年6月19日 印发

# 建平县环境保护局

建环验[2017]0021号

## 建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿 (含磁铁磷灰石)露天开采300万ta改扩建工程 项目竣工环境保护验收合格的函

建平磷铁矿业有限公司:

你单位报送的《建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿(含磁铁磷灰石)露天开采300万ta改扩建工程项目环境保护竣工验收申请》及附送的《建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷矿(含磁铁磷灰石)露天开采300万ta改扩建工程项目竣工环境保护验收调查报告》(以下简称《验收调查报告》)等材料收悉。经我局现场检查及建设项目审查委员会研究,提出验收意见如下:

### 一、工程建设的基本情况

该项目位于建平县深井镇勿兰勿素村,项环评及批复预计总投资为9220.4万元,其中环保投资575万元,占总投资的6.2%。矿区占地面积约5.4425平方公里,保有磷灰石矿资源储量37537.49千吨,服务年限8年,年开采300万t/a(含磁铁磷灰石)。

2014年6月,我局批复了项目环境影响评价报告表文件(建



环审[2014]74号)、项目于2014年10月开工建设,2015年10月建设完成,配套建设的环境保护设施已同步投入使用。

## 二、环境保护措施及环境风险防范措施落实情况

(一)该项目配备了2台洒水车 and 1套喷雾装置,对露天开采产尘作业点、矿石临时堆场、弃渣场及原料堆场采取洒水方式降尘。露天开采钻机自带除尘器。运输车辆加盖篷布。运输道路实施碎石硬化处理,利用洒水减少路面扬尘,并在运输道路两侧栽植了杨树。1#、3#干选锤破机皮带出料粉尘经袋式除尘器处理后,由15m高排气筒排放。

(二)该项目矿坑涌水经沉淀后由水泵抽出,运至选厂再利用。生活污水排入旱厕,定期清掏,由当地农民定期外运做农肥。

(三)该项目采矿场平台在开采过程形成一定的坡度,工作面较低地段的积水,修设了集水坑,配备水泵等排水设备进行抽水。4号弃渣场下靠近村庄一侧设置了挡石坝,挡石坝长度约280m。

(四)该项目3号采场南侧原有三元井东山居民2户,现已搬迁,搬至三元井村二组。

(五)该项目《突发环境事件应急预案》已备案完毕(211322-2016-041-L)。

## 三、环保设施运行效果和项目建设对环境的影响

《验收调查报告》结果表明:

(一)该项目在验收监测期间运行正常,生产工况达到满负

荷，生产状况符合验收要求。监测期间，天气状况正常，满足监测仪器的使用要求。

(二) 经过监测，该项目无组织粉尘排放的监测可知，采区周界外颗粒物无组织排放浓度符合《大气污染物排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 标准限值(颗粒物周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )。

(三) 经监测，该项目 1#、2#、3#干选系统下风向 TSP 浓度随着距离增加逐渐减小，到达下风向 500m 处时，TSP 浓度符合《大气污染物排放标准》(GB16297-1996) 中颗粒物周界外浓度最高点浓度限值，即 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。经类比，项目干选锤破出料皮带粉尘排放浓度符合《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 中表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值。

(四) 经监测，该项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准。

(五) 经监测，该项目环境保护目标环境空气中总悬浮颗粒物、可吸入颗粒物浓度最高限值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 中二级标准，同时符合现行标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。保护目标地下水各项指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) 中 III 类标准。保护目标声环境质量均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类区标准。保护目标振动均符合《城市区域环境振动标准》(GB10070-1988) 中“居民、文教区”标准。

(六) 该项目符合总量控制标准。

#### 四、验收结论和后续要求

该项目在实施过程中基本按照环评文件及批复要求配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施，经验收合格，同意项目正式投入生产。

该项目正式投运后应做好以下工作：加强环保设施的日常维护和管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。强化环境风险防控措施，与地方管理部门形成联防联控，提高应对突发环境污染事件的能力。

由建平县环境监察大队负责监督拆除原有燃煤锅炉。

我局委托建平县环境监察大队负责本项目运营期的环境监管，请你单位配合环境监察大队的日常监督检查工作。

建设单位应在接到本验收批复意见后 10 个工作日内，将批复送达建平县环境监察大队。

二〇一七年四月七日



主题词：环保 建设项目 竣工 验收意见

抄送：建平县环境监察大队

建平县环境保护局

2017年4月7日印发（共印6份）

附件五 采矿许可证

**矿区范围拐点坐标：** (2000国家大地坐标系)

点号	X坐标	Y坐标
1.	4608358.0399	40476598.0593
2.	4608358.0463	40477563.0671
3.	4609125.2292	40478617.9331
4.	4608889.5076	40478727.6938
5.	4607608.0414	40478293.0768
6.	4607623.5760	40478249.2020
7.	4607745.9406	40477850.7584
8.	4608808.0287	40477413.0713
9.	4608658.0304	40477763.0760
10.	4606318.0286	40477623.0750
11.	4604957.9974	40475473.0683
12.	4605307.9982	40474653.0560
13.	4605459.2429	40474795.3459
14.	4605800.8616	40474929.4996
15.	4606154.6600	40475449.1508
16.	4606318.2334	40475542.5271
17.	4606958.0232	40476393.0599
18.	4606958.0269	40477063.0650
19.	4607958.0374	40477053.0627
20.	4607958.0349	40476593.0592

标高：从680.0000米至470.0000米

**开采深度：** 由680米至470米标高 共有20个拐点围定

**中华人民共和国**

# 采矿许可证

(副本)

证号： C2100002009126220047656

采矿权人： 建平磷铁矿业有限公司

地址： 辽宁省朝阳市建平县深井镇乌兰乌苏村

矿山名称： 建平磷铁矿业有限公司勿兰乌苏磷(铁)矿

经济类型： 有限责任公司

开采矿种： 磷矿、铁矿

开采方式： 露天开采

生产规模： 150.00万吨/年

矿区面积： 5.0431平方公里

有效期限： 壹拾伍年自 2024年5月8日 至 2039年5月8日

发证机关  
(采矿登记专用章)  
二〇二三年八月十四日

中华人民共和国自然资源部印制

附件六 监测报告



# 检测报告

报告编号：CNHJ- HP- 240806

项目名称： 委托检测  
委托单位： 建平磷铁矿业有限公司  
报告日期： 2024年8月17日



辽宁创宁生态环境科技有限公司

地址：铁岭经济开发区富州路山境欣园 251-20-8 电话：024-72851118 邮箱：liaoningchuangning@163.com

## 说 明

- 1、报告出具的数据仅对本次采样或送检样品的检测结果负责；
- 2、报告中的检测结果仅适用于检测时委托方提供的工况条件；
- 3、报告检测数据为电脑打字，手写、涂改无效；
- 4、报告无编制人、审核人及授权签字人的签字无效；
- 5、对本《检测报告》未经授权，不得部分或全部转载、篡改、伪造，必要时将追究法律责任；
- 6、委托单位对于检测结果的使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本公司不承担任何经济和法律责任；
- 7、对检测结果如有异议，可在报告发出之日起三日内以书面形式向本公司提出复检申请；
- 8、报告无本公司检测专用章和骑缝章无效。

检测专用章

受建平磷铁矿业有限公司的委托，辽宁创宁生态环境科技有限公司于 2024 年 08 月 07-13 日对该公司勿兰勿苏磷铁(含磁铁磷灰石)露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目进行委托检测。检测结果详见下表：

### 一、环境空气检测

1、检测点位及检测项目：见表 1-1

表 1-1 检测点位、检测项目及检测频率表

序号	检测点位	检测项目	检测频率
H1	孤山子村	TSP	TSP 连续检测 7 天，日均值。
H2	下窑沟村		
H3	上石门地		
H4	沙金沟		
H5	勿兰南沟东侧散户居民		

2、分析方法、使用仪器及检出限：见表 1-2

表 1-2 分析方法、使用仪器及检出限一览表

检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
总悬浮颗粒物 (TSP) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子分析天平 FB1055	7

3、检测结果：见表 1-3

表 1-3 检测结果

日期	检测项目	H1	H2	H3	H4	H5
08 月 07 日	TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	101	103	99	89	106
08 月 08 日		99	89	101	80	96
08 月 09 日		106	110	100	101	95
08 月 10 日		98	112	106	96	94
08 月 11 日		109	112	106	101	98
08 月 12 日		99	106	89	89	95
08 月 13 日		101	92	98	93	106

### 二、噪声检测

1、检测点位及检测项目：见表 2-1

表 2-1 检测点位、检测项目及检测频率表

序号	检测点位	检测项目	检测频率
S1	厂界北侧（孤山子村）	Leq	连续检测 2 天，昼夜各 1 次。
S2	厂界东侧 1		
S3	厂界东侧 2		
S4	厂界南侧		
S5	厂界西侧		
S6	沙金沟		
S7	勿兰南沟东侧散户居民		

2、检测结果：见表 2-2

检测仪器	AWA5688 型多功能声级计		单位	dB (A)	
检测日期	检测点位	检测结果：昼间 Leq		检测结果：夜间 Leq	
08 月 07 日	S1	52		40	
	S2	50		39	
	S3	50		38	
	S4	51		38	
	S5	53		39	
	S6	51		40	
	S7	52		39	
08 月 08 日	S1	52		39	
	S2	51		40	
	S3	49		38	
	S4	50		38	
	S5	52		39	
	S6	52		38	
	S7	50		39	
质量控制：在检测前对 AWA5688 型多功能声级计进行了校准，检测后进行了核查。依据中华人民共和国国家计量检定规程（JJG188-2017），昼间标准级差为 5dB，本次检测所用仪器 检定合格。					
仪器名称及型号	采样前校准 (dB (A))	采样前校准 偏差(dB(A))	采样后校准 (dB (A))	采样后校准 偏差(dB(A))	校准 结果
AWA5688 多功能声级计	93.8	0.2	93.8	0.2	合格

\*\*\*报告结束\*\*\*





采样人员：王鹏飞、尚世琪

检测人员：付莹、李颖、王保东

质控信息：

1. 本项目对于不同检测项目均采取相应的检测标准及方法。
2. 本次检测分析使用仪器全部经计量检定部门检定合格，在有效期内。

.....

编写：\_\_\_\_\_

签发：\_\_\_\_\_

审核：\_\_\_\_\_

签发日期：2024年8月17日



附件 1

环境空气监测期间气象参数

日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
08 月 07 日	25.8	98.69	2.1	西南	阴
08 月 08 日	26.5	99.48	1.8	东北	多云
08 月 09 日	27.1	99.69	2.3	东南	阴
08 月 10 日	26.5	99.61	2.5	南	多云
08 月 11 日	26.4	99.88	2.2	东南	阴
08 月 12 日	25.9	99.72	2.6	北	多云
08 月 13 日	27.1	99.84	2.4	东北	多云

## 附件七 承诺书

### 承诺书

我单位对《建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁(含磁铁磷灰石)露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目环境影响后评价报告》的结论和所提供的材料真实性负责，并确认了报告书内容。

建平磷铁矿业有限公司

法人/主要负责人签字:

2024 年 8 月 30 日





# 公示证明



扫码查看公示详情

【建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目环境影响后评价报告公示】公示情况说明

公示有效期 2024 年 9 月 2 日-2024 年 9 月 12 日  
公示时长 10

公示内容如下



生态环境公示网



标题：建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目环境影响后评价报告公示  
分类：环评 地区：辽宁 发布时间：2024-09-02

很久不\*\*  
\*\*

建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目环境影响后评价报告公示如下：

项目名称：建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目

建设地点：建平县深井镇勿兰勿素村

建设单位：建平磷铁矿业有限公司

公示内容：详情请见附件

公示时间：2024 年 9 月 2 日-2024 年 9 月 12 日

联系人：姚增保

电话：15724332449

公示时期对上诉公示如有异议，请以书面形式反馈，个人需署真实姓名，单位需加盖公章

建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 ta 改扩建工程项目环境影响后评价报告.pdf

公众意见表.pdf



**建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目  
环境影响后评价报告专家组审查意见**

2024 年 9 月 1 日，建平磷铁矿业有限公司聘请 3 位环评专家组成专家组，召开建平磷铁矿业有限公司勿兰勿苏磷铁（含磁铁磷灰石）露天开采 300 万 t/a 改扩建工程项目环境影响后评价报告审查会。会前 3 位专家对项目进行了现场踏勘，会上 3 位专家听取了沈阳市益环环保科技有限公司对后评价报告的介绍，并提出审查意见如下：

1. 严格按照《建设项目环境影响后评价管理办法》（试行）编制报告内容。
2. 完善建设项目过程回顾。细化环境保护措施落实、竣工环保验收、环境监测等内容。
3. 完善建设项目工程评价。补充环境污染来源、影响方式、程度和范围等内容。
4. 完善区域环境变化评价。细化建设项目周围环境敏感目标变化情况、污染源变化情况、环境质量现状变化情况等内容。
5. 完善环境保护措施有效性评估。论证污染防治措施有效性、可行性、达标性。
6. 完善环境影响预测验证。补充环境要素的预测影响与实际影响差异分析内容。
7. 补充环境保护补救方案和改进措施。

专家组签字：

  
2024 年 9 月 1 日

建平磷铁矿业公司勿兰勿苏磷铁（含磁磷灰石）露天开采300万t/a改扩建工程项目

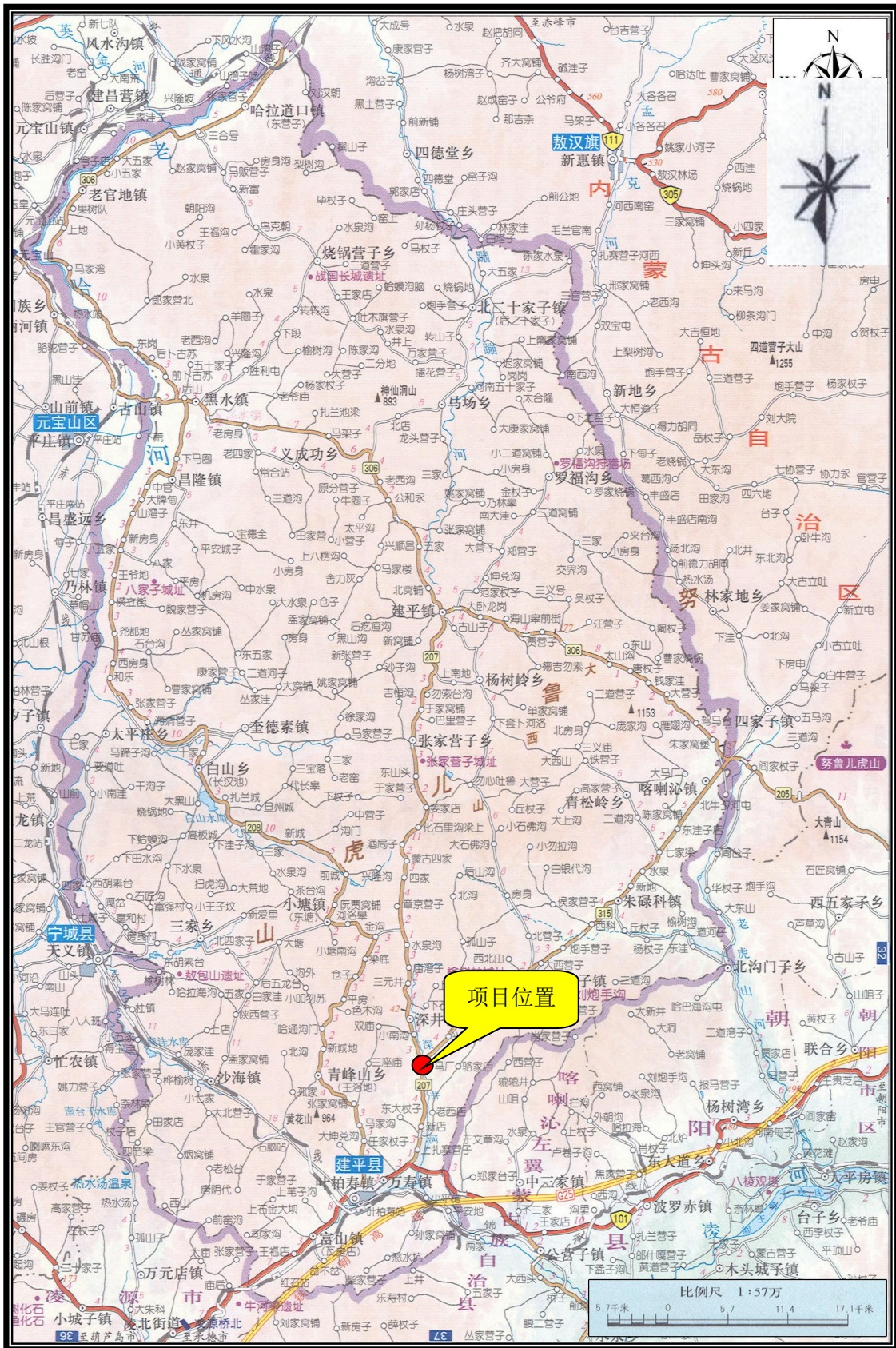
环境影响后评价报告技术评估会

2024年9月1日

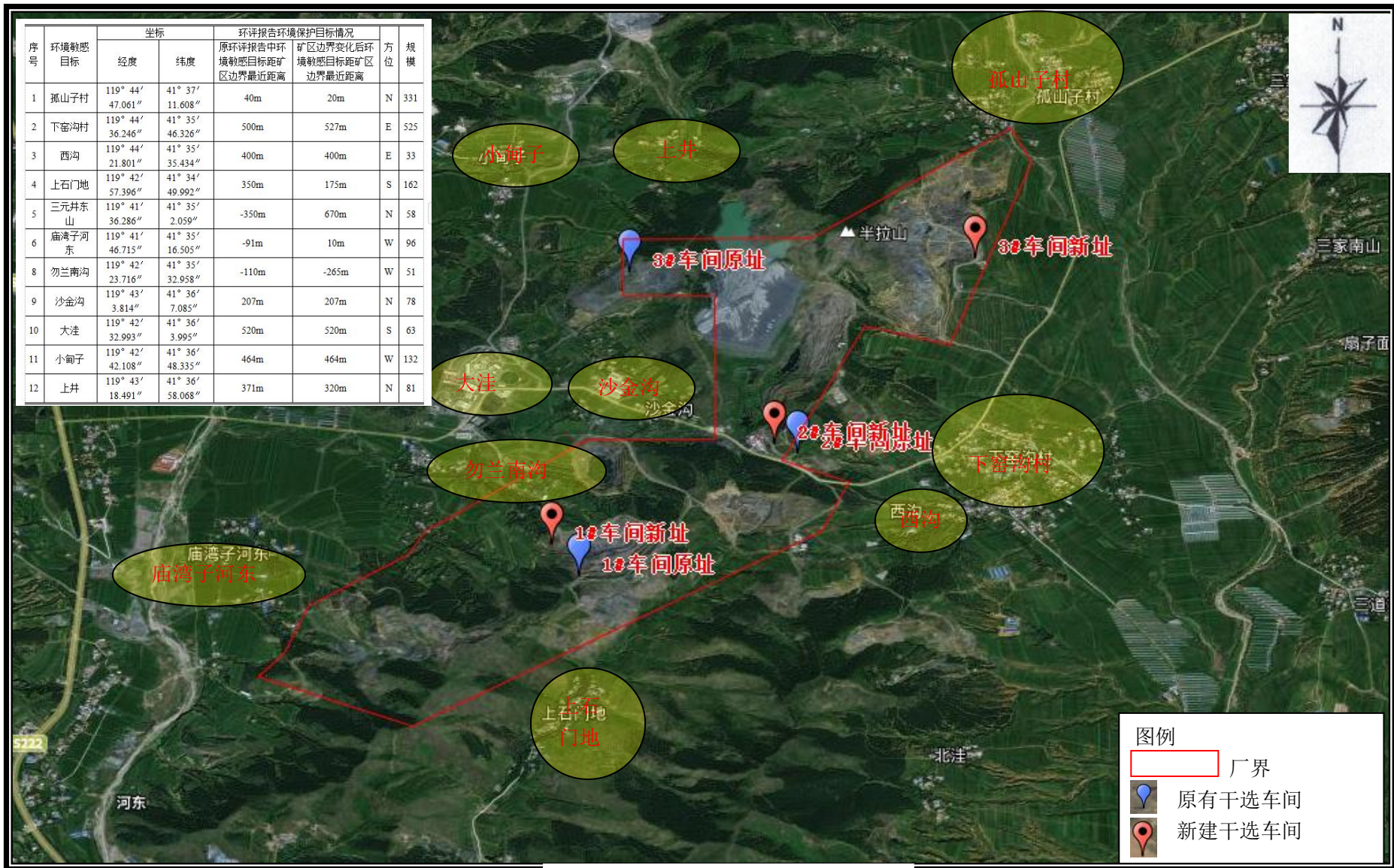
专家签字表

职务	姓名	单位	职务职称	联系电话	签字
专家组组长	何有光	省生态环境科学研究院	高工	13998882692	何有光
组员	孙斌	省生态环境科学研究院	高级工程师	11872689	孙斌
组员	杨方强	省生态环境科学研究院	高工	154622255	杨方强
组员					
组员					

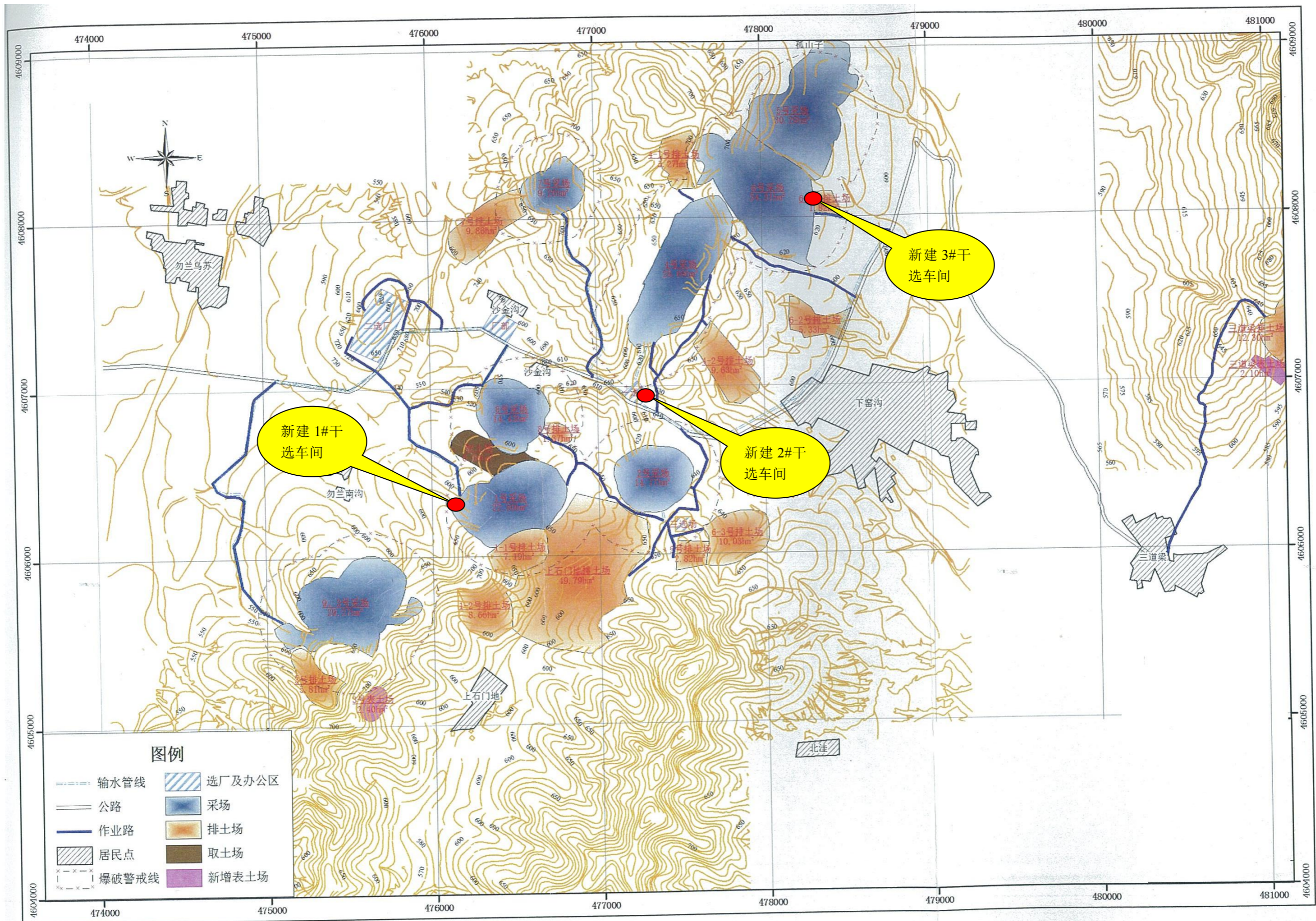




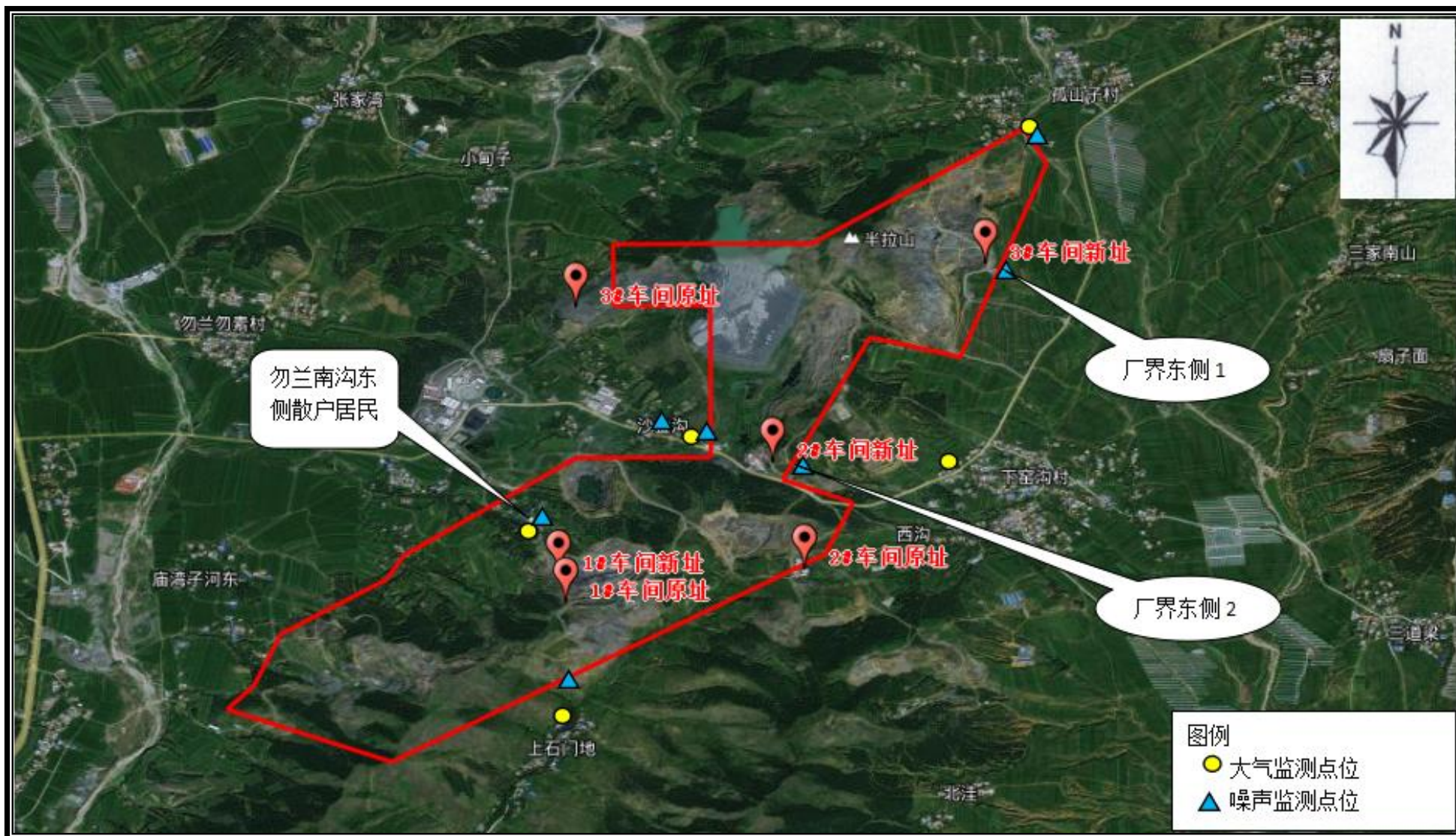
附图 1 地理位置图



附图 2 敏感目标分布图



附图3 平面布置图



附图 4 监测点位图