# 深平县骥腾矿业集团有限公司 铁选厂建设项目环境影响报告书 (报审版)

建设单位: 滦平县骥腾矿业集团有限公司

评价单位: 承德升泰环保服务有限公司

编写日期: 2024年8月

# 目 录

1	概述			9
	1.1	项目由	1来	9
	1.2	建设项	〔目特点	10
	1.3	环境影	%响评价工作过程	11
	1.4	分析判	定相关情况	12
		1.4.1	市场准入符合性分析	12
		1.4.2	"三线一单"符合性分析	14
		1.4.3	规划符合性判定	18
		1.4.4	评价等级判定	18
	1.5	项目关	注的主要环境问题及环境影响	18
	1.6	主要结	F论	19
2	总则			20
	2.1	评价依	孫据	20
		2.1.1	环境保护法律	20
		2.1.2	行政法规与部门规章及规范性文件	20
		2.1.3	地方环境保护法规规章文件	22
		2.1.4	环境影响评价技术导则、技术规范	24
		2.1.5	相关规划	25
		2.1.6	相关技术资料	25
	2.2	评价原	[则]	26
	2.3	环境影	响识别与评价因子筛选	26
		2.3.1	环境影响因素识别	26
		2.3.2	评价因子筛选	27
	2.4	环境影	%响评价等级的划分	28
		2.4.1	大气环境影响评价等级	28
		2.4.2	地表水环境影响评价等级	33
		2.4.3	地下水环境影响评价等级	33
		2.4.4	声环境影响评价等级	34
		2.4.5	土壤环境影响评价等级	35
		2.4.6	生态环境影响评价等级	36
		2.4.7	环境风险评价等级	36
		2.4.8	评价等级汇总	39

2.5	环境景	>响评价范围确定	39
	2.5.1	大气环境影响评价范围	39
	2.5.2	地表水环境影响评价范围	39
	2.5.3	地下水环境影响评价范围	39
	2.5.4	声环境影响评价范围	39
	2.5.5	土壤环境影响评价范围	40
	2.5.6	生态环境影响评价范围	40
	2.5.7	环境风险评价范围	41
	2.5.8	评价范围汇总	41
2.6	空间规	见划符合性分析	41
	2.6.1	《河北省主体功能区规划》	41
	2.6.2	《河北省建设京津冀生态环境支撑区"十四五"规划》	42
	2.6.3	《承德市城市总体规划(2016-2030)》	42
	2.6.4	《河北省滦平县城市总体规划(2011-2030)》	43
	2.6.5	《承德市生态功能区划》	44
	2.6.6	《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》	47
2.7	环境保	R护规划符合性分析	48
	2.7.1	《河北省生态环境保护"十四五"规划》	48
	2.7.2	《河北省土壤与地下水污染防治"十四五"规划(2021-2025 年)》	49
	2.7.3	《承德市生态环境保护"十四五"规划》	50
2.8	行业规	见划符合性分析	50
	2.8.1	河北省矿产资源总体规划(2021-2025 年)	50
	2.8.2	《承德市矿产资源总体规划(2021-2025 年)》	51
	2.8.3	《滦平县矿产资源总体规划(2021-2025 年)》	51
2.9	环境巧	<b>b能区划</b>	52
	2.9.1	环境空气功能区划	52
	2.9.2	地表水环境功能区划	52
	2.9.3	地下水环境功能区划	52
	2.9.4	声环境功能区划	53
2.10	) 环境	保护目标的确定	53
	2.10.	1 环境空气保护目标	53
	2.10.	2 地下水环境保护目标	54
	2.10.	3 土壤环境保护目标	54
2.11	环境	影响评价标准	54

2.11.1 环境质量标准	54
2.11.2 污染物排放标准	59
2.11.3 污染控制标准	60
3 建设项目工程分析	61
3.1 现有工程	61
3.1.1 现有工程历史沿革	61
3.1.1 现有工程基本情况	64
3.1.2 现有工程主要建设内容	66
3.1.3 现有工程主要设备	74
3.1.4 现有工程原辅材料及产品	77
3.1.5 现有工程公用工程	80
3.1.6 现有工程工艺流程及产排污节点	83
3.1.7 现有工程污染源、治理措施及达标排放情况	92
3.1.8 现有工程污染物排放总量	99
3.1.9 现有工程日常监测及环境管理制度执行情况	100
3.1.10 现有工程存在环境问题及"以新带老"整改措施	106
3.2 拟建工程	106
3.2.1 拟建工程概况	106
3.2.2 拟建工程周边关系	107
3.2.3 拟建工程平面布置	108
3.2.4 拟建工程建设内容	108
3.2.5 拟建工程主要设备	110
3.2.6 拟建工程原辅材料及能源消耗	113
3.2.7 拟建工程产品方案	117
3.2.8 拟建工程物料平衡元素平衡	117
3.2.9 拟建工程公用工程	119
3.2.10 拟建工程工艺流程及产排污环节点	120
3.2.11 拟建工程污染影响因素分析	124
3.2.12 拟建工程污染源源强核算	129
3.2.13 拟建工程建设阶段污染源源强核算	129
3.2.14 拟建工程生产运行阶段污染源源强核算	130
3.2.15 拟建工程污染物排放情况汇总	138
3.2.16 拟建工程污染物"三本账"	141
3.2.17 总量控制指标	1.41

3.3 全厂总	.体工程	143
3.3.1	拟建工程实施后总体工程概况	.143
3.3.2	拟建工程实施后全厂设备	.143
3.3.3	拟建工程实施后全厂原辅材料及能源消耗	146
3.3.4	拟建工程实施后全厂物料平衡	.146
3.3.5	拟建工程实施后全厂水平衡	.148
3.3.6	拟建工程实施后全厂污染物排放总量	.149
4 环境现状调查	与评价	150
4.1 自然环	境现状调查与评价	. 150
4.1.1	地理位置	. 150
4.1.2	地形地貌	. 150
4.1.3	气候与气象	. 150
4.1.4	水文地质	. 151
4.1.5	地表水系	. 155
4.1.6	土壤	. 155
4.2 境保护	7目标调查	. 155
4.2.1	环境功能区划调查	. 155
4.2.2	环境保护对象的调查	.156
4.3 环境质	這量现状调查与评价	. 156
4.3.1	环境空气质量现状调查与评价	.156
4.3.2	地表水环境质量现状评价	.159
4.3.3	地下水质量现状调查与评价	.159
4.3.4	包气带污染现状调查	.166
4.3.5	声环境质量现状调查与评价	.168
4.3.6	土壤环境质量现状调查与评价	.169
4.3.7	生态环境调查	. 184
4.4 区域污	5染源调查	. 184
5 环境影响预测	与评价	185
5.1 建设阶	段环境影响分析	. 185
5.1.1	建设阶段大气环境影响分析	. 185
5.1.2	建设阶段水环境影响分析	.186
5.1.3	建设阶段声环境影响分析	.186
5.1.4	建设阶段固体废物对环境影响分析	.188
5 1 5	建设阶段生态环境影响分析	189

5.2 生产运行阶段环境影响预测与评价	189
5.2.1 气象资料	189
5.2.2 大气环境预测与评价	198
5.2.3 厂界排放浓度达标分析	199
5.2.4 大气污染物年排放量	199
5.2.5 大气环境防护距离	199
5.2.6 大气环境影响评价自查表	199
5.3 生产运行阶段地表水环境影响分析	200
5.3.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性	201
5.3.2 依托污水处理设施的环境可行性	201
5.3.3 地表水环境影响评价结论	204
5.4 生产运行阶段地下水环境影响预测与评价	204
5.4.1 评价区水文地质条件	204
5.4.2 项目区水文地质条件	206
5.4.3 水文地质参数确定	209
5.4.4 区域地下水污染源调查	210
5.4.5 污染源概化	210
5.4.6 地下水环境影响预测和评价	212
5.4.7 地下水环境影响评价结论	226
5.4.8 地下水污染防控措施	226
5.5 生产运行阶段声环境影响预测与评价	230
5.5.1 噪声预测模式	230
5.5.2 噪声源及分布情况	233
5.5.3 噪声预测结果	236
5.5.4 噪声环境影响评价	236
5.5.5 声环境影响评价自查表	237
5.6 生产运行阶段土壤环境影响分析	238
5.6.1 项目周边用地类型调查	238
5.6.2 环境影响类型、途径及影响因子识别	238
5.6.3 土壤环境影响分析	238
5.7 生产运行阶段固体废物环境影响分析	240
5.7.1 固体废物种类、产生量及及治理措施	240
5.7.2 危险废物贮存场所环境影响分析	242
5.7.3 运输过程的环境影响分析	244

		5.7.4	委托处置环境影响分析	244
		5.7.5	分析结论	245
	5.8	生产运	行阶段生态环境影响评价	245
	5.9	生产运	行阶段环境风险影响分析	245
		5.9.1	环境风险调查	245
		5.9.2	环境风险识别	245
		5.9.3	环境风险分析	246
		5.9.4	环境风险防范措施及应急要求	246
		5.9.5	环境风险分析结论	248
6	环境保	R护措施	·及其可行性论证	249
	6.1	建设阶	段环境保护措施及其可行性论证	249
		6.1.1	建设阶段大气环境保护措施及其可行性论证	249
		6.1.2	建设阶段水污染防治措施可行性论证	249
		6.1.3	建设阶段噪声防治措施可行性论证	250
		6.1.4	建设阶段生态恢复措施可行性论证	250
		6.1.5	建设阶段固体废物处置措施可行性论证	250
	6.2	生产运	行阶段环境保护措施及其可行性论证	251
		6.2.1	生产运行阶段大气环境保护措施及其可行性论证	251
		6.2.2	生产运行阶段水环境保护措施及其可行性论证	251
		6.2.3	生产运行阶段声环境保护措施及其可行性论证	252
		6.2.4	生产运行阶段固体废物环境保护措施及其可行性论证	252
		6.2.5	生产运行阶段土壤防治措施可行性论证	253
7	环境影	/响经济	· 损益分析	254
	7.1	社会效	x益分析	254
	7.2	经济效	x益分析	254
	7.3	环境效	x益分析	254
8	环境管	理与监	[测计划	255
	8.1	环境管	7理	255
		8.1.1	建设阶段环境管理	255
		8.1.2	生产运行阶段环境管理	256
		8.1.3	排污口规范化管理	257
	8.2	环境监	í测计划	260
	8.3	环保设	施"三同时"验收内容	261
9	环境影	/ 响评价	·结论	263

9.1	结论	263
	9.1.1 工程分析结论	263
	9.1.2 环境质量现状调查与评价结论	264
	9.1.3 环境影响预测与分析和污染防治措施可行性论证结论	265
	9.1.4 公众参与结论	268
	9.1.5 污染物排放总量指标结论	268
	9.1.6 环境影响经济损益结论	268
	9.1.7 环境管理与监测计划结论	269
	9.1.8 建设项目可行性结论	269
9.2	建议	269

# 附图:

附图 1 拟建工程与生态红线位置关系图

附件2拟建工程地理位置图

附图 3 现有工程分布图

附图 4 破碎站平面布置图

附图 5 拟建工程实施后选厂平布置图

附件 6 环境质量现状监测点位图

附图 7 拟建工程水文地质剖面图

附图 8 拟建工程区域水文地质图

# 附件:

附件1 营业执照

附件2 项目备案信息

附件 3 原环评批复及验收意见

附件 4 年产铁精粉 60 万吨选矿厂项目环评批复及验收意见

附件 5 年产 2000 万吨建筑骨料加工项目(一期)环评批复及验收意见

附件 6 年产 15 万吨磷精粉项目环评批复及验收意见

附加 7 尾矿选砂项目环评批复及验收意见

附件 8 白云沟尾矿库安全生产许可证

附件9 采矿证

附件 10 取水许可证

附件11 矿产资源辐射监测

附件 12 企业例行监测

附件 13 监测报告

附件14危险废物处置合同

# 附表:

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

# 1 概述

# 1.1 项目由来

滦平县骥腾矿业集团有限公司成立于 2004 年 6 月 1 日,注册地址位于滦平县红旗镇塔子沟村,是一家铁矿采选,铁精粉、砂石骨料销售的有限公司。公司原选厂在"年处理 100 万吨铁矿石采选项目"中进行了建设,直至 2019 年,公司对原选厂生产厂房及大部分生产设施拆除重建,先后建设了 60 万吨铁精粉生产线(选厂)、1000 万吨建筑骨料生产线(破碎站),15 万吨磷精粉生产线,形成年产 60 万吨铁精粉、15 万吨磷精粉、1000 万吨建筑骨料的产能规模,同时利用选铁尾矿选粗砂、选磷尾矿选细砂,年产机制砂 195 万吨(粗砂 85 万吨,细砂 110 万吨)。

公司破碎站原料为铁矿原矿石和废石(含矿围岩),随着原料废石(含矿围岩)中铁、磷品位的提高,(在原料量不变的情况下)干选精料量提高,由原年产出 300 万吨提高至 700 万吨;破碎站产出的建筑骨料量进而降低,由原 1000 万吨降低至 600 万吨。与此同时,建设单位在保持破碎站现有细碎圆锥破碎机数量不变的情况下,调整其设备型号,使破碎站细精料出料粒度更细,由原 34mm降至 16mm 左右。

由于以上变化,公司拟投资 10960 万元建设"铁选厂建设项目",并于 2024 年 5 月 6 日在河北省发展和改革委员会进行了备案,备案编号为"冀发改政务备 字〔2024〕112 号"。备案的主要建设内容及规模为:购置安装破碎、球磨、磁选、筛分等设备,建设破碎车间、球磨磁选车间、筛分车间、选磷车间(新增一套斜板浓缩机)、原矿堆场、皮带机通廊、成品库等及相关的配套设施。项目建成后,达到年产铁精粉 100 万吨,年产磷精粉 30 万吨。

通过现场踏勘及收集资料分析,项目实际建设内容为(1)破碎站细碎设备调整变更;(2)扩改选厂现有2个系列磨选生产线;(3)新建磨选生产线;(4)选铁尾矿排尾处工艺调整变更;(4)增加浮选设备。具体内容如下:

(1)破碎站细碎设备调整变更:破碎站原 3 台 PYS-DC2110 和 3 台 YGP500 细碎圆锥破碎机全部拆除淘汰,新增 1 台 HP500 圆锥破碎机,3 台 QHP500 圆锥破碎机,2 台 CMS65 圆锥破碎机。调整后,破碎站精料出料粒度更细,由原 34mm降至 16mm 左右。

- (2) 扩改选厂现有 2 个磨选系列生产线: ①由于破碎站细精料粒度的变化,选厂现有 2 个磨选系列生产线年处理细精料量由原 300 万吨增加至 500 万吨;②"以新带老"淘汰现有 2 个系列磨选生产线一段 4 台 CTB1540 磁选机,新增 2 台 NCT1550、2 台 CTB1545 磁选机、9 台砂浆泵。
- (3)新建磨选生产线:①利用保温料仓内三分之二面积(1026m²)作为磨选2车间,新建磨选生产线1条;②利用现有2个磨选系列生产线(磨选1车间)南侧空地(168m²)新增过滤机1台;③新建磨选生产线年处理细精料量为200万吨。
- (4)选铁尾矿排尾处工艺调整变更:在选铁尾矿选粗砂前,即在二泵站处新增2台磁选机和2台尾矿回收机,从选铁尾矿中再选别出有价值的粗铁粉,粗铁粉进入新建磨选生产线,尾矿浆再选粗砂。
- (5) 增加浮选设备:在现有选磷车间内新增浮选设备 2 套、斜板浓缩机 1 套。

以上工程实施后,选厂年新增铁精粉产能 40 万吨,年新增磷精粉产能 15 万吨,年新增机制砂 125 万吨;全厂达到年产 100 万吨铁精粉、30 万吨磷精粉、年产机制砂 320 万吨的总产能规模。

# 1.2 建设项目特点

#### 1、工程分布特点

项目现有工程分四个地块建设,分别为破碎站地块、物料堆存地块、选厂(含尾矿库) 地块以及生活办公区地块。其中,破碎站地块位于选厂西北侧 1km 处,拟建工程实施后,破碎站地块平面布置、构建筑物、建设内容等均不发生变化;物料堆存地块位于选厂西南侧 600m 处,建有建筑骨料库和细精料备用料 1 堆场,拟建工程实施后,物料堆存地块不发生变化;生活办公区地块位于选厂南侧 380m 处,拟建工程实施后,生活办公区不发生变化。

# 2、工程依托特点

拟建工程实施后,破碎站工程、物料堆存工程(建筑骨料库和细精料备用料1堆场)、尾矿库工程、办公生活区工程以及选厂内现有公辅工程等均继续依托使用。

#### 3、原料特点

拟建工程实施后破碎站原料量以及原料组成不发生变化,仍为原矿石 465

万 t/a, 废石(含矿围岩) 835 万 t/a, 仅废石中 TFe 含量由原 1%提高至 6%左右; 选厂原料量由原 300 万 t/a 增加至 700 万 t/a, TFe 含量由原 18%降低至 14.64%。

#### 4、生产工艺特点

拟建工程实施后,破碎站碎矿工艺不变,仍为"三段一闭路破碎+干选甩废+筛分"工艺流程;选厂磨选工艺由现有 2 个磨选系列变更为 3 个磨选系列,现有 2 个磨选系列工艺流程不变,仍为"三段磨矿+粗磁选+脱水磁选+精磁连选+品位提升+精粉过滤"工艺流程;新增 1 个磨选系列工艺流程为"两段闭路磨矿+三段磁选",选上精矿进入现有 2 个磨选系列的精磁连选+品位提升+精粉过滤";选厂浮选工艺不变,仍为"一段粗浮选+三段精浮选"工艺流程。

# 4、污染防治措施特点

拟建工程实施后,破碎站产排污环节未发生变化,废气污染防治措施不变,废气排放口不变,各废气排放口污染物排放量不变,破碎站污染物排放总量不变。

# 5、占地特点

拟建工程全部在现有工程占地范围内进行建设,不新增占地。

#### 6、其他特点

①拟建工程实施后,选厂排尾管路和回水管路继续依托现有,排尾处增加尾 矿泵、变更电机。

②拟建工程监测期间现有工程正常生产,所有生产设备和污染防治设备设施均正常运转。

# 1.3 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》有关环保法律法规、政策的要求,本项目的建设应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),本项目属于"六、黑色金属采选业 08"中的"9 铁矿采选 081",应编制环境影响报告书。

为此,滦平县骥腾矿业集团有限公司于 2024 年 6 月 1 日委托承德升泰环保服务有限公司承担"滦平县骥腾矿业集团有限公司铁选厂建设项目"的环境影响评价工作。接受委托后,评价单位组织相关技术人员踏勘了项目厂区及周边区域,收集了项目区域水文地质、环境质量现状等资料,与建设单位和设计单位沟通了项目建设内容和环保治理方案,随即开展环境影响报告书编制工作。

2024年6月1日,建设单位采用网络平台公开的方式在承德日报社官方网

站-和合承德网进行了项目第一次环评信息公示工作。公示期间未收到任何反对和投诉意见、建议。

2024年7月3日,建设单位委托辽宁鹏宇环境监测有限公司对项目区域环境质量现状、固体废物、尾矿回水、包气带进行监测。

2024年7月29日,按照《环境影响评价公众参与办法》(部令第4号)文件的相关要求进行了第二次环评信息公示工作。

在以上工作的基础上,评价单位按照建设项目环境影响评价技术导则的要求和各级生态环境主管部门的意见,编制完成了《滦平县骥腾矿业集团有限公司铁选厂建设项目环境影响报告书(报审稿)》。

# 1.4 分析判定相关情况

#### 1.4.1 市场准入符合性分析

根据"国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单(2022 年版)》的通知(发改体改规[2022]397号)",应严格落实"全国一张清单"管理要求,坚决维护市场准入负面清单制度的统一性、严肃性和权威性,确保"一单尽列、单外无单"。按照党中央、国务院要求编制的涉及行业性、领域性、区域性等方面,需要用负面清单管理思路或管理模式出台相关措施的,应纳入全国统一的市场准入负面清单。产业结构调整指导目录、政府核准的投资项目目录纳入市场准入负面清单,地方对两个目录有细化规定的,从其规定。地方国家重点生态功能区和农产品主产区产业准入负面清单(或禁止限制目录)及地方按照党中央、国务院要求制定的地方性产业结构禁止准入目录,统一纳入市场准入负面清单。

根据《市场准入负面清单(2022年版)》,禁止准入类共6项,涉及生态环境保护的3项,项目符合性见下表。

	<b>从</b> 1-1 次百马《师勿旧八灭四佰十〇2022 十/0/2》 17 日 [27 7]								
项目 号	禁止或许可事 项	事项编 码	禁止或许可准入措施描述	符合性分析					
一、禁	止准入类								
1	法律、法规、 国务院决定等 明确设立且与 市场准入相关 的禁止性规定	100001	法律、法规、国务院决定 等明确设立,且与市场准 入相关的禁止性规定(见 附件)	根据《国民经济行业分类》 (GB/T4754-2017),项目行业属于 B0810 铁矿采选, 经查阅与市场准入相关的禁止性规定,项目所属行业未列入该清单中。					

表 1-1 项目与《市场准入负面清单(2022年版)》符合性分析

2	国家产业政策 明令淘汰和限 制的产品、技 术、工艺、设 备及行为	100002	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目,禁止投资;限制类项目,禁止投资;限制类项目,禁止新建禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项	经查阅《产业结构调整指导目录(2024年本)》,项目不属于限制类、淘汰类;项目不涉及汽车投资。
3	不符合主体功 能区建设要求 的各类开发活 动	100003	地方国家重点生态功能区 产业准入负面清单(或禁 止限制目录)、农产品主 产区产业准入负面清单 (或禁止限制目录)所列 有关事项	符合

下面分别对上述三项禁止准入类事项进行分析判定。

# (1) 法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定 的分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),项目属于 B0810 铁矿采选行业,根据《市场准入负面清单(2022 年版)》与市场准入相关的禁止性规定,104 未获得许可,不得投资建设特定原材料项目,项目为铁选厂改扩建项目,工艺为磁选浮选,项目于 2024 年 5 月 6 日取得河北省发展和改革委员会备案,文号为冀发改政务备字〔2024〕112 号。

故项目不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》禁止准入类中法律、法 规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性事项。

# (2)国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为的分 析

- ①根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,项目为为允许类项目,符合国家产业政策。
- ②经查阅《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》(第一批至第四批),项目所用设备和产品不在上述目录内。
- ③对照《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》,项目生产工艺及所用设备不属于该名录中淘汰类工艺及设备。
- ④项目已于 2024 年 5 月 6 日取得了河北省发展及改革委员会的《企业投资项目备案信息》,备案编号为"冀发改政务备字〔2024〕112 号"。

由以上分析可知,项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的淘汰类项目,禁止投资;限制类项目,禁止新建,项目也不属于禁止投资建设《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项。因此,无国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。

# (3) 禁止不符合主体功能区建设要求的各类开发活动要求的分析

根据本报告第二章规划符合性分析部分,项目的建设符合《河北省主体功能区规划》、《承德市城市总体规划》中生态功能区划要求,且符合《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》的相关要求,(项目与各规划详细分析见第二章 2.6)。

因此,项目不属于不符合主体功能区建设要求的各类开发活动。

综上所述,项目不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》,禁止准入类 共 6 项,涉及生态环境保护的 3 项。

#### 1.4.2 "三线一单"符合性分析

根据《河北省人民政府关于加快实施"三线一单"生态环境分区管控的意见》 (冀政字[2020]71号)对"三线一单"的要求,进行项目"三线一单"符合性分析, 判定内容简述如下:

#### 1.4.2.1 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。

项目位于承德市滦平县红旗镇塔子沟村,根据河北省"三线一单"信息管理平台及《承德市生态环境分区管控准入清单(2023年版)》中生态保护红线矢量文件,项目不占用生态保护红线,项目与生态保护红线最近距离为厂区东南侧1500m,项目与生态保护红线位置关系图详见附图。

项目环境影响评价范围内的生态保护红线类型为:水源涵养;红线命名为:燕山水源涵养、生物多样性维护生态保护红线;生态系统与植被类型为:森林生

态系统, 暖温带落叶阔叶林。

#### 1.4.2.2 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质量的影响,强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

## (1) 大气

项目占地范围处于大气环境质量功能区分类中的二类区,根据《关于 2023 年 12 月份全市空气质量预警监测结果的通报》(承气领办〔2024〕12 号)可知,项目所在区域环境空气中,各常规因子中除 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数外,其余污染物均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单要求,项目所在区域为不达标区,根据项目环境质量现状监测结果可知,TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准要求,项目的特征因子为 TSP,采取相应的治理措施后均能做到达标排放,对大气环境影响较小,不会突破项目所在地环境空气质量底线。

# (2) 地表水环境

项目区域内流经河流为伊逊河,根据《2023年承德市生态环境状况公报》可知,2023年唐三营、李台断面水质类别为III类、II类,伊逊河流域总体水质状况为优,与2022年相比持平。项目选矿废水进入白云沟尾矿库,经尾矿库底部消力水池收集后泵至选厂高位水池回用于生产,不外排;洗车废水经废水收集池收集后循环使用,不外排。项目生产运行阶段不会对周围地表水环境产生污染影响,不会突破项目区域地表水环境质量底线。

#### (3) 地下水环境

根据环境质量现状监测结果可知,地下水各监测因子均无超标现象,监测因子能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 地下水质量常规指标及限值中的III类标准要求;其中,钡、铍满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 2 地下水质量非常规指标及限值中的III类标准要求;石油类、总磷满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值中的III类标准要求; 钒、钛满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的

表3集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值要求,区域地下水环境质量较好。项目采取源头控制、分区防渗、污染监控等措施后,不会突破项目区域地下水环境质量底线。

#### (4) 声环境

根据环境质量现状监测结果可知,项目四厂界声环境满足《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中2类区标准要求。项目噪声源主要为生产设备和运输车辆, 采取降噪措施后,项目不会突破声环境质量底线。

#### (5) 土壤环境

根据环境质量现状监测结果可知,建设用地各项监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)相关标准、《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216-2022),各农用地各项监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)表1风险筛选值,项目区域土壤环境质量较好。项目土壤影响途径主要为大气沉降、垂直入渗,采取相应的治理措施后,对土壤环境影响较小,不会突破项目所在地土壤环境质量底线。

#### 1.4.2.3 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、利用效率和防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。

项目选址位于承德市滦平县红旗镇塔子沟村,项目在现有生产区占地范围内建设,不新增占地;项目实施后全厂总年用电量为920万kW·h/a;全厂新鲜水用总用量为116.13万m³/a,未超过取水许可用水量;生产废水全部回用选厂,减少了新水用量,节约区域地下水资源;项目年消耗铁矿石1300万t,来源周边各铁矿采区,矿石来源供给可靠。因此,项目不属于高污染、高消耗型企业,不会达到资源利用上限。

## 1.4.2.4 环境准入负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线,以

清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。

# 1、与承德市"三线一单"生态环境准入清单符合性分析

根据《承德市生态环境分区管控准入清单(2023 年版)》滦平县的环境管 控单元生态环境准入相关要求,拟建工程符合性分析如下:

# (1) 生态空间总体要求

# ①生态保护红线

项目位于承德市滦平县红旗镇塔子沟村,项目占地范围不在生态保护红线范围内,距离项目最近生态保护红线位于厂区东南侧 1500m,详见附图。

# ②自然保护地

项目位于承德市滦平县红旗镇塔子沟村,经分析,项目占地范围不在自然保护地管控范围内。

# ③一般生态空间

项目位于承德市滦平县红旗镇塔子沟村,经分析,项目占地范围位于一般生态空间内,环境要素管控编码为 ZH13082430001,项目选址与承德市环境管控单元图位置关系详见附图 2。

项目环境管控单元准入清单符合性分析判定内容如下表所示:

编号	省	市	县	管控类别	环境     要素     类别	维度	管控措施	企业情况	符合性
Z H 1 3 0 8 2 4 3 0 0 0 1	河北省	承德市	滦平县	一般管控单元	一管区及分用优保区般控涉部农地先护区	空间布局约 束 束 特 污染物控 环境风险 按 资源利用效 资源率	1.严格执行国家和省人。 家和准和行子总统。 业制和标准。 控制和标准等 控表,是是有关的。 2.农护总体,是是有关的。 注:"是一个,是一个。 注:"是一个,是一个。 注:"是一个,是一个。 注:"是一个,是一个。 注:"是一个,是一个。 是一个,是一个。 是一个,是一个。 是一个,是一个。 是一个,是一个。 是一个,是一个,是一个。 是一个,是一个,是一个,是一个。 是一个,是一个,是一个,是一个。 是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,是一个,	项改符条涉无标生增及保 为建相,燃量染 可地用区 特项关项料控物不不优 战目准目燃制物不不优	符合

表 1-2 项目环境管控单元准入清单符合性分析表

项目建成后严格执行国家和省关于产业准入、总量控制和污染物排放标准等管控要求,项目符合《承德市人民政府关于发布承德市生态环境分区管控准入清单(2023年版)的通知》。

2、与《灵寿县等 22 县(区)国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》符合性分析

对照《灵寿县等 22 县(区)国家重点生态功能区产业准人负面清单》(试行)的通知(冀发改规划【2018】920号):项目行业类型不属于河北省滦平县国家重点生态功能区产业准人负面清单中限制类、禁止类的产业类型。

#### 3、小结

综上,项目符合《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》 (环评[2016]150号)、《承德市人民政府关于发布承德市生态环境分区管控准 入清单(2023年版)的通知》。

# 1.4.3 规划符合性判定

拟建工程符合《河北省主体功能区规划》、《河北省建设京津冀生态环境支撑区"十四五"规划》、《承德市城市总体规划(2016-2030年)》、《承德市生态功能区规划》、《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》、《河北省生态环境保护"十四五"规划》、《承德市生态环境保护"十四五"规划》、《河北省矿产资源总体规划(2021-2025 年)》、《承德市矿产资源总体规划(2021-2025)》等相关规划要求、《滦平县矿产资源总体规划(2021-2025)》。

# 1.4.4 评价等级判定

根据相关导则规定,结合项目的工程分析,确定项目大气环境影响评价工作等级为一级,地表水环境影响评价工作等级为三级 B,地下水环境影响评价等级为二级,声环境影响评价等级为二级,土壤环境影响评价等级为三级,生态环境影响简单分析,环境风险评价等级为简单分析。

# 1.5 项目关注的主要环境问题及环境影响

本次重点关注项目实施后污染物对区域环境空气、地下水、土壤的环境影响 是否可接受,环境风险是否可防控,环保措施是否可行。

- (1)项目废气主要为铁精粉库、磷精粉库、砂库、入料卸料口等无组织颗粒物。铁精粉库、磷精粉库、砂库成品库房全封闭,水喷淋抑尘,入料口设置三面围挡并带顶盖的料棚,上方设置固定式水喷淋装置。
- (2)项目废水为选矿废水和洗车废水。洗车废水经废水收集池收集后循环使用,不外排;选矿废水泵入白云沟尾矿库,经尾矿库底部消力水池收集后泵至选厂高位水池回用于生产,不外排。
- (3)项目噪声主要为球磨机、磁选机、浮选机、高频筛、脱水筛、过滤机、 皮带输送机等设备运行噪声,建设单位选用低噪声设备,采取厂房隔声、设备基

础减振等降噪措施后,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

- (4)项目产生的废弃的含油抹布和劳保用品、废润滑油桶、废润滑油、化 验室废液、废试剂瓶、废浮选药剂包装收集后进入现有选厂危险废物贮存间暂存, 定期交由有资质的单位处理;尾矿砂进入白云沟尾矿库堆存。
- (5)项目环境风险为润滑油、浮选药剂、化验室药剂、危险废物等环境风险物质泄露事故和环境风险物质发生火灾爆炸事故引发的次生污染物的排放,造成的环境污染事故;以及尾矿浆泄露事故,在落实相应风险防范措施的前提下,对大气、地表水和地下水环境风险可防控。

# 1.6 主要结论

综合分析,项目符合国家及地方当前市场准入要求,符合国家和地方有关环境保护法律法规、规划、选址及布局要求,满足"三线一单"的相关要求;通过采取相应的污染防治措施,污染物可达标排放,项目实施后环境影响可接受、环境风险可防控。根据反馈的公众意见调查结果,未收到反馈意见。为此,本评价从环保角度认为项目建设可行。

我公司在编制《滦平县骥腾矿业集团有限公司铁选厂建设项目环境影响报告书》的过程中受到承德市数据和政务服务中心、承德市生态环境局滦平县分局、监测单位等的大力支持和建设单位的通力协助,在此表示衷心感谢。

# 2 总则

# 2.1 评价依据

# 2.1.1 环境保护法律

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(自2015年1月1日起实行);
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修正);
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修正);
- (4)《中华人民共和国水污染防治法》(自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);
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(自 2020 年 9 月 1 日起施行);
  - (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日起施行);
  - (8)《中华人民共和国放射性污染防治法》(自 2003 年 10 月 1 日起施行);
  - (9) 《中华人民共和国矿产资源法》(2009年8月27日修正);
  - (10)《中华人民共和国水土保持法》(自2011年3月1日起施行);
  - (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年2月29日修正);
  - (12) 《中华人民共和国水法》(2016年7月2日修改);
  - (13)《中华人民共和国循环经济促进法》(2018年10月26日修正);
  - (14) 《中华人民共和国节约能源法》(修订)(2018年10月26日实施);
  - (15)《中华人民共和国野生动物保护法》(2018年10月26日修正);
  - (16) 《中华人民共和国森林法》(2020年7月1日起施行);
  - (17) 《中华人民共和国土地管理法》(2020年1月1日)。

# 2.1.2 行政法规与部门规章及规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》(自 2017 年 10 月 1 日起施行);
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》;
- (3)《产业结构调整指导目录(2024年本)》;
- (4)《国务院关于印发<大气污染防治行动计划>的通知》(国发[2013]37号);
  - (5)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号);
  - (6)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31号);

- (7) 《地下水管理条例》(自 2021 年 12 月 1 日起施行);
- (8)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号);
- (9)《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);
  - (10) 《国家危险废物名录(2021年版)》(自2021年1月1日实施);
  - (11) 《突发环境事件应急管理办法》(2015年6月5日实施);
- (12)《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发[2015]4号);
- (13)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发 [2012]77号);
- (14)《矿产资源节约和综合利用先进适用技术目录(2019 年版)》(2019年 12 月 24 日发布并实施);
- (15)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》 (环办[2014]30号);
- (16) 《关于发布<矿山生态环境保护与污染防治技术政策>的通知》(环发 [2005]109号);
- (17)《关于调整部分矿种矿山生产建设规模标准的通知》(国土资发 [2004]208 号);
- (18) 《关于铁、铜、铅、锌、稀土、钾盐和萤石等矿产资源合理开发利用 "三率"最低指标要求(试行)的公告》(国土资源部公告 2013 年第 21 号);
  - (19) 《关于加快建设绿色矿山的实施意见》(国土资规[2017]4号);
- (20)《关于做好"三磷"建设项目环境影响评价与排污许可管理工作的通知》(环办环评[2019]65号);
  - (21) 《尾矿污染环境防治管理办法》(生态环境部部令第26号);
- (22)《尾矿库污染隐患排查治理工作指南(试行)》(公告 2022 年第 10 号)。

## 2.1.3 地方环境保护法规规章文件

- (1)《河北省土壤污染防治条例》(自2022年1月1日起施行);
- (2)《河北省大气污染防治条例》(2021年9月29日修正);
- (3)《河北省非煤矿山综合治理条例》(自 2020年 10月 1日起施行);
- (4)《河北省人民代表大会常务委员会关于加强滦河流域水资源保护和管理的决定》(2020年9月24日起施行);
  - (5)《河北省辐射污染防治条例》(2020年7月30日修正);
  - (6)《河北省环境保护公众参与条例》(2020年7月30日修正);
  - (7) 《河北省生态环境保护条例》(自 2020 年 7 月 1 日起施行);
  - (8)《河北省扬尘污染防治办法》(自 2020 年 4 月 1 日起施行);
- (9)《河北省大气污染防治工作领导小组关于印发<河北省 2022 年大气污染综合治理工作要点>的通知》(冀气领组[2022]2 号);
- (10) 《河北省达标排污许可管理办法(试行)》(2019年12月28日修改);
  - (11) 《河北省地下水管理条例》(自 2018年11月1日起施行);
  - (12)《河北省水污染防治条例》(自2018年9月1日起施行);
  - (13) 《河北省减少污染物排放条例》(2016年9月22日修正);
  - (14) 《河北省陆生野生动物保护条例》(2016年9月22日修正);
  - (15) 《河北省固体废物污染环境防治条例》(2022 年 12 月 1 日起施行);
- (16)《河北省防范化解尾矿库安全风险工作实施方案》(冀应急[2020]31 号):
- (17) 《河北省自然资源厅关于印发<河北省 2021 年度矿山综合治理工作方案》的通知>(冀自然资发[2021]10 号);
- (18)《河北省人民政府办公厅关于进一步加强全省土壤污染防治工作的 实施意见》(冀政办字[2020]11号);
- (19)《河北省人民政府办公厅关于转发河北省矿山综合治理攻坚行动方案的通知》(冀政办字[2020]75号);
- (20)《关于加强重要生态功能区及周边区域环境管理工作的通知》(冀环便函[2020]407号);
  - (21) 《关于加强矿山建设项目环境管理意见的通知》(冀环办发[2018]136

号);

- (22)《河北省人民政府关于加快实施"三线一单"生态环境分区管控的意见》(冀政字[2020]71号);
- (23)《河北省人民政府关于发布<河北省生态保护红线>的通知》(冀政字 [2018]23号);
- (24)《中共河北省委河北省人民政府关于印发<河北省水污染防治工作方案>的通知》(冀发[2015]28号);
- (25)《河北省人民政府办公厅关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)的通知》(冀政办发[2015]7号);
- (26)《中共河北省委、河北省人民政府关于强力推进大气污染综合治理的意见》(冀发[2017]7号);
- (27)《关于印发河北省"净土行动"土壤污染防治工作方案的通知》(冀政发[2017]3号);
- (28)《关于印发<建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)>的通知》(冀环办字函[2017]727号);
- (29)《关于印发<河北省 2021 年建筑施工扬尘污染防治工作方案>的通知》(冀建质安函(2021)158号);
  - (30)《关于调整公布<河北省水功能区划>的通知》(冀水资[2017]127号);
  - (31)《承德市滦河潮河保护条例》(自2022年1月10日起施行);
- (32)《承德市人民政府关于加快实施"三线一单"生态环境分区管控的意见》(2021年6月18日);
- (33)《关于进一步做好矿山生态环境综合治理工作的通知》(承环办 [2021]21号);
- (34)《承德市人民政府办公室关于转发承德市矿山综合治理攻坚行动方案的通知》(承市政办字[2020]50号);
- (35)《关于印发<承德市建设国家绿色矿业发展示范区攻坚行动(2019年)实施方案>的通知》(承办发[2019]3号);
- (36)《承德市大气污染防治工作领导小组办公室关于进一步加强扬尘精细化管理的通知》(承气领办(2018)26号);
  - (37) 《中共承德市委承德市人民政府关于印发《承德市水污染防治工作方

- 案》的通知》(承发(2016)13号);
- (38)《承德市人民政府办公室关于印发承德市突发环境事件应急预案的 通 知》(2016年6月29日发布并实施);
- (39)《中共承德市委承德市人民政府关于加快京津冀水源涵养功能区建设的若干意见》(2014年12月31日发布并实施);
- (40)《承德市人民政府办公室关于印发承德市矿山环境综合治理工作方案 的通知》(承市政办字[2015]13号,2015年1月20日发布并实施);
- (41)《承德市 2021 年度矿山综合治理工作方案的通知》(承资规发 [2021]12号)。

# 2.1.4 环境影响评价技术导则、技术规范

- (1) 《建设项目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 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》 (HJ2.4-2021);
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》 (HJ19-2022):
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (9) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017);
- (10) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019);
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (12) 《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/T2352-2016);
- (13) 《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019);
- (14) 《矿山生态环境保护与恢复治理方案(规划)编制规范(试行)》 (HJ651-2013);
  - (15) 《冶金矿行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0319-2018);
  - (16) 《扬尘在线监测系统建设及运行技术规范》(DB13/T2935-2019);
  - (17) 《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020);

- (18) 《生活与服务业用水定额第1部分:居民生活》(DB13/T5450.2-2021)。 2.1.5 相关规划
  - (1) 《河北省主体功能区规划》;
  - (2) 《河北省生态功能区划》:
  - (3)《河北省建设京津冀生态环境支撑区规划(2016-2020年)》;
  - (4) 《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》:
- (5)《关于印发"十四五"土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》 (环土壤[2021]120号);
  - (6) 《河北省土壤和地下水污染防治"十四五"规划》;
  - (7) 《河北省建设京津冀生态环境支撑区"十四五"规划》;
- (8)《河北省人民政府关于印发河北省生态环境保护"十四五"规划的通知》(冀政字[2022]2号);
  - (9) 《河北省生态环境保护"十四五"规划》
  - (10) 《承德市生态环境保护"十四五"规划》:
  - (11) 《承德市城市总体规划(2016-2030年)》;
  - (12) 《河北省滦平县城市总体规划》(2011-2030年);
  - (13) 《河北省矿产资源总体规划》(2021-2025年);
  - (14) 《承德市矿产资源总体规划(2021-2025年)》;
  - (15) 《滦平县矿产资源总体规划(2021-2025)》。

#### 2.1.6 相关技术资料

- (1)《河北省滦平县骥腾矿业集团有限公司上窝铺铁矿资源储量核实报告》(河北省地矿局第三水文工程地质大队,2016年6月);
- (2)《滦平县骥腾矿业集团有限公司上窝铺铁矿矿产资源开发利用方案》 (承德市正通环境工程设计有限责任公司,2016年8月);
- (3)《滦平县骥腾矿业集团有限公司年产铁精粉 60 万吨选矿厂建设项目和滦平县骥腾矿业集团有限公司年产 2000 万吨建筑骨料加工建设项目水文地质调查报告》(河北省地矿局第四地质大队,2019年 12 月);
  - (4) 《滦平县骥腾矿业集团有限公司铁选厂建设项目监测报告》。

# 2.2 评价原则

在贯彻执行国家和地方环境保护相关法律、法规、标准、政策、规划和区划等的基础上,运用规范的环境影响评价方法,科学分析项目建设对环境质量的影响,应用最新科技成果,优化项目建设,充分利用符合时效的数据资料及成果,尽量减少重复工作,突出重点,结论明确。

# 2.3 环境影响识别与评价因子筛选

## 2.3.1 环境影响因素识别

根据工程拟采取得工艺流程和排污特性以及建设地区的环境状况,采用矩阵 法对可能受本工程影响的因素进行识别,结果见下表。

	环境因素	自然环境					
	工程活动	环境空气	地表水	地下水	声环境	土壤环境	
-t- ) H	材料堆存	-1D			-1D		
建设阶段	建筑施工	-1D			-1D		
17112	材料、废物运输	-1D		_	-1D		
	原料堆存	-1C					
	选矿工序	_	_	-1C	-1C	-1C	
生产运行	排尾工序			-1C	-1C	-1C	
171 17	产品堆存	-1C	_	_			
	车辆运输	-1C	_	_	-1C	_	

表 2-1 环境影响因素识别结果

- 注: 1、上表中"-"表示不利影响,"+"表示有利影响;
  - 2、上表中"1"轻度影响、"2"中等影响、"3"重大影响;
  - 3、上表中"D"短期影响、"C"长期影响。

评价 时段		评价因子	工程内容及影响方式	影响 性质	影响程度
	物种	分布范围、种群数量	工程不新增占地,不会破坏物种	/	无影响
	生境	生境面积、质量、连 通性	工程不新增占地,不会影响生境面积、 质量、连通性	/	无影响
7±1. \П.	生物群落	物种组成、群落结构	工程不新增占地,不会影响生物群落	/	无影响
建设阶段	生态系统	植被覆盖度、生产 力、生物量、生态系 统功能	工程不新增占地,不会破坏植被,不会 降低区域植被覆盖区、生产力和生物量	/	无影响
	生物多样性	物种丰富度、均匀 度、优势度	工程不新增占地,不会破坏植被,不会 影响野生动物,不会降低区域生物多样 性		无影响

表 2-2 环境影响因素识别结果

无影响

生态敏感主要保护对象、生态距离项目最近生态保护红线位于厂区

	X		东南侧 1500m, 工程不新增占地, 不破坏植被, 不会影响生态保护红线功能(燕山水源涵养、生物多样性维护功能)		
	自然景观	景观多样性、完整性	工程不新增占地,不会破坏景观,不会 影响景观完整性	/	无影响
生产运行阶段	生心系统	植被覆盖度、生态系 统功能	生产运行阶段生产活动及产生的污染 物对植被及生态系统功能造成影响	短期,可逆	较小影响

由上表可知, 本工程的建设对环境的影响是多方面的, 既存在短期的, 也存 在长期的。施工期包括材料堆存、建筑施工、运输。主要环境影响因素为环境空 气、声环境等自然环境,项目施工建设对环境空气、声环境的影响是可逆的、短 期的,且影响较小;运营期工程活动包括选矿、排尾、产品堆存、运输,生产过 程会对自然环境产生一定程度的不利影响,主要环境影响因素为环境空气、声环 境、地下水和土壤环境、生态环境等自然环境,生产过程对环境空气、声环境、 地下水和土壤环境的影响是长期的,通过采取有效的废气、废水、噪声、土壤等 污染控制措施以及固体废物的处理处置措施,可减轻其影响程度。

# 2.3.2 评价因子筛选

根据环境影响要素识别结果,结合周围区域环境质量现状及本项目的工艺特 点、污染物排放特征,确定本项目主要评价因子见下表。

表 2-3 评价因子

影响要素	阶段	评价因子
	现状调查评价	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、TSP
环境空气	污染源评价	颗粒物 (TSP)
	影响评价	颗粒物 (TSP)
地下水	现状调查评价	K+、Na+、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> -、Cl-、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、色、嗅和味、 浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯 化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、 耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群数、菌落总数、亚硝酸 盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、氰化物、氟化物、碘化物、汞、 砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、钡、 铍、钒、钛、磷、石油类
	污染源评价	pH、氨氮、硫酸盐、氟化物、总铁、总磷、总锰、耗氧量
	影响评价	总铁、总磷、总锰、耗氧量
	现状调查评价	$ m L_{eq}$
声环境	污染源评价	$L_{A}$
	影响评价	$L_{\rm eq}$

土壤环境	<b>调</b> 道 详 价	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并荧[k]蒽、菌、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、锑、铍、钴、钒、石油烃(C10-C40)、铁、锌、钡、硫、钛、磷
	农用地现状调 查评价	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌
	污染源评价	总铁、总磷、总锰、耗氧量
	影响分析	总铁、总磷、总锰、耗氧量
固体废物	污染源评价	尾矿砂、废润滑油、废油桶、废药剂桶、化验室废液、废试剂瓶、 废弃的含油抹布和劳保用品
四个及初	影响分析	尾矿砂、废润滑油、废油桶、废药剂桶、化验室废液、废试剂瓶、 废弃的含油抹布和劳保用品
<b>上大</b> 打控	现状调查评价	土地利用、水土流失、植被覆盖率
生态环境	影响分析	土地利用、水土流失、植被覆盖率
TT L호 다 PA		润滑油、浮选药剂、化验室药剂以及危险废物泄漏事故,以及润 滑油、浮选药剂、化验室药剂以及危险废物发生火灾爆炸事故引
环境风险		发的次生污染物的排放,造成的环境污染事故;事故状态下,尾 矿池等发生泄漏对地表水环境造成的污染事故。

# 2.4 环境影响评价等级的划分

# 2.4.1 大气环境影响评价等级

# 2.4.1.1 评价工作分级的方法

根据《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ2.2-2018》的评价工作等级判定要求,选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用导则附录 A 所推荐模型中的估算模型,分别计算项目各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

根据项目污染源初步调查结果,分别计算其最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  (第 i 个污染物),及地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为:

$$P_{i} = \frac{C_{i}}{Coi} \times 100\%$$

式中: Pi——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

Ci——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, ug/m³;

Coi——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, ug/m³。一般选用 GB3 095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值,如项目位于一类环境空气功能区,应选择相应的一级浓度限值;对该标准中未包含的污染物,使用评价标准确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的,可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

# (2) 评价等级判别表

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中环境影响评价工作等级判据表及推荐模式清单中估算模式,分别计算不同污染源的下风向轴线浓度,并计算相应占标率。

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	Pmax≥10%
二级评价	1%≤Pmax<10%
三级评价	Pmax<1%

表 2-4 评价等级判别表

# 2.4.1.2 评价因子和评价标准的筛选

根据工程分析,其主要大气污染源分为无组织源,包括铁精粉库 MF001、磷精粉库 MF002、砂库 MF003、入料口 MF004,污染物为颗粒物,污染因子为 TSP。因此,选择 TSP 作为预测因子。

项目评价因子和评价标准表见下表:

评价因子	平均时段	标准值(ug/m³)	标准来源		
	年平均	200	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)		
TSP (二级)	24 小时平均	300	中对 TSP 未规定小时平均标准,因此, 按日均标准的 3 倍值输入,相当于小 时均值		

表 2-5 评价因子和评价标准筛选一览表

#### 2.4.1.3 采用的数据清单及估算结果

表 2-6 项目无组织面源参数调查清单一览表

面源			型始坐标 m)		直	源参数		火火 人	年排放小时数	排放工况	污染物 排放速 率 (kg/h)
编号	4名称	X	Y	长度 (m)	宽度 (m)	海拔 高度 (m)	与正北向夹角。	有效 排放 高 (m)	h	/	TSP
MF00 1	铁精粉库	55239 6	455456 4	50	75	552	85	10	720 0	正常排放	0.002
MF00 2	磷精粉库	55216 0	455459 2	24	36	598	15	10	720 0	正常排放	0.001
MF00 3	砂库	55222 2	455468 7	77	100	556	95	10	720 0	正常排放	0.007
MF00 4	入料口	55225 7	455459	5	15	555	90	5	720 0	正常排放	0.01

# 3、估算模型的选取

表 2-7 估算模型参数表

マール 旧が以上シスペ						
参	取值					
城市/农村选项	城市/农村	农村				
规印/农们起坝	人口数 (城市选项时)					
最高环	境温度	37.5°C				
最低环	境温度	-29.9°C				
土地利	土地利用类型					
区域湿	度条件	中等湿度气候				
是否考虑地形	考虑地形	是				
走百 <b></b> 7/2020/2021	地形数据分辨率/m	90				
	考虑岸线熏烟	否				
是否考虑岸线熏烟	岸线距离/km	/				
	岸线方向/°	/				

4、估算结果分析

表 2-8 主要污染源估算模型计算结果表(无组织面源)

下风	磷精粉库 M	F001	铁精粉库 M	F002	砂库 MF	003	入料口 MF004	
向距 离/m	预测浓度/(mg/m³)	占标率/%	预测浓度/(mg/m³)	占标率/%	预测浓度/ (mg/m³)	占标率 /%	预测浓度/ (mg/m³)	占标率/%
10	0.001270	0.14	0.001056	0.12	0.002370	0.26	0.061515	6.84
25	0.001453	0.16	0.001304	0.14	0.003065	0.34	0.033276	3.70
50	0.001071	0.12	0.001672	0.19	0.004090	0.45	0.023402	2.60
75	0.000854	0.09	0.001477	0.16	0.004302	0.48	0.017704	1.97
100	0.000755	0.08	0.001379	0.15	0.004113	0.46	0.014504	1.61
125	0.000663	0.07	0.001247	0.14	0.003897	0.43	0.012288	1.37
150	0.000585	0.07	0.001118	0.12	0.003592	0.40	0.010543	1.17
175	0.000524	0.06	0.001009	0.11	0.003295	0.37	0.009173	1.02
200	0.000480	0.05	0.000930	0.10	0.003076	0.34	0.008054	0.89
225	0.000442	0.05	0.000861	0.10	0.002872	0.32	0.007142	0.79
250	0.000411	0.05	0.000803	0.09	0.002696	0.30	0.006388	0.71
275	0.000384	0.04	0.000752	0.08	0.002540	0.28	0.005759	0.64
300	0.000359	0.04	0.000706	0.08	0.002394	0.27	0.005227	0.58
325	0.000337	0.04	0.000663	0.07	0.002259	0.25	0.004773	0.53
350	0.000317	0.04	0.000625	0.07	0.002133	0.24	0.004382	0.49
375	0.000298	0.03	0.000589	0.07	0.002016	0.22	0.004042	0.45
400	0.000282	0.03	0.000557	0.06	0.001910	0.21	0.003745	0.42
425	0.000266	0.03	0.000527	0.06	0.001811	0.20	0.003484	0.39
450	0.000252	0.03	0.000500	0.06	0.001720	0.19	0.003252	0.36
475	0.000240	0.03	0.000475	0.05	0.001637	0.18	0.003045	0.34
500	0.000228	0.03	0.000452	0.05	0.001559	0.17	0.002860	0.32
525	0.000217	0.02	0.000431	0.05	0.001487	0.17	0.002694	0.30
550	0.000207	0.02	0.000411	0.05	0.001421	0.16	0.002543	0.28
575	0.000198	0.02	0.000393	0.04	0.001359	0.15	0.002406	0.27

600	0.000189	0.02	0.000376	0.04	0.001301	0.14	0.002282	0.25
	•••	•••	•••	•••	•••			
2500	0.000035	0.00	0.000069	0.01	0.000242	0.03	0.000355	0.04
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.001491(19m)	0.17	0.001673(49m)	0.19	0.004379(65m)	0.49	0.061515(10m)	6.84
D10% 最远距 离/m	/		/		1		/	

由上述估算结果可知:

项目占标率最大的无组织面源为入料口,排放的 TSP 最大落地浓度出现在 10m 处,小时地面浓度最高值为 0.061515mg/m³,浓度占标率为 6.84%。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的评价工作等级判定要求,确定项目大气环境影响评价工作等级为<u>二级</u> <u>评价</u>。

## 2.4.2 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 地表水环境影响评价工作分级判据如下:

## (1) 项目废水产生排放情况

项目不新增员工,无新增生活污水,产生的废水主要生产废水,包括选矿废水和洗车废水。选矿废水一部分经浓缩池溢流进入循环水池收集后回用于磨选工艺,不外排;一部分随尾矿进入尾矿库,经尾矿库底部消力水池收集后泵至选厂高位水池回用于生产,不外排。洗车废水经废水收集池收集后循环使用,不外排。

# (2) 地表水评价工作等级

地表水评价工作分级判据见下表。

71 = 717 111 1117 417 711 72 71						
	判定依据					
评价等级	排放方式	废水排放量/Q(m³/d) 水污染物当量数 W/(无量纲)				
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000				
二级	直接排放	其他				
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000				
三级 B	间接排放	/				

表 2-9 地表水评价工作分级判据一览表

根据上表,确定本项目地表水环境影响评价工作等级为<u>三级B</u>。水污染型三级B评价可不进行水环境影响预测,仅对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性进行评价,并说明生产废水处理设施的环境可行性以及生产废水回用可行性评价。

#### 2.4.3 地下水环境影响评价等级

#### 2.4.3.1 地下水环境影响评价等级判定依据

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的地下水环境 影响评价等级确定要求,确定项目的地下水环境影响评价等级。

建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分应依据"建设项目行业分类" 和"地下水环境敏感程度"分级进行判定。对于同一建设项目涉及两个或两个以上 场地时,各场地应分别判定评价工作等级,并按相应等级开展评价工作。

#### 2.4.3.2 建设项目行业分类

项目为铁选厂改扩建项目,排尾依托现有白云沟尾矿库,该尾矿库已在 2022

年编制的《滦平县骥腾矿业集团有限公凡司选铁尾矿资源节约综合利用年产 15 万吨磷精粉项目环境影响报告书》中进行了地下水环境影响预测与评价;项目实施后原辅材料组成和来源等未发生变化,不会对尾矿回水造成重大影响,尾矿回水特征因子不会增加,与现有工程相比,非正常工况下,对地下水的影响不会发生变化,尾矿库在严格执行报告书中地下水污染防治措施的前提下,选磷尾矿依托尾矿库的排尾行为不会对尾矿库周边地下水环境造成影响,因此本次评价仅针对选矿工程进行评价,不再对依托的尾矿库进行评价。

综上,根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,项目属于"G 黑色金属、42 采选(含单独尾矿库)"中的选矿厂,项目类别为"II类"。

## 2.4.3.3 地下水环境敏感程度

项目评价范围内为塔子沟村,村民饮用水供水方式为每户自打水井供水,属分散式饮用水水源地。根据地下水环境敏感程度分级规定,确定建设项目场地的地下水环境敏感程度等级为"较敏感"。

# 2.4.3.4 评价工作等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 地下水环境影响评价工作等级划分表如下。

项目类别 环境敏感程度	I类项目	Ⅱ类项目	III类项目
敏感	_	_	二
较敏感	_	11	=
不敏感	<u> </u>	111	三

表 2-10 地下水环境评价工作等级分级表

# 2.4.3.5 评价工作等级的确定

根据以上判定,项目地下水评价等级为二级评价。

#### 2.4.4 声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009), 声环境影响评价工作等级划分依据包括:建设项目所在区域的声环境质量功能区类别、建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度、建设项目影响人口数量。

# (1) 声环境功能区:

本项目所在区域属于声环境质量功能区中的2类地区。

# (2) 项目建设前后声环境质量变化:

本项目主要噪声为设备噪声,根据噪声预测结果,经噪声防治措施治理后,项目建设前后周边环境敏感目标噪声级增量小于 3dB(A)。

## (3) 受影响人口数量变化:

本项目评价范围内无特殊住宅区、文教区、疗养院、医院、风景名胜等环境敏感目标,项目建设前后受噪声影响人数无明显变化。

# (4) 评价工作级别确定

综合以上分析,按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中噪声环境影响评价级别划分原则,并结合工程实际情况,确定项目噪声环境影响评价工作等级为**二级评价**。

## 2.4.5 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),项目土壤影响类型为污染影响型。土壤环境影响评价工作分级判据如下:

# (1) 建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中附录 A-表 A.1 土壤环境影响评价项目类别表,项目属于"采矿业"中"其他",为 III 类建设项目。

#### (2) 影响类型

项目主要通过大气沉降和垂直入渗的形式对土壤造成影响,土壤环境的影响 类型为"污染影响型"

## (3) 占地规模

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中"建设项目占地规模分为大型(≥50hm²)、中型(5~50hm²)和小型(≤5hm²)。"项目不新增占地,现有选厂占地面积为13866m²,占地规模属于小型。

#### (4) 敏感程度

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)污染影响型敏感程度分级表,项目周边有耕地,土壤敏感程度为敏感。

	化211 门来沙门工表心在交为实际
敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2-11 污染影响型敏感程度分级表

## (5) 土壤评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),土壤环境影响评价工作等级划分见下表。

及 2-12   / 为未於門主工報 / / / / / / / / / / / / / / / / / / /										
占地规模		I类			II类			III类		
评价工作等级 敏感程度	大	中	小	大	中	小	大	中	小	
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-	
注: "-"表示可不开展土壤环境影响评价工作。										

表 2-12 污染影响型土壤评价工作分级判据一览表

## (6) 评价工作级别确定

综合以上分析,根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》 (HJ964-2018)土壤环境影响评价工作等级划分原则,本项目土壤环境影响评价工作等级为**三级评价**。

#### 2.4.6 生态环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)中 6.1 评价等级判定,6.1.8 符合生态环境分区管控要求且位于原厂界(或永久用地)范围内的污染影响类改扩建项目,位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目,可不确定评价等级,直接进行生态影响简单分析。项目属于符合生态环境分区管控要求且位于原厂界范围内的污染影响类改扩建项目,因此生态环境影响评价等级为生态影响简单分析。

#### 2.4.7 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中评价工作等级划分确定,环境风险评价工作等级判定如下。

#### (1) 风险源调查

根据工程分析,项目风险源主要为浮选药剂间、润滑油(物资)库房、化验

室、危险废物暂存间。项目产生的环境风险类型主要是危险物质发生泄漏事故,可能造成区域地表水环境、地下水环境、土壤环境的污染,以及发生火灾、爆炸危害事故,进而引发伴生和次生污染物的排放,造成环境的污染。

## (2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度,结合事故情形下环境影响途径,对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析,按照下表确定环境风险潜势。

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)					
小児敏恐住及(L)	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)		
环境高度敏感区(E1)	IV+	IV	III	III		
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II		
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I		
注: IV+为极高环境风险。						

表 2-13 建设项目环境风险潜势划分一览表

P 的分级确定:分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质,参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M) ,按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

E的分级确定:分析危险物质在事故情形下的环境影响途径,如大气、地表水、地下水等,按照附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度(E)等级进行判断。

#### ①危险物质数量与临界量比值 O 计算

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q; 当存在多种危险物质时,则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q): 式中:  $q_1$ ,  $q_2$ , ...,  $q_n$ —每种危险物质的最大存在总量,t;

 $Q_1$ ,  $Q_2$ , ...,  $Q_n$ —每种危险物质的临界量, t。

当 Q<1 时,该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时,将 Q 值划分为: (1) 1≤Q<10; (2) 10≤Q<100; (3) Q≥100。 拟建工程风险源主要为浮选药剂间、润滑油(物资)库房、化验室、危险废物暂存间,涉及的危险物质为浮选药剂、润滑油、化验药剂、废润滑油、废油桶、化验室废液、废试剂瓶、浮选药剂包装物和含油抹布及手套。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量,根据风险源内现有工程和拟建工程中风险物质最大储量,计算 Q 值如下表所示:

序号	风险源	危险	物质名称	临界量(t)	最大存在总量(t)	Q值
1	润滑油库房	淮	国滑油	2500	5	0.002
2	药剂间	巡进	MES	/	50	/
3	药剂间	浮选药剂	石蜡皂	/	50	/
4	药剂间	50710	水玻璃	/	50	/
5	化验室	化验	盐酸	7.5	0.5	0.067
6	化验室	药剂	硫酸	10	0.5	0.05
7	危废间	废润滑油		2500	0.12	0.000048
8	危废间	厚	受油桶	/	0.20	/
9	危废间	化验	<b>俭室废液</b>	100 (危害水环境物 质)	0.05	0.0005
10	危废间	废	试剂瓶	/	0.05	/
11	危废间	废弃的含油抹布 和劳保用品		/	0.004	/
12	危废间		达药剂包装	/	0.15	/

表 2-14 Q 值计算结果一览表

经计算,危险物质数量与临界量的比值 Q=0.119548, Q<1, 因此项目的环境风险潜势为 I, 不需再分析危险物质及工艺系统危险性 (P) 和环境敏感程度 (E)。

#### (3) 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),环境风险评价工作等级划分依据列表如下表所示:

 环境风险潜势
 IV、IV+
 III
 II
 I

 评价工作等级
 二
 三
 简单分析 a

表 2-15 风险评价工作等级划分表

a 是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、 风险防范措施等方面给出定性的说明。

拟建工程环境风险潜势为I,根据上表的等级划分,确定项目的环境风险评

价工作等级为简单分析,描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

## 2.4.8 评价等级汇总

评价等级汇总见下表。

评价等级 环境因素 大气环境 二级 地表水环境 三级 B 地下水环境 二级 声环境 二级 土壤环境 三级 生态环境 简单分析 环境风险 简单分析

表 2-16 评价等级汇总表

## 2.5 环境影响评价范围确定

## 2.5.1 大气环境影响评价范围

项目大气环境影响评价等级为二级,环境影响评价范围以选厂为中心区域, 边长为 5km 的矩形,评价范围 25km<sup>2</sup>。

## 2.5.2 地表水环境影响评价范围

项目废水为选矿废水和洗车废水。洗车废水经废水收集池收集后循环使用, 不外排;选矿废水经尾矿库底部消力水池收集后泵至选厂高位水池回用于生产, 不外排。因此,项目无污水排入地表水体,不设置地表水评价范围。

### 2.5.3 地下水环境影响评价范围

项目选厂所在山谷的东、西、北三侧山脊作为零流量边界,出山谷向西 2800m 处伊逊河作为定水头边界,评价范围面积 5.35km<sup>2</sup>。

### 2.5.4 声环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中 5.2 评价范围确定,对于以固定声源为主的建设项目(如工厂、码头、站场等):

- a)满足一级评价的要求,一般以建设项目边界向外 200m 为评价范围;
- b)二级、三级评价范围可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适当缩小;
- c)如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200m 处,仍不能满足相应功能区标准值时,应将评价范围扩大到满足标准值的距离。

项目声环境影响评价等级为二级,根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别确定评价范围为厂界外 200m 范围内。

## 2.5.5 土壤环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中 7.2 调查评价范围要求,调查评价范围应包括建设项目可能影响的范围,能满足土壤环境影响预测和评价要求;改、扩建类建设项目的现状调查评价范围还应兼顾现有工程可能影响的范围。建设项目(除线性工程外)土壤环境影响现状调查评价范围可根据建设项目影响类型、污染途径、气象条件、地形地貌、水文地质条件等确定并说明,或参考下表确定。建设项目同时涉及土壤环境生态影响与污染影响时,应各自确定调查评价范围。危险品、化学品或石油等输送管线应以工程边界两侧向外延伸 0.2km 作为调查评价范围。

评价工作等级	影响类型		查评价范围 <sup>a</sup>	
<b>计</b> 价工作等级	<b>影响</b> 尖垒	占地b范围内	占地范围外	
	生态影响型		5km 范围内	
一级	污染影响型		1km 范围内	
— /лī	生态影响型	全部	2km 范围内	
二级	污染影响型	4 年 土	0.2km 范围内	
三级	生态影响型		1km 范围内	
	污染影响型		0.05km 范围内	
ルカナラかが	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		サルカウ トバル 国動	

表 2-17 现状调查评价范围

项目土壤环境影响类型为污染影响型,污染途径为大气沉降和非正常工况下的垂直入渗,评价范围根据现状调查范围进行确定,污染影响型三级评级范围为占地范围外 50m 范围内且应包含主导风向下风向的最大落地浓度点。根据大气预测,项目最大落地浓度点为 65m,因此确定土壤环境影响评价范围为厂界外65m 范围内。

#### 2.5.6 生态环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)中 6.2 评价范围确定,污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。

项目生态环境影响评价等级为生态影响简单分析。项目排放的污染物为颗粒

a涉及大气沉降途径影响的,可根据主导风向下风向的最大落地浓度点适当调整。

b 矿山类项目指开采区与各场地的占地; 改、扩建类的指现有工程与拟建工程的占地。

物和噪声,对生态环境影响较小,生态环境影响评价范围确定为项目直接占用区域。

此外,项目排尾依托的白云沟尾矿库已在《滦平县骥腾矿业集团有限公司选 铁尾矿资源节约综合利用年产 15 万吨磷精粉项目环境影响报告书》中对周边生 态环境进行了影响分析与评价,项目不再对该尾矿库生态环境影响进行评价。

## 2.5.7 环境风险评价范围

项目环境风险评价工作等级为简单分析,不设置环境风险评价范围。

## 2.5.8 评价范围汇总

评价范围汇总见下表。

专 题	评 价 范 围
大气环境	分别以选厂为中心区域,边长为 5km 的矩形,评价范围 25km <sup>2</sup>
地表水环境	
地下水环境	选厂所在山谷的东、西、北三侧山脊作为零流量边界,出山谷向西 2800m 处伊逊河作为定水头边界,评价范围面积 5.35km²。
声环境	厂界外 200m 范围内
土壤环境	厂区外 65m 范围内
生态环境	项目占地区域
环境风险	

表 2-18 评价范围

## 2.6 空间规划符合性分析

#### 2.6.1 《河北省主体功能区规划》

根据《河北省主体功能区规划》,河北省主体功能区划分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域(农产品主产区、重点生态功能区)、禁止开发区域。承德市滦平县位于《河北省主体功能区规划》限制开发区域(重点生态功能区)中的省级重点生态功能区,属冀北燕山山区。

区域功能定位是京津和冀东地区生态屏障,地表水源涵养区,河北林业和生物多样性保护的重点区,文化和生态旅游区,绿色农牧产品和生态产业基地,金属和非金属矿采选生产基地。

区域发展方向是重点建设水源涵养水土保持、造林绿化、农田水利等工程,继续实施风沙源治理、退耕还林、三北防护林、首都水资源恢复和保护等重点生态工程。加快推进农业节水、稻改旱禁牧舍饲等生态工程建设。大力发展生态文化旅游和休闲度假产业。积极开发风能资源,有序开发煤铁等矿产资源,建设绿

色农产品和生态产业基地,积极发展林业、果品业。加强节水工程建设和基本农田保护。

项目属于黑色金属矿采选业,其中原料一部分是利用周边矿山企业采剥的围 岩毛石进行选别铁精粉,选铁后尾矿继续选磷精粉以及制砂等,提高了矿产资源 利用水平,因此项目建设与河北省主体功能区规划具有相符性。

## 2.6.2 《河北省建设京津冀生态环境支撑区"十四五"规划》

根据《河北省建设京津冀生态环境支撑区"十四五"规划》,将全省生态功能区分为环京津生态过渡带、坝上高原生态防护区、燕山-太行山生态涵养区、低平原生态修复区、沿海生态防护区五个区域。

承德市滦平县属燕山-太行山生态涵养区。燕山-太行山生态涵养区主体生态 功能是涵养水源、保持水土、生态休闲。

项目建设阶段无土建工程且不新增占地,建设阶段不会造成水土流失;现有生产厂区已采取边坡筑坝,厂区地面硬化,运输道路两侧绿化、路面硬化等措施生产运行阶段继续对尾矿库干滩面、排土场排土面进行生态恢复。通过以上措施对生态环境进行补偿,项目的建设不会对区域生态环境产生较大影响,不会造成水土流失,符合该规划要求。

## 2.6.3 《承德市城市总体规划(2016-2030)》

根据《承德市城市总体规划(2016-2030 年)》,承德市按空间管制要求,划分为禁止建设区、限制建设区、适宜建设区。

#### (1) 禁止建设区

指基本农田保护区;行洪河道;水源地一级保护区;风景名胜区核心区;自然保护区核心区和缓冲区;文物保护单位保护范围;重要生态培育、生态建设地区;矿产采空区等均为禁止建设区。管控要求为原则上禁止任何建设活动,严格遵守国家、省、市有关法律、法规和规章。现状不符合保护要求的项目要逐渐搬迁。

### (2) 限制建设区

指地表水源二级保护区,地表水准保护区,地下水源二、三级保护区;地下水防护区、风景名胜区非核心区、自然保护区非核心区、森林公园非生态保育区、文物地下埋藏区、地质灾害易发区。一般农田保护区;林业用地区;河流湿地的生态控制区;文物保护单位的建设控制地带等。管控要求为严格控制各类开发建

设活动,从严控制项目的性质、规模和开发强度。

## (3) 适宜建设区

指城镇建设用地优先选择的区域,主要包括中心城区、县城和各乡镇的规划城镇建设用地区域、乡村居民点等范围。管控要求为须明确划定规划建设用地范围,加大规划执行力度,高效集约利用土地资源,根据资源条件和环境容量,科学合理地确定开发模式和开发强度。

项目选址位于河北省承德市滦平县红旗镇塔子沟村,不在禁止建设区和限制建设区范围内,项目在现有厂区内建设,不新增用地,符合《承德市城市总体规划(2016-2030年)》空间管制要求。

## 2.6.4 《河北省滦平县城市总体规划(2011-2030)》

根据《河北省滦平县城市总体规划(2011-2030)》,滦平县域空间管制划分为禁建区(生态高敏感区)、限建区(生态中敏感区)和适建区(生态低敏感区)。

①禁建区(生态高敏感区)范围及建设要求:禁止任何新增建设活动,如农村建房、乡镇企业或其他建设活动等。包括金山岭长城世界文化遗产保护区。大的地表水水源保护区,包括窟窿山水库、兴洲河、牤牛河、潮河、滦河等河流。林地中的生态公益林,基本农田保护区及其他需要控制的地区。

②限建区(生态中敏感区)范围及建设要求:城镇建设用地应尽可能避让生态中敏感区,对生态中敏感区以内的城镇建设用地、农村居民点,应依据城镇及村庄规划,控制其建设活动。包括金山岭长城文化旅游发展区、百草洼森林公园、林业用地中的经济林、地表水源的保护区相关地带、所有地质灾害易发区、规划蓄滞洪区、规划确定的风貌保护区、一般农田及其他需要限制建设的地区。

③适建区(生态低敏感区)范围及建设要求:原则上生态低敏感区应根据资源环境条件,科学合理地确定开发模式、开发强度和使用功能。生态低敏感区为生态高敏感区和生态中敏感区外的地区,包括城镇建设区、农村宅基地、农村建设区、独立工矿区及其扩展边界。

项目选址位于滦平县红旗镇塔子沟村,不属于规划中的禁建区和限建区,项目在现有选厂内进行建设,不新增用地,符合《河北省滦平县城市总体规划(2011-2030)》空间管制要求。

## 2.6.5 《承德市生态功能区划》

根据《承德市城市总体规划(2016-2030)》,承德市生态功能区划将承德市划分出一级区两个,即坝上高原生态区、冀北及燕山山地生态区;生态亚区六个,即坝上高原西部草原生态亚区、坝上高原东部森林草原生态亚区、冀北山地森林生态亚区、七老图山森林灌草生态亚区、燕山山地南部林果生态亚区、城市规划发展生态亚区;生态功能区 27 个。各功能区必须在满足其环境保护要求的前提下开展城乡建设。生态功能区划分表见下表及市域环境功能区划图见下图:

承德坝上高原南部水源涵养、沙化防治功能区 I-1-1 坝上高原西部草原 生态亚区 I-1 滦河源生物多样性保护、荒漠化控制功能区 I-1-2 承德坝上高 红松洼生物多样性、水土保持功能区 I-2-1 原生态区I 坝上高原东部森林 塞罕坝生物多样性保护、沙化防治功能区 I-2-2 草原生态亚区 I-2 御道口东部生物多样性保护、水源涵养功能区 I-2-3 辽河北林牧、沙化防治功能区 II-1-1 围场中部水源涵养、水资源保护与沙漠化防治功能区 II-1-2 滦河上游生物多样性保护功能区 II-1-3 冀北山地森林生态 亚区 II-1 滦河中上游水土保持、水源涵养功能区 II-1-4 潮河流域水源涵养、水资源保护功能区 II-1-5 滦平、隆化水土保持、矿山环境综合整治功能区 II-1-6 承德东部水资源保护、水源涵养与生物多样性保护功能区 II-2-1 七老图山森林灌草 承德县水源涵养、水土流失重点治理区 II-2-2 生态亚区 II-2 辽河源生物多样性保护、水土保持功能区 II-2-3 平泉东部生态农业区 II-2-4 冀北及燕山 滦平东部矿山环境综合整治区 II-3-1 山地生态区 承德市生态城市建设区 II-3-2 П 城市规划发展亚区 承德、平泉、宽城水源涵养、水土流失重点治理区 II-3-3 II-3 鹰手营子矿区矿山环境综合整治区 II-3-4 白草洼生物多样性保护、水源涵养功能区 II-4-1 承德具西部水源涵养、水土保持功能区 Ⅱ-4-2 雾灵山生物多样性、长城历史遗产保护生态功能区 II-4-3 兴隆县西南部长城保护与地质灾害防治功能区 II-4-4 燕山山地南部林果 生态亚区 II-4 兴隆东部水源涵养、水土保持功能区 II-4-5 千鹤山生物多样性保护、水源涵养功能区 II-4-6

表 2-19 承德市生态功能区划分表

项目选址位于河北省承德市滦平县红旗镇塔子沟村,所在功能区划为"冀北及燕山山地生态区 II—冀北山地森林生态亚区 II-1—滦平、隆化水土保持、矿山环境综合整治功能区 II-1-6",项目为铁选厂改扩建项目,不涉及采矿,项目生产运行

宽城南部矿山环境综合整治区 II-4-7 宽城都山生物多样性保护、水土保持功能区 II-4-8 阶段只在现有工程占地范围内进行生产;现有厂区已采取边坡筑坝,厂区地面硬化,运输道路两侧绿化、路面硬化等措施;生产运行阶段继续对尾矿库干滩面、排土场排土面进行生态恢复,项目的建设不会对区域生态环境产生较大影响,符合相关功能区要求。

承德市环境功能区划图见下图。

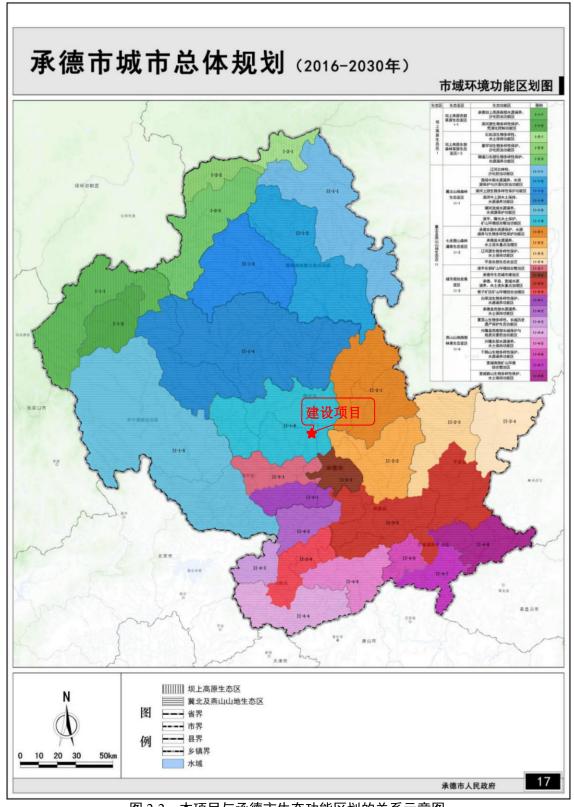


图 2-2 本项目与承德市生态功能区划的关系示意图

## 2.6.6 《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》

项目选址位于滦平县红旗镇塔子沟村,根据《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》,红旗镇属于承德市京津水源地水源涵养重要区,属于承德市燕山山地水源涵养重要区。项目建设过程通过采取了一系列水土保持工程、生态恢复工程和污染防治工程,服务期满后进行生态恢复,恢复占地区域内水源涵养功能,对区域水源涵养生态功能影响较小,符合《承德市重点水源涵养生态功能保护区规划》要求。位置关系详见下图。

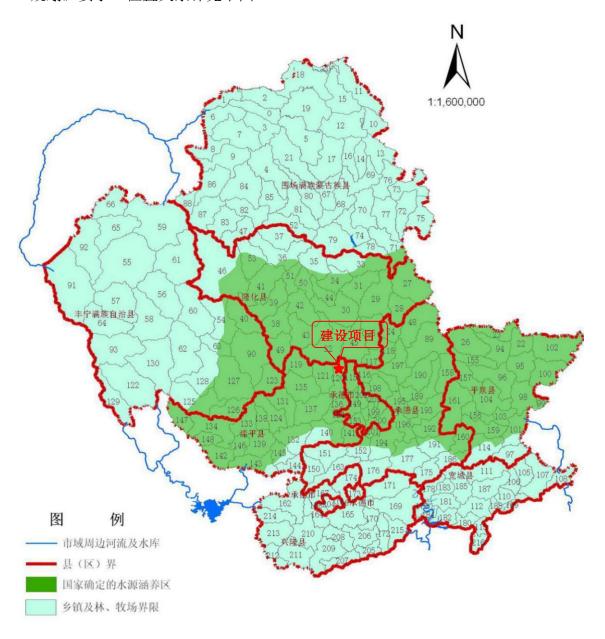


图 2-3 本项目与承德市京津水源涵养重要区规划的关系示意图

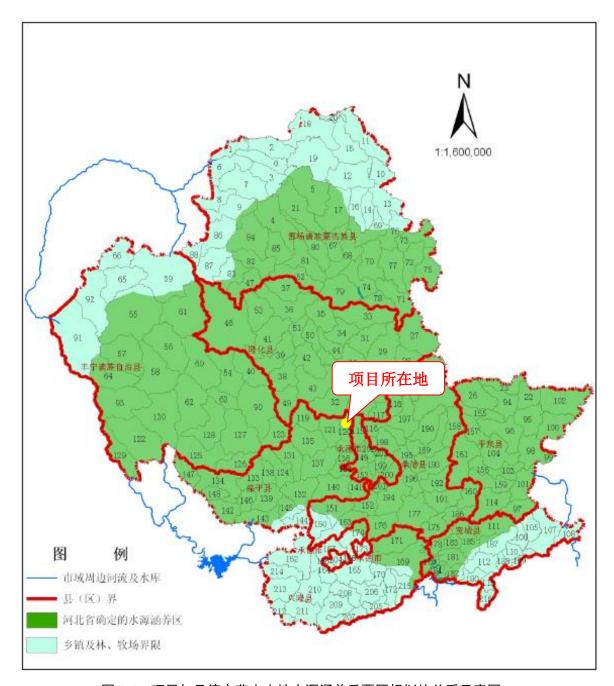


图 2-4 项目与承德市燕山山地水源涵养重要区规划的关系示意图

## 2.7 环境保护规划符合性分析

## 2.7.1 《河北省生态环境保护"十四五"规划》

根据《河北省生态环境保护"十四五"规划》,规划的主要目标是绿色低碳转型成效显著、生态环境质量持续改善、生态服务功能稳步提升、环境风险得到有效防控、现代环境治理体系加快形成。

规划主要要求为:一、创新引领,推动绿色低碳发展;二、降碳减排,积极 应对气候变化;三、精准治理,持续改善环境空气质量;四、"三水"统筹,打造 良好水生态环境;五、陆海统筹,保护渤海优美生态环境;六、协同防控,保障

土壤地下水环境安全; 七、防治结合,构建固体废物监管体系; 八、绿色振兴,全面改善农村生态环境; 九、严守底线,全过程防控生态环境风险; 十、系统保护,筑牢京津冀生态安全屏障; 十一、改革创新,构建现代环境治理体系; 十二、全民行动,推动形成绿色生活方式; 十三、扎实推进,保障规划目标按期实现。其中创新引领,推动绿色低碳发展中的第二项加快产业绿色转型升级,要求做精做专资源综合利用业,加强秸秆、尾矿、煤矸石、冶炼渣、工业副产石膏等综合利用,规范废旧物资回收利用,构建协同高效的资源综合利用产业发展新格局。

项目原料一部分为废石(含矿围岩),对废石(含矿围岩)进行综合利用具有相符性,并且项目排放的大气污染物经环保措施治理后能够达标排放,对环境空气质量影响较小,拟建工程无生产废水外排,不影响区域内土壤和水环境,拟建工程所产生的固体废物全部得到了妥善地处置,不会破坏生态环境,对生态环境产生风险,因此项目建设符合《河北省生态环境保护"十四五"规划》。

## 2.7.2 《河北省土壤与地下水污染防治"十四五"规划(2021-2025年)》

《河北省土壤与地下水污染防治"十四五"规划(2021-2025 年)》指出,加强地下水污染源头预防,按照国家统一部署,督促"一企一库""两场两区"采取防渗漏措施,建设地下水环境监测井,开展地下水环境自行监测;监测地下水污染防治重点排污单位名录,推动纳入排污许可管理,加强防渗、地下水环境监测、执法检查;指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查,针对存在问题的设施,采取污染防渗改造措施;生态环境部门统一开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。

加强企业用地及周边污染状况调查。优先对重点行业企业用地土壤污染状况调查查明的潜在高风险地块、超标地块开展进一步调查和风险评估,按照国家部署安排,开展典型行业企业用地及周边土壤污染状况调查。

根据拟建工程土壤现状监测,占地范围内各监测项目符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1第二类用地筛选值要求及《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T 5216-2022)表1第二类用地筛选值要求。农用地内各监测项目符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管制标准(试行)》(GB15618-2018)表1农用地筛选值要求。项目厂区进行分区防渗、设置监测井,定期开展地下水环境质量监测,因此项目符合《河北省土壤与地下水污染防治"十四五"规划(2021-2025年)》。

## 2.7.3 《承德市生态环境保护"十四五"规划》

根据《承德市生态环境保护"十四五"规划》,规划的主要目标为绿色低碳转型成效显著、生态环境质量持续改善、生态服务功能稳步提升、环境风险得到有效防控、现代环境治理体系加快形成。

规划的重点任务是: (一)推进重点行业产业优化转型,践行绿色低碳发展; (二)落实降碳减排行动,积极应对气候变化; (三)深入打好蓝天保卫战,强化协同共治; (四)深入打好碧水保卫战,突出流域统筹; (五)深入打好净土保卫战,强化风险管控; (六)建立健全固体废物监管体系,强化源头减量及废物利用; (七)着力加强生态文明建设,提升生态系统功能; (八)加快补齐农村短板,全面提升农村环境质量; (九)深入打好环境风险管控保卫战,强化联防联控; (十)稳步提升声环境质量,加强环境监管; (十一)加快推进现代化环境治理体系,强化机制建设。

其中(七)着力加强生态文明建设,提升生态系统功能中的强化绿色矿山生态建设,构建全市绿色矿业新格局,要求大力推进绿色矿山建设"三达标"行动,分期实施关闭废弃矿山等生态修复与治理工程,全力推进国家绿色矿业发展示范区建设,加快形成建设开采方式科学化、资源利用高效化、企业管理规范化、生产工艺环保化、矿山环境生态化的"五化"绿色矿山发展格局。坚持绿色开发,加快矿业转型升级。以"科技创新、绿色发展"为引领,推进矿业改造升级和产业链条延伸,加大共伴生资源的综合利用,发展尾矿绿色新型建材产业,开发尾废生产砂石骨料新路径,搭建新型建材产业战略合作平台,拓展尾矿新型建材的市场应用。优化矿产资源开发布局,积极推动国家绿色矿业发展示范区建设。

项目为铁选厂改扩建项目,不涉及采矿,项目原料为原矿石和废石(含矿围岩),产品为铁精粉、磷精粉以及砂石骨料,原料废石(含矿围岩)主要利用周边矿山企业采剥的围岩毛石,生产过程产生的干选废石(含矿围岩)用于制得砂石骨料,选矿产生的尾矿进行选砂,做到了资源利用高效化,产业链条多元化,符合《承德市生态环境保护"十四五"规划》要求。

## 2.8 行业规划符合性分析

### 2.8.1 河北省矿产资源总体规划(2021-2025年)

《河北省矿产资源总体规划(2021-2025年)》中指出,煤、铁、金等矿产 开发重点向冀东、邯邢、承德、张家口等地集聚,建材非金属矿产开发向重点开

采区集中,形成与区域产业经济相协调的开发布局,实现矿产资源集中、集聚、集约开发利用。小矿山数量大幅度减少,矿山规模化、集约化程度明显提高,矿山开采方式更加科学合理,主要矿产开采回采率、选矿回收率、综合利用率不低于国家标准要求。矿山开发形成的固体废弃物得到合理处置和资源化利用,资源综合利用效率不断提升,主要矿产供给结构、质量、总量与经济社会发展需求相适应。矿山综合治理继续深化,矿山生态修复治理模式不断创新,历史遗留矿山生态修复有序推进,生产矿山实现"边开采、边治理、边恢复",矿山生态环境质量有效改善。

项目选址位于河北省承德市红旗镇,项目运营后可提高尾矿的利用效率,使固体废弃物得到合理处置和资源化利用,资源综合利用效率不断提升。项目的建设符合《河北省矿产资源总体规划(2021-2025年)》。

## 2.8.2 《承德市矿产资源总体规划(2021-2025年)》

根据《承德市矿产资源总体规划(2021-2025 年)》,全市矿产资源规划目标为一、基础地质调查程度得到新提升;二、矿产资源勘查成果实现新突破;三、勘查开发布局得到新优化;四、开发利用水平得到新提升;五、矿业绿色发展获得新成效;六、矿山生态修复取得新进展。

其中四、开发利用水平得到新提升要求通过取缔关闭、淘汰退出、整合优化等措施,减少小矿山数量矿产资源规模化、集聚化、节约集约利用水平得到稳步提升,主要矿产开采回采率、选矿回收率、综合利用率不低于国家标准要求,钒钛磁铁矿中的钒、钛、磷和有色金属中共伴生矿产实现资源综合利用,矿山固体废弃物合理处置和资源化利用程度,主要矿产供给结构、质量、总量与经济社会发展需求要相适应。

项目选铁选磷选砂,原料利用一部分废石(含矿围岩),有利于提高铁矿开发利用率,实现了矿山固废的合理处置和资源化利用,故项目的建设符合《承德市矿产资源总体规划(2021-2025)》相关要求。

## 2.8.3 《滦平县矿产资源总体规划(2021-2025年)》

《滦平县矿产资源总体规划(2021-2025年)》指出,全县矿产资源产业重点发展区域为红旗镇、张百湾镇、小营镇一带及周边区域;在红旗镇、张百湾镇、小营镇区域建设打造一批北京建筑砂石绿色基地及绿色建材基地;鼓励企业利用粗细骨料发展多样化深加工,大力开发绿色新型建材产品和定制化模块,引导企

业开展绿色建材产品认证。

《滦平县矿产资源总体规划(2021-2025年)》指出,最大限度降低对首都水最大限度降低对首都水源涵养功能区和生态环境支撑区建设的影响,逐渐降低超贫磁铁矿开采强度,充分挖掘矿山废石、尾矿综合利用的潜力,弥补区域建筑石料矿产供给缺口,在滦平县绿色矿山建设的过程中,全面推动绿色勘查和绿色开采。实现矿业绿色发展。

《滦平县矿产资源总体规划(2021-2025年)》指出,矿山企业加强新矿产品开发,优化产品结构,延长矿产品链条,提高矿产品附加值。引导企业加强复杂共伴生矿选矿设备与技术工艺研发,加强技术创新,推广应用先进适用技术,提升矿山"三率"水平。推广尾矿制砂建材技术,大力发展新型、节能、环保的新产品,使非金属建材产品逐步成为全县矿业经济发展新的增长点。同时逐步完善矿产资源节约与综合利用的激励约束政策,鼓励尾矿、废石资源化利用,不断提升固体废弃物综合利用水平。加强共伴生矿产综合评价和利用,重点加强含钒钛铁矿、有色金属、贵金属等矿产共伴生元素综合回收利用,优化选矿工艺流程,加强难选矿及复杂共伴生矿产的采选技术攻关和选矿装备与技术工艺的研发。

项目选铁选磷选砂,同时原料利用一部分废石(含矿围岩),不仅提高了伴生矿产资源利用率、还提高了矿山废石以及尾矿资源化利用率,故项目的建设符合《滦平县矿产资源总体规划(2021-2025)》相关要求。

## 2.9 环境功能区划

#### 2.9.1 环境空气功能区划

参照《环境空气质量标准》(GB3096-2012)相关规定:项目占地范围环境空气为二类区(居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区),其环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3096-2012)及其修改单中的二级标准要求。

## 2.9.2 地表水环境功能区划

项目区域内主要河流为伊逊河,根据河北省地表水环境功能区划要求,伊逊河保护级别为地表水III类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

#### 2.9.3 地下水环境功能区划

根据区域地下水调查,区域地下水主要用于集中式生活饮用水水源及工、农

业用水,区域地下水质量为III类,执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准。

## 2.9.4 声环境功能区划

项目选址周边有多家矿山企业和村庄,属于居住、工业混杂区,根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中声环境功能区分类规定,项目选址区域声环境为2类声环境功能区,其声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。

## 2.10 环境保护目标的确定

## 2.10.1 环境空气保护目标

表 2-20 环境空气保护目标

表 2-20 - 外現至气体护目协								
		<b>坐标</b>				环境		相对
编 名称	名称	东经	北纬	保护 对象	保护 内容	功能区	相对 方位	选厂 距离 /m
1	塔子沟村	117.629449	41.13802819	居民	居住环境		SE	324
2	下水泉子	117.6447498	41.13747087	居民	居住环境		Е	1900
3	西沟瓦房	117.6445271	41.1499166	居民	居住环境		NE	2083
4	杨树底下	117.6381889	41.15343371	居民	居住环境		NE	1737
5	龙潭湾	117.6287539	41.15759844	居民	居住环境		NE	1778
6	扑散湾	117.6251672	41.15972492	居民	居住环境		NE	1900
7	台上	117.6314356	41.15683182	居民	居住环境	二	NE	1832
8	西沟脑	117.621353642	41.163053268	居民	居住环境	类	NE	1310
9	北岔	117.5988204	41.14706259	居民	居住环境	X	NW	1686
10	四间房	117.6484551	41.12706544	居民	居住环境		SE	2471
11	梁底下	117.6305948	41.12065568	居民	居住环境		S	2195
12	柳树底下	117.6016131	41.12786561	居民	居住环境		SW	1864
13	南岔	117.593072430	41.127390617	居民	居住环境		SW	1866
14	大石头沟	117.587387111	41.133795714	居民	居住环境		W	2177
15	辽天沟门	117.585284260	41.130040622	居民	居住环境		W	2417



图 2-5 环境空气保护目标分布图

## 2.10.2 地下水环境保护目标

表 2-21 地下水环境保护目标

	* *			
序号	保护对象	方向	相对距离	保护要求
1	塔子沟村分散式饮用水源井	SE	324	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)中 的III类标准

## 2.10.3 土壤环境保护目标

项目土壤环境保护目标见下表。

表 2-22 土壤环境保护目标

序号	目标名称		保护要求
1	耕地	选厂占地范围外 50m 及	《土壤环境质量 农用地土壤污染风
1	枡地	大气污染物最大落地浓度范围(65m)内	险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)   表1风险筛选值

## 2.11 环境影响评价标准

## 2.11.1 环境质量标准

(1)环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准,详见下表。

表 2-23 环境空气质量标准一览表

环境要素	污染物名称		标准值	单位	标准来源
大	22	年平均	60	~/3	《环境空气质量标准》
气	$SO_2$	24 小时平均	150	μg/m³	((GB3095-2012)及其修

环境要素		污染物名称	标准值	单位	标准来源
环		1 小时平均	500		改单中的二级标准
境		年平均	40		
	$NO_2$	24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	СО	24 小时平均	4		
	CO	1 小时平均	10	$\frac{1}{1}$ mg/m <sup>3</sup>	
	0	日最大8小时平均	160		
	O <sub>3</sub>	1 小时平均	200		
	TSP	年平均	200		
	151	24 小时平均	300		
	PM <sub>10</sub>	年平均	70	$\mu g/m^3$	
		24 小时平均	150		
		年平均	35		
		24 小时平均	75		

(2) 地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III类标准,详见下表。

表 2-1 地表水质量标准一览表

类别	污染物名称	标准值	标准来源
	pH 值(无量纲)	6-9	
	溶解氧	≥5mg/L	
	高锰酸盐指数	≤6mg/L	
	化学需氧量	≤20mg/L	
	五日生化需氧量	≤4mg/L	
	氨氮	≤1.0mg/L	
	总磷 (以P计)	≤0.2mg/L	
	总氮	≤1mg/L	《地表水环境质量
地表水	氰化物	≤0.2mg/L	标准》 (GB3838-2002)III
	挥发酚	$\leq 0.005 mg/L$	类标准
	氟化物(以 F-计)	$\leq 1  \text{mg/L}$	
	硫化物	≤0.2mg/L	
	石油类	≤0.05mg/L	
	粪大肠菌群	≤10000 <b>↑</b> /L	
	硫酸盐	≤250mg/L	
	氯化物	≤250mg/L	
	硝酸盐	≤10 mg/L	

铜	≤1mg/L	
锌	≤1mg/L	
汞	$\leq 0.0001 \text{mg/L}$	
镉	$\leq 0.005 mg/L$	
铅	$\leq 0.05 mg/L$	
六价铬	$\leq 0.05 mg/L$	
砷	$\leq 0.05 mg/L$	
硒	$\leq 0.01 \text{mg/L}$	
铁	$\leq 0.3 \text{mg/L}$	
锰	$\leq 0.1  \text{mg/L}$	
阴离子表面活性剂	$\leq 0.2 \text{mg/L}$	

(3) 地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准,详见下表。

表 2-24 地下水质量标准一览表

类别	污染物名称	标准值	标准来源
	色度(倍)	≤15	
	臭和味	无	
	浑浊度	≤3	
	肉眼可见物	无	
	pH 值(无量纲)	6.5-8.5	
	总硬度	≤450mg/L	
	溶解性总固体	≤1000mg/L	
	硫酸盐	≤250mg/L	
	氯化物	≤250mg/L	
	铁	≤0.3mg/L	
	锰	≤0.1mg/L	
地下水	铜	≤1mg/L	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)Ⅲ类
	锌	≤1mg/L	(OD/114040-2017)III
	铝	≤0.2mg/L	
	挥发性酚类	≤0.002mg/L	
	阴离子表面活性剂	≤0.3mg/L	
	耗氧量	≤3mg/L	
	氨氮	≤0.5mg/L	
	硫化物	≤0.02mg/L	
	钠	≤200mg/L	
	总大肠菌群	≤3CFU/100mL	
	菌落总数	总数 ≤100CFU/mL	
	亚硝酸盐(以N计)	≤1mg/L	

硝酸盐(以N计)	≤20mg/L	
氰化物	≤0.05mg/L	
氟化物	≤1mg/L	
碘化物	≤0.08mg/L	
汞	≤0.001mg/L	
砷	≤0.01mg/L	
硒	≤0.01mg/L	
镉	≤0.005mg/L	
六价铬	≤0.05mg/L	
铅	≤0.01mg/L	
三氯甲烷	≤60μg/L	
四氯化碳	≤2.0µg/L	
苯	≤10.0µg/L	
甲苯	≤700μg/L	
钡	≤0.7mg/L	
铍	≤0.002mg/L	
总磷	≤0.2mg/L	
石油类	≤0.05mg/L	《地表水环境质量标准》
钒	≤0.05mg/L	(GB3838-2002)III类标 准
钛	≤0.1mg/L	• paa

(4) 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准,详见下表。

表 2-25 声环境质量标准一览表

类别	污染物名称	标准值	标准来源
声环境	等效连续 A 声级	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区

(5)建设用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)及《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216-2022)表1第二类用地筛选值,农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1农用地土壤污染其他用地类型风险筛选值(6.5<pH≤7.5),详见下表。

表 2-26 土壤环境质量标准一览表

环境要素	污染物名称	标准值	单位	标准来源
	砷	60	mg/kg	《土壤环境质量 建
	I UT UT UT		设用地土壤污染风险	
土壤环境	铬 (六价)	5.7	mg/kg	管控标准(试行)》 (GB 36600-2018)表
	铜	18000	mg/kg	1第二类用地的筛选
	铅	800	mg/kg	值标准

环境要素	污染物名称	标准值	单位	标准来源
	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	
	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	560	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	
	苯并荧[k]蒽	151	mg/kg	
	<b></b>	1293	mg/kg	
	二苯并[a,h]蒽	1.5	mg/kg	

环境要素	污	染物名称			标准值		单位	标准来源	
	茚并	[1,2,3-cd]	芘		15		mg/kg		
	萘 70				mg/kg				
	石油烃	£ (C10-C4	40)	4500			mg/kg	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB 36600-2018)表2第二类用地的筛选值标准	
		锌		2418 mg/kg 2393 mg/kg 4.8 mg/kg		mg/kg			
		钼				mg/kg	   《建设用地土壤污染		
		硒				mg/kg	风险筛选值》		
		<ul><li>铊</li><li>钡</li><li>水溶性氟化物</li></ul>						mg/kg	(DB13/T5216—2020
								mg/kg	)表 1 第二类用地的 筛选值标准
	水洋			水溶性氟化物 10000		mg/kg			
		氨氮			1200		mg/kg		
	污染    风			险筛选值					
环境要素	物项目	pH≤5.5	5.5< pH≤0		6.5< pH≤7.5	pH >7.5	単位	标准来源	
	镉	0.3	0.3	3	0.3	0.6	mg/kg		
	汞	1.3	1.8	3	2.4	3.4	mg/kg		
	砷	40	40		30	25	mg/kg	《土壤环境质量 农	
土壤环境	铅	70	90		120	170	mg/kg	用地土壤污染风险管 控标准(试行)》(GB	
上坡小児	铬	150	150	)	200	250	mg/kg	15618-2018)表 1 风险	
	铜	50	50		100	100	mg/kg	筛选值	
	镍	60	70		100	190	mg/kg		
	锌	200	200	)	250	300	mg/kg		

### 2.11.2 污染物排放标准

## (1) 生产运行阶段

①废气:生产运行阶段颗粒物无组织排放执行《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。

②噪声: 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类区标准;

生产运行阶段污染物排放标准详见下表。

表 2-27 大气污染物排放标准一览表

	W Z Z I V VI JX IX IX IX IX IX IX IX								
阶段	类 别	污染物名称	生产工序或 设施	限值	単位	标准来源			
生产运 行阶段	废气	颗粒物	选矿厂	1.0	mg/m <sup>3</sup>	《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

表 2-28 工业企业厂界环境噪声排放标准一览表

阶段	类别	污染物名称	标准值	标准来源
生产运 行阶段	噪声	等效连续 A 声级	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准

## 2.11.3 污染控制标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定。

# 3 建设项目工程分析

## 3.1 现有工程

## 3.1.1 现有工程历史沿革

滦平县骥腾矿业集团有限公司原选厂前身为滦平县大华矿业有限责任公司铁选厂,始建于 2004 年,2005 年 12 月滦平县骥腾矿业集团有限公司收购了滦平县大华矿业有限责任公司,企业名称变更为滦平县骥腾矿业集团有限公司,其环保手续延用。2004 年 9 月大华矿业委托北京矿业研究总院编制完成《滦平县大华矿业有限责任公司铁选厂建设项目环境影响报告书》,2004 年 12 月取得了承德市环境保护局的批复,文号为承环监管函[2004]212 号。经批复的建设内容为采矿场 1 座,铁选车间 2 座,配套尾矿库 2 座。铁选车间建设地点位于滦平县红旗镇塔子沟村,其中一车间位于白云沟内 600m处,二车间位于车道沟内 200m,采矿场位于一车间西侧 2km 处(滦平县骥腾矿业集团有限公司上窝铺铁矿)。2005 年 8 月项目建设完毕,实际只建设铁选车间 1 座,建设地点位于滦平县红旗镇塔子沟村白云沟内,只建设尾矿库 1 座,建设地点位于白云沟内。2005 年 12 月 20 日,企业名称由滦平县大华矿业有限责任公司变更为滦平县骥腾矿业集团有限公司。2006 年 1 月 8 日"滦平骥腾矿业集团有限公司铁选厂年处理 100 万吨铁矿石采选项目(原滦平县大华矿业有限责任公司铁选厂建设项目)"取得了承德市环境保护局验收意见,文号为承环验[2006]008 号。

2019年,滦平县骥腾矿业集团有限公司对原选厂进行改扩建,将原选厂生产厂房及大部分生产设施全部拆除,新建 60 万吨选矿厂 1 座,并配套建设独立破碎站 1 座(2000 万吨建筑骨料加工建设项目一期),破碎站生产区位于选厂西北侧 1000m 处,建筑骨料库和细精料备用料 1 堆场位于破碎站南侧 1000m 处。

同年,滦平县骥腾矿业集团有限公司委托承德升泰环保服务有限公司编制完成《滦平县骥腾矿业集团有限公司年产铁精粉 60 万吨选矿厂建设项目环境影响报告书》和《滦平县骥腾矿业集团有限公司年产 2000 万吨建筑骨料加工建设项目(一期)环境影响报告书》。其中《滦平县骥腾矿业集团有限公司年产铁精粉 60 万吨选矿厂建设项目环境影响报告书》于 2020 年 11 月 5 日取得了承德市行政审批局的批复,文号为承审批字(2020)433 号;于 2021 年 4 月 28 日通过了竣工环境保护自主验收;《滦平县骥腾矿业集团有限公司年产 2000 万吨建筑骨

料加工建设项目(一期)环境影响报告书》于2021年7月8日取得了承德市生态环境局滦平县分局的批复,文号为滦环评[2021]25号;于2021年9月27日通过了竣工环境保护自主验收。

2022年,滦平县骥腾矿业集团有限公司建设尾矿选磷工程(建设选磷车间1座,磷精粉库1座以及附属设施等);同时对经批复验收的"60万吨选矿厂项目"排尾系统进行改造,将原批复验收的干排系统改为湿排,选磷后最终尾矿砂排入白云沟尾矿库,并在尾矿库坝底建设截渗墙和渗滤池(集水池)等设施;年产磷精粉15万吨。

同年,滦平县骥腾矿业集团有限公司委托承德升泰环保服务有限公司编制完成《选铁尾矿资源节约综合利用年产 15 万吨磷精粉项目环境影响报告书》,2022年9月16日取得了承德市生态环境局滦平县分局的批复,文号为滦环评[2022]16号;2022年9月30日通过了竣工环境保护自主验收。

2024年,滦平县骥腾矿业集团有限公司承德升泰环保服务有限公司编制完成《滦平县骥腾矿业集团有限公司尾矿选砂项目环境影响报告表》,2024年3月28日取得承德市生态环境局滦平县分局批复,文号为滦环评[2024]5号;2024年5月29日通过了竣工环境保护自主验收。

## (1) 环保手续执行情况

环评审批 竣工验收 序 项目 环评文 建设内容/ 审批 审批 审批 验收 验收 验收 建设内容/ 묵 名称 件类型 生产规模 时间 部门 文号 时间 部门 文号 生产规模 滦平 《滦平 采矿场1 采矿场1 县骥 县大华 座,铁选 座,铁选车 矿业有 车间1座, 腾矿 承环 间2座,配 承环 业集 限责任 承德 承德 配套尾矿 监管 套尾矿库 验 团有 公司铁 市环 市环 库 1 座; 2004. 函 2006. 2座; 年处 1 [2006 选厂建 12.23 年处理铁 限公 境保 1.8 境保 **[200** 理铁矿石 1008 护局 4]21 护局 矿石 100 司铁 设项目 묵 100 万吨, 2号 选厂 环境影 万吨,年 生产铁精 建设 响报告 铁精粉 15 粉 15 万吨 项目 书》 万吨 年产 《滦平 承审 建设选矿 承德 建设选矿 县骥腾 铁精 批字 厂1座, 厂1座,年 市行 2020. 2021. 自主 2 矿业集 粉 60 [202 产铁精粉 4.28 年产铁精 11.5 政审 验收 0143 万吨 团有限 60 万吨 批局 粉 60 万吨 3 号 选矿 公司年

表 3-1 环保手续执行情况一览表

	厂建 设项 目	产粉 60 选建目影将 万矿设环响 彩								
3	年20万建骨加建项(期产00吨筑料工设目一)	《县矿团公产万筑加设(环响书滦骥业有司2吨骨工项用境报》平腾集限年00建料建目)影告	建设破碎 站 1 座,年 产精(细) 料 300 万 吨,年产砂 石骨料 1000 万吨	2021. 7.8	承市态境滦县 局德生环局平分	滦环 评 [202 1]25 号	2021. 9.27	自主验收	/	建设破碎 建设破碎, 年产精 (300万吨, 年产1000 万吨
4	选尾资节综利年15吨精项铁矿源约合用产万磷粉目	《县矿团公铁资约利产吨粉环响书滦骥业有司尾源综用15磷项境报》平腾集限选矿节合年万精目影告	建设选磷车间1份基础 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 20	2022. 9.16	承市态境滦县局德生环局平分局	滦环 评 [202 2]16 号	2022. 9.30	自主验收	/	建间1份 设工 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个 一个
5	尾矿 项目	《县矿团公矿项境报来赚集限尾砂环响》	建设选砂 1 车间,选 砂 2 车间, 年产细砂 110 万吨	2024. 3.28	承市态境滦县 局德生环局平分局	滦环 评 [202 4]5 号	2024. 5.29	自主验收	/	建设选砂 1 车间,选 砂 2 车间, 年产细砂 110 万吨

## (2) 排污登记情况

根据《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令 48 号)和《固定污染 源排污许可分类管理名录(2019 年版)》中的相关规定,滦平县骥腾矿业集团 有限公司排污许可类型为登记管理,公司按要求进行了固定污染源排污登记,并取得了固定污染源排污登记回执,登记编号为91130824766649428T001X。



图 3-1 现有工程分布图

#### 3.1.1 现有工程基本情况

### 3.1.2.1 破碎站工程

项目名称:滦平县骥腾矿业集团有限公司年产 2000 万吨建筑骨料加工建设项目(一期)

建设单位: 滦平县骥腾矿业集团有限公司

建设地点:破碎站生产区位于滦平县红旗镇塔子沟村,厂址中心地理位置坐标为 E117°36′13.26584″, N41°8′35.47559″。建筑骨料库和细精料临时堆场中心地理位置坐标为 E117°36′50.15979″, N41°8′13.45831″。

建设规模: 年处理原矿石 465 万吨、废石(含矿围岩)835 万吨, 年产细(精)料 300 万吨(TFe 品位>18%), 年产建筑骨料 1000 万吨。

劳动定员:破碎站用工人数为 60 人,由骥腾公司统一调配(骥腾公司现有职工 126 人)。

工作制度:破碎站年运行300天,采用3班制,每班8小时。

占地情况: 总占地面积 44583.58m², 其中破碎站区占地面积 33250.19m², 建筑骨料库占地面积 11333.39m²。

周边关系:破碎站西侧紧邻骥腾公司1号采矿场;南侧1000m处为建筑骨料库和细精料备用料1堆场;东南侧1000m处为骥腾公司选厂,1100m处为白云沟尾矿库,1600m处为塔子沟村和骥腾生活办公区;南侧1400m处为柳树底下村;西南侧1900m处为南岔村,2000m处为苇生沟门村,2100m处为辽天沟门村。

平面布置:破碎站分两个地块布设,分别为破碎站生产区和物料堆存区。其中:破碎站生产区内建筑物布设由西向东依次为原料堆场、粗碎车间、中碎料仓,中碎料仓南侧为中碎车间和细料仓,细料仓西侧为细碎车间,细碎车间南侧为筛分干选车间;物料堆存区建有建筑骨料库和细精料备用料 1 堆场,位于破碎站生产区南侧约 1000m 处。

备用料场:项目破碎站产出的细精料正常情况下汽运至选厂直接通过入料口卸入保温料仓和入磨。但为保证破碎站停产检修等非正常状况下选厂能正常生产,建设单位建有细精料备用料堆场 2 座,1 座位于建筑骨料库北侧,1 座位于选厂内,其中位于建筑骨料库北侧的细精料备用料 1 堆场总占地面积 11374m²,属临时占地,长期堆存量约为 8 万 t;位于选厂内的细精料备用料 2 堆场总占地面积 2000m²,长期堆存量约为 3 万 t。拟建工程实施后,以上两个细精料备用料临时堆场继续依托使用。

#### 3.1.2.2 选厂工程

滦平县骥腾矿业集团有限公司现有选厂位于承德市滦平县红旗镇塔子沟村白云沟内,厂区中心地理位置坐标为 N41°8′29.62337″, E117°37′19.00475″。现有选厂占地面积 13866m², 用工人数为 66 人,由骥腾公司统一调配(骥腾公司现有职工 126 人),选厂年作业 300 天,采用 3 班 8 小时工作制。现有选厂建有选铁工程、选磷工程以及选砂工程。其中:

- (1) 选铁工程: 年处理细 (精) 料 300 万吨 (TFe 品位>18%), 年产铁精粉 60 万吨 (TFe 品位>65%)。
- (2)选磷工程:年处理选铁尾矿砂 140 万吨,年产磷精粉 15 万吨。对现有 白云沟尾矿库进行改建,坝底建设渗滤池和截渗墙等附属设施。
  - (3) 尾矿选砂工程: 年产细砂 110 万吨,建设选砂 1 车间和选砂 2 车间。

周边关系:选厂东厂界外为山地,南厂界 324m 处为塔子沟村,500m 处为生活办公区,东南 1500m 处为通源矿业尾矿库,2000m 处为通源矿业选厂;西厂界 250m 处为骥腾公司 1 号采矿场,西北 1000m 处为骥腾公司破碎站,北侧150m 处为白云沟尾矿库初期坝。

平面布置:选厂所在地为南北方向的沟谷,沿沟谷由北向南大体布置为选磷选砂工程、高位水池、磨选工程。选磷选砂工程又呈东西方向横向布置,依次为选砂2车间、选砂1车间、选磷车间、浓缩池(闲置)、二泵站、砂库、磷精粉库。磨选工程由北向南呈纵向布置,依次为细精料备用料2堆场、料仓入料口、保温料仓、磨选1车间、铁精粉库、危废间、物资1库、物资2库、事故池。

## 3.1.2.3 尾矿库工程

白云沟尾矿库位于选厂北侧,中心地理位置坐标为东经北纬 41°08′25″,东经 117°37′54。该尾矿库于 2022 年在"滦平县骥腾矿业集团有限公司选铁尾矿资源节约综合利用年产 15 万吨磷精粉项目"中建设了截渗墙和渗滤池(集水池)等设施,根据《滦平县骥腾矿业集团有限公司选铁尾矿资源节约综合利用年产 15 万吨磷精粉项目环境影响报告书》,该尾矿库设计总库容为 1959 万 m³,已使用约有 1300 万 m³,剩余库容约为 659 万 m³。

根据企业提供资料以及根据"滦平县骥腾矿业集团有限公司选铁尾矿资源节约综合利用年产 15 万吨磷精粉项目"物料平衡核算,自 2022 年 9 月"15 万吨选磷项目"投产运行至今,白云沟尾矿库剩余库容约 609 万 m³。

#### 3.1.2.4 生活办公区

骥腾公司生活办公区位于红旗镇塔子沟村村尾,距离选厂南侧 500m 处,占地面积 4000m²,主要建有 2 层办公楼、食堂以及其它附属用房等,主要用于骥腾公司职工休息办公及食宿。生活办公区供暖采用空气能热泵。

#### 3.1.2 现有工程主要建设内容

## 3.1.3.1 破碎站工程

表 3-2 现有破碎站主要建设内容

序号	工程 类型	名称	建设内容	改扩建项目 实施后变化 情况
1	主体 工程	粗碎车间	建筑面积 322m², 高度 12m, 钢结构封闭式车间, 内设入料平台及 1 台旋回破碎机。	不变

		中碎车间	建筑面积 382m², 高度 12m, 钢结构封闭式车间, 内设2条生产线,每条生产线设置1台圆锥破碎机,	不变	
			共2台圆锥破碎机。		
		细碎车间	建筑面积 645m², 高度 12m, 钢结构封闭式车间, 内设2条生产线,每条生产线设置3台圆锥破碎机, 共6台圆锥破碎机。	不变	
		筛分干选车 间	建筑面积 510m², 高度 15m, 钢结构封闭式车间, 内设 2 条生产线, 每条生产线设置 3 台振动筛和 3 台干选机, 后接 3 台砂石骨料振动筛。	不变	
		原料堆场	占地面积 9520m²,最大贮存量 68500t;用于贮存原料矿石和废石。堆场四面设置高于堆放物高度的封闭的抑尘墙或防风抑尘网,并设置喷淋抑尘措施。	不变	
		中碎料仓	规格 25×16×12m,用于贮存粗碎后的物料。	不变	
		细碎料仓	规格 21×15×11m,用于贮存中碎后的物料。	不变	
	储运 工程	细精料成品 仓	规格φ8m, 高 8m; 用于转运成品精料 (粒径 12mm 以下)。	不变	
2		骨料成品仓	规格φ8m, 高 8m; 用于转运成品骨料 (粒径 10mm 以上)。	不变	
		砂石成品仓	规格φ8m, 高 8m; 用于转运成品砂石 (粒径 10mm 以下, 不包括 10mm)。	不变	
			建筑骨料库	位于破碎站东南侧 1000m 处,建筑骨料周转贮存 场所,总占地面积 11333.39m²,高度 18m。	不变
		细精料备用 料1堆场	位于破碎站东南侧 800m 处,与建筑骨料库相邻,属临时占地,总占地面积 11374m²,此处堆放的精料为备用料,在破碎站停车检修等期间,启用该处物料,长期堆存量约为 8 万 t。堆场设置了防风抑尘网和水喷淋抑尘装置。	不变	
3	辅助 工程	洗车平台和 洗车废水收 集池	位于破碎站厂区出口西侧,并配套设置废水收集 池,容积 20m³。	不变	
4	依托 工程	危险废物 贮存间	位于骥腾公司选厂厂区内,建筑面积 15m²,已按照相关标准要求进行防渗处理。	不变	
	公用工程	给水系统	生产用新鲜水由距离 3km 处的伊逊河地表水供给。	不变	
5		排水系统	破碎站产生的废水主要为洗车废水,经收集后循环使用,不外排。	不变	
5		供电系统	破碎站建有 10KV 配电室 1 座和 80KVA 变压器 1台,供电接入塔子沟村供电系统。	不变	
		供暖系统	生产车间供暖采用空气能热泵。	不变	

6	环工 保程	废气	①原料堆场:四面设置高于堆放物高度的封闭的防风抑尘网,并采取喷淋抑尘措施;②粗碎车间产尘点位设置集气装置,将含尘气体引入布袋除尘器净化后,通过1根不低于15m高排气筒排放,排放口编号 DA001;③中碎车间各产尘点位设置集气装置,将含尘气体引入布袋除尘器净化后,通过1根不低于15m高排气筒排放,排放口编号 DA002;④细碎车间破碎生产线各产尘点设置集气装置,将含尘气体引入布袋除尘器净化后,分别通过2根不低于15m高排气筒排放,排放口编号 DA003和DA004;⑤筛分干选车间生产线各产尘点设置集气装置,将含尘气体引入布袋除尘器净化后,分别通过2根不低于15m高排气筒排放,排放口编号DA004;⑤筛分干选车间生产线各产尘点设置集气装置,将含尘气体引入布袋除尘器净化后,分别通过2根不低于15m高排气筒排放,排放口编号DA005和DA006;⑥中碎料仓、中碎细料仓、细精料成品仓、骨料成品仓、砂石成品仓密闭,落料点洒水降尘;⑦砂石骨料全部进入封闭式库房内,装载过程全部在库房内进行,并适时洒水降尘,保持物料湿润;⑧运输道路全部水泥混凝土硬化;⑨在破碎站出入口设置运输车辆光电感应洗车喷淋装置;⑩原料、细料、建筑骨料等物料的重型货车采用具有加装苫盖措施的货车运输,并全程苫盖严密,皮带廊道封闭。	不变
		废水	洗车废水经废水收集池收集后循环使用,不外排。	不变
		噪声	选用低噪声设备,基础减振,生产设备全部在封闭 厂房内运行;运输车辆减速慢行,途径敏感点时禁止鸣笛。	不变
		固废	废润滑油、废润滑油桶以及废弃的含油抹布和劳保用品收集后运至选厂厂区危险废物贮存间暂存,定期交由资质单位收集处置;生活垃圾集中收集后运至政府指定地点堆存,并由环卫部门定期收取处置;除尘灰作为原料进入选厂生产工序。	不变

# 3.1.3.2 选厂工程

表 3-3 现有选厂主要建设内容

序号	工程	名称	建设内容	改扩建项目 实施后变化 情况
	主体工程	磨选 1 车间	建筑面积 1225m², 高度 12m, 彩钢结构, 车间地面水泥硬化。	不变
1		选磷车间	建筑面积 1680m², 高度 12m, 彩钢结构, 车间地面防渗处理。	不变
		选砂1车间	建筑面积 900m², 高度 12m, 彩钢结构, 车间地面水泥硬化。	不变
		选砂2车间	建筑面积 300m², 高度 12m, 彩钢结构, 车间地面水泥硬化。	不变

	储运工程	细精料备用 料 2 堆场	占地面积 2000m <sup>2</sup> , 堆存物料为备用料,用于破碎站停车检修等期间选厂应急使用,常期堆存量约为 3 万吨,周围设置了防风抑尘网,并设置喷淋抑尘措施。	不变
		保温料仓	建筑面积 1540m², 规格 55m×28m×3.5m, 全封闭。细(精)料通过入料口进入保温料仓,在保温料仓内缓存,并通过料仓下设置的皮带送入磨选 1 车间。	利用面积 1026m <sup>2</sup> 作为 磨选2车间, 新建磨选生 产线1条。
		铁精粉库	建筑面积 3724m³,高度 3.5m,容积 13034m³。	不变
		磷精粉库	建筑面积 864m², 高度 3.5m, 容积 3024m³。	不变
		砂库	面积 7680m², 高度 3.5m, 容积 26880m³。	不变
2		入料口	3 个, 规格 15m×5m×5m。设置三面围挡并带顶盖的料棚, 并设有固定式水喷淋装置。	不变
		矿浆池	1 座,容积 200m³,位于磨选车间内,用于储存磨 选后的矿浆。	不变
		尾矿泵池	总容积 158m³。	不变
	辅助 工程	危险废物 贮存间	占地面积 40m², 位于选厂铁精粉库东侧。	不变
	-1-1/E	事故池	容积为 3000m³,位于厂区最低点处。用于收集非正常工况下的尾矿浆。	不变
		高位水池	规格φ10m, 总高 1.5m, 地面高出 0.7m, 总容积 120m <sup>3</sup> , 水泥结构。	不变
		洗车平台	位于选厂厂区出口处,并配套设置废水收集池,容积 20m³。	不变
	依托工程	尾矿库	利用现有白云沟尾矿库,该尾矿库总库容约为 1959万 m³,目前剩余库容约为 609万 m³。	不变
3		排尾管路	现有尾矿排尾管路 3 条,2 用 1 备,管路内径 377mm,配套 ZG250-75 尾矿泵,一泵站配套电机为 560kW,选磷车间配套电机 400kW。	新增 6 台 ZG250-78 尾 矿泵,一泵 站电机变更 为 800kW, 选磷车间电 机变更为 560kW。其 他不变
	公用工程	给水系统	生产用新鲜水由距离3km处的伊逊河地表水供给。 生活用水由办公生活区原有1眼取水井供给。	不变
3		排水系统	生产废水主要为选磷后尾矿水和洗车废水,尾矿废水随尾矿砂进入尾矿库,经沉淀后回用于生产,不外排,洗车废水经收集后循环使用,不外排。	不变
		供电系统	由塔子沟村供电系统提供。选厂区建有配电室 1 座,变压器 2 台,型号 SZ11-M-2500,装机容量 2500KVA。	不变
		供暖系统	办公生活区和生产车间供暖采用空气能热泵。	不变

4	环保工程	废气	①入料口设置三面围挡并带顶盖的料棚,并设有固定式水喷淋装置。②铁精粉、磷精粉、粗砂、细砂堆放全部进入封闭式库房内,装载过程全部在库房内进行,并适时洒水降尘,保持物料湿润;运输道路全部水泥混凝土硬化;③在选厂出入口设置运输车辆光电感应洗车喷淋装置;④运输物料的重型货车采用具有加装苫盖措施的货车运输,并全程苫盖严密。	不变
		废水	①食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同排入厂区化粪池,经化粪池处理后定期抽排作为农肥使用。②选矿废水经尾矿库底部消力水池收集后泵至选厂高位水池回用于生产,不外排。③洗车废水经废水收集池收集后回用于生产,不外排。	不变
		噪声	①选用低噪声设备,基础减振,生产设备全部在封闭厂房内运行;②运输车辆减速慢行,途径敏感点时禁止鸣笛。	不变
		固废	①尾砂砂进入白云沟尾矿库堆存;②废润滑油、废油桶、废弃的含油抹布和劳保用品、化验室废液、废试剂瓶、废浮选药剂包装分类收集,暂存于厂区危险废物贮存间内,交由承德双然环保科技有限公司处置;③生活垃圾集中收集后运至政府指定地点堆存,并由环卫部门定期收取处置。	不变

## 3.1.3.3 尾矿库工程

## (1) 初期坝

浆砌石拦挡坝坝顶标高 567.0m,坝底标高为 558.0m,坡比为 1:2.1,坝脚标高为 556.6m,底部可见泄水孔及排水管。

### (2) 堆积坝

堆积坝设计最终堆积标高为 700.0m,设计总坝高 142m,采用废石压坡,每层高度为 5m,并向内错台宽度为 5m,外边坡坡比约为 1:3,压坡顶高程为 630.0m,外边坡的平均坡比为 1:4。堆筑子坝采用每期子坝高度为 2m,顶宽 4m,子坝内、外边坡均为 1:2,每期子坝向内错台宽为 4m,尾矿坝外边坡的平均坡比为 1:4。

### (3) 排洪系统

排洪系统采用排水斜槽(管)—隧洞—消力池的形式。斜槽过水断面为矩形,宽、高分别为 0.7m 和 1m, 壁厚 0.25m; 排水管直径 1m, 壁厚 0.25m; 主隧洞断面为城门洞型,矩形部分宽 1.6m,高 1.6m,拱形部分半径为 0.8m。

现状在排水斜槽进水口一侧山体建有视频监控及照明设施,消力池周边有警示语标示牌及视频监控设施。

### (4) 排渗系统

在标高 645.0m、661.5m、671.3m 和 680.0m 标高设有水平排渗设施,渗水 经导流管流入纵向排水沟内。在标高 631.5m 平台设有 40 眼虹吸井,在 615.5m 标高平台设有 8 眼水封井,目前虹吸井和水封井运行正常。

## (5) 监测设施

白云沟尾矿库坝体及外坡设置了在线位移监测点和人工位移观测点,在线位 移监测点分为在线表面位移和在线内部位移监测点,其中在线表面位移监测点共 设置 9 个,在线内部位移监测点 2 个,同时在坝体设置了 13 个人工位移观测点。

在尾矿库两侧山体标高 637m~674m 范围设置 A1~A6 共 6 处位移观测基点。各基点及与坝体位移观测桩之间均可通视。

## (6) 消力池

白云沟尾矿库设置消力池 1 座,位于初期坝上游 162m 处,容积约为 300m³,用于收集尾矿库内尾矿水经,收集后回用于选厂高位水池,用于生产,不外排。

## (7) 集水池

白云沟尾矿库设置集水池 1 座,位于初期坝下游 65m 处,容积约为 300m³,用于收集尾矿库底部渗滤水,收集后直接回用于选厂磨选工段,不外排。

## (8) 截渗墙

在白云沟尾矿库下游、集水池外设置截渗墙 1 座。

尾矿库平面布置图详见下图:

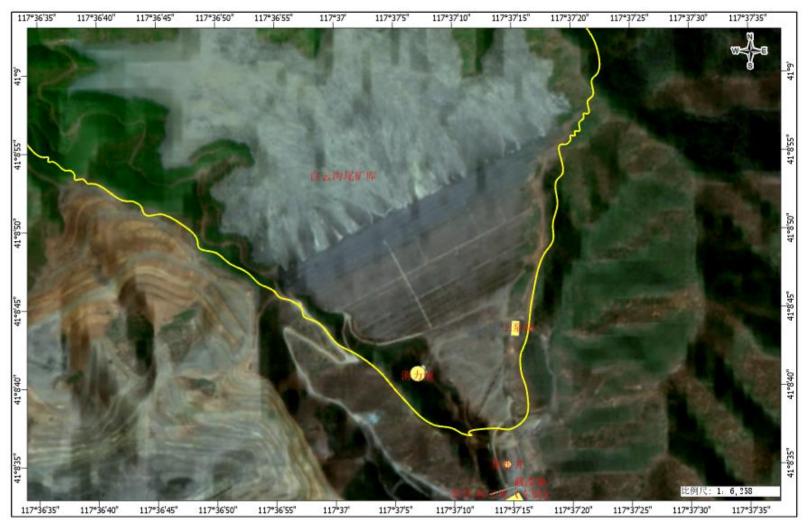


图 3-2 白云沟尾矿库平面布置图

# 尾矿库现状照片如下:



第 73 页 共 270 页

## 3.1.3 现有工程主要设备

## 3.1.4.1 破碎站工程

根据现场踏勘,并对照《滦平县骥腾矿业集团有限公司年产 2000 万吨建筑 骨料加工建设项目(一期)环境影响报告书》及其验收报告,现有破碎站工程设 备情况详见下表。

			Ð	评和	验收内容				
序 号	设备名 称	型号	单 位	数量	年运行 时间 (h)	所在 车间	所在 工段	备注	改扩建项目实 施后变化情况
1	旋回破 碎机	PXZ1417	台	1	7200	旋回 车间	粗碎	现有	不变
2	圆锥破 碎机	PYS- BC2136	台	2	7200	中碎 车间	中碎	现有	不变
3	圆锥破 碎机	PYS- DC2110	台	3	7200	细碎 车间	细碎	现有	变更为 HP500 圆锥破碎机 1 台, QHP500 圆 锥破碎机 3 台,
4	圆锥破 碎机	YGP500	台	3	7200	十四		现有	CMS65 圆锥破 碎机 2 台。
5	振动筛	2YK- 3080	台	3	7200		细碎 后矿	现有	不变
6	振动筛	3YK- 3080	台	3	7200	筛分 干选	石筛 分	现有	不变
7	干选机	1230	台	6	7200	车间	干选	现有	不变
8	振动筛	ZXB3061	台	3	7200		骨料 筛分	现有	不变

表 3-4 现有破碎生产线主要设备一览表

### 3.1.4.1 选厂工程

### (1) 选铁工程

根据现场踏勘,并对照《滦平县骥腾矿业集团有限公司年产铁精粉 60 万吨选矿厂建设项目环境影响报告书》、《滦平县骥腾矿业集团有限公司选铁尾矿资源节约综合利用年产 15 万吨磷精粉项目环境影响报告书》、《滦平县骥腾矿业集团有限公司尾矿选砂项目环境影响报告表》及其验收报告,现有选厂选铁、选磷、选砂生产线设备情况详见下表。

表 3-5 现有选铁生产线主要设备一览表

		- W			以王广线王  验收内容	<u>- 文 久 由                                 </u>	·Æ		
序号	设备名 称	型号	单 位	数量	年运行 时间 (h)	所属 工序	所在车间	备注	改扩建项目 实施后变化 情况
1	格子型 球磨机	MQ3660	台	2	7200	一段球磨		现有	台时产能增
2	格子型 球磨机	MQ3660	台	1	7200	二段球磨		现有	加至 350t/h
3	磁选机	CTB1540	台	4	7200	一段磁选		现有	全部拆除, 新增 2 台 CTB1550; 新增 2 台 CTB1545
4	磁选机	NCT1550	台	1	7200	二段脱水 磁选		现有	不变
5	磁选机	CTB1550	台	1	7200	************************************		现有	不变
6	磁选机	CTB1545	台	2	7200	精磁连选		现有	不变
7	格子型 球磨机	MQ2412	台	1	7200	三段球磨	磨 选 1 车	现有	不变
8	高效振 动筛	GPS-2426	台	28	7200	/		现有	不变
9	品位提 升机	HEPT4612	台	4	7200	/	间	现有	不变
10	盘式过 滤机	ZPG72-6	台	2	7200	/		现有	新增1台, 利旧2台, 共3台
11	尾矿泵	ZG250-75	台	17	7200	/		现有	新增 9 台, 其中 6 台是 ZG250-78,3 台是 ZG250-75, 利旧 17 台, 共 26 台
12	浓密机	/	台	1	7200	/		现有	不变
13	皮带输 送机	20	m	500	7200	/		现有	不变

# (2) 选磷工程

表 3-6 现有选磷生产线主要设备一览表

序			环评	和验收	女内容			改扩建项目实
号	设备名称	型号	单 位	数 量	年运行 时间(h)	所在车间	备注	施后变化情况
1	斜板	1200	台	1	7200	选磷车间	现有	不变
2	精矿斜板	KMLZ20 0/55	台	1	7200	选磷车间	现有	不变
3	药剂搅拌槽	Ф2500	台	4	7200	选磷车间	现有	不变
4	搅拌槽	Ф3000	台	2	7200	选磷车间	现有	不变
5	浮选机(吸 浆槽)	XCF/KY	台	3	7200	选磷车间	现有	不变
6	浮选机(直 流槽)	F-38	台	5	7200	选磷车间	现有	不变
7	浮选机(吸 浆槽)	XCF/KY	台	5	7200	选磷车间	现有	不变
8	浮选机(直 流槽)	F-8	台	4	7200	选磷车间	现有	不变
9	浮选机(吸 浆槽)	XCF/KY	台	1	7200	选磷车间	现有	不变
10	浮选机(直 流槽)	F-38	台	3	7200	选磷车间	现有	不变
11	泡沫泵	80ZJ-42	台	2	7200	选磷车间	现有	不变
12	鼓风机	C120-1.4 5	台	2	7200	选磷车间	现有	不变
13	精矿过滤机	ZPG60	台	2	7200	选磷车间	现有	不变
14	精矿皮带	B=800m m, L=20m, H=5m	台	3	7200	选磷车间	现有	不变
15	浮选尾矿泵	/	台	3	7200	选磷车间	现有	不变

# (3) 选砂工程

表 3-7 现有选砂生产线主要设备一览表

	717 717 717 717 717 717 717 717 717 717										
1	直线筛	LMF1848	台	12	7200	二泵站	现有	不变			
2	直线筛	Ylts2142	台	1	7200	选砂1车间	现有	不变			
3	旋流器	FX350	台	1	7200	选砂1车间	现有	不变			
4	直线筛	LMF2448	台	8	7200	选砂1车间	现有	不变			
5	渣浆泵	ZJ250-75	台	1	7200	选砂1车间	现有	不变			
6	渣浆泵	ZJ200-60	台	1	7200	选砂1车间	现有	不变			
7	渣浆泵	ZJ300-70	台	1	7200	选砂1车间	现有	不变			

8	橡胶带式过 滤机	DU-80m <sup>3</sup> /3200	台	2	7200	选砂2车间	现有	不变
9	真空盘式过 滤机	PKS12/3. 2-120	台	2	7200	选砂2车间	现有	不变
10	皮带输送机	/	台	/	7200	选砂2车间	现有	不变

## 3.1.4 现有工程原辅材料及产品

## 3.1.5.1 现有工程主要原辅材料及能源消耗

根据企业提供资料,滦平县骥腾矿业集团有限公司原料为原矿石和废石(含矿围岩),年处理总量为1300万吨,其中年处理原矿石总量465万吨,年处理废石(含矿围岩)总量835万吨。原矿石来源于自有采区(65万吨)和外购承德新源矿业有限公司红旗镇东沟铁矿(400万吨);废石(含矿围岩)来源于自有采区和周边矿山企业。

序号	原辅材料及能源名称	单位	消耗量	备注
1	铁矿原矿石	万 t/a	465	自有采区 65 万 t/a,承德新源矿业 有限公司红旗镇东沟铁矿 400 万 t/a
2	矿山采剥含矿围岩	万 t/a	835	自有采区和周边矿山企业
3	化验室药剂(硫酸、盐 酸、碱液等试剂)	万 t/a	1.0	玻璃瓶装,外购,用于化验室化验
4	MES	t/a	200	桶装,外购,用于浮选
5	石蜡皂	t/a	150	袋装,外购,用于浮选
6	水玻璃	t/a	150	袋装,外购,用于浮选
7	润滑油	t/a	21	桶装,外购,用于机械设备润滑
8	电	万 kW h/a	2700	接入塔子沟村电网
9	新鲜水	万 m³/a	53.98	厂区自备水井

表 3-8 现有工程主要原辅材料及能源消耗一览表

#### (1) 氧化石蜡皂

氧化石蜡皂其化学式为 RCO<sub>2</sub>Na, 红褐色,膏状物或粉状物溶于水。先由石蜡在高温下氧化后,生成 C<sub>5</sub>-C<sub>32</sub>脂肪酸后,经皂化分离,闪蒸提纯后制得。主要用有色金属矿和黑色金属矿及非金属矿作为捕收剂、起泡剂使用。氧化石蜡皂因含有 C<sub>18</sub>-C<sub>32</sub>以上长链脂肪酸,能与多种矿物金属表面生成络合物,可大幅度提高矿表面的疏水性,同时也兼备起泡性,因而能取代多种脂肪酸皂类的阴离子捕收剂,用于多种矿产品的浮选工艺。对有色金属和氧化矿具有优良的浮选性能和捕收性能,兼有起泡性,易溶于水,有较强洗涤能力,并有较好的生物降解性。

### (2) 水玻璃

水玻璃俗称泡花碱,是一种水溶性硅酸盐,其水溶液俗称水玻璃,是一种矿黏合剂。其化学式为 R<sub>2</sub>O·nSiO<sub>2</sub>,式中 R<sub>2</sub>O 为碱金属氧化物,n 为二氧化硅与碱金属氧化物摩尔数的比值,称为水玻璃的摩数。无色正交双锥结晶或白色至灰白色块状物或粉末。能风化。在 100℃时失去 6 分子结晶水。易溶于水,溶于稀氢氧化钠溶液,不溶于乙醇和酸、熔点 1088℃。低毒,半数致死量(大鼠,经口)1280mg/kg(无结晶水)。粘结力强、强度较高,耐酸性、耐热性好,耐碱性和耐水性差。

## (3) 脂肪酸甲酯磺酸盐 (MES)

脂肪酸甲酯磺酸盐 (MES) 化学成分为脂肪酸甲酯磺化物,25℃微黄或白色粉状、片状,阴离子表面活性剂、钙皂分散剂,具有优良的去污性、抗硬水性、低刺激性和毒性。

## 3.1.5.2 现有工程产品

序号	工程名称	生产线名称	产品名	<b>宮称</b>	单位	设计产能
1	破碎站工程	破碎生产线	细(精)料		万 t/a	300
			建筑骨料		万 t/a	1000
	选厂工程	选铁生产线	铁精粉		万 t/a	60
2		选磷生产线	磷精	磷精粉		15
2		选砂生产线	机制砂	粗砂	万 t/a	85
		2001年)线	<u> </u>	细砂	万 t/a	110

表 3-9 现有工程产品一览表

## 3.1.5.3 现有工程主要经济指标

	表 3-10 现有	1 上柱王安约	经济技术指标-	一览表
序号	指标名称	单位	指标	备注
1	设计能力			
1-1	处理铁矿原矿石能力	万 t/a	465	TFe 平均品位 12%
1-2	处理含矿围岩能力	万 t/a	835	TFe 品位 1%
1-3	小时处理能力	t/h	1805	/
2	产品方案			
2-1	建筑骨料	万 t/a	1000	/
2-2	铁精粉	万 t/a	60	TFe 品位 65%
2-3	磷精粉	万 t/a	15	P 品位 33%
2-4	粗砂	万 t/a	85	/
2-5	细砂	万 t/a	110	/
3	金属回收率	%	60.80	/
4	尾矿综合利用率	%	87.5	/

表 3-10 现有工程主要经济技术指标一览表

5	新鲜水用量	万 m³/a	53.96	/
6	单位产品水耗	m <sup>3</sup> /t	5.00	/
7	用电量	万 kWh/a	2700	/
8	单位产品电耗	kWh/t	45	/
9	工业水重复利用率	%	96.4	/
10	劳动定员	人	126	/
11	工作制度	d/a, h/d	300, 24	/
12	总投资	万元	24706	/
13	环保投资	万元	390	/

## 3.1.5.4 现有工程物料平衡和元素平衡

根据企业提供资料,并对照《滦平县骥腾矿业集团有限公司年产 2000 万吨建筑骨料加工建设项目(一期)环境影响报告书》、《滦平县骥腾矿业集团有限公司年产铁精粉 60 万吨选矿厂建设项目环境影响报告书》、《滦平县骥腾矿业集团有限公司选铁尾矿资源节约综合利用年产 15 万吨磷精粉项目环境影响报告书》,现有工程物料平衡、元素平衡详见下表。

## 1、破碎站

表 3-11 破碎站物料平衡

物	料投入	物料输出			
名称	用量(万 t/a)	名称	产量(万 t/a)		
原矿石	465	细(精)料	300		
废石(含矿围岩)	835	建筑骨料	1000		
合计	1300	合计	1300		

表 3-12 破碎站铁元素平衡

	铁元素的	入(TFe)	)	铁元素输出(TFe)					
名称	投入量(万 t/a)	TFe 品 位(%)	铁含量(万 t/a)	名称	产量(万 t/a)	TFe 品位 (%)	铁含量 (万 t/a)		
原矿 石	465	12.00	55.80	细 (精) 料	300	18	54.00		
废石 (含 矿围 岩)	835	1.00	8.35	建筑骨料	1000	1.015	10.15		
合计	1300	/	64.15	合计	1300.00	/	64.15		

表 3-13 破碎站磷元素平衡

	磷	元素投入		磷元素输出			
名称	用量(万 t/a)	磷含量 (%)	磷含量(万 t/a)	名称	产量(万 t/a)	品位 (%)	磷含 量(万 t/a)
原矿	465	1.5	6.98	细(精)	300	1.8	5.40

石				料			
废石	835	0.7	5.85	建筑骨料	1000	0.742	7.42
合 计	1300	/	12.82	合计	1300	/	12.82

2、选厂

表 3-14 现有选厂物料平衡

物料	投入	物料输出		
名称	用量(万 t/a)	名称	产量(万 t/a)	
		铁精粉	60	
	300	磷精粉	15	
细(精)料		粗砂	85	
		细砂	110	
		尾矿砂	30	
合计	300	合计		

表 3-15 选厂铁元素平衡

	铁元素	投入 (TFe)		铁元素输出(TFe)				
名称	投入量 (万 t/a)	TFe 品位 (%)	铁含量 (万 t/a)	名称	产量(万 t/a)	TFe 品位 (%)	铁含量 (万 t/a)	
	300	18	54	铁精粉	60	65	39.00	
细				磷精粉	15	6.25	0.94	
(精)				粗砂	85	6.25	5.31	
料				细砂	110	6.25	6.88	
				尾矿砂	30	6.25	1.88	
合计	300	/	54	合计	300	/	54.00	

表 3-16 选厂磷元素平衡

	磷	元素投入		磷元素输出				
名称	投入量 (万 t/a)	磷品位 (%)	磷含量(万 t/a)	名称	产量(万 t/a)	磷品位 (%)	磷含量(万 t/a)	
	300	1.8	5.4	铁精粉	60	0.16	0.10	
细				磷精粉	15	33	4.95	
(精)				粗砂	85	0.16	0.14	
料				细砂	110	0.16	0.18	
				尾矿砂	30	0.15	0.05	
合计	300	/	5.4	合计	300	/	5.40	

# 3.1.5 现有工程公用工程

# 3.1.6.1 给水工程

## 1、供水水源

现有工程用水包括生产用水(含绿化用水)和生活用水。其中:

(1) 生产用水由距离 3km 处的滦平县红旗镇南白旗村伊逊河地表水(取水

口坐标: 东经 117°37′37.4″, 北纬 41°08′4.4″) 供给。

(2) 生活用水由办公生活区原有 1 眼取水井(坐标: 东经 117°37′18.8″北纬 41°08′7.7″, 井深 20 米) 供给。

#### 2、取水水量

根据取水许可证(编号 B130824S2023-0673), 骥腾公司总取水量 116.4 $m^3/a$ , 其中生产用水取水量 116.1 万  $m^3/a$ , 生活用水取水量 0.3 万  $m^3/a$ 。

## 3、用水情况

## (1) 生产用水

生产用水包括磨选用水、浮选用水、洗车用水以及降尘用水。其中:

- ①磨选用水:根据企业提供资料,每处理 1 吨细(精)料用水量为 5m3,每日磨选细料量为 10000t(300 万 t,300d),则日用水量为 50000m3(1500万 m3/a),其中新鲜水用量为 1656.57m3/d(约 49.70万 m3/a),来自生产回用水量为 48343.43m3/d(约 1450.30万 m3/a),生产回用水利用率约为 96.68%。
- ②选磷药剂配比用水:根据企业提供资料,药剂与水配比为1:5,药剂总用量为500t/a,则药剂溶解用水量为8.33m³/d(0.25万 m³/a),全部为新鲜水。
- ③洗车用水:破碎站和选厂均设置光电感应洗车装置,对出厂车辆车胎进行冲洗,结合企业实际情况,洗车用水量按 25L/辆·次计,每天出厂车辆总量按 100辆次计,则洗车用水量 2.5m³/d(750m³/a),其中新鲜水用量为 0.5m³/d(150m³/a)。
- ④降尘用水:降尘用水包括破碎站和选厂物料喷淋用水、破碎站和选厂运输道路抑尘用水。其中碎站和选厂运输道路降尘水量按 0.15L/m²·次计,运输道路总长 4419m,平均宽度 6.0m,平均每天降尘次数 2 次,则此过程用水量为1393.20m³/a(4.64m³/d);破碎站和选厂物料喷淋抑尘用水按每天 8m³,则年消耗 2400m³。

## ⑤绿化用水

绿化用水按  $0.6\text{m}^3/\text{m}^2/\text{a}$  计,现有破碎站和选厂绿化面积  $500\text{m}^2$ ,绿化天数按 200d 计,则用水量为  $1.50\text{m}^3/\text{d}$ ( $300\text{m}^3/\text{a}$ )。

综上,现有工程生产总用水量  $50024.98\text{m}^3\text{/d}$ (约 1500.73 万  $\text{m}^3\text{/a}$ ),其中新鲜水总用量为  $1679.55\text{m}^3\text{/d}$ (约 49.71 万  $\text{m}^3\text{/a}$ ),总回用水量为  $48345.43\text{m}^3\text{/d}$ (1450.36 万  $\text{m}^3\text{/a}$ )。

### (2) 生活用水

生活用水为职工日常办公生活和食堂用水。

根据《河北省生活与服务业用水定额第1部分:居民生活用水》 (DB13/T5450.1-2021),职工生活用水按40L/人d计,现有工程总定员126人, 年工作300天,生活用水量5.04m³/d(约0.15万m³/a)。

综上,现有工程生产生活总用水量为  $50028.52 \text{m}^3/\text{d}$ (约 1500.89 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ), 其中新鲜水总用量为  $1683.09 \text{m}^3/\text{d}$ (约 49.86 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ),总回用水量为  $48345.43 \text{m}^3/\text{d}$ (1450.36 万  $\text{m}^3/\text{a}$ )。

因此,现有工程生产生活用水量均未超过取水许可量。

## 3.1.6.2 排水工程

现有工程废水为生产废水和生活污水。其中生产废水包括选矿废水和洗车废水,生活污水包括职工污水和食堂污水。

#### (1) 生产废水

## ①选矿废水

选矿过程产品精粉和机制砂含水率分别按 10%、8%计,则以上产品合计带走 806.67m³/d(24.2 万 m³/a);生产过程损耗尾矿库蒸发损耗约为 992m³/d(29.76 万 m³/a),选矿过程废水产生量约为 48201.33m³/d(1446.04 万 m³/a),经尾矿库底部消力水池收集后泵至选厂高位水池回用于生产,不外排。

### ②洗车废水

洗车废水产生量按用水量的 80%计,则洗车废水产生量为 2m³/d(600m³/a), 经废水收集池收集后循环使用,不外排。

#### (2) 生活污水

生活污水包括职工污水和食堂污水,产生量按用水量的80%计,产生量为4.03m³/d(1209.60m³/a)。食堂污水首先经过隔油设置去除油污,然后与职工污水一起进入厂区内化粪池沉淀处理,抽排作为农肥使用。

现有工程给排水情况详见下表。

田水英二		给水			排水	
用水单元	日用水量	新鲜水用量	回用水量	消耗量	产生量	排放量
磨选用水	50000.00	1656.57	48343.43	1656.57	48343.43	0

表 3-17 现有工程给排水情况一览表 单位: m³/d

选磷药剂配比 用水	8.33	8.33	0	0	0	0
洗车用水	2.5	0.5	2	0.5	2.00	2
物料喷淋用水	8	8	0	8	0	0
运输道路降尘 用水	4.64	4.64	0	4.64	0	0
生活用水	5.04	5.04	0	1.01	0	4.03
绿化用水	1.50	1.50	0	0	0	0
合计	50030.02	1684.59	48345.43	1670.72	48345.43	6.03

## 3.1.6.3 供热工程

滦平县骥腾矿业集团有限公司办公区和生产车间供暖采用空气能热泵。

#### 3.1.6.4 供电工程

深平县骥腾矿业集团有限公司供电接入滦平县红旗镇塔子沟村供电系统。其中破碎站建有10KV配电室1座和80KVA变压器1台,年用电量为2700万kwh。选厂建有配电室1座,变压器2台,型号SZ11-M-2500,装机容量2500KVA。办公生活区建有80KVA变压器1台。年用电量为650万kWh。

#### 3.1.6 现有工程工艺流程及产排污节点

## 3.1.7.1 破碎站工艺流程

### 1、原料入场

原料为废石(含矿围岩)和原矿石,汽车运至项目区原料堆场堆存,最大给矿粒径1200mm。此工序产生的主要污染物为原料堆场粉尘颗粒物 G1。

#### 2、粗碎

原料由载重汽车直接卸至受料仓入料口,通过给料皮带机送入粗碎设备进行粗碎,粗碎采用 PXZ1417 旋回破碎机 1 台。粗碎后物料经旋回破碎机卸料口排出,进入中碎料仓暂存。此工序产生粗碎粉尘颗粒物 G2,中碎料仓粉尘颗粒物 G3,粗碎设备噪声 N1。

### 3、中碎

中碎料仓内物料经皮带输送机进入中碎车间破碎,中碎采用 PYS-DC2110 圆锥破碎机 2 台。此工序产生中碎粉尘颗粒物 G4,中碎设备噪声 N2。

#### 4、细碎

细碎后物料进入细碎料仓内暂存,物料由皮带输送至细碎车间内的6台圆锥破碎机进行细碎,细碎后的物料进入筛分干选车间。此工序产生细碎粉尘颗粒物

G5,细碎料仓粉尘颗粒物 G6,细碎设备噪声 N4。

### 5、筛分干选

细碎后物料进入 6 台振动筛进行筛分,筛上物料返回细碎料仓进行细碎。筛下物料进入 6 台干选机进行干选,干选选上物料首先经皮带运输机送至细精料成品仓缓存,然后装车运至配套选厂进一步磨选。干选选下物料经皮带运输机送至3 台振动筛再次筛分成粒径为 10mm 的骨料和粒径 10mm 以下的砂石(不包括10mm),分别进入骨料成品仓和砂石仓缓存,然后装车运至 1000m 处的建筑骨料库。此工序产生筛分粉尘颗粒物 G7,干选粉尘颗粒物 G8,二次筛分粉尘颗粒物 G9,细精料成品仓粉尘颗粒物 G10,骨料成品仓粉尘颗粒物 G11,砂石成品仓粉尘颗粒物 G12,骨料库粉尘颗粒物 G13。

破碎站工艺流程及产排污节点图详见下图。

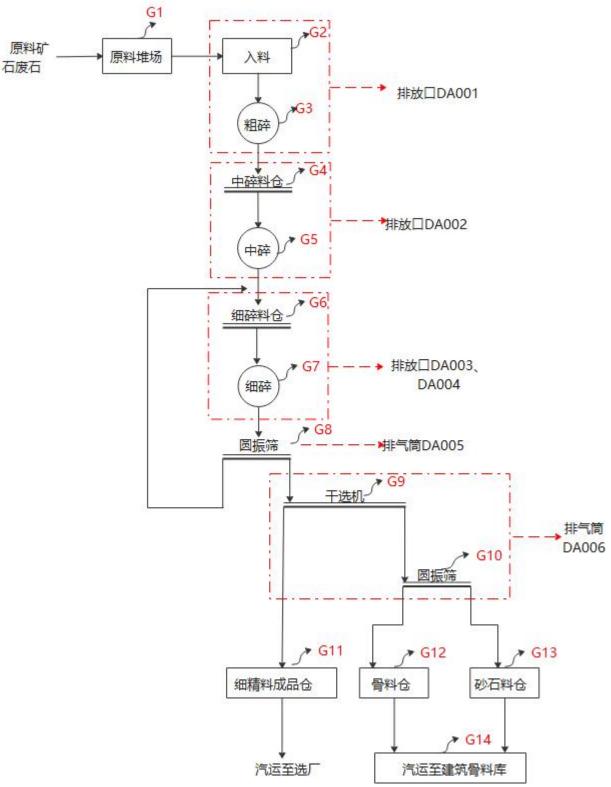


图 3-3 破碎站工艺流程及产排污节点图

## 3.1.7.2 选厂工艺流程

## 1、选铁选砂

选厂原料为骥腾公司破碎站出的细(精)料,细(精)料经过 3 条 1.2m 输送带运至保温料仓,后经过 2 条 1m 输送带进入 2 台 3660 一段球磨机,研磨后矿浆经两台 1540 磁选机选别后进入中矿箱,选别后的尾矿进入一泵站;中矿箱中的矿浆经 2 台中矿泵打入高频筛进行筛选,筛下的精矿经溜槽流向连选磁选机,筛上的精矿经 NCT1550 脱水磁选机选别,选别后的精矿浆进入二段 3660 球磨机研磨,选别后的尾矿进入一泵站;二段球磨机研磨后的矿浆流入二段中矿箱,经一台中矿泵打入二段高频筛进行筛分;筛下的精矿流入连选磁选机,筛上的精矿经进入三段 2412 球磨机继续研磨;三段磁选机研磨后的精矿,经一台中矿泵打入三段高频筛进行筛分,筛下的精矿流入连选磁选机,筛上的精矿回到三段球磨机继续研磨;精矿经连选磁选机选别后,经中矿泵打入品味提升机淘洗提品后,流入 2 台盘式过滤机去除水分后成为合格成品,经 1m 输送带运至铁精粉库储存,定期外售。

连选磁选机尾矿水、品位提升机尾矿水以及过滤机尾矿水,经一台渣浆泵输入到高频筛平台矿箱,作为2台一段球磨机配水回收利用。

其余尾矿经一泵站渣浆泵泵入二泵站,并在二泵站处进行机制砂筛选,机制砂进入砂库储存,定期外售。

### 2、选磷选砂

二泵站尾矿经渣浆泵打入选磷车间进行选磷作业。选磷工艺流程为"一粗一扫三精选"流程,三次精选精矿经泡沫泵泵送至斜板浓缩,斜板底流自流至过滤机,过滤机滤饼经皮带输送机送至磷精粉库储存,定期外售。

选磷后尾矿浆泵送至选砂1车间和选砂2车间进行细砂选别,选出的细砂作进入砂库储存,定期外售。

### 3、排尾

选细砂后尾矿全部进入φ40m浓密池,通过浓密池内部作业的浓密机实现快速重力沉降,从而达到固液分离目的,浓密池上部澄清水(溢流),由顶部的环形溜槽排出,进入高位水池储存,再通过清水管道自流至生产车间,回用于磨选车间。浓密池底流进入尾矿泵池,经3级泵站泵至尾矿库。

选铁选砂、选磷选砂工艺流程及产排污节点图详见下图。

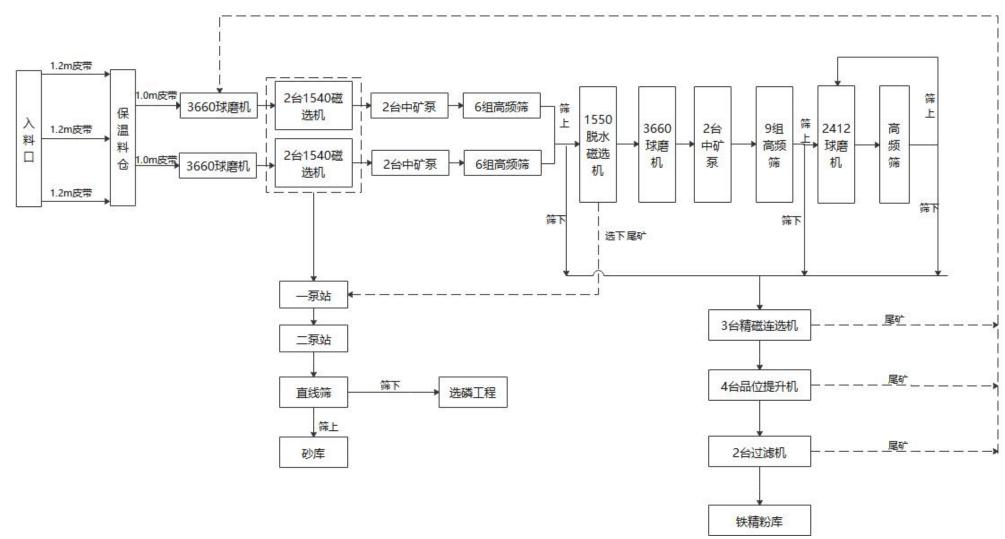


图 3-4 选铁选砂工艺流程图

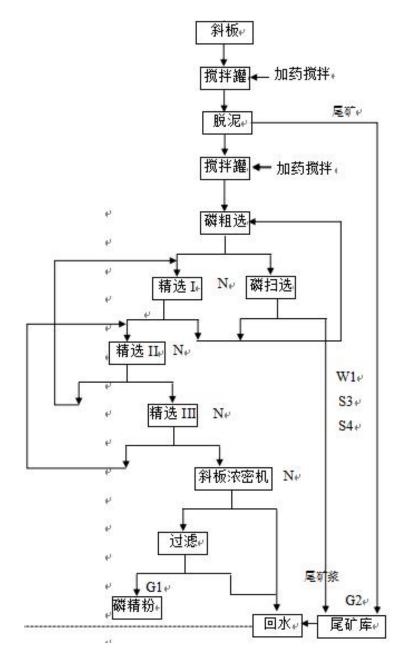


图 3-5 选磷工艺流程及产排污节点图

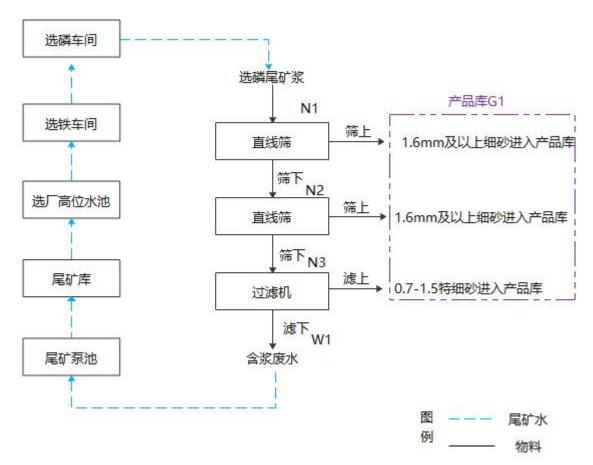


图 3-6 细砂选别工艺流程及产排污节点图(G 废气; N 噪声)

# 3.1.7.3 产排污节点

现有工程(破碎站和选厂)产排污节点汇总情况详见下表。

表 3-18 现有工程(破碎站和选厂)产排污节点一览表

							기교 씨생	
污染物	污染工序或源		编号	主要污染物	产生特征	排放方 式	治理措施及去向	
		原料堆场	G1	颗粒物	间断	无组织	四周设防风抑尘网,堆场内设水喷淋抑尘。	
		入料口		颗粒物	间断	有组织	受料仓入料口设置在带顶三面彩钢围挡的半封闭车间	
	粗碎 车间	旋回破碎机1台	G2	颗粒物	连续	有组织	内,且入料口处设置雾炮喷淋;粗破车间旋回破碎机入料口上方设喷淋装置,旋回破碎机落料口封闭,设集气装置,收集的废气经布袋除尘器处理后通过15m排气筒排放,排放口编号为DA001。	
	中碎料仓		G3	颗粒物	间断	无组织	中碎料仓密闭,落料点设水喷淋措施抑尘。	
	中碎车间	圆锥破碎机 2 台	G4	颗粒物	连续	有组织	中碎车间 2 台圆锥破碎机上料口、下料口封闭并设集气装置,收集的废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒排放,排放口编号为 DA002。	
废气		细碎料仓	G5	颗粒物	间断	无组织	细碎料仓密闭,落料点设水喷淋降尘措施。	
	细碎 车间	圆锥破碎机 6 台	G6	颗粒物	连续	有组织	细碎车间 6 台圆锥破碎机上料口、下料口封闭并设集气装置,收集废气经布袋除尘器处理后通过 2 根 15m 排气筒排放,排放口编号分别为 DA003 和 DA004。	
	<i>አ</i> ሉ /\	振动筛 6 台	G7	颗粒物	连续	有组织	然八子生大 <b>运</b> 0 人民共然上之况在小男 -	
	筛分 干选	干选机 6 台	G8	颗粒物	连续	有组织	──	
	车间	振动筛 3 台 (骨料筛分)	G9	颗粒物	连续	有组织	15m 排气筒排放,排放口编号分别为 DA005 和 DA006。	
	组	1精料成品仓	G10	颗粒物	间断	无组织		
	1	砂石成品仓	G11	颗粒物	间断	无组织	成品仓密闭,仓下落料口三面围挡,产品装车作业在半 封闭围挡内进行。	
	,	骨料成品仓	G12	颗粒物	间断	无组织	EI MULICIPUM CE	

	建筑骨料库	G13	颗粒物	间断	无组织	建筑骨料库封闭,库内定期洒水抑尘,装卸作业在库内 进行。
	入料口	/	颗粒物	间断	无组织	设置三面围挡并带顶盖的料棚,并设有固定式水喷淋装 置
	铁精粉库	/	颗粒物	间断	无组织	库房封闭,水喷淋抑尘。
	磷精粉库	/	颗粒物	间断	无组织	库房封闭,水喷淋抑尘。
	砂库	/	颗粒物	间断	无组织	库房封闭,水喷淋抑尘。
	皮带输送机	/	颗粒物	间断	无组织	设置封闭的皮带输送廊道。
	运输道路	/	颗粒物	间断	无组织	运输道路水泥硬化,两侧绿化,定期清扫,洒水抑尘, 破碎站出入口设洗车装置,对车辆进行冲洗。
	选矿废水	/	pH、SS、COD、 BOD5、NH3-N、 铁、磷等	间断	不外排	经尾矿库底部消力水池收集后泵至选厂高位水池回用于 生产,不外排。
废水	洗车废水	/	SS、石油类等	间断	不外排	洗车废水经废水收集池收集后循环使用,不外排。
	生活污水(含食堂污水) /		COD、BOD5、 NH3-N、SS、TP、 TN 动植物油等	间断	不外排	食堂污水首先经过隔油设置去除油污,然后与职工污水 一起进入厂区内化粪池沉淀处理,定期抽排作为农肥使 用。
噪声	生产设备	N1~N1 5	等效连续 A 声级	间断	/	选用低噪声设备,基础减振,加强维护和保养,厂房隔声。
	运输车辆	/				减速慢行,禁止鸣笛。
		/	废润滑油	i HV	,	
	设备维护等	/	废润滑油桶	间断	/	
固废	以田牡》 守	/	废弃的含油抹布 和劳保用品	间断	/	进入选厂危险废物贮存间暂存,定期交由有资质的单位 处理。
	选磷	/	废浮选药剂包装	间断	/	<b>人</b> 社。
	化验室 /		化验室废液、废试 剂瓶	间断	/	

## 3.1.7 现有工程污染源、治理措施及达标排放情况

#### 3.1.6.1 废气

- 1、破碎站废气
- (1) 原料堆场粉尘

原料堆场周围设防风抑尘网, 洒水车定期洒水抑尘。

(2) 粗碎车间(受料仓和粗碎)粉尘

受料仓入料口设置在带顶三面彩钢围挡的半封闭车间内,且入料口处设置 雾炮喷淋;粗破车间旋回破碎机入料口上方设喷淋装置,旋回破碎机落料口封 闭,设集气装置,收集的废气经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放,排放 口编号为 DA001。

(3) 中碎料仓粉尘

中碎料仓密闭,落料点设水喷淋措施抑尘。

(4) 中碎车间粉尘

中碎车间 2 台圆锥破碎机上料口、下料口封闭并设集气装置,收集的废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒排放,排放口编号为 DA002。

(5) 细碎料仓粉尘

细碎料仓密闭,落料点设水喷淋降尘措施。

(6) 细碎车间粉尘

细碎车间 6 台圆锥破碎机上料口、下料口封闭并设集气装置,收集废气经布袋除尘器处理后通过 2 根 15m 排气筒排放,排放口编号分别为 DA003 和 DA004。

(7) 筛分干选车间粉尘

筛分干选车间9台振动筛上方设集尘罩,落料口封闭设集气装置,收集废气经2台布袋除尘器处理后通过2根15m排气筒排放,排放口编号分别为DA005和DA006。

(8)细(精)料成品仓、骨料成品仓、砂石成品仓粉尘 成品仓密闭,仓下落料口三面围挡,产品装车作业在半封闭围挡内进行。

(9) 成品堆存粉尘

砂石骨料进入封闭的建筑骨料库堆存,库内定期洒水抑尘,装卸作业在库内进行;细(精)料进入四周设置防风抑尘网的临时堆场堆存,该临时堆场内设水喷淋抑尘。

## (10) 皮带输送机粉尘

原料输送皮带机设封闭的输送廊道。

# (11) 道路运输粉尘

运输道路水泥硬化,两侧绿化,定期清扫,洒水抑尘,厂区设车辆清洗装置。破碎站现场照片如下:



原矿堆场防风抑尘网



半封闭入料料仓



旋回破碎入料口上方喷淋装置



旋回破碎机落料口集尘设施



粗碎车间彩钢封闭



粗碎车间布袋除尘器及排气筒



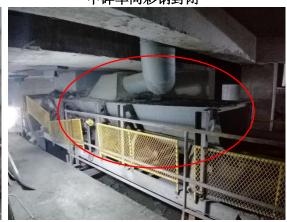
中碎车间彩钢封闭



中碎车间彩钢封闭



圆锥破入料口集气设施



圆锥破落料口封闭和集气设施



中碎车间除尘器及排气筒



细碎车间圆锥破入料口集尘设施



皮带机落料点封闭和集尘设施



圆锥破落料口封闭



圆锥破落料点集尘设施





细碎车间布袋除尘器及排气筒二



全封闭中碎料仓



筛分车间2组除尘器及排气筒



振动筛入料口集尘设施



振动筛上方集尘设施



振动筛落料点集气装置



振动筛落料点集气装置



成品仓及仓下作业



封闭的建筑骨料库



建筑骨料库洒水抑尘



封闭的输送廊道



地面硬化



破碎站道路旁绿化



破碎站洗车装置

根据滦平县骥腾矿业集团有限公司 2024 年 3 月 15 日的例行监测报告(承普检字[2024]第 138 号),破碎站排气筒出口颗粒物浓度均满足《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,为达标排放。破碎站厂界无组织颗粒物浓度满足《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,为达标排放。

## 2、选厂废气

细(精)料通过载重汽车由破碎站运至选厂直接通过入料口卸入保温料仓,再经皮带输送机入磨。选厂生产运行阶段大气污染物主要为原料入料口、铁精粉库、磷精粉库、砂库产生的无组织粉尘颗粒物,以及车辆运输过程产生的无组织粉尘颗粒物。建设单位对原料入料口采取设置固定式水喷淋装置和三面围挡,对精粉、砂石等物料采取进入封闭式库房堆存,并定时洒水抑尘措施抑制扬尘的产生。厂区下风向道路旁设置有 PM<sub>10</sub> 自动监测系统;设置自动感应洗车平台。厂区道路地面硬化。

选厂现场照片如下:





图 3-35 细精料备用料 2 堆场



图 3-34 入料口喷淋设施



图 3-36 保温仓内喷淋设施





图 3-37 精粉库

图 3-38 洗车平台

根据滦平县骥腾矿业集团有限公司 2024 年 3 月 15 日的例行监测报告(承普检字[2024]第 138 号),选厂厂界无组织颗粒物浓度满足《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,为达标排放。

## 3、尾矿库扬尘

白云沟尾矿库库区进行了台阶绿化,干滩面定期洒水降尘。

### 3.1.6.2 废水

## (1) 生产废水

滦平县骥腾矿业集团有限公司生产运行阶段生产废水主要为选矿废水,其主要污染物为 SS,进入尾矿库,经尾矿库底部消力水池收集后泵至选厂高位水池回用于生产,不外排。

#### (2) 生活污水

生活污水主要为职工污水和食堂污水,食堂污水首先经过隔油设置去除油污,然后与职工污水一起进入厂区内化粪池沉淀处理,抽排作为农肥使用。现有化粪池规格为 30m³。

#### (3) 洗车废水

洗车废水洗车废水经废水收集池收集后循环使用,不外排。

### 3.1.6.3 噪声

破碎站和选厂产噪设备主要为破碎机、球磨机、磁选机、过滤机等设备以及运输车辆噪声等。生产设备位于厂房中封闭运行,高噪声设备基础减振,运输车辆减速慢行等措施,降低噪声的排放,车间已经进行了封闭。

根据滦平县骥腾矿业集团有限公司 2024 年 3 月 15 日的例行监测报告(承普

检字[2024]第 138 号),破碎站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)昼间 60dB(A),夜间 50dB(A)的限值,为达标排放。选厂厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)昼间 60dB(A),夜间 50dB(A)的限值,为达标排放。

## 3.1.6.4 固体废物

根据《滦平县骥腾矿业集团有限公司尾矿选砂项目环境影响报告表》(2024年1月)中建设项目污染物排放量汇总表,确定现有工程废弃的含油抹布和劳保用品产生量 0.012t/a、废润滑油 0.38t/a、废润滑油桶 0.725t/a、化验室废液 0.5t/a、废试剂瓶 0.05t/a、废浮选药剂包装 0.15t/a。

		<u> </u>	7 工 用	直指他一克衣		
序号	排放源	固废名称	产生量	利用或处置措施	是否妥善处置	
1	除尘器	除尘灰	0.139t/a	全部回用于生产。	是	
2	选磷	尾矿砂	30万 t/a	尾矿砂进入白云 沟尾矿库。	是	
		废润滑油	0.38t/a			
3	设备维 护、维修	设备维 废润滑油桶		】 收集后进入原有		
3		废弃的含油抹布和 劳保用品	0.012t/a	危险废物贮存间 暂存,定期交由承	是	
4	/1, 7A 😄	化验室废液	0.5t/a	德双然环保科技		
4	化验室	废试剂瓶	0.05t/a	有限公司处置。		
5	选磷	废浮选药剂包装	0.15t/a			
6	员工生活	生活垃圾	18.9t/a	集中收集,收集后 运至当地政府指 定地点堆存,定期 由环卫部门收集 处置。	是	

表 3-19 固体废物产生情况及处置措施一览表

## 3.1.8 现有工程污染物排放总量

主 2 20	现有工程污染物排放量汇总表
<b>不</b> 又 .う−∠U	现有工作方案初作双里入志农

单位 t/a

		年产 2000 万吨	年产铁精粉	选铁尾矿资源节		现有工
类别	污染物	建筑骨料加工	60 万吨选	约综合利用年产	尾矿选砂项	程总排
		建设项目(一	矿厂建设项	15 万吨磷精粉项	目排放量	放量
		期) 项目排放量	目排放量	目排放量		
	颗粒物	11.37	0.66	0.206	0.061	12.30
废气	$SO_2$	0	0	0	0	0
	$NO_x$	0	0	0	0	0
废水	COD	0	0	0	0	0
及小	氨氮	0	0	0	0	0
固体	除尘灰	0.139	0	0	0	0.139
废物	尾矿砂	0	240 万	140 万	30万	30万

废润滑 油	0.28	0.1	0.38
废润滑 油桶	0.525	0.2	0.725
实验室 废液	0.006	/	0.5
废试剂 瓶	0.006	/	0.05
废弃的 含油抹 布和劳 保用品	0.15	/	0.012
废浮选 药剂包 装	0.5	/	0.15

# 3.1.9 现有工程日常监测及环境管理制度执行情况

# 3.1.9.1 日常监测情况

## 1、废气监测

根据 2024 年 3 月 15 日的例行监测报告(承普检字[2024]第 138 号),现有工程有组织颗粒物和无组织颗粒物排放情况详见下表。

	表 3-21	火竹W	1件均有组织	六秋红初轩	放情况一员	140	1	
检测点	   检测参数	   単   位		检测	<b>∮结果</b>		限值	达标
位	位侧参数	位 	第1次	第2次	第3次	最大值	PRIE	情况
	标干流量	m³/h	33813	33126	33893	/	/	/
	烟气温度	°C	1.6	1.7	1.7	/	/	/
旋回车	平均流速	m/s	19.97	19.61	20.06	/	/	/
间1号	含湿量	%	2.1	2.1	2.0	/	/	/
排气筒	颗粒物实测浓 度	mg/m <sup>3</sup>	5.9	6.1	6.2	6.2	10	达标
	颗粒物排放速 率	kg/h	2.0×10 <sup>-1</sup>	2.0×10 <sup>-1</sup>	2.1×10 <sup>-1</sup>	2.1×10 <sup>-1</sup>	/	/
	标干流量	m³/h	20321	20077	20680	/	/	/
	烟气温度	°C	6.2	6.3	6.3	/	/	/
中碎车	平均流速	m/s	5.43	5.38	5.54	/	/	/
间 2 号 排气	含湿量	%	1.8	1.9	1.8	/	/	/
筒	颗粒物实测浓 度	mg/m³	4.9	5.3	5.5	5.5	10	达标
	颗粒物排放速 率	kg/h	1.0×10 <sup>-1</sup>	1.1×10 <sup>-1</sup>	1.1×10 <sup>-1</sup>	1.1×10 <sup>-1</sup>	/	/
细碎车	标干流量	m³/h	63835	64179	64118	/	/	/

表 3-21 现有破碎站有组织颗粒物排放情况一览表

间3号	烟气温度	°C	5.6	5.5	5.5	/	/	/
排气筒	平均流速	m/s	17.14	17.21	17.19	/	/	/
	含湿量	%	2.3	2.3	2.4	/	/	/
	颗粒物实测浓 度	mg/m³	5.0	4.7	4.7	5.0	10	达标
	颗粒物排放速 率	kg/h	3.2×10 <sup>-1</sup>	3.0×10 <sup>-1</sup>	3.0×10 <sup>-1</sup>	3.2×10 <sup>-1</sup>	/	/
	标干流量	m³/h	120427	122210	123486	/	/	/
<i>b</i> m <i>±à: ★</i> -	烟气温度	°C	3.1	3.3	3.4	/	/	/
细碎车 间	平均流速	m/s	32.18	32.68	33.03	/	/	/
4号	含湿量	%	3.1	3.1	3.1	/	/	/
排气筒	颗粒物实测浓 度	mg/m³	4.7	4.3	4.4	4.7	10	达标
	颗粒物排放速 率	kg/h	5.7×10 <sup>-1</sup>	5.3×10 <sup>-2</sup>	5.4×10 <sup>-1</sup>	5.7×10 <sup>-1</sup>	/	/
	标干流量	m³/h	42177	40872	41387	/	/	/
	烟气温度	°C	3.4	3.6	3.7	/	/	/
筛分车	平均流速	m/s	9.62	9.33	9.45	/	/	/
间 5 号	含湿量	%	2.8	2.8	2.8	/	/	/
排气筒	颗粒物实测浓 度	mg/m³	6.4	6.5	6.0	6.5	10	达标
	颗粒物排放速 率	kg/h	2.7×10 <sup>-1</sup>	2.7×10 <sup>-1</sup>	2.5×10 <sup>-1</sup>	2.7×10 <sup>-1</sup>	/	/
	标干流量	m³/h	39195	38644	37869	/.	/	/
	烟气温度	°C	4.1	4.3	3.9	/	/	/
筛分车	平均流速	m/s	8.98	8.86	8.67	/	/	/
间6号	含湿量	%	3.0	3.0	3.0	/	/	/
排气筒	颗粒物实测浓 度	mg/m³	6.3	5.9	6.1	6.3	10	达标
	颗粒物排放速 率	kg/h	2.5×10 <sup>-1</sup>	2.3×10 <sup>-1</sup>	2.3×10 <sup>-1</sup>	2.5×10 <sup>-1</sup>	/	/
执行标 准		铁矿采选	工业污染		(GB 286	61-2012)表	6	

表 3-22 现有破碎站厂界无组织颗粒物排放一览表

				检测点位/			 		
检测项 目	单位	检测 频次	破碎站 厂界上 风向 1#	破碎站 厂界下 风向 2#	破碎站 厂界下 风后 3#	破碎站 厂界下 风向 4#	最大值	限值	标情况
总悬浮	mg/m³	1	0.128	0.288	0.304	0.323	0.425	1.0	达

颗粒物	2	0.106	0.262	0.319	0.376		标
	3	0.131	0.334	0.277	0.425		
	4	0.145	0.327	0.298	0.350		

表 3-23 现有选厂厂界无组织颗粒物排放一览表

检测项 目 单位				检测点位/检测结果					达
		检测 频次	选厂厂 界上风 向 1#	选厂厂 界下风 向 2#	选厂厂 界下风 后 3#	选厂厂 界下风 向 4#	最大值	限值	标情况
		1	0.126	0.282	0.337	0.286			
总悬浮		2	0.133	0.267	0.315	0.314	0.204	1.0	达
颗粒物 mg/m³	3	0.167	0.318	0.394	0.320	0.394	1.0	标	
		4	0.150	0.284	0.299	0.303			

根据上表监测结果可知,骥腾公司现有破碎站有组织颗粒物排放浓度能满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中表7现有和新建企业大气污染物有组织排放浓度限值的要求。现有破碎站和选厂厂界无组织颗粒物排放浓度最高值满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中表7现有和新建企业大气污染物无组织排放浓度限值的要求。

### 2、噪声监测

表 3-24 现有破碎站厂界噪声一览表 单位: dB(A)

		12 5-27	九 H W 叶 和	ノット『木厂	近秋 干田	. ub(A)					
检测 检测组 日期 dB(A		结果		检测点位							
			选厂厂界 东 1#	选厂厂 界南 2#	选厂厂界 西3#	选厂厂界 北4#	限值	达标 情况			
	昼间	Leq	58.4	57.4	56.5	57.3	昼间≤60	达标			
2024.2.		Leq	47.2	45.1	47.2	43.9	夜间≤50	及你			
	7 夜间		57.9(频发)	56.9(频 发)	57.8(频 发)	59.1(频 发)	频发≤60 偶发≤65	达标			

表 3-25 现有选厂厂界噪声一览表 单位: dB(A)

				检测点位							
检测   日期 		划结果 B(A)	破碎站 厂界南 1#	破碎站 厂界西 2#	破碎站厂 界北 3#	破碎站厂界东 4#	限值	达标 情况			
2024.2.	昼间	$L_{eq}$	54.3	55.2	55.0	56.1	昼间≤60	达标			

出选厂所在沟谷处水井

4		Leq	44.1	45.0	43.4	43.5	夜间≤50	
	夜间	Lmax	56.2(频发)	57.5(频 发)	56.5(频 发)	51.7(频 发)	频发≤60 偶发≤65	达标

根据监测结果可知,现有破碎站和选厂四厂界昼间、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

### 3、地下水监测

下游防污染扩散井 2#

根据监测报告(承普检字[2024]第 138 号),现有工程区域地下水环境监测 井点位表详见下表、监测点位图详见下图。

 检测点位名称
 检测点位置

 下游防污染扩散井 1#
 E:117.623181 N:41.140658

 下游防污染扩散井 2#
 E:117.623187

N:41.140641

表 3-1 现有工程区域地下水水质检测点位一览表

表 3-2	现有工程区域协同	F水环境监测结果一览表
1X J-2		

	<b>衣 3-2</b>	上住区坝地下小		见衣 	
检测项目	单位		/检测结果	标准值	达标
1947年7月	平匹	下游防污染 扩散井 1#	下游防污染 扩散井 2#	<b>小川田田</b>	情况
水温	$^{\circ}\mathrm{C}$	12.1	12.0	/	/
色度	度	5L	5L	15	达标
嗅和味	/	无	无	无	达标
浑浊度	NTU	0.3	0.3	3	达标
肉眼可见物	/	无	无	无	达标
pH 值	/	7.4	7.3	6.5~8.5	达标
总硬度	mg/L	410	422	450	达标
溶解性总固体	mg/L	474	526	1000	达标
硫酸盐	mg/L	18	17	250	达标
氯化物	mg/L	44.3	52.8	250	达标
铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.3	达标
锰	mg/L	0.01L	0.05	0.10	达标
铜	mg/L	0.05L	0.05L	1.00	达标
锌	mg/L	0.05L	0.05L	1.00	达标
铝	mg/L	0.008L	0.008L	0.20	达标
挥发酚类	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.002	达标
阴离子表	mg/L	0.05L	0.05L	0.3	达标

面活性剂					
耗氧量	mg/L	2.4	1.9	3.0	达标
氨氮	mg/L	0.058	0.110	0.50	达标
硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.02	达标
钠	mg/L	15.8	29.8	200	达标
总大肠菌群	MPN/100mL	2L	2L	3.0	达标
细菌总数	CFU/mL	38	71	100	达标
亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.003L	1.00	达标
硝酸盐氮	mg/L	7.54	14.9	20.0	达标
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.05	达标
氟化物	mg/L	0.215	0.216	1.0	达标
碘化物	mg/L	0.002L	0.002L	0.08	达标
汞	mg/L	4×10-5L	4×10-5L	0.001	达标
砷	mg/L	3×10-4L	3×10 <sup>-4</sup> L	0.01	达标
硒	mg/L	4×10 <sup>-4</sup> L	4×10 <sup>-4</sup> L	0.01	达标
镉	mg/L	0.001L	0.001L	0.005	达标
铬(六价)	mg/L	0.004L	0.004L	0.05	达标
铅	mg/L	0.01L	0.01L	0.01	达标
镍	mg/L	5×10-3L	5×10-3L	0.02	达标
三氯甲烷*	μg/L	ND	ND	60	达标
(氯仿)	F-8				
四氯化碳*	μg/L	ND	ND	2.0	达标
苯*	μg/L	ND	ND	10.0	达标
甲苯	μg/L	ND	ND	700	达标
总磷	mg/L	0.05	0.04	0.2	达标

根据监测结果可知,现有工程区域地下环境质量满足《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)中的III类标准要求,总磷满足《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中III类标准要求。骥腾公司现有工程运行多年,未对地下水质量产生影响。

## 3.1.9.4 环境管理制度执行情况

(1) 企业环境管理制度制定情况

企业已按照《中华人民共和国环境保护法》等法律法规相关要求,建立了环

境管理制度,规定了环境保护责任和环境保护管理规章制度。环境保护责任分为企业负责人环境保护责任、各部门科室环境保护责任、各级专业人员环境保护责任。环境保护管理规章制度分为企业环境保护规划制度、环境保护管理制度、交接班制度、环境保护设施设备操作规程、环保设施设备运行维护保养管理制度、环境保护监测管理制度、环境报告制度、尾矿库环境管理制度、危险废物环境管理制度、环境保护监督检查制度、环境保护宣传教育和培训制度、环保管理台账和资料管理制度、环境风险排查及隐患整改制度、环境保护考核管理制度、固体废物专项管理制度、绿化养护管理制度。

#### (2) 企业环境管理制度执行情况

- ①环保政策制定与执行: 企业已制定了详细的环保政策,明确了各级员工的环保职责,并建立了完善的环保考核机制。在政策执行方面,公司定期对各部门进行环保政策培训,确保政策的有效传达和执行。
- ②环保设施的建设与运行:公司投入大量资金建设了先进的环保设施,如废气处理装置、废水处理设施、环境风险事故应急设施等。这些设施运行稳定,处理效果良好,有效降低了生产过程中的污染物排放。
- ③排污口规范化设计:公司已对排污口进行了规范化设计,建设了采样口,设立了国家标准规定的标志牌,根据排污口污染物的排放特点,设置了提示性和警告性环境保护图形标志牌,一般污染源设置了提示性标志牌,毒性污染物设置了警告性环境保护图形标志牌。
- ④固体废物处理与排放:公司对各类固体废物进行了分类收集、贮存和处置。 对于危险废弃物,公司建设了危险废物贮存间,用于贮存危险废物,定期委托有 资质的单位进行处理,并进行了危险废物登记管理;对于一般固体废物,公司按 照相关规定进行了合理处置。同时,公司还积极开展废弃物减量化、资源化工作。
- ⑤环境监测与报告:公司建立了完善的环境监测体系,对废水、废气、噪声等主要污染因子进行了监测。公司定期委托第三方进行环境检测,监测数据真实、准确,并及时向相关部门报告。
- ⑥应急预案的编制:公司已编制突发环境事件应急预案,并向当地生态环境局备案。
- ⑦环保教育与培训:公司定期开展环保教育和培训活动,提高员工的环保意识和技能水平。

## 3.1.10 现有工程存在环境问题及"以新带老"整改措施

根据现场调查情况,现有工程各产污节点处的污染防治措施基本落实完善, 但部分防治措施仍有待加强。

- (1) 现有工程存在的问题
- ①车辆行驶时,道路起尘严重;
- ②危险废物贮存间标识不规范:
- ③细精料备用料 1 堆场和细精料备用料 2 堆场,存储物料均为备用料,用于破碎站停车检修等非正常状况期间选厂应急用料,堆场虽采取了防风抑尘措施,但通过现场踏勘,参照《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/T2352—2016)中钢铁行业物料存储要求,"对于长期堆放的物料(如备用物料)可采取防风抑尘网,同时喷洒抑尘剂、遮盖的方式控制扬尘"。以上两个堆场未同时采取喷洒抑尘剂、遮盖的方式控制扬尘。
  - (2)"以新带老"整改方案
  - ①厂区运输道路及时清扫、洒水降尘,做到路面湿润不起尘;
  - ②规范危险废物标识:
- ③细精料备用料 1 堆场和细精料备用料 2 堆场采取防风抑尘网,同时喷洒抑尘剂、遮盖的方式控制扬尘。此外,细精料备用料 1 堆场占地属临时占地,用地服务期满后,需对占用土地上附着物进行清理拆除,地表恢复原貌。

## 3.2 拟建工程

#### 3.2.1 拟建工程概况

项目名称:滦平县骥腾矿业集团有限公司铁选厂建设项目

建设单位: 滦平县骥腾矿业集团有限公司

建设性质: 改扩建

建设地点: 拟建工程建设地点位于滦平县红旗镇塔子沟村,中心地理位置坐标为 N41°8′29.62337″, E117°37′19.00475″。

总投资: 拟建工程总投资 10960 万元, 其中环保投资 110 万元, 占总投资的 1.0%。

劳动定员: 拟建工程不新增劳动定员, 生产工人由现有选厂调配, 共调配 15 人。

工作制度: 拟建工程年作业300天,3班制,每班8小时。

建设计划:拟建工程计划于2024年9月投产试运营。

占地情况: 拟建工程占地 1194m<sup>2</sup>, 属现有选厂占地范围。

建设内容与规模: (1)破碎站细碎设备调整变更; (2)扩改选厂现有 2 个系列磨选生产线; (3)新建磨选生产线; (4)选铁尾矿排尾处工艺调整变更; (5)增加浮选设备。具体内容如下:

- (1)破碎站细碎设备调整变更:破碎站原 3 台 PYS-DC2110 和 3 台 YGP500 细碎圆锥破碎机全部拆除淘汰,新增 1 台 HP500 圆锥破碎机,3 台 QHP500 圆锥破碎机,2 台 CMS65 圆锥破碎机。调整后,破碎站精料出料粒度更细,由原 34mm降至 16mm 左右。
- (2) 扩改选厂现有 2 个磨选系列生产线: ①由于破碎站细精料粒度的变化,选厂现有 2 个磨选系列生产线年处理细精料量由原 300 万吨增加至 500 万吨;②"以新带老"淘汰现有 2 个系列磨选生产线一段 4 台 CTB1540 磁选机,新增 2 台 NCT1550、2 台 CTB1545 磁选机、9 台砂浆泵。
- (3)新建磨选生产线:①利用保温料仓内三分之二面积(1026m²)作为磨选 2 车间,新建磨选生产线 1 条;②利用现有 2 个磨选系列生产线(磨选 1 车间)南侧空地(168m²)新增过滤机 1 台;③新建磨选生产线年处理细精料量为 200万吨。
- (4)选铁尾矿排尾处工艺调整变更:在选铁尾矿选粗砂前,即在二泵站处新增2台磁选机和2台尾矿回收机,从选铁尾矿中再选别出有价值的粗铁粉,粗铁粉进入新建磨选生产线,尾矿浆再选粗砂。
- (5) 增加浮选设备:在现有选磷车间内新增浮选设备 2 套、斜板浓缩机 1 套。

拟建工程实施后,年新增铁精粉产能 40 万吨,年新增磷精粉产能 15 万吨; 全厂达到年产 100 万吨铁精粉、30 万吨磷精粉的总产能规模。

### 3.2.2 拟建工程周边关系

(1) 破碎站周边关系

拟建工程实施后,破碎站周边关系不发生变化。详见章节 3.1.1 现有项目基本情况-破碎站周边关系。

(1) 选厂周边关系

拟建工程实施后,选厂周边关系不发生变化。详见章节 3.1.1 现有项目基本

情况-选厂周边关系。

#### 3.2.3 拟建工程平面布置

## (1) 破碎站平面布置

拟建工程实施后,破碎站平面布置不发生变化。详见章节 3.1.2 现有工程基本情况-破碎站平面布置。

### (2) 选厂平面布置

拟建工程实施后选厂平面布置详见下图。

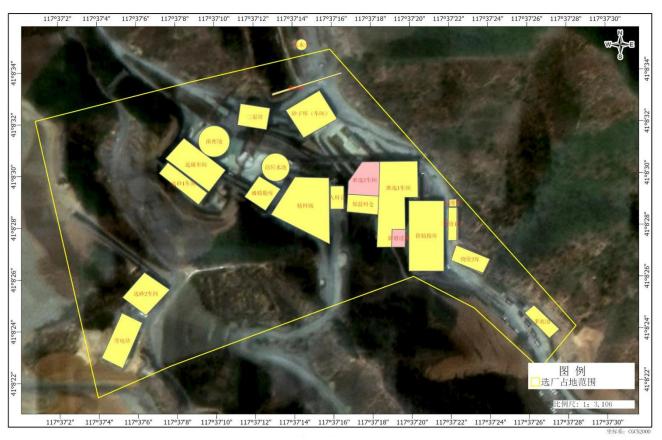


图 3-7 拟建工程实施后选厂平面布置图

#### 3.2.4 拟建工程建设内容

拟建工程主要建设内容详见下表。

序 工程 工程名称 建设内容 备注 号 类型 利用现有保温料仓内三分之二面积 1026m²,新 依托保温料 磨选2车间 建磨选生产线 1 条。现有保温料仓建筑面积 仓新建1条 1540m<sup>2</sup>, 规格 55m×28m×3.5m, 全封闭。 磨选生产线 主体 1 工程 利用现有磨选 1 车间南侧空地 168m<sup>2</sup>,新增过 依托磨选1 滤机 1 台。现有磨选 1 车间建筑面积 1225m², 磨选1车间 车间新增1 高度 12m, 彩钢结构, 车间地面水泥硬化。 台过滤机

表 3-26 拟建工程主要建设内容一览表

		选磷车间	利用现有选磷车间内空地新增浮选设备 2 套。 现有选磷车间建筑面积 1680m²,高度 12m,彩 钢结构,车间地面水泥硬化。	依托选磷车 间新增浮选 机等
		铁精粉库	建筑面积 3724m³, 高度 3.5m, 容积 13034m³。 铁精粉密度按 3.3t/m³, 容积率按 70%计,则可 贮存 30108.5t。拟建工程实施后,铁精粉日产 量为 3333.34t(100 万 t/a),则可堆存 9 天。	依托
	储运 工程	磷精粉库	建筑面积 864m², 高度 3.5m, 容积 3024m³。磷精粉堆积密度按 1.2t/m³, 容积率按 70%计,则可贮存 2540.2t。拟建工程实施后,磷精粉日产量为 1000t(30 万 t/a),则可堆存 2.5 天。	依托
		砂库	建筑面积 7680m², 高度 3.5m, 容积 26880m³。 砂子密度按 2.5t/m³, 容积率按 70%计,则可贮存。拟建工程实施后,粗砂细砂日产量为 14000t(320万t),则可堆存 3.5 天。	依托
		危险废物 贮存间	1座,占地面积 15m²,位于选厂磨选车间北侧,已按照相关标准要求进行防渗处理。	依托
		料仓入料口	3 个, 规格 15m×5m×5m。设置三面围挡并带顶 盖的料棚, 并设有固定式水喷淋装置。	依托
		矿浆池 1座,容积 200m³,位于磨选车间内,用于储存磨选后的矿浆。		依托
		尾矿泵池	总容积 158m³。	依托
3	1 4H HT 1	事故池	1座,容积为3000m³,位于厂区最低点处。用于收集非正常工况下的尾矿浆。	依托
	工程	高位水池	规格φ10m, 总高 1.5m, 地面高出 0.7m, 总容积 120m <sup>3</sup> 。	依托
		尾矿库	利用现有白云沟尾矿库,该尾矿库总库容约为 1959 万 m³,目前剩余库容约为 609 万 m³。	依托
		排尾管路	利用现有尾矿排尾管路 3 条, 2 用 1 备, 管路内径 377mm,新增 6 台 ZG250-78 尾矿泵, 一泵站电机变更为 800kW,选磷车间电机变更为560kW。	依托
		洗车平台	2座,分别位于选厂和破碎站出入口处。	依托
		给水系统	拟建工程不新增劳动定员,不新增生活用水。	依托
4	公用工程	排水系统	拟建工程不新增劳动定员,不新增生活用水。 生产废水主要为选磷后尾矿水和洗车废水,尾 矿废水随尾矿砂进入尾矿库,经沉淀后回用于 生产,不外排;洗车废水经废水收集池收集后 循环使用,不外排。	依托
		供电系统	由塔子沟村供电系统提供。选厂区建有配电室 1 座,变压器 2 台,型号 SZ11-M-2500,装机 容量 2500KVA。	依托
		供暖系统	供暖采用空气能热泵。	依托

		废气	①入料口设置三面围挡并带顶盖的料棚,并设有固定式水喷淋装置。②铁精粉、磷精粉、粗砂、细砂等物料堆放全部进入封闭式库房内堆存,装载过程全部在库房内进行,并适时洒水降尘,保持物料湿润。③运输道路全部水泥混凝土硬化,两侧绿化,运输道路及时清扫、洒水抑尘。④在厂区出入口设置运输车辆光电感应洗车喷淋装置。⑤运输车辆加装苫盖措施。	依托
5	   环保   工程	废水	①选矿废水进入白云沟尾矿库,经尾矿库底部消力水池收集后泵至选厂高位水池回用于生产,不外排。②洗车废水经废水收集池收集后回用于生产,不外排。	依托
		噪声	①选用低噪声设备,基础减振,生产设备全部在封闭厂房内运行;②运输车辆减速慢行,途径敏感点时禁止鸣笛。	依托
		固废	①尾砂砂进入白云沟尾矿库堆存;②废润滑油、废油桶、废弃的含油抹布和劳保用品、化验室废液、废试剂瓶、废浮选药剂包装分类收集,暂存于厂区危险废物贮存间内,交由承德双然环保科技有限公司处置。	依托

# 3.2.5 拟建工程主要设备

拟建工程新增设备详见下表。

表 3-27 拟建工程新增设备清单一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	年运行时间(h)	所属生产线	所属车间	备注
1	格子球磨机	3600*7000	台	1	7200	新建磨选生产线	磨选2车间	新增
2	溢流球磨机	3600*7000	台	1	7200	新建磨选生产线	磨选2车间	新增
3	高频筛	GPS2426	台	8	7200	新建磨选生产线	磨选2车间	新增
4	直线筛	ZDXS3090	台	1	7200	新建磨选生产线	磨选2车间	新增
5	磁选机	NCTB1550	台	1	7200	新建磨选生产线	磨选2车间	新增
6	磁选机	CTB1550	台	2	7200	新建磨选生产线	磨选2车间	新增
7	磁选机	CTB1230	台	1	7200	新建磨选生产线	磨选2车间	新增
8	砂浆泵	/	台	5	7200	新建磨选生产线	磨选2车间	新增
9	皮带输送机	1000mm	米	45	7200	新建磨选生产线	磨选2车间	新增
10	单梁起重机	32 吨	台	1	7200	新建磨选生产线	磨选2车间	新增
11	单梁起重机	10 吨	台	1	7200	新建磨选生产线	磨选2车间	新增
12	盘式过滤机	ZPG96-8	台	1	7200	新建磨选生产线 (过滤工序)	磨选 1 车间	新增
13	斜板浓缩机	800	台	1	7200	新建浮选生产线	选磷车间	新增
14	旋流器组	FX350	组	8	7200	新建浮选生产线	选磷车间	新增
15	浮选机 (吸浆槽)	XCF/KYF-38	台	2	7200	新建浮选生产线	选磷车间	新增
16	浮选机 (直流槽)	/	台	3	7200	新建浮选生产线	选磷车间	新增
17	砂浆泵	/	台	3	7200	新建浮选生产线	选磷车间	新增

18	皮带机	800mm	台	1	7200	新建浮选生产线	选磷车间	新增
19	磁选机	CTS-12/30	台	2	7200	现有选砂生产线 "以新带老"设备	二泵站	新增
20	尾矿回收机	YCW-20-14	台	2	7200	现有选砂生产线 "以新带老"设备	二泵站	新增
21	磁选机	CTB1550	台	2	7200	现有磨选生产线 "以新带老"设备	磨选 1 车间	新增
22	磁选机	CTB1545	台	2	7200	现有磨选生产线 "以新带老"设备	磨选 1 车间	新增
23	过滤机	ZPG72-6	台	2	7200	现有磨选生产线 "以新带老"设备	磨选 1 车间	新增
24	泵	ZG250-78	台	6	7200	现有磨选生产线 "以新带老"设备	磨选 1 车间	新增
25	泵	ZG250-75	台	3	7200	现有磨选生产线 "以新带老"设备	磨选 1 车间	新增
26	圆锥破碎机	HP500	台	1	7200	现有破碎生产线 "以新带老"设备	细碎车间	新增
27	圆锥破碎机	QHP500	台	3	7200	现有破碎生产线 "以新带老"设备	细碎车间	新增
28	圆锥破碎机	CMS65	台	2	7200	现有破碎生产线 "以新带老"设备	细碎车间	新增

#### 3.2.6 拟建工程原辅材料及能源消耗

- 1、破碎站原料情况
- (1) 破碎站原料变化情况
- ①破碎站原料组成变化情况

破碎站原料组成不变,仍为原矿石和废石(含矿围岩)。

②破碎站原料来源变化情况

破碎站原料中原矿石继续来源于自有采区(滦平县骥腾矿业集团有限公司上 窝铺铁矿)和承德宝通矿业有限公司小营铁矿。承德宝通矿业有限公司小营铁矿 距离项目区约6km,运距合理,来源方便。

③破碎站原料量变化情况

破碎站原料量不变,仍为年处理原矿石465万吨,年处理废石(含矿围岩) 835 万吨。

④破碎站原料中铁含量变化情况

破碎站原料中原矿石 TFe 含量不变,废石(含矿围岩)TFe 含量由 1%提高 至9%。

(2) 原料中原矿石成分分析

4555209.15

①滦平县骥腾矿业集团有限公司上窝铺铁矿

2023年4月4日,滦平县骥腾矿业集团有限公司上窝铺铁矿取得最新采矿 证,采矿许可证号: C1300002010122120094659: 开采矿种: 铁矿: 开采方式: 露天开采; 生产规模为 65.00 万 t/a; 矿区面积: 5.79km<sup>2</sup>; 开采深度: 由 900m 至 505m 标高: 采矿许可证有效期: 自 2022 年 10 月 25 日至 2027 年 10 月 25 日。 矿区范围拐点坐标如下表所示。

	表 3-3 上窝铺铁矿矿区范围拐点坐标表(2000 国家大地坐标系)									
拐点序号	X	X Y 面积(km²)		开采深度 (米)						
1	4556959.15	39548056.66								
2	4556959.15	39552556.66								
3	4555859.15	39552556.66								
4	4555958.15	39553356.66	5.79	900m 至 505m 标高						
5	4555958.15	39554656.66								
6	4555209.15	39553006.66								

39552056.66

8	3	4555959.15	39552056.66
g	)	4555959.15	39548056.66

## ②承德新源矿业有限公司红旗镇东沟铁矿

2020年4月24日,承德新源矿业有限公司红旗镇东沟铁矿取得最新采矿证,矿区位于滦平县红旗镇东沟村,采矿许可证号: C1300002009052110022546; 矿山开采矿种为铁矿,采用露天开采方式,开采规模达1000.00万t/a,矿区面积10.6268km2,开采深度由750m至450m标高,采矿许可证有效期: 2020年4月24日至2025年4月24日。

矿区范围拐点坐标如下表所示。

拐点编号 面积(km²) X Y 开采深度 1 4556299.11 39555736.67 4556279.11 39557400.68 3 4555709.11 39557406.68 4555349.44 4 39556566.68 5 4555269.11 39556646.68 6 4555384.11 39557486.68 7 4555299.11 39558356.68 由 750m 至 450m 标高 10.6268 8 4555239.11 39558356.68 9 4555239.11 395589.31.69 10 4556109.11 39556931.69 11 4556109.11 39559306.69 12 4552959.10 39559306.69 13 4552959.10 39555076.67 14 4553989.10 39555786.68 4555179.11 39555506.67

表 3-28 红旗镇东沟铁矿矿区范围拐点坐标表(2000国家大地坐标系)

以上两矿区边界距离较近,约 1.6km,所属同一地质单元,其原矿石中金属矿物组成和含量基本相同。其矿石矿物组成,矿石结构、构造,矿石化学成分基本相同,大致如下:

#### ①矿石矿物组成

拟建工程原矿石主要为超贫磁铁矿矿石。矿石呈灰黑色、绿黑色,矿石矿物 成分主要是含钒钛磁铁矿、磁铁矿、钛铁矿,少量赤铁矿、褐铁矿;脉石矿物主 要是普通角闪石、绿帘石、绿泥石、黑云母及少量斜长石、磷灰石、榍石等。

## ②矿石结构、构造

超贫磁铁矿矿石结构为中细粒半自形粒状结构、嵌晶结构,磁铁矿呈自形—半自形粒状,粒径 0.05mm-0.5mm 不等,嵌于角闪石粒间或被大颗粒角闪石所包裹;磷灰石、榍石散布于角闪石颗粒间。矿石构造以浸染状构造为主,稠密浸染状构造较少。浸染状构造的矿石特点是铁钛氧化物矿物分布均匀且含量低,一般为 12%-25%,脉石矿物含量为 75%-80%。

#### ③矿石化学成分

超贫磁铁矿石化学成分主要为  $Fe_2O_3$ 和 FeO 合量 29.97%,占矿石化学成分总量的 29.93%; $TiO_2$  含量 2.86%,占矿石化学成分总量的 2.86%, $P_2O_5$  含量 0.80%-0.65%,平均值为 0.72%;其它化学成分  $SiO_2$ 、CaO、MgO、 $Al_2O_3$  含量达 63.54%,占矿石化学成分总量的 63.46%。以上各成分合量总和为 96.37%,占矿石化学成分重量的 96.24%。矿石中 TFe 平均值约为 12%,矿石中磁性铁占有率 为 46.71%,属弱磁性铁矿石。

#### ④辐射情况

依照《矿产资源开发利用辐射环境监督管理名录》(2020年11月25日印发)环评类别为环境影响报告书(表)且己纳入。上述名录中的矿产资源开发利用建设项目,建设单位应在环境影响报告书(表)中给出原矿、中间产品、尾矿、尾渣或者其他残留物中铀(钍)系单个核素活度浓度是否超过1贝可/克(Bq/g)的结论。

根据上述要求,滦平县骥腾矿业集团有限公司委托辽宁鹏宇环境监测有限公司对原料中铁矿原矿石、原料中废石、产品细(精)料、副产品砂子(粒径 10mm 以下的砂石)、副产品石子(粒径 10mm 以上的骨料)、铁选尾砂、磷精粉、选磷尾矿进行铀(钍)系单个核素活度浓度检测。依据《检测报告》((辽鹏环测)字PY2102128-001号),以上单个核素活度浓度检测结果详见下表。

样品名称	<sup>226</sup> Ra (Bq/g)	<sup>232</sup> Th (Bq/g)	总 <sup>238</sup> U (Bq/g)	内照射指数 I <sub>Ra</sub>	外照射指数 Ir
原料中原矿	9.2×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-2</sup>	3.4×10 <sup>-2</sup>	0	0.3
原料中废石	9.7×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>	3.2×10 <sup>-2</sup>	0	0.3
产品细(精)料	1.3×10 <sup>-2</sup>	1.9×10 <sup>-2</sup>	2.7×10 <sup>-2</sup>	0.1	0.4
副产品石子 (建筑骨料)	1.1×10 <sup>-2</sup>	1.8×10 <sup>-2</sup>	2.6×10 <sup>-2</sup>	0.1	0.3
副产品砂子	1.1×10 <sup>-2</sup>	1.9×10 <sup>-2</sup>	2.7×10 <sup>-2</sup>	0.1	0.3

表 3-29 拟建工程物料铀(钍)系单个核素活度浓度检测结果

(建筑骨料)					
铁选尾砂	3.8×10 <sup>-3</sup>	5.5×10 <sup>-3</sup>	0	0	0.1
中间产品	3.1×10 <sup>-3</sup>	6.5×10 <sup>-3</sup>	0	0	0.1
磷精粉	2.7×10 <sup>-3</sup>	5.6×10 <sup>-3</sup>	0	0	0.1
选磷尾矿	3.6×10 <sup>-3</sup>	5.0×10 <sup>-3</sup>	0	0	0.1

根据上表可知,滦平县骥腾矿业集团有限公司原料中原矿、原料中废石(含矿围岩)、产品细(精)料、副产品砂子(粒径 10mm 以下的砂石)、副产品石子(粒径 10mm 以上的骨料)、选铁尾砂、磷精粉、选磷尾矿、中间产品铀(钍)系单个核素活度浓度均小于 1Bq/g。

### (3) 原料中废石(含矿围岩) 成分分析

根据企业提供资料,原料中废石(含矿围岩)成分分析详见下表。

化学成分 TFe mFe  $V_2O_5$ SiO<sub>2</sub>  $Al_2O_3$ TiO<sub>2</sub> CaO MgO 含量(%) 6.32 4.15 0.104 31.25 8.73 0.64 17.35 6.17 化学成分 K<sub>2</sub>O MnO S 烧失量  $P_2O_5$ Na<sub>2</sub>O Zn Cu 含量(%) 0.33 1.1 17.01 1.15 0.12 0.024 0.043 4.93

表 3-30 原料中废石(含矿围岩)化学成分分析结果表 单位%

### 2、选厂原料情况

选厂原料为破碎站年产出的 700 万吨细(精)料, TFe 含量由原 18%降低至 14.64%。拟建工程原辅材料及能源详见下表。

	表 3-31 拟建工程原辅材料及能源一览表						
序号	J	原辅材料及 能源名称	单位	拟建工程消耗量	备注		
1	4	铁矿原矿石	万 t/a	/	自有采区和承德新源矿业 有限公司红旗镇东沟铁矿		
2		含矿围岩	万 t/a	/	自有采区和周边矿山企业		
3	2	细(精)料	万 t/a	400	破碎站		
4		MES	t/a	200	桶装,外购,用于浮选		
5		石蜡皂	t/a	150	袋装,外购,用于浮选		
6		水玻璃	t/a	150	袋装,外购,用于浮选		
7		润滑油	t/a	21	桶装,外购,用于机械设备 润滑、维修		
8		电	万 kW h/a	270	由现有供电系统提供		
9		新鲜水	万 m³/a	71.75	/		
10	其	生产用新鲜水	万 m³/a	49.71	由距离 3km 处的伊逊河地 表水供给		
11	中	生活用水	万 m³/a	0.15	由办公生活区原有1眼取		

表 3-31 拟建工程原辅材料及能源一览表

		水井供給

## 3.2.7 拟建工程产品方案

表 3-32 拟建工程产品一览表

序号	工程名称	生产线名称			単位	拟建工程产 能	现有工程 产能	拟建工程实施 后全厂总产能
			/m / dr	+ > dol	<b>+</b> ,			
1	破碎站工程	破碎生产线	细(料	青)料	万 t/a	+400	300	700
1			建筑	骨料	万 t/a	-400	1000	600
		选铁工程	铁料	青粉	万 t/a	+40	60	100
2	   选厂工程	选磷工程	磷米	青粉	万 t/a	+15	15	30
2	远/ 上住	选砂工程	机制	粗砂	万 t/a	+35	85	120
			砂	细砂	万 t/a	+90	110	200

## 3.2.8 拟建工程物料平衡元素平衡

- 1、拟建工程实施后破碎站物料平衡元素平衡
- (1) 拟建工程实施后破碎物料平衡

表 3-33 拟建工程实施后破碎站物料平衡一览表

单位: 万 t/a

物	料投入	物料输出			
名称	用量(万 t/a)	名称	产量(万 t/a)		
原矿石	465	细(精)料	700		
废石(含矿围 岩)	835	建筑骨料	600		
合计	1300	合计	1300		

(2) 拟建工程实施后破碎站元素平衡

表 3-34 拟建工程实施后破碎站铁元素平衡一览表

单位: 万 t/a

	铁元素投入(TFe)					铁元素输出(TFe)			
名称	投入量(万 t/a)	TFe 品 位(%)	铁含量 (万 t/a)	名称	产量 (万 t/a)	TFe 品 位(%)	铁含量 (万 t/a)		
原矿石	465	12.00	55.80	细(精) 料	700	14.64	102		
废石	835	6.32	52.77	建筑骨料	600	1.015	6.09		
合计	1300.00	/	108.57	合计	1300.00	/	108.57		

表 3-35 拟建工程实施后破碎站磷元素平衡一览表

单位: 万 t/a

	磷元素投入					磷元素输出			
1 22.784 1 1 1		磷含量 (万 t/a)	名称	产量 (万 t/a)	品位 (%)	磷含量 (万 t/a)			
原矿石	465	1.5	6.98	细(精) 料	700	1.653	11.57		
废石	835	1.083	9.04	建筑骨 料	600	0.742	4.45		

合计 1300 / 16.02 合计 1300 / 16.02

# 2、拟建工程实施后选厂物料平衡元素平衡

## (1) 拟建工程实施后选厂物料平衡

表 3-36 拟建工程实施后选厂物料平衡

物	料投入	物料输出			
名称	用量(万 t/a)	名称	产量(万 t/a)		
		铁精粉	100		
	700	磷精粉	30		
细(精)料		粗砂	120		
		细砂	200		
		尾矿砂	250		
合计	700	合计	700		

## (2) 拟建工程实施后选厂元素平衡

表 3-37 拟建工程实施后选厂铁元素平衡

及 5-57									
	铁元素投入(TFe)					铁元素输出(TFe)			
名称	投入量(万 t/a)	TFe 品位 (%)	铁含量 (万 t/a)	名称	产量 (万 t/a)	TFe 品 位(%)	铁含量 (万 t/a)		
				铁精 粉	100 65	65	65.00		
/m / //= \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	700	1464	102.40	磷精 粉	30	6.25	1.88		
细(精)料	700	14.64	102.48	粗砂	120	6.25	7.50		
				细砂	200	6.25	12.50		
				尾矿 砂	250	6.24	15.60		
合计	700	/	102.48	合计	700	/	102.48		

表 3-38 拟建工程实施后选厂磷元素平衡

	磷元素投入						
名称			磷含量 (万 t/a)	名称	产量 (万 t/a)	磷品 位(%)	磷含量 (万 t/a)
				铁精 粉	100	0.16	0.16
Дтт ( ук <del>т</del> ) уу	700	1 (52	11.57	磷精 粉	30	35	10.50
细(精)料	700	1.653	11.57	粗砂	120	0.16	0.19
				细砂	200	0.16	0.32
				尾矿 砂	250	0.16	0.40
合计	700	/	11.57	合计	700	/	11.57

#### 3.2.9 拟建工程公用工程

#### 1、给水

拟建工程不新增劳动定员,生产工人由现有选厂调配,因此不新增生活用水; 此外,拟建工程不新增物料喷淋用水和道路降尘用水。

拟建工程生产用水为选矿用水和洗车用水,用水来源不变。

#### (1) 选矿用水

①磨选用水:每处理 1 吨细(精)料用水量为  $5m^3$ ,拟建工程年增加 400 万 t 入磨精料,每日处理量约为 13333.3t (400 万 t , 300d),则日用 水量为  $66666.67m^3$  (2000 万  $m^3/a$ ),其中新鲜水用量为  $2208.76m^3/d$  (66.2628 万  $m^3/a$ ),来自生产回用水量为  $64457.90m^3/d$  (1933.7371 万  $m^3/a$ )。

②选磷药剂配比用水:根据企业提供资料,药剂与水配比为1:5,药剂总用量为500t/a,则药剂溶解用水量为8.33m³/d(0.25万m³/a),全部为新鲜水。

### (2) 洗车用水

拟建工程实施后,其细精料和产品物料运输频次和运输量增加,根据企业提供资料,其出厂车辆增加 50 辆次。出厂车辆车胎冲洗全部依托现有破碎站和选厂设置的光电感应洗车装置。结合企业实际情况,拟建工程洗车用水量约为1.25m³/d(375m³/a),其中新鲜水补充量约为0.25m³/d(75m³/a),回用水量约为1.0m³/d(300m³/a)。

综上,拟建工程总用水量为  $66676.25 \,\mathrm{m}^3/\mathrm{d}$ (约 2000.29 万  $\mathrm{m}^3/\mathrm{a}$ ),其中新鲜水总用量为  $2217.35 \,\mathrm{m}^3/\mathrm{d}$ (约 66.27 万  $\mathrm{m}^3/\mathrm{a}$ ),总回用水量为  $64458.90 \,\mathrm{m}^3/\mathrm{d}$ (1933.77 万  $\mathrm{m}^3/\mathrm{a}$ )。

#### 2、排水

拟建工程废水主要为选矿废水和洗车废水。

#### (1) 选矿废水

选矿过程产品精粉和机制砂含水率分别按 10%、8%计,则以上产品合计带走  $516.67\text{m}^3/\text{d}$ (15.5 万  $\text{m}^3/\text{a}$ );生产过程损耗尾矿库蒸发损耗约为  $1875\text{m}^3/\text{d}$ (56.25 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ),选矿过程废水产生量约为 64275.00 m  $^3/\text{d}$ (1928.25 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ),经尾矿库底部消力水池收集后泵至选厂高位水池回用于生产,不外排。

#### (2) 洗车废水

拟建工程洗车废水产生量按用水量的80%计,则洗车废水产生量为1.0m³/d,

主要污染物为 SS、石油类等, 经废水收集池收集后循环使用, 不外排。

拟建工程给排水情况详见下表,水平衡图详见下图。

田小井二		给水		排水			
用水单元	日用水量	新鲜水用量	回用水量	消耗量	产生量	排放量	
磨选用水	66666.67	2208.76	64457.90	2208.76	64457.90	0	
选磷药剂配比 用水	8.33	8.33	0	0	0.00	0	
洗车用水	1.25 0.25		1	0.25	1.00	1	
总计	66676.25	2217.35	64458.90	2209.01	64458.90	1.00	

表 3-39 拟建工程给排水情况一览表 单位: m³/d

## 2、供热

拟建工程生产车间供暖采用空气能热泵。

#### 3、供电

拟建工程供电接入厂区现有供电系统。年用电量为 270 万 kwh。

#### 3.2.10 拟建工程工艺流程及产排污环节点

#### 3.2.10.1 建设阶段工艺流程及产排污节点

拟建工程利用原有厂房空地进行建设,不涉及场地清理及土石方施工,主要工程内容及施工工艺流程为:

- (1) 设备基础施工:包括混凝土浇筑、砌体、池体等工程;
- (2) 主体设备和配套设施安装:包括各种机械设备的拆卸、安装等过程;
- (3)装修工程:建筑物的简单装修和清理现场等。施工期工艺流程及产排 污节点示意图如下图所示。

建设阶段工艺流程及产排污节点示意图如下图所示:

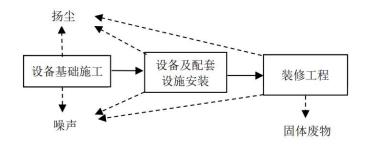


图 3-8 施工期工艺流程及产排污节点图

拟建工程施工人员全部来自周边村民,不设置施工营地,夜间不施工。建 筑材料均为外购,场地内不设置混凝土搅拌站。

类别	序号	排放源	污染物	污染因子	排放 特征	治理措施
废气	1	机械作业、物料堆存、车辆 运输等		颗粒物	间断	定时洒水,易起尘物料苫盖堆 存,大风天气禁止施工,物料 轻装轻卸,运输车辆加盖毡布, 加强施工监管
	2	工程施工	施工废水	SS	间断	简易沉淀池沉淀后回用
废水	3	施工人员	盥洗污水	pH、SS、COD、 BOD₅、NH₃-N 等	间断	依托现有办公区生活污水收集 处置系统排放
噪声	4	工程施工	噪声	A 声级	间断	选用低噪声设备、规范设备操作、控制施工时间、加强施工 管理
	5	运输车辆	噪声	A 声级	间断	减速慢行,禁止鸣笛
		原设备拆除	废旧设备	废旧设备	间断	外售给物资回收单位。
固体废物	6	工程施工	建筑垃圾	建筑垃圾	间断	运至城市管理部门指定的消纳 场地处置。
	7	施工人员	生活垃圾	生活垃圾	间断	集中收集,送至区域指定生活 垃圾集中堆存点,由区域环卫 部门统一负责处置。

表 3-40 拟建工程建设阶段主要排污节点及治理措施一览表

### 3.2.10.2 生产运行阶段工艺流程及产排污节点

细精料经过 1m 输送带送入一段 3670 球磨机研磨, 矿浆进入 3090 直线筛分级, 筛下精矿经 1550 磁选机选别后进入中矿箱, 尾矿自流进入一泵站; 中矿箱中的矿浆经两台渣浆泵打上高频筛进行筛分, 筛下精矿进入 1230 磁选机选别后, 进入老车间连选磁选机, 筛上精矿经 1550 脱水磁选机选别后进入二段 3670 球磨机继续研磨, 研磨后的矿浆进入中矿箱, 经两台渣浆泵打上高频筛进行筛分, 筛下精矿进入 1230 磁选机选别后, 进入老车间连选磁选机, 筛上精矿继续经 1550 脱水磁选机选别后回到二段 3670 球磨机继续研磨。1230 磁选机尾矿经渣浆泵打入高频筛平台矿箱, 作为一段球磨机配水和直线筛喷淋水使用。

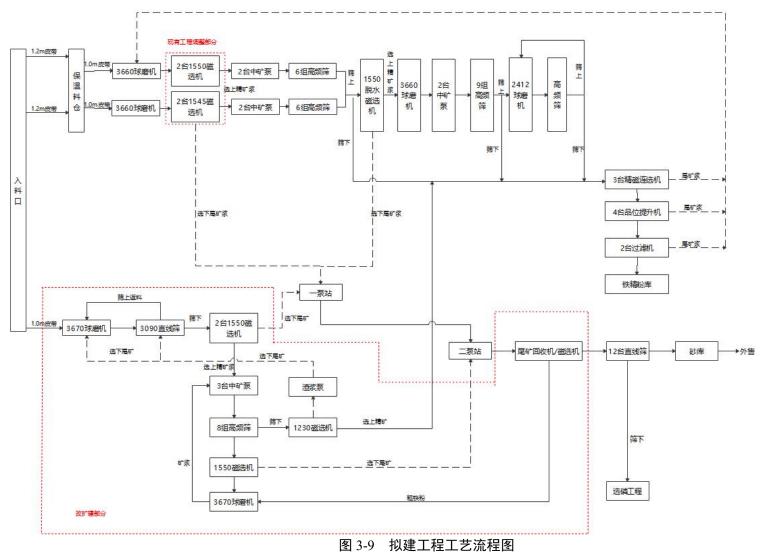


表 3-41 拟建工程生产运行阶段主要排污节点及治理措施一览表

类别	编号	污染源	污染物	污染因子	排放特征	治理措施
	G1	入料口	扬尘	颗粒物	间断	入料口设置三面围挡并带 顶盖的料棚,并设有固定 式水喷淋装置。
	G2	铁精粉库	扬尘	颗粒物	间断	库房封闭, 水喷淋抑尘。
	G3	磷精粉库	扬尘	颗粒物	间断	库房封闭, 水喷淋抑尘。
废气	G4	砂库	扬尘	颗粒物	间断	库房封闭, 水喷淋抑尘。
	/	运输车辆	扬尘	颗粒物	间断	运输道路水泥混凝土硬化,两侧绿化,运输道路及时清扫、洒水抑尘,在厂区出入口设置运输车辆光电感应洗车喷淋装置,运输车辆加装苫盖措施。
废水	/	选磷车间	选矿废 水	pH、SS、 COD、氨 氮、铁、磷 等	连续	选矿废水随尾矿砂一同泵 入白云沟尾矿库经库内沉 淀后,澄清水回用于生产。
	/	洗车平台	洗车废 水	SS、石油类 等	间断	洗车废水经收集池收集后 循环使用,不外排。
	N1~N 29	生产设备		等效连续		①选用低噪声设备,基础减振,生产设备全部在封
噪声	/	运输车辆	噪声	A声级	连续	闭厂房内运行;②运输车 辆减速慢行,途径敏感点 时禁止鸣笛。
	/	选磷车间	尾	矿砂	连续	进入白云沟尾矿库堆存。
	/	上	废浮选	药剂包装	间断	
			废剂	闰滑油	间断	
固废	/	机械设备润	废润	滑油桶	间断	集中收集暂存于危废间,
四/火	/ 滑维修 废弃的含油抹布和劳 保用品		间断	定期委托承德双然环保科 技有限公司收集处置。		
	,	<b>金沙</b> 安	化验	室废液	间断	
	/	实验室	废证	式剂瓶	间断	

## 3.2.11 拟建工程污染影响因素分析

### 3.2.11.1 拟建工程建设阶段污染影响因素分析

#### 3.2.11.1.1 拟建工程建设阶段大气污染影响因素分析

1、原有设备拆除、工程施工、设备安装等工序产生的废气。污染物为施工 粉尘,污染因子为颗粒物。

采取的措施为:工程四周设置围挡;不设大型废土石方堆存场,少量土方临时存放苫布遮盖;对于装运含尘物料车辆遮盖,控制物料洒落;洒水润湿法抑尘;建筑材料用篷布遮挡:粉状材料不散装运输:文明施工等。

2、物料、建筑材料、废物等的运输过程产生的废气。污染物为道路扬尘, 污染因子为颗粒物。

采取的措施为:车辆减速慢行,道路洒水抑尘。

### 3.2.11.2 拟建工程建设阶段水污染影响因素分析

1、工程施工等过程产生的废水,主要源于施工作业产生的施工废水,其主要污染因子为 SS。

采取的措施为:经临时性简易沉淀池,沉淀后回用,不外排。

2、施工人员盥洗废水,主要污染因子为COD、BOD5、氨氮、SS等。

采取的措施为:不设置施工营地,施工人员盥洗废水,依托现有办公区生活污水收集处置系统排放。

#### 3.2.11.3 拟建工程建设阶段噪声污染影响因素分析

- 1、施工机械设备噪声,主要是施工现场的各类施工机械运行时产生的噪声。 采取的措施为:夜间不施工;尽可能选用低噪声设备,闲置设备及时关闭、 设备及时检修。
  - 2、车辆运输噪声,主要是装载机、挖掘机、推土机等噪声。采取的措施为:车辆减速慢行,不鸣笛。

#### 3.2.11.4 拟建工程建设阶段固体废物污染影响因素分析

1、原有设备拆除产生的废旧设备,新建工程施工过程产生的建筑垃圾等。

采取的措施为:原有建构筑物拆除产生的废旧设备全部外售给物资回收单位。建筑垃圾排放特征是产生量大、时间短、而且是局部的,建设过程中产生的建筑垃圾等指定地点堆存,优先进行回用,剩余部分及时清运,送至区域指定生活垃圾集中堆存点,由区域环卫部门统一负责处置。

#### 2、施工人员产生的生活垃圾

采取的措施为:集中收集,送至区域指定生活垃圾集中堆存点,由区域环卫部门统一负责处置。

#### 3.2.11.2 拟建工程生产运行阶段污染影响因素分析

#### 3.2.12.1 拟建工程生产运行阶段大气污染影响因素分析

拟建工程生产运行阶段大气污染物主要是铁精粉、磷精粉、机制砂堆存及装载产生的粉尘颗粒物,入料口卸料粉尘颗粒物,车辆道路粉尘颗粒物,全部为无组织排放。

### 1、铁精粉、磷精粉、机制砂堆存及装载粉尘颗粒物

铁精粉、磷精粉、机制砂物料在堆存过程中随着水分的减少,表层干化物料在风力作用下会产生扬尘。按照《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/T2352-2016),建设单位设置封闭的铁精粉库、磷精粉库、砂库,物料装载过程全部在库内进行,经以上降尘措施治理后,厂界颗粒物浓度满足《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。

#### 2、入料口卸料粉尘颗粒物

细精料由载重汽车运至选厂,通过入料口直接卸入保温料仓和球磨给料机。 卸料过程中会产生粉尘颗粒物,为抑制粉尘颗粒物产生,建设单位在入料口处 设置三面围挡并带顶盖的料棚,并设有固定式水喷淋装置,经以上降尘措施治 理后,厂界颗粒物浓度满足《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。

#### 3、道路运输粉尘,污染因子为颗粒物

物料的运输会有一定的粉尘产生,通过采取运输道路水泥混凝土硬化,两侧绿化,运输道路及时清扫、洒水抑尘,在厂区出入口设置运输车辆光电感应洗车喷淋装置,运输车辆加装苫盖措施,有效减小运输道路粉尘的无组织排放,经以上降尘措施治理后,厂界颗粒物浓度满足《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

#### 3.2.12.2 拟建工程生产运行阶段水污染影响因素分析

拟建工程不新增劳动定员,生产工人由现有选厂调配,因此不新增生活污水。拟建工程废水主要为选矿废水和洗车废水。

#### 1、选矿废水

拟建工程选矿废水主要污染因子为 pH、SS、COD、氨氮、铁、磷等,以矿 浆形式泵入白云沟尾矿库,经尾矿库沉淀作用,澄清水回用于生产,不外排。

#### 2、洗车废水

拟建工程洗车废水主要污染物为 SS、石油类等,经废水收集池收集后循环使用,不外排。

### 3.2.12.3 拟建工程生产运行阶段噪声污染影响因素分析

拟建工程生产运行阶段生产设备作业会产生噪声,主要产噪设备为球磨机、 高频筛、直线筛、磁选机、砂浆泵、单梁起重机、盘式过滤机、斜板浓缩机、旋 流器组、皮带机等,对于设备噪声,通过采取封闭车间内厂房隔声、设备基础减 震等措施,降低设备运行产生的噪声。

另外,车辆行驶过程中产生一定的噪声,通过采取车辆减速慢行,不鸣笛的措施,降低车辆行驶噪声。

厂界的噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准要求。

## 3.2.12.4 拟建工程生产运行阶段固体废物污染影响因素分析

拟建工程生产运行阶段产生的固体废物为尾矿砂、机械设备维修产生的废润 滑油和废润滑油桶、选磷产生的废浮选药剂包装、废弃的含油抹布和劳保用品、 化验室废液、废试剂瓶。

#### 1、尾矿砂

尾矿砂随尾矿水泵入白云沟尾矿库堆存。

为判定拟建工程实施后选磷尾矿砂固体废物属性,骥腾公司于 2024 年 7 月委托辽宁鹏宇环境监测有限公司对选磷尾矿砂进行固体废物鉴别,包括危险废物腐蚀性鉴别、浸出毒性鉴别以及第I、II类一般工业固体废物的鉴别。根据《滦平县骥腾矿业集团有限公司铁选厂建设项目危险废物腐蚀性鉴别报告》、《滦平县骥腾矿业集团有限公司铁选厂建设项目危险废物浸出毒性鉴别报告》、《滦平县骥腾矿业集团有限公司铁选厂建设项目危险废物浸出毒性鉴别报告》、《滦平县;

- (1) 危险性鉴别
- ①腐蚀性鉴别

## 检测实验结果汇总情况见下表

表 3-43 拟建工程固体废物腐蚀性实验检测结果一览表

样品名称	检测项目	检测结果	标准限值	鉴别结果
尾矿砂	рН	7.2	按照 GB/T15555.12-1995 的 规定制备的浸出液, pH≥12.5,或者 pH≤2.0	不属于危险 废物

## ②浸出毒性鉴别

检测实验结果汇总情况见下表。

表 3-44 拟建工程固体废物浸出毒性实验检测结果一览表

样品名称	检测	检测项目		检出限	标准限值	鉴别结果
	铜(以总铜计)		0.48mg/L	0.02mg/L	100mg/L	
	锌(以总	总锌计)	<0.06mg/L	0.06mg/L	100mg/L	
	镉(以总	总镉计)	<0.01mg/L	0.01mg/L	1mg/L	
	铅(以总	总铅计)	<4.2ug/L	4.2μg/L	5mg/L	
	总	.铬	0.023	0.004mg/L	15mg/L	
	铬(デ	六价)	< 0.004	0.004mg/L	5	
	烷基汞	甲基汞	<10ng/L	10ng/L	不得检出	
		乙基汞	<20ng/L	20ng/L	7 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
   尾矿砂	汞(以总汞计)		<0.02ug/L	0.02μg/L	0.1 mg/L	不属于危险废
/-CH H/	铍(以总	铍(以总铍计)		0.004mg/L	0.02mg/L	物
	钡(以总	总钡计)	1.22mg/L	0.06mg/L	100mg/L	
	镍(以总镍计)		<0.02mg/L	0.02mg/L	5mg/L	
	总银		<2.9mg/L	2.9ug/L	5mg/L	
	砷(以总	总砷计)	$<$ 0.10 $\mu$ g/L	0.10μg/L	5mg/L	
	硒(以总	总硒计)	$<$ 0.10 $\mu$ g/L	0.10μg/L	1mg/L	
		无机氟化物(不包含 氟化钙)		14.8μg/L	100mg/L	
	氰化物(以	以CN <sup>-</sup> 计)	$<$ 0.1 $\mu$ g/L	0.1μg/L	5mg/L	

#### 注: "<+数值"代表小于检出限。

根据《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007)及《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)中表 1 标准,尾矿砂浸出液中各因子均低于标准值,不属于危险废物。

## (2) 第I、II类一般工业固体废物鉴别

检测实验结果汇总情况见下表。

表 3-45 拟建工程固体废物第 I、II 类一般工业固体废物实验检测结果一览表

样品名称	检测项目	检测结果	标准值	是否超标
尾矿砂	总汞 (mg/L)	0.04L	0.05	否

	<b>烂甘王 ( /ī )</b>	甲基汞	10L	<b>不</b> 須払山	否
	烷基汞(ng/L)	乙基汞	20L	不得检出	否
	总镉(n	ng/L)	0.005L	0.1	否
	总铬(n	ng/L)	0.004L	1.5	否
	六价铬 (	mg/L)	0.004L	0.5	否
	总砷(n	ng/L)	0.3L	0.5	否
	总铅(n	ng/L)	0.07L	1	否
	总镍(n	ng/L)	0.02L	1	否
	苯并[α]芘	(mg/L)	0.004L	0.00003	否
	总铍(n	ng/L)	0.02L	0.005	否
	总银(n	ng/L)	0.02L	0.5	否
	总α放射性	(Bq/L)	4.3×10 <sup>-2</sup> L	1	否
	总β放射性	(Bq/L)	1.5×10 <sup>-2</sup> L	10	否
	pН	值	7.4	6~9	否
	色质	度	2	50	否
	悬浮物(	mg/L)	14	70	否
	化学需氧量(CC	ODCr) (mg/L)	44	100	否
	五日生化需氧量	(BOD <sub>5</sub> (mg/L)	16.1	30	否
	石油类(	mg/L)	0.63	10	否
	挥发酚(	mg/L)	0.01L	0.5	否
	总氰化物	(mg/L)	0.004L	0.5	否
	硫化物(	mg/L)	0.01L	1	否
	氨氮 (以 N 计	-) (mg/L)	0.98	15	否
	氟化物(	mg/L)	0.24	10	否
	磷酸盐(以Pi	+) (mg/L)	0.14	0.5	否
	甲醛(n	ng/L)	0.05L	1	否
	苯胺(n	ng/L)	0.03L	1	否
	硝基苯(	mg/L)	未检出	2	否
	阴离子表面	面活性剂	0.119	5	否
	总铜(mg/L) 总锌(mg/L)		0.05L	0.5	否
			0.05L	2	否
	总锰(n	ng/L)	0.03	2	否
	元素磷(	mg/L)	0.06	0.1	否
	总氧	跌	0.11	/	否

### 注: "<+数值"代表小于检出限。

根据第I、II类一般工业固体废物鉴别结果,尾矿浸出液中任何一种污染物浓度均未超过《污水综合排放标准》(GB8978-1996)最高允许排放浓度,且 pH 值在  $6\sim9$ ,由此判定尾矿砂为第I类一般工业固体废物。

## (2) 有机质含量及水溶性盐总量

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染 控制标准》(GB18599-2020)中

相关要求,对尾矿砂中水溶性盐总量和有机质含量进行检测,检测结果详见下表。

检测因子	检测结果	标准值	是否超标
水溶性盐总量	1.7	<2%	否
有机质	1.45	<2%	否

表 3-46 拟建工程尾砂有机质及水溶性盐总量检测结果一览表

根据检测结果,尾砂有机质含量小于 2%,水溶性盐总量小于 2%,符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染 控制标准》(GB18599-2020)中第I类一般工业固体废物要求,可进入第I类一般工业固体处置场进行处置。故拟建工程产生的尾矿砂可进入白云沟尾矿库进行堆存处置。

2、废浮选药剂包装、废润滑油、废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品、 化验室废液、废试剂瓶

根据《国家危险废物名录》(2021年版),拟建工程产生的废浮选药剂包装、废润滑油、废油桶等属于危险废物,废弃的含油抹布和劳保用品、化验室废液、废试剂瓶均为危险废物,废物类别分别为:

- ①废润滑油: HW08废润滑油,非特定行业,废物代码为: 900-214-08,危险特性: T/I。
- ②废油桶: HW08废矿物油与含矿物油废物,非特定行业,废物代码为: 900-249-08, 危险特性: T/I。
- ③化验废液、废试剂瓶: HW49 其他废物,非特定行业,废物代码为: 900-047-49, 危险特性: T/C/I/R。
- ④废弃的含油抹布和劳保用品: HW49 其他废物,非特定行业,废物代码900-041-49,危险特性: T/In。
- 以上集中收集暂存于危废间,定期委托承德双然环保科技有限公司收集处置。
- 3.2.12 拟建工程污染源源强核算
- 3.2.13 拟建工程建设阶段污染源源强核算
- 3.5.1.1 拟建工程建设阶段大气污染源源强核算

拟建工程建设阶段大气污染物主要为扬尘,主要产生于工程施工、设备安装等施工过程。类比其它施工场地,建设阶段无组织扬尘源强约为4-6mg/m³。

## 3.5.1.2 拟建工程建设阶段水污染源源强核算

拟建工程建设阶段产生废水包括施工过程废水和施工人员生活污水。施工废

水主要产生于建筑材料、砂石料、车辆冲洗等过程,拟建工程施工废水中主要污染因子为 SS; 施工人员主要来自当地,生活污水产生量较少,生活污水主要污染因子为 SS、COD、BOD5、NH3-N等。

#### 3.5.1.3 拟建工程建设阶段噪声污染源源强核算

拟建工程建设阶段噪声主要为施工机械设备噪声、运输车辆噪声,类比同类 设备和项目,建设阶段主要噪声源强如下:

序号	设备名称	噪声源强 dB(A)
1	装载机	95
2	挖掘机	95
3	推土机	90
4	运输车辆	80

表 3-47 建设阶段主要噪声源强一览表

## 3.6.1.4 建设阶段固体废物污染源源强核算

拟建工程建设阶段固体废物主要为现有工程拆除的淘汰废旧设备,拟建工程产生的建筑垃圾和生活垃圾。经核算,原项目拆除产生的废旧设备为5t,新建工程建设阶段建筑垃圾等产生量为5t,生活垃圾产生量为1.5t。

#### 3.2.14 拟建工程生产运行阶段污染源源强核算

#### 3.2.14.1 拟建工程生产运行阶段大气污染源源强核算

1、铁精粉、磷精粉、机制砂等物料装卸和堆存粉尘颗粒物

根据《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》(生态环境部 2021 年第 24 号公告)中《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》计算方法进行计算。

式中: P-颗粒物产生量, t/a;

ZCy—装卸扬尘产生量, t/a:

FCy—风蚀扬尘产生量, t/a;

## 堆场装卸扬尘产生量计算公式如下:

 $ZCy=Nc\times D\times (a/b)\times 10^{-3}$ 

式中: ZCy—装卸扬尘产生量(单位: 吨);

Nc—指年物料运载车次(单位:车);

#### D—指单车平均运载量(单位:吨/车);

a/b—装卸扬尘概化系数(单位:千克/吨),a指各省风速概化系数, 河北省取 0.001, b 指物料含水率概化系数, 拟建工程铁精粉和磷精粉、机制砂 含水率分别按照 10%计算,铁精粉和磷精粉以及机制砂类比同等含水率的表土的 概化系数,取 0.0151。

#### 堆场风蚀扬尘产生量计算公式如下:

 $FCv=2\times E_f\times S\times 10^{-3}$ 

式中: FCy—风蚀扬尘产生量(单位:吨);

E<sub>f</sub>—指堆场风蚀扬尘概化系数(单位: 千克/平方米);

拟建工程铁精粉和磷精粉以及机制砂均置于封闭库房内,属于静小风模 式,封闭库房内平均风速取 0.5m/s,低于阈值摩擦风速,因此,取值 0;

S—指堆场占地面积(单位:平方米);

综上, 拟建工程参数取值及计算结果详见下表。

编号 污染源 物料量(t/a) Nc (车) D (t/车) a/b (kg/t) P (t) 10000 MF001 铁精粉库 40 40 0.0151 26.49 MF002 磷精粉库 15 3750 40 0.0151 9.93 MF003 砂库 125 31250 40 0.0151 82.78

表 3-48 拟建工程参数取值及计算结果表

#### 工业企业固体物料堆场颗粒物排放量计算公式如下:

 $Uc=P\times (1-Cm)\times (1-Tm)$ 

式中: P-颗粒物产生量, t/a;

序号

Uc—颗粒物排放量, t/a:

Cm—颗粒物控制措施控制效率, %:

Tm—堆场类型控制效率,%。

控制措施	控制效率
洒水	74%
国州	60%

表 3-49 粉尘控制措施控制效率

/ • •	1244472	4-2-1-4794
1	洒水	74%
2	围挡	60%
3	化学剂	88%
4	编织覆盖	86%
5	出入车辆冲洗	78%

表 3-50 堆场类型控制效率

序号	堆场类型	控制效率
1	敞开式	0
2	密闭式	99%

铁精粉库和磷精粉库以及砂库全部为封闭式库房,装卸作业全部在库房内进行,库房内适时洒水抑尘。经上述联合措施降尘抑尘后,铁精粉粉尘颗粒物排放量为 0.02t/a,排放速率均为 0.002kg/h;磷精粉库粉尘颗粒物排放量为 0.01t/a,排放速率均为 0.001kg/h;砂库粉尘颗粒物排放量为 0.05t/a,排放速率均为 0.007kg/h。

综上, 拟建工程堆场 (库房) 扬尘颗粒物排放量计算结果详见下表。

X = = = = X												
编号	污染源	P (t)	Cm(%)	Tm(%)	Uc (t/a)	速率(kg/h)						
MF001	铁精粉库	26.49	94.28%	99.00%	0.02	0.002						
MF002	磷精粉库	9.93	94.28%	99.00%	0.01	0.001						
MF003	7003 砂库 82.78 94.28% 99.00		99.00%	0.05	0.007							
		3.53	/									

表 3-51 堆场(库房)扬尘颗粒物排放量计算结果

#### 2、入料口卸料粉尘颗粒物

细精料由载重汽车运进选厂厂区内,通过入料口直接卸入保温料仓和球磨给料机。卸料过程中会产生粉尘颗粒物,其产尘量根据秦皇岛煤码头环境影响评价中的实验结果并结合文献《煤场二次扬尘的计算方案及其应用》(济南铁路局勘测设计院刘海、玉冯杰),估算模式如下:

 $O=1133.33u^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}\times H$ 

式中: Q——起尘量, mg/s;

u——入料口设置三面围挡并带顶盖的料棚,并设水喷淋装置,卸料时风速按 0.5m/s 计(当地平均风速为 1.9m/s);

w——物料中含水率,取6%;

H——落差,取 2.0m。

经上式计算得到起尘量 Q 为 1743.13mg/s。

拟建工程年运载细精料 400 万吨,由 40t 载重汽车运进卸载,年卸载车次175000次,单车卸车时间按 10s 计,则年产生卸料粉尘量为 1.72t/a。

建设单位采取的抑尘措施为入料口设置三面围挡并带顶盖的料棚,上方设置固定式水喷淋装置等,降尘效率为95%。经治理后,入料口卸料粉尘颗粒物排放量为0.09t/a,排放速率为0.01kg/h。

#### 3、运输道路扬尘颗粒物

拟建工程涉及细精料、铁精粉、磷精粉、机制砂产能增加,其运输频次增加。运输道路总长 4419m,包括破碎站路段 2278m,选厂路段 2141m。运输道路现状图如下:



图 3-10 拟建工程运输道路路线图

运输道路起尘量按下列公式计算:

$$Q_{y} = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

 $Qt=Qy\times L\times (Q/W)$ 

式中: Qy—交通运输起尘量, kg/km 辆;

V—车辆行驶速度, km/h;

P—路面状况,以每平米路面灰尘覆盖率表示,kg/m<sup>2</sup>;

M—车辆载重, t/辆;

L一运输距离, km;

O一运输量, t/a。

运输道路扬尘计算参数及结果见下表。

表 3-52 运输道路扬尘计算参数及结果

物	物料	车辆行驶速	每平米路	车辆载	Qy	L(m)	运输车起	排放量
---	----	-------	------	-----	----	------	------	-----

料	运输量	度 V	面灰尘覆	重 M(t/	( kg/k		尘量(t/a)	(t/a)
名	(万	(km/h)	盖率 P	辆)	m 辆)			
称	t/a)		(kg/m <sup>2</sup> )					
细								
精	400	10	0.1	40	0.059	2278	13.44	0.67
料								
铁								
精	40	10	0.1	40	0.059	2141	1.34	0.07
粉								
磷								
精	15	10	0.1	40	0.059	2141	0.504	0.03
粉								
机								
制	125	10	0.1	40	0.059	2141	4.2	0.21
砂								
	,		合ì	+				0.98

运输道路采用水泥硬化路面,运输车辆加盖苫布,配备洒水车,运输车辆上路前必须清洗保持车胎干净,每天2次洒水抑尘,遇大风天气加大洒水次数。出入车辆进行冲洗,运输车辆加盖苫布,可再次减少扬尘的排放,抑尘效率为95%,采取上述降尘措施后,拟建工程运输道路粉尘颗粒物排放量为0.98t/a。

### 3.2.14.2 拟建工程生产运行阶段水污染源源强核算

#### 1、选矿废水

选矿过程产品带走一部分水量,生产过程损耗和尾矿库蒸发损耗一部分水量,选矿过程废水产生量约为 65071.00m³/d(1952.13 万 m³/a),主要污染物为 pH、SS、COD、氨氮、铁、磷等,选矿废水经尾矿库底部消力水池收集后泵至选厂高位水池回用于生产,不外排。

#### 2、洗车废水

破碎站和选厂出入口均设置光电感应洗车装置,对出厂车辆车胎进行冲洗,结合企业实际情况,经计算,拟建工程实施后,洗车用水增加量约为 1.25m³/d(375m³/a)。洗车废水产生量按用水量的 80%计,则洗车废水产生量为 1.0m³/d(300m³/a),主要污染因子为 SS、石油类等,经废水收集池收集后循环使用,不外排。

## 3.2.14.3 拟建工程生产运行阶段噪声污染源源强核算

拟建工程生产运行阶段生产设备作业和车辆运输会产生噪声,主要产噪设备为格子球磨机、溢流球磨机、高频筛、直线筛、磁选机等,各噪声源声级在75~95dB(A)之间。运输车辆噪声源声级在80dB(A)。

拟建工程各噪声污染源及治理措施见下表。

表 3-53 拟建工程主要设备噪声源强及治理措施

序	建筑			声功率	声源	空间空间	1相对位置		室内	运行	声源建筑	建筑物外噪声		
F   号	物名 称	声源名称	型号	级 /dB(A)	控制 措施	X	Y	Z	边界 声级	时段	物插入损 失	声压级/	建筑物外 距离	
1		格子球磨机	3600*7000	95		748.77	443.57	1	73.42					
2		溢流球磨机	3600*7000	95		736.25	444.57	1	70.92					
3		高频筛	GPS2426	90		745.27	456.44	1	70.92					
4		直线筛	ZDXS3090	90		742.69	431.88	1	73.42					
5	★ A	磁选机	NCTB1550	90		754.99	431.83	1	68.98					
6	磨选2 车间	磁选机	CTB1550	90		758.43	453	1	68.96					
7	7117	磁选机	CTB1230	90		760.31	441.44	1	68.44					
8		砂浆泵	/	95	封闭	729.24	432.23	1	72.94					
9		皮带输送机	1000mm	80	车间	761.46	426.48	1	55.00					
10		单梁起重机	32 吨	85 厂房	795.4	377.57	1	56.94	每天					
11		单梁起重机	10 吨	85	隔声	478.96	467.33	1	59.44	0点	25	53.85	1	
12	磨选1 车间	盘式过滤机	ZPG96-8	80	25 844	80 基础	489.31	462.73	1	58.45	-24 点			
13		斜板浓缩机	800	80	减振	496.63	458.1	1	58.45					
14		旋流器组	FX350	80		503	451.16	1	58.45					
15	浮选	浮选机 (吸浆槽)	VCE/VVE 29	80		509.94	445.37	1	58.45					
16	车间	YCE/KVE 38		487.96	447.68	1	58.45							
17		砂浆泵	/	95		794.44	402.76	1	59.44					
18		皮带机	800mm	85		793.27	409.23	1	56.94					
19	磨选1	磁选机	NCT1550	90		791.5	421	1	62.92					
20	车间	磁选机	CTB1545	90		793.86	431	1	62.92					

21	过滤机	ZPG72-6	90	797.39	441.59	1	62.96	
22	泵	ZG250-78	95	780.32	432.18	1	72.31	
23	泵	ZG250-75	95	781.5	439.83	1	72.65	

袋

装

固态

选磷

0.3

浮选

药剂 药剂

浮选

## 3.2.14.4 拟建工程生产运行阶段固体废物污染源源强核算

拟建工程生产运行阶段产生的固体废物为尾矿砂、机械设备维修产生的废润滑油和废润滑油桶、选磷产生的废浮选药剂包装、废弃的含油抹布和劳保用品、化验室废液、废试剂瓶。

拟建工程固体废物产生量及其处置措施详情如下。

产生 贮 现有工程机建工程 工 拟建工 序|固体废|废物名|危险废| 危险废物 存 主要 有害 程产生 实施后全 序及 形态 号物类别 物类别 产生量 方 成分 称 代码 成分 厂产生量 量 装 大 置 一般工. 1 业固体 尾矿砂 220 固态 / 30 250 / / 废物 HW08 废润滑 废矿物 900-214-0 矿物 矿物 设备 桶 液态 2 0.12 0.38 0.5 油与含 装 油 维修 油 油 油废物 HW08 首 废矿物 900-249-0 矿物 矿物 设备 接 固态 废油桶 0.20 0.925 3 0.725 油与含 贮 维修 油 油 油废物 存 HW49 实验室 900-047-4 化验 桶 无机 无机 其他废 液态 0.05 0.55 0.5 废液 9 室 装 溶剂溶剂 物 危险废 首 物 HW49 废试剂 900-047-4 化验 接 无机 无机 其他废 固态 5 0.05 0.05 0.1 贮 溶剂溶剂 瓶 室 物 存 废弃的 HW49 其他废 900-041-4 含油抹 设备 矿物 矿物 桶 0.004 固态 6 0.012 0.016 布和劳 装 维护 油 油 保用品

0.15

0.15

表 3-54 拟建工程固体废物产生量一览表 单位 t/a

#### 3.2.15 拟建工程污染物排放情况汇总

废浮选 HW49

装

7

拟建工程污染物排放情况详见下表。

药剂包其他废900-041-49

类型	阶段	排放源	污染因子	源强	治理措施	排放情况
	建设阶段	工程施工	颗粒物	4-6mg/m <sup>3</sup>	施工场地四周设围挡,不设大型废土石方堆存场,少量土方临时存放苫布遮盖;对于装运含尘物料车辆遮盖,控制物料洒落;洒水润湿法抑尘;建筑材料用篷布遮挡;粉状材料不散装运输;文明施工等。	施工场地周界外浓度最 高点≦80ug/m³
大		运输车辆	颗粒物	$2-4mg/m^3$	车辆减速慢行,道路洒水抑尘。	
气		入料口	颗粒物	0.04kg/h, 0.288t/a	设置三面围挡并带顶盖的料棚,并设有固定式水喷淋装置。	0.004kg/h, 0.0288t/a
污染		铁精粉库	颗粒物	0.004kg/h, 26.49t/a	铁精粉库封闭,装载作业在库房内进行,并水喷淋	0.002kg/h, 0.02t/a
源	生产运	磷精粉库	颗粒物	0.001kg/h, 9.93t/a	磷精粉库房封闭,装载作业在库房内进行,并水喷淋	0.001kg/h, 0.01t/a
	行阶段	砂库	颗粒物	0.011kg/h, 82.78t/a	砂库封闭,装载作业在库房内进行,并水喷淋	0.007kg/h, 0.05t/a
		运输车辆	颗粒物		运输道路硬化、两侧绿化,定期进行浮土清理,洒水抑尘, 2-4mg/m³ 运输车辆加盖苫布,车辆减速慢行,设置光电感应洗车装 置等	
	建设	工程施工	SS	少量	临时性集水池收集后,施工废水用于建筑场地的洒水降尘	无机制
水污污	阶段	施工人员	SS、COD 等	少量	泼洒至施工现场,用于降尘或周边植被绿化使用	不外排
染物	生产运				选矿废水经尾矿库底部消力水池收集后泵至选厂高位水池 回用于生产,不外排。	不外排
	行阶段	洗车废水	SS、石油类等	$2m^3/d \ (600m^3/a)$	经废水收集池收集后循环使用,不外排。	
n.Ħ.	建设	工程施工	噪声	80~95dB(A)	选用低噪声设备、规范设备操作、加强施工管理	昼间≤70dB(A)
噪声	阶段	运输车辆	噪声	80dB(A)	减速慢行,禁止鸣笛	夜间≤55dB(A)
	生产运	生产设备	噪声	75-95B(A)	生产车间封闭、采用低噪声设备、设备基础减振	昼间≤60dB(A)

		运输车辆	噪声	80dB(A)	运输车辆减速、禁止鸣笛等		
固体废物	建设阶段	工程施工	建筑垃圾和原设 备拆除	5t	指定地点堆存,优先进行回用,剩余部分及时清运,送至 区域指定建筑垃圾场堆存处置。拆除的设备外售给物资回 收单位		
		施工人员	生活垃圾	1.5t	集中收集,送至区域指定生活垃圾集中堆存点,由区域环 卫部门统一负责处置。		
	生产运行阶段	选磷车间	尾矿砂	220万 t/a	进入白云沟尾矿库堆存。	妥善处置	
			废浮选药剂包装	0.15			
			废润滑油	0.12t/a			
			废润滑油桶	0.2t/a	暂存于选厂危险废物贮存间内,定期交由有资质的单位处理。		
			废弃的含油抹布 和劳保用品	0.004t/a			
		实验室	化验室废液	0.05t/a			
			废试剂瓶	0.05t/a			

#### 3.2.16 拟建工程污染物"三本账"

## 3.2.16.1 三本账

拟建工程生产运行阶段不产生 SO<sub>2</sub>和 NOx,废气污染物为无组织粉尘颗粒物,不涉及有组织工业粉尘排放。拟建工程不新增劳动定员,无新增生活污水排放;生产废水为尾矿废水和洗车废水,尾矿废水随尾矿进入尾矿库,经尾矿库底部消力水池收集后泵至选厂高位水池回用于生产,不外排;洗车废水经废水收集池收集后循环使用,不外排。

全厂排放污染物"三本帐"详见下表。

—————————————————————————————————————								
类别	污染物	改扩前排 放量(t/a)	改扩建项目 排放量(t/a)	"以新带老" 消减量(t/a)	污染物排放 增减量(t/a)	全厂总排放 量(t/a)		
	颗粒物	12.30	1.15	/	+1.15	13.45		
废气	SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/		
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	/	/		
废水	COD	/	/	/	/	/		
	氨氮	/	/	/	/	/		
	尾矿砂	30万	220万	/	+220 万	250万		
	废润滑油	0.38	0.12	/	+0.12	0.5		
	废润滑油桶	0.725	0.20	/	+0.20	0.925		
	实验室废液	0.5	0.05	/	+0.05	0.55		
固体	废试剂瓶	0.05	0.05	/	+0.05	0.1		
废物	废弃的含油 抹布和劳保 用品	0.012	0.004	/	+0.004	0.016		
	废浮选药剂 包装	0.15	0.15	/	+0.15	0.3		

表 3-55 拟建工程实施后全厂污染物排放"三本帐" 单位: (t/a)

#### 3.2.16.2 现役源消减方案

根据承德市生态环境局滦平县分局出具的《关于骥腾矿业集团有限公司铁选厂建设项目污染替代削减源的说明》,拟建工程废气污染物现役源削减指标来源为"承德信通首承科技有限责任公司 2020 年两条氧化球团生产线超低排放改造项目"减排颗粒物排放量中调剂出 2.30t/a 给该项目,拟建工程实施后区域污染物排放量不会增加。

#### 3.2.17 总量控制指标

根据国发〔2021〕33号国务院关于印发"十四五"节能减排综合工作方案的通知,结合拟建工程工程特点及污染物排放特点,确定拟建工程实施总量控制的污

染物为COD、氨氮、SO2、NOx。

根据《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》(环发〔2014〕197号)、《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物 排放总量核定工作的通知》(冀环总〔2014〕283号),建设项目总量指标按照污染物排放标准核定。根据河北省生态环境厅办公室"关于进一步做好建设项目新增水主要污染物排污权核定有关事宜的通知"(冀环办字含〔2023〕283号),废水污染物间接排放的,按照建设项目排水量及所排入污水集中处理设施执行的水污染物排放标准核算。

根据工程分析及污染物排放特点,项目生产运行阶段不产生 SO<sub>2</sub>和 NOx,废气污染物为无组织粉尘颗粒物,不涉及有组织工业粉尘排放。项目不新增劳动定员,无新增生活污水排放;生产废水为尾矿废水和洗车废水,尾矿废水进入尾矿库,经尾矿库底部消力水池收集后泵至选厂高位水池回用于生产,不外排;洗车废水经废水收集池收集后循环使用,不外排。

综上所述,项目总量控制指标为: SO<sub>2</sub>: 0t/a; NO<sub>X</sub>: 0t/a; COD: 0t/a; 氨 氮: 0t/a。总量管理指标为颗粒物: 1.15t/a;

# 3.3 全厂总体工程

#### 3.3.1 拟建工程实施后总体工程概况

拟建工程实施后,骥腾公司拥有破碎站 1 座,选厂 1 座,尾矿库 1 座,建筑 骨料库 1 座,细精料备用料堆场 2 座,办公生活区 1 座,其中:

- (1) 破碎站年处理原矿石和废石总量 1300 万 t/a, 其中原矿石 465 万 t/a, 废石(含矿围岩) 835 万 t/a, 产出细精料量 700 万 t/a, 建筑骨料量 600 万 t/a。
- (2)选厂原料为破碎站产出细精料,由破碎站汽运至选厂,年处理精料量700万t/a,年产铁精粉100万t/a、磷精粉30万t/a、机制砂350万t/a。

#### 3.3.1.1 拟建工程实施后破碎站变化情况

拟建工程实施后,破碎站原料量和原料组成不变,建设内容不发生变化,生产工艺不发生变化,产排污节点不变,污染防治措施不变,污染物排放总量不变。仅原料废石中 TFe 含量由原 1%提高至 6%左右,以及 6 台细碎圆锥破碎机设备型号变更,圆锥破碎机数量不变,产出细精料量由原 300 万 t/a 增加至 700 万 t/a,建筑骨料料由原原 1000 万 t/a 降低至 600 万 t/a。

#### 3.3.1.2 拟建工程实施后选厂变化情况

选厂新建1个3670磨选系列,与现有的2个3660磨选系列,达到年处理细精料量700万吨的处理规模,其中新增3670磨选系列年处理细精料量200万吨;现有2个3660磨选系列年处理细精料量由原300万吨增加至500万吨。以上3个磨选系列年产铁精粉100万t/a、磷精粉30万t/a、机制砂350万t/a。

#### 3.3.2 拟建工程实施后全厂设备

表 3-56 拟建工程实施后全)破碎生产线设备一宽表									
序号	设备名称	型号	单位	数量	年运行时 间(h)	所属工序	所属车间		
1	旋回破碎机	PXZ1417	台	1	7200	粗碎	旋回车间		
2	圆锥破碎机	PYS- BC2136	台	2	7200	中碎	中碎车间		
3	圆锥破碎机	HP500	台	1	7200	细碎	细碎车间		
4	圆锥破碎机	QHP500	台	3	7200	细碎	细碎车间		
5	圆锥破碎机	CMS65	台	2	7200	细碎	细碎车间		
6	振动筛	2YK-3080	台	3	7200	细碎后矿 石筛分	筛分干选 车间		
7	振动筛	3YK-3080	台	3	7200	细碎后矿 石筛分	筛分干选 车间		

表 3-56 拟建工程实施后全厂破碎生产线设备一览表

8	干选机	1230	台	6	7200	干选	筛分干选 车间
9	振动筛	ZXB3061	台	3	7200	骨料筛分	筛分干选 车间

表 3-57 拟建工程实施后全厂选铁生产线设备一览表

	表 3-5	57 拟建工程实	施后全	厂选铁:	生产线设备一	·览表	
序 号	设备名称	型号	单位	数量	年运行时 间(h)	所属工序	所属车间
1	格子型球磨机	MQ3660	台	2	7200	一段球磨	磨选1车间
2	格子型球磨机	MQ3660	台	1	7200	二段球磨	磨选1车间
3	磁选机	CTB1550	台	2	7200	一段磁选	磨选1车间
4	磁选机	CTB1545	台	2	7200	一段磁选	磨选1车间
5	磁选机	NCT1550	台	1	7200	脱水磁选	磨选1车间
6	磁选机	CTB1550	台	1	7200	精磁连选	磨选1车间
7	磁选机	CTB1545	台	2	7200	1 相级足见	磨选1车间
8	格子型球磨机	MQ2412	条	1	7200	三段球磨	磨选1车间
9	高效振动筛	GPS-2426	条	28	7200	筛分	磨选1车间
10	品位提升机	HEPT4612	台	4	7200	/	磨选1车间
11	盘式过滤机	ZPG72-6	台	2	7200	/	磨选1车间
12	尾矿泵	ZG250-75	台	17	7200	/	磨选1车间
13	浓密机	/	台	1	7200	/	磨选1车间
14	皮带输送机	20	m	500	7200	/	磨选1车间
15	格子球磨机	3600*7000	台	1	7200	一段磨	磨选2车间
16	溢流球磨机	3600*7000	台	1	7200	二段磨	磨选2车间
17	高频筛	GPS2426	台	8	7200	二段磁选 后筛分	磨选2车间
18	直线筛	ZDXS3090	台	1	7200	一段磨后 筛分	磨选2车间
19	磁选机	NCTB1550	台	1	7200	脱水磁选	磨选2车间
20	磁选机	CTB1550	台	2	7200	一段磁选	磨选2车间
21	磁选机	CTB1230	台	1	7200	二段磁选	磨选2车间
22	砂浆泵	/	台	5	7200	/	磨选2车间
23	皮带输送机	1000mm	米	45	7200	/	磨选2车间
24	单梁起重机	32 吨	台	1	7200	/	磨选2车间
25	单梁起重机	10 吨	台	1	7200	/	磨选2车间
26	盘式过滤机	ZPG96-8	台	1	7200	/	磨选1车间

表 3-58 拟建工程实施后全厂选磷生产线设备一览表

序号	设备名称	型号	単位	数量	年运行时间 (h)	所属车间
1	斜板	1200	台	1	7200	选磷车间
2	精矿斜板	KMLZ200/55	台	1	7200	选磷车间
3	药剂搅拌槽	Ф2500	台	4	7200	选磷车间
4	搅拌槽	Ф3000	台	2	7200	选磷车间
5	浮选机(吸浆槽)	XCF/KYF-38	台	3	7200	选磷车间
6	浮选机(直流槽)		台	5	7200	选磷车间
7	浮选机(吸浆槽)	XCF/KYF-8	台	5	7200	选磷车间
8	浮选机(直流槽)		台	4	7200	选磷车间
9	浮选机(吸浆槽)	机(吸浆槽) XCF/KYF-38 台 1		1	7200	选磷车间
10	浮选机(直流槽)		台	3	7200	选磷车间
11	泡沫泵	80ZJ-42	台	2	7200	选磷车间
12	鼓风机	C120-1.45	台	2	7200	选磷车间
13	精矿过滤机	ZPG60	台	2	7200	选磷车间
14	精矿皮带	B=800mm, L=20m, H=5m	台	3	7200	选磷车间
15	浮选尾矿泵	/	台	3	7200	选磷车间
16	斜板浓缩机	800	台	1	7200	选磷车间
17	旋流器组	FX350	组	8	7200	选磷车间
18	浮选机(吸浆槽)	XCF/KYF-38	台	2	7200	选磷车间
19	浮选机(直流槽)	/	台	3	7200	选磷车间
20	砂浆泵	/	台	3	7200	选磷车间
21	皮带机	800mm	台	1	7200	选磷车间

表 3-59 拟建工程实施后全厂选砂生产线主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	年运行时间 (h)	所属车间
1	直线筛	LMF1848	台	12	7200	二泵站
	磁选机	CTS-12/30	台	2	7200	二泵站
	尾矿回收机	YCW-20-14	台	2	7200	二泵站
2	直线筛	Ylts2142	台	1	7200	选砂1车间
3	旋流器	FX350	台	1	7200	选砂1车间
4	直线筛	LMF2448	台	8	7200	选砂1车间

5	渣浆泵	ZJ250-75	台	1	7200	选砂1车间
6	渣浆泵	ZJ200-60	台	1	7200	选砂1车间
7	渣浆泵	ZJ300-70	台	1	7200	选砂1车间
8	橡胶带式过滤机	DU-80m <sup>3</sup> /3200	台	2	7200	选砂 2 车间
9	真空盘式过滤机	PKS12/3.2-120	台	2	7200	选砂 2 车间
10	皮带输送机	/	台	/	7200	选砂 2 车间

# 3.3.3 拟建工程实施后全厂原辅材料及能源消耗

表 3-60 拟建工程实施后全厂原辅材料及能源一览表

-	1-2-	72 30			水桶切竹及		
序号	1	辅材料及	单位	拟建工程	现有工程	全厂消 耗量	备注
7	F	能源名称		消耗量	消耗量	化里	
1	铁	矿原矿石	万 t/a	/	465	465	自有采区和承德新源 矿业有限公司红旗镇 东沟铁矿
2	Î	含矿围岩	万 t/a	/	835	835	自有采区和周边矿山 企业
3	组	(精)料	万 t/a	400	300	700	破碎站
4		MES	t/a	200	200	400	桶装,外购,用于浮选
5		石蜡皂	t/a	150	150	300	袋装,外购,用于浮 选
6		水玻璃	t/a	150	150	300	袋装,外购,用于浮 选
7		润滑油	t/a	21	21	42	桶装,外购,用于机 械设备润滑、维修
8		电	万 kW h/a	270	650	920	由现有供电系统提供
9		新鲜水	万 m³/a	71.75	53.98	116.13	/
10	其	生产用新 鲜水	万 m³/a	49.71	66.27	115.98	由距离 3km 处的伊逊 河地表水供给
11	中	生活用水	万 m³/a	0.15	0	0.15	由办公生活区原有 1 眼取水井供给

# 3.3.4 拟建工程实施后全厂物料平衡

- 3、拟建工程实施后破碎站物料平衡元素平衡
- (1) 拟建工程实施后破碎物料平衡

表 3-61 拟建工程实施后破碎站物料平衡一览表 单位: 万 t/a

物	料投入	物料输出			
名称	用量(万 t/a)	名称	产量(万 t/a)		
原矿石	465	细(精)料	700		
废石(含矿围 岩)	835	建筑骨料	600		
合计	1300	合计	1300		

## (2) 拟建工程实施后破碎站元素平衡

表 3-62 拟建工程实施后破碎站铁元素平衡一览表 单位: 万 t/a

	铁元素投入()	ΓFe)		铁元素输出(TFe)			
名称	投入量(万 t/a)	TFe 品 位(%)	铁含量 (万 t/a)	名称	产量 (万 t/a)	TFe 品 位(%)	铁含量 (万 t/a)
原矿石	465	12.00	55.80	细(精) 料	700	14.64	102
废石	835	6.32	52.77	建筑骨料	600	1.015	6.09
合计	1300.00	/	108.57	合计	1300.00	/	108.57

表 3-63 拟建工程实施后破碎站磷元素平衡一览表 单位: 万 t/a

	磷元素投	入		磷元素输出			
名称	用量(万 t/a)	磷含量 (%)	磷含量 (万 t/a)	名称	产量 (万 t/a)	品位 (%)	磷含量 (万 t/a)
原矿石	465	1.5	6.98	细(精) 料	700	1.653	11.57
废石	835	1.083	9.04	建筑骨 料	600	0.742	4.45
合计	1300	/	16.02	合计	1300	/	16.02

- 4、拟建工程实施后选厂物料平衡元素平衡
  - (3) 拟建工程实施后选厂物料平衡

表 3-64 拟建工程实施后选厂物料平衡

秋 5-04								
物	料投入	物料输出						
名称	用量(万 t/a)	名称 产量(万 t/a)						
		铁精粉	100					
	700	磷精粉	30					
细(精)料		粗砂	120					
		细砂	200					
		尾矿砂	250					
合计	700	合计	700					

## (4) 拟建工程实施后选厂元素平衡

表 3-65 拟建工程实施后选厂铁元素平衡

	铁元素投入(TFe)						铁元素输出(TFe)			
名称	投入量(万 t/a)	TFe 品位 (%)	铁含量 (万 t/a)	名称	产量 (万 t/a)	TFe 品 位(%)	铁含量 (万 t/a)			
细(精)料	700	14.64	102.40	铁精 粉	100	65	65.00			
如 (相) 料	700	14.64	102.48	磷精 粉	30	6.25	1.88			

					粗砂	120	6.25	7.50
					细砂	200	6.25	12.50
					尾矿 砂	250	6.24	15.60
Г	合计	700	/	102.48	合计	700	/	102.48

表 3-66 拟建工程实施后选厂磷元素平衡

	磷元素投入	•		磷元素输出			
名称	投入量(万 t/a)	磷品位 (%)	磷含量 (万 t/a)	名称	产量 (万 t/a)	磷品 位(%)	磷含量 (万 t/a)
				铁精 粉	100	0.16	0.16
4日 (東丰) 東川	<b>T</b> 00	1.653	11.57	磷精 粉	30	35	10.50
细(精)料	700		11.57	粗砂	120	0.16	0.19
				细砂	200	0.16	0.32
				尾矿 砂	250	0.16	0.40
合计	700	/	11.57	合计	700	/	11.57

#### 3.3.5 拟建工程实施后全厂水平衡

拟建工程实施后,全厂生产用水总量为  $116701.23\,\text{m}^3/\text{d}$ (约  $3501.02\,$  万  $\text{m}^3/\text{a}$ ),其中生产新鲜水总用量为  $3878.73\,\text{m}^3/\text{d}$ (约  $115.98\,\text{m}^3/\text{a}$ ),生产回用水总量为  $112804.33\,\text{m}^3/\text{d}$ (3384.13 万  $\text{m}^3/\text{a}$ )。全厂生活用水总量为  $5.04\,\text{m}^3/\text{d}$ (约  $0.15\,$  万  $\text{m}^3/\text{a}$ )。

综上, 拟建工程实施后, 全厂生产生活总用水量为  $116706.27 m^3/d$ (约 3501.17 万  $m^3/a$ ),其中新鲜水总用量为  $3901.93 m^3/d$ (约 116.13 万  $m^3/a$ ),回用水总量为  $112804.33 m^3/d$ (3384.13 万  $m^3/a$ )。

根据取水许可证(编号 B130824S2023-0673),许可生产生活取水总量 116.4m³/a,其中许可生产取水量 116.1万 m³/a,许可生活取水量 0.3万 m³/a。根据全厂水平衡核算,拟建工程实施后全厂生产生活用水量均未超过许可取水量。

全厂水平衡表详见下表,水平衡图详见下图。

表 3-67 全厂给排水情况一览表 单位: m³/d

	m 1. 4. →		给水	排水			
	用水单元	日用水量	新鲜水用量	回用水量	消耗量	产生量	排放 量
生	磨选用水	116666.67	3865.33	112801.33	3865.33	112801.33	0
产用	选磷药剂配比 用水	16.67	16.67	0	0	0.00	0

水	洗车用水	3.75	0.75	3	0.75	3.00	3
	物料喷淋用水	8.00	8	0	8	0.00	0
	运输道路降尘 用水	4.64	4.64	0	4.64	0.00	0
	绿化用水	1.50	1.50	0	0.00	0.00	0
	小计	116701.23	3896.89	112804.33	3878.73	112804.33	3.00
	生活用水	5.04	5.04	0	1.01	0	4.03
	合计	116706.27	3901.93	112804.33	3879.74	112804.33	7.03

# 3.3.6 拟建工程实施后全厂污染物排放总量

表 3-68 拟建工程实施后全厂污染物排放量汇总 单位 t/a

类别	污染物	现有工程排放量	拟建工程排放量	全厂总体工程排放量
	颗粒物	12.30	1.15	13.45
废气	$SO_2$	0	0	0
	NO <sub>x</sub>	0	0	0
   废水	COD	0	0	0
/及/八	氨氮	0	0	0
	除尘灰	0.139	0	0.139
	尾矿砂	30万	220万	250万
	废润滑油	0.38	0.12	0.5
田仏広	废润滑油桶	0.725	0.20	0.925
固体废物 物	实验室废液	0.5	0.05	0.55
120	废试剂瓶	0.05	0.05	0.1
	废弃的含油抹布 和劳保用品	0.012	0.004	0.016
	废浮选药剂包装	0.15	0.15	0.3

# 4 环境现状调查与评价

## 4.1 自然环境现状调查与评价

#### 4.1.1 地理位置

滦平县位于河北省东北部、承德市的西南部,地处北纬 40°39′21″-41°12′53″,东经 116°40′15″-117°46′03″。滦平处于京承走廊之间,县城距北京市二环 165 公里,距首都国际机场 120 公里,距承德避暑山庄 65 公里,距天津市区 275 公里,距省会石家庄 465 公里。滦平县辖 8 个镇、3 个乡、9 个民族乡、1 个街道、200个行政村,面积 2993 平方千米。

红旗镇位于河北省承德市滦平县东北部,东与小营乡相邻,西与西沟乡、金 沟屯镇相邻,南与张百湾镇接壤,总面积132平方公里。辖红旗、桥头、大沟、 河东、半砬子东沟、北塔子沟、南白旗、北白旗、杨树沟9个行政村。

#### 4.1.2 地形地貌

滦平县属于"八山一水一分田"的山区,位于燕山山脉东段,是内蒙古高原与冀北山地的过渡带,全县平均海拔700米。以山地景观为主,高差巨大。最高峰为白草洼,海拔1768米,最低的巴克什营镇长城外潮河岸,海拔210米,高差达1558米。形成山势险要的陡壁高山,金山岭长城久建筑在高山之上,形成长城中最为险要的一段;滦河和潮河谷地纵贯南北。县域中部山地构成一条西北东南向的降起带,形成海河水系与滦河水系的分水岭。

项目区标高在 590m~620m,相对高差约 30m。拟建场地处于基岩山坡之上,山势较陡,一般坡度为 30~50°,山坡上分布有第四系沉积物,植被不发育,山体稳定。

## 4.1.3 气候与气象

滦平县属于暖温带向中温带过度,半干旱间半湿润大陆性季风型燕山山地气候。总的气候特征是:冬长夏短,四季分明;春季气温回升快,干旱少雨;夏季温和,雨季同季,无炎热期;多雷阵雨;秋季天高气爽,昼夜温差大,气温下降迅速;冬季寒冷少雪。气候受地形影响,地域变化明显。多年平均气温 7.8°C,最热月平均气温 23.6°C,最冷月平均气温-10.6°C。滦平县是海拔较高地区,具有显著的温带山区特点,冬寒夏凉,气候的垂直变化和水平变化较明显,形成明显的山地气候分异带,森林广布,覆盖率高。多年平均降水量 535.1mm,最大年降

水量 825.1mm,最小年降水量 349.88mm,日最大降水量为 131.9mm。降水量年内分布不均,主要集中在 6~8 月份,占全年降雨量的 70-80%。多年平均陆面蒸发量 420mm,全年无霜期 156 天,最大冻土深度 1.39m。年最多风向为西南风,年平均风速 1.9 米/秒。

## 4.1.4 水文地质

#### 4.1.4.1 区域地层

区域内包括太古界地层、侏罗系地层、新生界第四系地层。

#### (一) 太古界

太古界由老至新划分为白庙组(Arb)、凤凰明组(Arf)。

- 1、白庙组(Arb)地层主要分布于区域图东南侧一带,其主要岩性为角闪斜长变粒岩,角闪斜长片麻岩、斜长角闪岩、混合岩化黑云斜长片麻岩夹透镜状磁铁矿石英岩。
  - 2、该区凤凰咀组地层按其岩性特点划分为三个岩性段。
- (1) 凤凰咀组一段(Arf¹): 大部出露于图幅中部地区, 丈子沟—头道沟门一带, 其它地区有零星出露, 主要岩性以灰绿色、灰黑色斜长角闪岩(局部含石英)为主, 灰色、暗红色、灰黑色混合岩化黑云斜长片麻岩、黑云角闪斜长片麻岩次之, 夹有黑云斜长变粒岩及层状—似层状含斧石白云石大理岩等。
- (2) 凤凰咀组二段(Arf²): 主要分布于图幅中部,梁下—房山沟一带,其它地区有零星出露,其主要岩性为混合岩化黑云斜长变粒岩,角闪斜长变粒岩,夹浅粒岩、斜长角闪岩。
- (2) 凤凰咀组三段(Arf³): 主要呈东西向展布,分布于哈叭沁东沟一带。 其主要岩性为含石榴、蓝晶石云母长石石英片岩,二长片麻岩、黑云斜长片麻岩, 斜长角闪变粒岩及斜长角闪岩夹含石墨白云石大理岩。

#### (二)中生界

中生界由下而上依次为侏罗系上统东岭台群白旗组、张家口组。

#### 1、白旗组(J<sub>3</sub>b)

分布于图幅北部,呈东西向展布,西沟一带零星出露,其岩性下部为灰紫色 安山质凝灰砂岩、粉砂岩、安山质沉凝灰岩;上部为黑灰色致密安山岩、斑状安 山岩、气孔至杏仁状安山岩。

#### 2、张家口组(J<sub>3</sub>z)

分布于区域的北部地区西沟脑—西沟一带;图幅西侧,杨树沟—南沟一带零星出露,按其地层层序,岩性组合特征划分为二个段。

- 一段(J<sub>3</sub>z<sup>1</sup>): 自下而上岩性分别为紫红色流纹质角砾凝灰岩、浅红色凝灰岩、绿色含砾沉凝灰岩、凝灰质砂岩、灰绿色凝灰质砾岩。
- 二段(J<sub>3</sub>z<sup>2</sup>)下部为厚层状流纹质角砾凝灰岩,流纹质角砾熔岩上部为肉红色似球状流纹岩。

#### (三)新生界

第四系沉积物主要分布于河谷及山间沟谷地带。按沉积物性质及出露构造位置划分为上更新统冲积—坡积层、全新统冲积—洪积层和全新统冲积层。

- 1、上更新统冲积、坡积层(Q<sub>3</sub>pl+dl):为冲积亚砂土、亚粘土及少量坡积物。主要分布于河谷两岸的山麓边缘地带,山间平缓洼地也有分布。分布形态受基岩地形控制,在河谷中形成II、III级阶地。
- 2、全新统冲洪积层(Q4<sup>al+pl</sup>):分布于河床拐弯内侧,形成I—IV级阶地,其岩性具二元结构;上部为黄褐色亚砂土或黑褐色淤泥,下部为砂层或砂砾石层。
- 3、全新统冲积层(Q4<sup>al</sup>):为现代冲积河床及其两侧的枝叉沟谷常年流水和季节性流水堆积物,岩性为砂砾石层。
- 4、人工堆积 ( $Q^s$ ):针对该项目尾矿库堆积的尾砂及废石,分布于白云沟内,选矿厂上游 200m 处,该尾矿库堆积标高已达 674m,总坝高约 108m,占地面积  $0.04km^2$ 。

(四)侵入岩

区内侵入岩十分发育,按照时代顺序将其分述如下:

1、海西期

钾长花岗岩(Ey43-2):主要分布于图幅的西南部,出露面积较大。

- 二长花岗岩 (ηγ4<sup>3-2</sup>): 、出露于图幅南部, 莫莫沟砬子—沟里一带。
- 2、元古代晚期

角闪石岩 (Ψ o<sub>2</sub>3-2): 分布于图幅西北部,出露面积较少。

石榴角闪岩(Gwo<sub>2</sub>3-2):零星出露于图幅的西北和西南部。

透辉石岩(Ψι2<sup>3-2</sup>): 出露于图幅中北部,铁马的西部地区。

3、元古代早期

变斑状二长花岗岩( $πηγ_2^{14}$ ): 主要分布图幅西北部,鸽糖沟脑一带,其他

地区有零星出露。

二长花岗岩 (ηγ21-3): 出露于图幅中北部,车地沟山一带。

花岗闪长岩( $\gamma\delta_2^{1\text{-}2a}$ ):主要分布于图幅西部,松树沟一带,其他地区零星出露。

变质闪长岩( $\delta_2^{1-1a}$ ): 出露于图幅的西北角,在光顶山大面积出露。

(五) 变质岩

变质岩由老至新划分: 陈营子变质表壳岩组(Cms)、燕窝铺斜长角闪岩(Yai)、 上白庙片麻岩(Sgn)。

- 1、陈营子变质表壳岩组(Cms):本岩石单位主要分布在盆窑东沟—窑沟一带,主要岩石有角闪斜长片麻岩、斜长角闪岩、磁铁石英岩、石榴变粒岩、二长变粒岩角闪变粒岩等。
- 2、燕窝铺片麻岩(Yai): 主要分布于图幅东南角,近东西向带状产出,大部分已遭受脆韧性剪切变形,代表岩性为斜长角闪岩。
- 3、上白庙片麻岩(Sgn):主要分布于图幅东北角。由于韧性剪切作用,岩石的产状及矿物的结构构造变化较大,与陈营子变质表壳岩亦呈古侵入接触关系,代表性岩石为钾长片麻岩,岩石呈肉红色,粗粒花岗变晶结构。

(六) 混合岩

- 1、均质混合岩(Jzh): 出露于小桦林—牤牛沟、下哈叭沁—两间房一带, 呈东西向展布。
  - 2、云雾状混合岩(Yuh):分布于图幅西北部,出露面积小。

#### 4.1.4.2 区域构造

该区域位于II级大地构造单元燕山台褶带的北部边缘,断裂构造比较发育,并严格受区域性东西向深大断裂的控制和影响,区域内断裂构造大致分为东西向和南北向。

区域内断裂构造主要为大庙-高寺台断裂带,区域上属红石砬-大庙-娘娘庙深断裂的中段。幅内延长近 20km, 地表形迹呈舒缓波状,由 2-3 条近于平行的断层组成,断裂带最宽可达 600m 左右,总体北倾,倾角 60°-80°,为逆断层。

#### 4.1.4.3 区域含水层

区域水文地质分区的原则,依据各水文地质分区的特征、边界条件、地下水

的补给径流及排泄条件。勘查区位于龙关—隆化裂隙水亚区(III6)区内,根据 区内地下水类型又可进一步划分为第四系松散岩类孔隙水和基岩裂隙水。

#### (二) 第四系松散岩类孔隙水

#### 1、全新统冲洪积层(O4al+pl)

区域第四系孔隙潜水主要分布于河谷的中、上游、山间洼地以及宽河谷的II、III级阶地等处。含水层岩性以黄土状亚砂土为主,厚度一般小于 10m。结合区域水文地质资料,该类含水层地下水单井涌水量多介于 100—1000m³/d 之间,属水量中等区。

#### 2、全新统冲积层(Q4al)

主要分布于河谷河床及其枝叉沟谷处。以砂砾石层为主,结合区域水文地质资料,该类含水层地下水单井涌水量多介于100—1000m³/d之间,属水量中等区。

## 3、上更新统冲积、坡积层(Q<sub>3</sub>pl+dl)

分布于河谷两岸的山麓边缘地带,山间平缓洼地也有分布,多覆于残积物之上,具结构疏松、分选性差、交错层发育的特点,主要为含砾亚粘土、黄土状亚粘土夹砂砾石。厚度较大,往往构成透水不含水地层,其下部的含土砂砾石层厚度较薄,属水量贫乏区。

## (三) 基岩裂隙水

按地下水的成因可分为二个亚类,即构造裂隙水与风化带网状裂隙水。

#### 1、构造裂隙水

#### (1) 侏罗系火山熔岩构造裂隙水含水岩组

区域上主要包括张家口组(J<sub>3</sub>z)和白旗组(J<sub>3</sub>b),含水层岩性以凝灰岩、安山质凝灰岩、安山岩、流纹岩、凝灰质砂砾岩为主,具块状构造,受断层影响范围较小,地下水主要赋存于风化带裂隙中,其次是构造裂隙中,赋水空间减小,泉流量一般在 0.155—0.912l/s 之间,结合区域水文地质资料,该类含水岩组为水量中等区。

#### 2、风化带网状裂隙水含水岩组

#### (1) 太古界变质岩系风化带网状裂隙水含水岩组

区域上主要包括凤凰咀组(Arf)、白庙组(Arb)、燕窝铺组(Yai)、白庙组片麻岩(Sgn)、陈营子变质表壳岩(Cms)。含水层岩性为片麻岩、斜长角闪岩等,以赋存风化裂隙水为主,风化带厚度一般小于 10m,泉点一般出于坡脚或

冲沟中,常见泉流量 0.1—0.6 L/S,为水量中等区。

(2) 各期岩浆岩风化带网状裂隙水含水岩组

该类含水层岩性主要为钾长花岗岩、二长花岗岩、角闪石岩、榴角闪岩、辉石岩、斑状二长花岗岩、岗闪长岩等。其基岩以发育风化裂隙为主,风化带厚度一般 10—30m,该含水岩组多分布于地势陡峻地带及分水岭地带,属地下水的补给区,地下水贫乏,涌水量一般小于 50m³/d,为水量贫乏区。

#### 4.1.5 地表水系

滦平县境内有滦河、伊逊和、兴洲河、潮河四条较大河流,滦河总流域面积 3010.42 平方公里。滦河、伊逊河、兴洲河属滦河水系,境内流域面积 1587 平方公里; 潮河属于海河水系,境内流域面积 1423 平方公里,是京津两市的重要水源地。在 4 大河流上,100 平方公里以上的支流有 7 条,10 平方公里以上,100 平方公里以下支沟 65 条,季节性小河上千条。

区流经河流为伊逊河,位于拟建工程东侧 5km 处。

#### 4.1.6 土壤

滦平县土壤垂直分布可分为三个带,即中山棕壤带(海拔 700~800m 以上),低山丘陵褐土带,河谷阶地潮褐土、潮土带,沿河流域呈树枝状分布。全县土壤可分为棕壤、褐土、潮土、粗骨土 4 个土类、11 个亚类、31 个土属、42 个土种。棕壤主要分布在海拔 700m 以上的地带,约占总面积的 28.1%,下分薄腐中层粗散状棕壤、中厚中层粗散状棕壤、薄腐中层暗实、薄层粗散状棕壤性土 4 个主要土种;褐土主要分布在海拔 700m 以下的低山、丘陵区和川地,约占总面积的 48.4%,下分粘壤质洪冲积褐土、薄腐中层粗散状淋溶褐土、红黄土淋溶褐土、粘质洪冲积褐土、黄土状石灰性褐土、砾石层砂壤质洪冲积潮褐土、薄层粗散状褐土性土、薄层暗实状褐土性土 9 个土种;粗骨土主要分布于海拔 400~600m 阳坡或山顶部,约占总面积的 9.4%,下分酸性粗骨土、中性粗骨土 2 个主要土种;潮土主要分布于河滩地,约占总面积的 1.3%,下分砾石层粘质潮土、砾石层壤质非石灰性潮土 2 个主要土种;其他各类土壤共占 12.8%。

## 4.2 境保护目标调查

#### 4.2.1 环境功能区划调查

(1) 拟建工程占地范围处于大气环境质量功能区分类中的二类区,其环境

空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3096-2012)及其修改单中的二级标准:

- (2) 声环境质量功能区分类中的2类区,其声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准;
- (3) 拟建工程区域内主要河流为伊逊河,按照河北省水利厅与省环保局联合下发的《河北省水功能区划》(冀水资[2017]127号)的要求,伊逊河功能类别为地表水III类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准;地下水主要功能是农村居民饮用水和工农业用水,地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

#### 4.2.2 环境保护对象的调查

根据现场调查,区域内无自然保护区、集中式饮用水水源地、风景旅游点和 文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象,依据拟建工程排污特征,结合拟建工 程区域情况,其环境保护对象主要为:

- (1) 区域环境空气评价范围内的保护对象主要为村庄,功能为居住。
- (2) 声环境评价范围内的保护对象为村庄。
- (3) 地表水环境评价范围内的保护对象为伊逊河。
- (4) 地下水评价范围内的保护对象为区域地下水潜水含水层及居民饮用水井。

## 4.3 环境质量现状调查与评价

#### 4.3.1 环境空气质量现状调查与评价

#### 4.3.1.1 项目所在区域环境质量达标情况判定

本评价引用《关于 2023 年 12 月份全市空气质量预警监测结果的通报》(承气领办〔2024〕12 号)中滦平县大气常规污染物  $PM_{2.5}$ 、 $PM_{10}$ 、 $SO_2$ 、CO、 $O_3$ 、 $NO_2$  现状监测统计资料,监测结果见下表。

		17/10/1 /	170 7/7/3			
污染物名称	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>
现状值	24	48	9	22	1.2	178
二级标准	35	70	60	40	4.0	160

表 4-1 2023 年滦平县环境空气质量监测结果表

注: 1.CO 的浓度单位是 mg/m³, PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 的浓度单位是μg/m³; 2.CO 为 24 小时平均第 95 百分位数, O3 为日最大 8 小时平均第 90 百分位数。

2023年区域环境空气质量现状评价表见下表。

污染物	年评价指标	现状浓度/	标准值/	占标率	达标情
行朱彻	十万川相称	$(\mu g/m^3)$	$(\mu g/m^3)$	/%	况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	48	70	68.57	达标
$SO_2$	年平均质量浓度	9	60	15.00	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
СО	第95百分位数24小时平均浓 度	1.2 (mg/m <sup>3</sup> )	4 (mg/m <sup>3</sup> )	30.00	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8 小时 平均浓度	178	160	111.25	不达标

表 4-2 2023 年区域环境空气质量现状评价表(滦平县)

由上表可知,2023 年滦平县环境空气中的大气常规污染物,除 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数超标外,SO<sub>2</sub> 年均值、NO<sub>2</sub> 年均值、CO 24 小时平均第 95 百分位数、PM<sub>10</sub> 年均值和 PM<sub>2.5</sub> 年均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准要求。为不达标区。

#### 4.3.1.2 环境质量现状监测

#### 1、长期监测数据的现状评价

本次评价按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,对区域长期监测的污染物(PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、NO<sub>2</sub>),其年评价指标进行环境质量现状评价。根据表 4-2 结果可知,项目评价范围内滦平县环境空气中,除了 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值高于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准外,PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub> 年均值及 CO 的 24 小时平均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准值。

#### 2、补充监测数据的现状评价

根据工程分析,拟建工程废气污染源为细精料备用料 1 堆场、细精料备用料 2 堆场、铁精粉库、磷精粉库、砂库以及入料口等,污染物为颗粒物(TSP),均为无组织排放。

2024年7月3日-2024年7月9日建设单位委托辽宁鹏宇环境监测有限公司对区域环境空气质量中的污染物 TSP 进行了监测。

#### (1) 监测点位与监测监测因子

表 4-3 环境空气质量现状监测点位图

监测	监测点	监测点坐标	监测因子	监测点与项目相对	监测点与项目最
----	-----	-------	------	----------	---------

点编 号	名称	E	N	24 小时平均	方位	近距离(m)
A1#	塔子沟村	117.6261 50211	41.1367 53986	TSP	SE	324

## (2) 监测时间及频次

全期监测 7d, 监测数据的有效性符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的要求。

#### (3) 评价因子与评价标准

本次评价因子同监测项目。评价标准采用《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准。

#### (4) 监测分析方法

对照《环境影响评价技术导则 大气环境》,以最大浓度占标率对环境空气质量现状进行评价。

$$C_{max \, L f k \bar{p} z} = \frac{C_{max}}{C_s} \times 100\%$$

式中: Cmax 占标率——污染物最大浓度占标率;

Cmax——污染物实测最大浓度值, mg/Nm³;

Cs——污染物浓度标准值, mg/Nm³。

#### (5) 监测结果与统计数据

该项目大气环境质量现状监测结果与统计结果见下表。

监测 达标 监测 监测 采样日期 平均时间 标准限值 占标率 点位 项目 结果 分析 81 达标 2024.07.03 24小时平均值 300 27.00 2024.07.04 24 小时平均值 87 300 29.00 达标 总悬 2024.07.05 24小时平均值 91 300 30.33 达标 塔子 浮颗 2024.07.06 24小时平均值 达标 300 29.33 88 沟村 粒物 2024.07.07 24小时平均值 84 300 28.00 达标 24小时平均值 达标 2024.07.08 80 300 26.67 24小时平均值 300 2024.07.09 85 28.33 达标

表 4-4 环境空气质量现状评价结果 单位: ug/m³

#### (6) 监测结果评价

由上表可知,项目区域 TSP 的 24 小时平均值满足《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准及修改单。

#### 4.3.2 地表水环境质量现状评价

项目区域内流经河流为伊逊河。按照河北省水利厅与河北省环境保护厅联合下发的关于调整公布《河北省水功能区划》的通知(冀水资[2017]127号)的要求,伊逊河保护级别为地表水III类。根据《2023年承德市生态环境状况公报》,伊逊河共布设地表常规监测断面2个,水质现状如下。

河流名称	断面名称	各	2023 年河流			
刊机石柳	哟!!!!	2023年	水质达标状况	主要污染物	水质状况	
伊逊河	唐三营	III	达标	/	优	
伊建門	李台	II	达标	/	, JUL	

表 4-5 地表水监测断面水质评价结果表

由上表可知,2023年唐三营、李台断面水质类别为III类、II类,伊逊河流域总体水质状况为优,与2022年相比持平。

#### 4.3.3 地下水质量现状调查与评价

为查明项目所在地附近地下水环境质量现状,本次评价根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)对评价区范围内地下水水位、水质进行监测,根据导则要求拟建工程属于丘陵山区,地下水评价等级为二级,水质和水位均监测一期。

#### 4.3.3.1 监测点位布置

Dx1#——选厂内水井;

Dx2#——骥腾办公区水井(上游);

Dx3#——塔子沟村居民饮用水井(下游);

Dx4#——塔子沟村村口居民饮用水井(下游)

Dx5#——源通矿业公司水井(下游)。

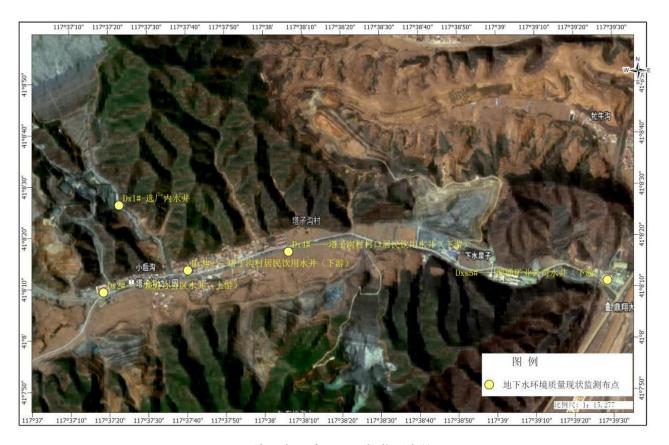


图 4-1 地下水环境质量现状监测点位图

#### 4.3.3.2 监测项目

色(铂钴色度单位)、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、群落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲院、四氯化碳、苯、甲苯、钡、铍、钒、钛、磷、石油类。

 $K^+$ ,  $Na^+$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $CO_3^{2-}$ ,  $HCO_3^-$ ,  $Cl^-$ ,  $SO_4^{2-}$ .

## 4.3.3.3 监测日期与频次

地下水环境质量现状监测时间为 2024 年 7 月 7 日,监测 1 天,每天采样 1 次。

#### 4.3.3.4 评价标准与评价方法

#### (1) 评价标准

评价标准采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表1地下水质量常规指标及限值中的III类标准;其中,钡、铍执行《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017)表 2 地下水质量非常规指标及限值中的III类标准;石油类、总磷参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值中的III类标准;钒、钛参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。

#### (2) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),本次评价水质评价方法均采用标准指数法。

①对于评价标准为定值的水质因子,其标准指数计算公式:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{ci}}$$

式中:

Pi—第 i 个水质因子的标准指数, 无量纲;

Ci—第 i 个水质因子的监测浓度值, mg/L;

Csi—第 i 个水质因子的标准浓度值, mg/L。

②对于评价标准为区间值的水质因子(如 pH 值),其标准指数计算公式:

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} pH \le 7$$
 时  $P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0 pH > 7}$  时

式中:

pH—pH 的标准指数, 无量纲;

pH—pH 监测值;

pHsu—标准中pH的上限值;

pHsd—标准中 pH 的下限值。

标准指数 P>1 时,即表明该水质因子已经超过了规定的水质标准,且指数 越大,超标越严重。

#### 4.3.3.5 监测结果与统计

序 监测项目 Dxs1# Dxs2# Dxs3# Dxs4# Dxs5# 묵  $Ca^{2+}$  (mg/L)1 47.4 47.6 58.2 55.8 54.2 10.0 9.55 9.48 9.63 9.74  $Mg^{2+}$  ( mg/L )

表 4-6 八大离子监测结果数据表

3	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	5L	5L	5L	5L	5L
4	HCO <sup>3-</sup> (mg/L)	120	117	138	132	127
5	Cl- (mg/L)	54.0	54.7	63.6	63.0	69.6
6	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	29.2	29.5	39.2	38.4	39.0
7	K <sup>+</sup> (mg/L)	19.9	21.7	25.8	24.2	29.8
8	Na <sup>+</sup> (mg/L)	0.87	0.92	0.84	0.89	1.08

表 4-7 地下水环境质量现状监测与统计结果一览表

监测			Dxs	1#	Dxs	Dxs2#		xs3#	Dx	xs4#	Dxs5#	
项目	标准值	単位	监测值	标准 指数	监测值	标准 指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准 指数
色度	15	铂钴色度	5L	/	5L	/	5L	/	5L	/	5L	/
嗅和味	无	无量纲	无	/	无	/	无	/	无	/	无	/
浑浊度	3	NTU	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/
肉眼可见	无	无量纲	无	/	无	/	无	/	无	/	无	/
рН	6.5-8.5	无量纲	7.4	0.26	7.3	0.20	7.4	0.27	7.6	0.40	7.5	0.33
总硬度	450	mg/L	160	0.36	159	0.35	185	0.41	179	0.40	176	0.39
溶解性总固 体	1000	mg/L	224	0.22	225	0.23	269	0.27	260	0.26	270	0.27
硫酸盐	250	mg/L	29.1	0.12	29.3	0.12	39.2	0.16	38.3	0.15	38.8	0.16
氯化物	250	mg/L	54.6	0.22	55.3	0.22	63.9	0.26	63.3	0.25	70.1	0.28
铁	0.3	mg/L	0.17	0.57	0.12	0.40	0.08	0.27	0.07	0.23	0.13	0.43
锰	0.1	mg/L	0.08	0.80	0.06	0.60	0.04	0.40	0.06	0.60	0.07	0.70
铜	1.0	mg/L	0.05L	/	0.05L	/	0.05L	/	0.05L	/	0.05L	/
锌	1.0	mg/L	0.05L	/	0.05L	/	0.05L	/	0.05L	/	0.05L	/
铝	0.2	mg/L	0.008L	/	0.008L	/	0.008L	/	0.008L	/	0.008L	/
挥发性酚类	0.002	mg/L	0.0003L	/	0.0003L	/	0.0003L	/	0.0003L	/	0.0003L	/
阴离子表面 活性剂	0.3	mg/L	0.050L	/	0.050L	/	0.050L	0.41	0.050L	/	0.050L	/

耗氧量	3.0	mg/L	1.19	0.40	1.28	0.43	1.24	0.48	1.17	0.39	1.31	0.44
氨氮	0.5	mg/L	0.197	0.39	0.211	0.42	0.241	/	0.189	0.38	0.148	0.30
硫化物	0.02	mg/L	0.003L	/	0.003L	/	0.003L	/	0.003L	/	0.003L	/
总大肠菌群	3.0	MPN/100mL	未检出	/	未检出	/	未检出	0.35	未检出	/	未检出	/
菌落总数	100	CFU/mL	32	0.32	29	0.29	35	/	31	0.31	26	0.26
亚硝酸盐 (以N计)	1.0	mg/L	0.003L	/	0.003L	/	0.003L	0.35	0.003L	/	0.003L	/
硝酸盐(以 N计)	20	mg/L	7.23	0.3615	7.53	0.38	7.01	/	7.42	0.37	7.23	0.36
氰化物	0.05	mg/L	0.002L	/	0.002L	/	0.002L	0.21	0.002L	/	0.002L	/
氟化物	1.0	mg/L	0.23	0.23	0.18	0.18	0.21	0.41	0.25	0.25	0.20	0.20
碘化物	0.08	mg/L	0.002L	/	0.002L	/	0.002L	/	0.002L	/	0.002L	/
汞	0.001	μg/L	0.04L	/	0.04L	/	0.04L	/	0.04L	/	0.04L	/
砷	0.01	μg/L	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/
硒	0.01	μg/L	0.4L	/	0.4L	/	0.4L	/	0.4L	/	0.4L	/
镉	0.005	μg/L	0.05L	/	0.05L	/	0.05L	/	0.05L	/	0.05L	/
六价铬	0.05	mg/L	0.004L	/	0.004L	/	0.004L	/	0.004L	/	0.004L	/
铅	0.01	μg/L	0.09L	/	0.09L	/	0.09L	/	0.09L	/	0.09L	/
三氯甲烷	60	μg/L	0.02L	/	0.02L	/	0.02L	/	0.02L	/	0.02L	/
四氯化碳	2.0	μg/L	0.03L	/	0.03L	/	0.03L	/	0.03L	/	0.03L	/
苯	10	μg/L	2L	/	2L	/	2L	/	2L	/	2L	/

| 甲苯  | 700   | μg/L | 2L     | / |
|-----|-------|------|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|--------|---|
| 钡   | 0.7   | mg/L | 0.002L | / |
| 铍   | 0.002 | mg/L | 0.04L  | / |
| 钒   | 0.05  | mg/L | 0.01L  | / |
| 钛   | 0.1   | mg/L | 0.46L  | / |
| 磷   | 0.2   | mg/L | 19.6L  | / |
| 石油类 | 0.05  | mg/L | 0.01L  | / |

#### 4.3.3.6 监测结果评价

由上表可知,地下水各监测因子均无超标现象,监测因子能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 地下水质量常规指标及限值中的III类标准要求;其中,钡、铍满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 2 地下水质量非常规指标及限值中的III类标准要求;石油类、总磷满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值中的III类标准要求;钒、钛满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值要求,区域地下水环境质量较好。

## 4.3.4 包气带污染现状调查

拟建工程为改扩建项目,在现有选厂内进行建设。现有选厂已运行多年。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),"对于一、二级的改、扩建项目,应在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展包气带污染现状调查"。为查明现有选厂包气带环境质量现状,建设单位委托辽宁鹏字环境监测有限公司对厂区包气带进行取样监测。

#### 4.3.4.1 监测点位布置

拟建工程共设置包气带监测采样点2个,监测采样点位见下表。

序号	监测点位置
B01	选磷车间附近
B02	厂区空地

表 4-8 包气带监测点位

#### 4.3.4.2 监测项目

色(铂钴色度单位)、嗅和味、浑浊度/NTU<sup>a</sup>、肉眼可见物、pH、总硬度(以  $CaCO_3$  计)、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、耗氧量( $COD_{Mn}$  法,以  $O_2$  计)、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群数、菌落总数、亚硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、 氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、钡、铍、钒、钛、磷、石油类。

#### 4.3.4.3 监测日期与频次

包气带环境质量现状监测于2024年7月7日进行,监测1日,日采样1次。

#### 4.3.4.4 评价标准与评价方法

评价标准采用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

# 4.3.4.5 监测结果与统计

表 4-9 包气带环境质量现状监测与统计结果一览表

		境质量现状监测与统计结果— <b>采</b> 样)	
检测项目	単位	选磷车间附近 B01	厂区空地 B02
臭和味		无	无
色度	度	10	5L
浊度	NTU	0.3L	0.3L
肉眼可见物		无	无
pН		7.5	7.6
总硬度	mg/L	195	193
溶解性总固体	mg/L	390	386
硫酸盐	mg/L	59.8	55.6
氯化物	mg/L	33.3	28.5
铁	mg/L	0.15	0.04
锰	mg/L	0.08	0.04
铜	mg/L	0.05L	0.05L
锌	mg/L	0.05L	0.05L
铝	mg/L	0.008L	0.008L
挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L
阴离子表面活性剂	mg/L	0.050L	0.050L
耗氧量	mg/L	1.23	1.37
氨氮	mg/L	0.203	0.175
硫化物	mg/L	0.003L	0.003L
总大肠菌群	MPN/100m L	未检出	未检出
菌落总数	CFU/mL	33	27
硝酸盐氮	mg/L	7.16	6.96
亚硝酸盐氮	mg/L	0.003L	0.003L
氰化物	mg/L	0.002L	0.002L
氟化物	mg/L	0.26	0.24
碘化物	mg/L	0.002L	0.002L
汞	μg/L	0.04L	0.04L
砷	μg/L	0.3L	0.3L

硒	μg/L	0.4L	0.4L
镉	μg/L	0.05L	0.05L
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L
铅	μg/L	0.09L	0.09L
三氯甲烷	μg/L	0.02L	0.02L
四氯化碳	μg/L	0.03L	0.03L
苯	μg/L	2L	2L
甲苯	μg/L	2L	2L
钡	mg/L	0.002L	0.002L
铍	μg/L	0.04L	0.04L
钒	mg/L	0.01L	0.01L
钛	μg/L	0.46L	0.46L
总磷	μg/L	19.6L	19.6L
石油类	mg/L	0.01L	0.01L

## 4.3.4.6 监测结果评价

由上表可知,现有厂区包气带检测结果与背景监测井检测结果基本一致;由 此可以判定,现有厂区包气带现状未受到现有工程污染,且此次结果可作为背景 值,为日后包气带污染源现状调查结果做参考。

#### 4.3.5 声环境质量现状调查与评价

本次声环境质量现状监测采用现有工程例行监测报告中选厂噪声监测数据, 监测期间现有选厂生产设备全部正常运行。

#### 4.3.5.1 监测点位布置

N1#——现有选厂东厂界;

N2#——现有选厂南厂界;

N3#——现有选厂西厂界;

N4#——现有选厂北厂界。

#### 4.3.5.2 监测项目

等效连续 A 声级。

#### 4.3.5.3 监测日期与频次

监测日期为2024年2月3日,监测频次为分别在昼、夜两个时段测量,各监测点同步测量。

# A RESERVE

## 4.3.5.4 评价标准与评价方法

厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区标准。

#### 4.3.5.5 监测结果与统计

表 4-10 厂界噪声监测结果与统计结果一览表

单位: dB(A)

检测	   检测结果			检测点位									
日期	dB		选厂厂界 东 1#	选厂厂 界南 2#			限值	达标 情况					
2024.2.	昼间	Leq	58.4	57.4	56.5	57.3	昼间≤60	达标					
3	夜间	Leq	47.2	45.1	47.2	43.9	夜间≤50						

#### 4.3.5.6 监测结果评价

根据企业例行监测结果,项目厂界声环境质量满足《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中的2类区标准要求。

## 4.3.6 土壤环境质量现状调查与评价

拟建工程土壤评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)现状监测点的布设原则:"三级评价项目土壤监测点占地范围内不少于3个表层样;评价范围内的每种土壤类型应至少设置1个表层样监测点;涉及入渗途径影响的,主要产污装置区应设置柱状样监测点;涉及大气沉降影响的,应在占地范围外主导风向的上、下风向各设置1个表层样监测点,可在最大落地浓度点增设表层样监测点"。依照以上原则,监测点位布设情况如下:

#### 4.3.6.1 监测点布置

Tr1#——尾矿库占地范围(柱状样);

Tr2#——选厂内(柱状样);

Tr3#——选厂内区域(表层样);

Tr4#——选厂区域(表层样);

Tr5#——破碎站区域(表层样);

Tr6#——破碎站区域(表层样):

Tr7#——破碎站外耕地(表层样),

Tr8#——选厂外南侧耕地(表层样)。



图 4-2 土壤质量现状监测点位图

# 4.3.6.2 监测项目

表 4-11 十壤监测项目—览表

	_ 衣 4-11 工場监测坝日一瓦衣 
监测点位	监测因子
Tr1#尾矿库占地范围(柱 状样) Tr2#选厂内(柱状样) Tr3#~、Tr6# (表层样)	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烷、三氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并荧[k]蒽、菌、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、锑、铍、钴、钒  锌、钼、钡、氨氮、氟化物 铁、硫、钛、磷、石油烃(C10-C40)
Tr7#破碎站外耕地(表层 样) Tr8#选厂外南侧耕地(表 层样)	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、氨氮、铁、钡、硫、钛、磷、钠、石油烃(C10-C40)

# 4.3.6.3 监测日期与频次

2024年7月7日, 采样1次。

# 4.3.6.4 评价标准与评价方法

(1) 评价标准

评价标准采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)表 1 和表 2 中第二类用地的筛选值标准、《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216-2022)表 1 中第二类用地的筛选值标准、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)表 1 风险筛选值(6.5<pH<7.5)。

## (2) 评价方法

评价方法参考单项水质因子标准指数法。

单项水质参数 i 在 j 点的污染指数, 公式如下:

$$S_{i, j} = \frac{C_{i, j}}{C_{si}}$$

式中:

Si, i——单项水质参数 i 在第 j 点的污染指数;

 $C_{i,j}$ —污染物 i 在监测点 j 的浓度,mg/L;

Csi——水质参数 Sij 的地表水质标准, mg/L。

#### 4.3.6.5 监测结果与统计

表 4-12 建设用地土壤环境质量现状监测结果与统计结果一览表 单位: mg/kg

检测项目	标准值	单位	Tr1#——尾科 围(柱状	 矿库占地范	Tr1#——	尾矿库占地 2样)1.25m	Tr1#——尾花 围(柱状材		Tr1#——尾矿库占地范围 (柱状样)4.0m	
			监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数
砷	60	mg/kg	7.48	0.125	6.53	0.109	2.75	0.046	2.22	0.037
镉	65	mg/kg	0.17	0.003	0.18	0.003	0.19	0.003	0.2	0.003
铬 (六价)	5.7	mg/kg	< 0.5	/	< 0.5	/	< 0.5	/	< 0.5	/
铜	18000	mg/kg	66	0.004	57	0.003	43	0.002	38	0.002
铅	800	mg/kg	31	0.039	30	0.038	29	0.036	28	0.035
汞	38	mg/kg	0.352	0.009	0.243	0.006	0.219	0.006	0.17	0.004
镍	900	mg/kg	82	0.091	71	0.079	60	0.067	54	0.060
锑	180	mg/kg	1.32	0.007	0.9	0.005	0.66	0.004	0.45	0.003
铍	29	mg/kg	0.58	0.020	0.44	0.015	0.43	0.015	0.23	0.008
钴	70	mg/kg	11.6	0.166	11.4	0.163	10.7	0.153	11.9	0.170
钒	752	mg/kg	140	0.186	150	0.199	120	0.160	110	0.146
锌	10000	mg/kg	66	0.007	59	0.006	52	0.005	48	0.005
钼	2418	mg/kg	3.5	0.001	3.2	0.001	2.9	0.001	3.2	0.001
钡	5460	mg/kg	680	0.125	690	0.126	660	0.121	780	0.143
氟化物 (水溶性)	1000	mg/kg	3.8	0.004	3	0.003	3.4	0.003	3.3	0.003
铁	/	%	1.88	/	1.87	/	1.99	/	1.88	/
氨氮	1200	mg/kg	26.2	0.022	25.7	0.021	25.2	0.021	24.9	0.021
有效硫	/	mg/kg	36.5	/	34.58	/	33.06	/	29.71	/

钛	/	g/kg	0.59	/	0.72	/	0.7	/	0.61	/
总磷	/	mg/kg	265	/	252	/	235	/	211	/
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	4500	mg/kg	53	0.012	38	/	29	/	24	0.005
氯乙烯	0.43	mg/kg	<1.0	/	<1.0	/	<1.0	/	<1.0	/
氯甲烷	37	mg/kg	<1.0	/	<1.0	/	<1.0	/	<1.0	/
1,1-二氯乙烯	66	mg/kg	<1.0	/	<1.0	/	<1.0	/	<1.0	/
二氯甲烷	616	mg/kg	<1.5	/	<1.5	/	<1.5	/	<1.5	/
顺 1,2-二氯乙烯	596	mg/kg	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/
1,1-二氯乙烷	9	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
反 1,2-二氯乙烯	54	mg/kg	<1.4	/	<1.4	/	<1.4	/	<1.4	/
氯仿	0.9	mg/kg	<1.1	/	<1.1	/	<1.1	/	<1.1	/
1,1,1-三氯乙烷	840	mg/kg	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/
1,2-二氯乙烷	5	mg/kg	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/
苯	4	mg/kg	<1.9	/	<1.9	/	<1.9	/	<1.9	/
四氯化碳	2.8	mg/kg	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/
三氯乙烯	2.8	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
1,2-二氯丙烷	5	mg/kg	<1.1	/	<1.1	/	<1.1	/	<1.1	/
甲苯	1200	mg/kg	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/

	1				1		,	1	1	
1,1,2-三氯乙烷	2.8	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
四氯乙烯	53	mg/kg	<1.4	/	<1.4	/	<1.4	/	<1.4	/
氯苯	270	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
1,1,1,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
乙苯	28	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
间二甲苯+对二甲 苯	570	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
苯乙烯	1290	mg/kg	<1.1	/	<1.1	/	<1.1	/	<1.1	/
邻二甲苯	640	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
1,2,3-三氯丙烷	0.5	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
1,4-二氯苯	20	mg/kg	<1.5	/	<1.5	/	<1.5	/	<1.5	/
1,2-二氯苯	560	mg/kg	<1.5	/	<1.5	/	<1.5	/	<1.5	/
2-氯酚	2256	mg/kg	< 0.06	/	< 0.06	/	< 0.06	/	< 0.06	/
硝基苯	76	mg/kg	< 0.09	/	< 0.09	/	< 0.09	/	< 0.09	/
萘	70	mg/kg	< 0.09	/	< 0.09	/	< 0.09	/	< 0.09	/
苯并 [a] 蒽	15	mg/kg	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/
崫	1293	mg/kg	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/
苯并 [b] 荧蒽	15	mg/kg	< 0.2	/	< 0.2	/	< 0.2	/	< 0.2	/

苯并 [k] 荧蒽	151	mg/kg	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/
苯并 [a] 芘	1.5	mg/kg	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/
茚并 [1,2,3-cd] 芘	15	mg/kg	<0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/	<0.1	/
苯胺	260	mg/kg	<2	/	<2	/	<2	/	<2	/
			Tr2#——选/		Tr2#——选	厂内 (柱状	· ·	一内(柱状	Tr2#——选厂内	」(柱状样)
检测项目	标准值	单位	样)(	).2m	样) ]	1.25m	样)2	2.5m	4.0n	1
			监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数
砷	60	mg/kg	4.87	0.081	4.73	0.079	4.28	0.071	1.93	0.032
镉	65	mg/kg	0.19	0.003	0.18	0.003	0.19	0.003	0.19	0.003
铬 (六价)	5.7	mg/kg	< 0.5	/	< 0.5	/	< 0.5	/	< 0.5	/
铜	18000	mg/kg	76	0.004	71	0.004	62	0.003	46	0.003
铅	800	mg/kg	34	0.043	33	0.041	27	0.034	26	0.033
汞	38	mg/kg	0.336	0.009	0.234	0.006	0.201	0.005	0.155	0.004
镍	900	mg/kg	93	0.103	87	0.097	86	0.096	70	0.078
锑	180	mg/kg	1.43	0.008	0.98	0.005	0.79	0.004	0.27	0.002
铍	29	mg/kg	0.8	0.028	0.6	0.021	0.59	0.020	0.32	0.011
钴	70	mg/kg	10.9	0.156	9.95	0.142	11.3	0.161	10.9	0.156
钒	752	mg/kg	120	0.160	130	0.173	110	0.146	80	0.106
锌	10000	mg/kg	73	0.007	70	0.007	51	0.005	37	0.004
钼	2418	mg/kg	3.1	0.001	2.9	0.001	2.7	0.001	3.1	0.001
钡	5460	mg/kg	580	0.106	800	0.147	700	0.128	750	0.137
氟化物 (水溶性)	1000	mg/kg	2.4	0.002	2.1	0.002	1.9	0.002	2.5	0.003

铁	/	%	1.83	/	2.13	/	1.81	/	2.11	/
氨氮	1200	mg/kg	26.2	0.022	25.9	0.022	25.4	0.021	25	0.021
有效硫	/	mg/kg	35.49	/	33.36	/	32.15	/	29.31	/
钛	/	g/kg	0.72	/	0.81	/	0.64	/	0.54	/
总磷	/	mg/kg	277	/	266	/	245	/	234	/
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	4500	mg/kg	62	0.014	49	0.011	44	0.010	34	0.008
氯乙烯	0.43	mg/kg	<1.0	/	<1.0	/	<1.0	/	<1.0	/
氯甲烷	37	mg/kg	<1.0	/	<1.0	/	<1.0	/	<1.0	/
1,1-二氯乙烯	66	mg/kg	<1.0	/	<1.0	/	<1.0	/	<1.0	/
二氯甲烷	616	mg/kg	<1.5	/	<1.5	/	<1.5	/	<1.5	/
顺 1,2-二氯乙烯	596	mg/kg	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/
1,1-二氯乙烷	9	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
反 1,2-二氯乙烯	54	mg/kg	<1.4	/	<1.4	/	<1.4	/	<1.4	/
氯仿	0.9	mg/kg	<1.1	/	<1.1	/	<1.1	/	<1.1	/
1,1,1-三氯乙烷	840	mg/kg	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/
1,2-二氯乙烷	5	mg/kg	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/
苯	4	mg/kg	<1.9	/	<1.9	/	<1.9	/	<1.9	/
四氯化碳	2.8	mg/kg	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/
三氯乙烯	2.8	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
1,2-二氯丙烷	5	mg/kg	<1.1	/	<1.1	/	<1.1	/	<1.1	/
甲苯	1200	mg/kg	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/
1,1,2-三氯乙烷	2.8	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
四氯乙烯	53	mg/kg	<1.4	/	<1.4	/	<1.4	/	<1.4	/
氯苯	270	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/

1,1,1,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
乙苯	28	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
间二甲苯+对二甲 苯	570	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
苯乙烯	1290	mg/kg	<1.1	/	<1.1	/	<1.1	/	<1.1	/
邻二甲苯	640	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
1,2,3-三氯丙烷	0.5	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
1,4-二氯苯	20	mg/kg	<1.5	/	<1.5	/	<1.5	/	<1.5	/
1,2-二氯苯	560	mg/kg	<1.5	/	<1.5	/	<1.5	/	<1.5	/
2-氯酚	2256	mg/kg	< 0.06	/	< 0.06	/	< 0.06	/	< 0.06	/
硝基苯	76	mg/kg	< 0.09	/	< 0.09	/	< 0.09	/	< 0.09	/
萘	70	mg/kg	< 0.09	/	< 0.09	/	< 0.09	/	< 0.09	/
苯并 [a] 蒽	15	mg/kg	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/
薜	1293	mg/kg	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/
苯并 [b] 荧蒽	15	mg/kg	< 0.2	/	< 0.2	/	< 0.2	/	< 0.2	/
苯并 [k] 荧蒽	151	mg/kg	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/
苯并 [a] 芘	1.5	mg/kg	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/
茚并 [1,2,3-cd] 芘	15	mg/kg	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/
二苯并 [a,h] 蒽	1.5	mg/kg	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/
苯胺	260	mg/kg	<2	/	<2	/	<2	/	<2	/
	<b>.</b>			内区域(表		厂区域(表	l	站区域(表	l	区域(表层
检测项目	标准值	单位	层样)	1	层样)		层样)	1	样)0.	
The state of the s			监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数
砷	60	mg/kg	5.83	0.097	4.39	0.073	2.21	0.037	4.06	0.068

镉	65	mg/kg	0.16	0.002	0.17	0.003	0.17	0.003	0.14	0.002
铬 (六价)	5.7	mg/kg	< 0.5	/	< 0.5	/	< 0.5	/	< 0.5	/
铜	18000	mg/kg	47	0.003	60	0.003	44	0.002	35	0.002
铅	800	mg/kg	39	0.049	33	0.041	30	0.038	39	0.049
汞	38	mg/kg	0.33	0.009	0.32	0.008	0.374	0.010	0.326	0.009
镍	900	mg/kg	49	0.054	51	0.057	42	0.047	24	0.027
锑	180	mg/kg	1.1	0.006	0.77	0.004	0.99	0.006	1.84	0.010
铍	29	mg/kg	0.58	0.020	0.34	0.012	0.26	0.009	0.11	0.004
钴	70	mg/kg	10.1	0.144	11.2	0.160	10.4	0.149	9.9	0.141
钒	752	mg/kg	130	0.173	120	0.160	120	0.160	150	0.199
锌	10000	mg/kg	49	0.005	44	0.004	30	0.003	36	0.004
钼	2418	mg/kg	2.8	0.001	2.6	0.001	3.2	0.001	2.7	0.001
钡	5460	mg/kg	710	0.130	540	0.099	770	0.141	570	0.104
氟化物 (水溶性)	1000	mg/kg	2.7	0.003	1.6	0.002	2.8	0.003	3.4	0.003
铁	/	%	1.88	/	1.49	/	1.79	/	1.8	/
氨氮	1200	mg/kg	25.6	0.021	25.9	0.022	24.6	0.021	25.3	0.021
有效硫	/	mg/kg	30.83	/	31.39	/	30.02	/	29.51	/
钛	/	g/kg	0.77	/	0.45	/	0.77	/	0.57	/
总磷	/	mg/kg	278	/	269	/	259	/	239	/
石油烃 (C10-C40)	4500	mg/kg	71	0.016	40	0.009	56	0.012	30	0.007
氯乙烯	0.43	mg/kg	<1.0	/	<1.0	/	<1.0	/	<1.0	/
氯甲烷	37	mg/kg	<1.0	/	<1.0	/	<1.0	/	<1.0	/
1,1-二氯乙烯	66	mg/kg	<1.0	/	<1.0	/	<1.0	/	<1.0	/
二氯甲烷	616	mg/kg	<1.5	/	<1.5	/	<1.5	/	<1.5	/

顺 1,2-二氯乙烯	596	mg/kg	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/
1,1-二氯乙烷	9	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
反 1,2-二氯乙烯	54	mg/kg	<1.4	/	<1.4	/	<1.4	/	<1.4	/
氯仿	0.9	mg/kg	<1.1	/	<1.1	/	<1.1	/	<1.1	/
1,1,1-三氯乙烷	840	mg/kg	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/
1,2-二氯乙烷	5	mg/kg	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/
苯	4	mg/kg	<1.9	/	<1.9	/	<1.9	/	<1.9	/
四氯化碳	2.8	mg/kg	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/
三氯乙烯	2.8	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
1,2-二氯丙烷	5	mg/kg	<1.1	/	<1.1	/	<1.1	/	<1.1	/
甲苯	1200	mg/kg	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/	<1.3	/
1,1,2-三氯乙烷	2.8	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
四氯乙烯	53	mg/kg	<1.4	/	<1.4	/	<1.4	/	<1.4	/
氯苯	270	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
1,1,1,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
乙苯	28	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
间二甲苯+对二甲 苯	570	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
苯乙烯	1290	mg/kg	<1.1	/	<1.1	/	<1.1	/	<1.1	/
邻二甲苯	640	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
1,2,3-三氯丙烷	0.5	mg/kg	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/	<1.2	/
1,4-二氯苯	20	mg/kg	<1.5	/	<1.5	/	<1.5	/	<1.5	/
1,2-二氯苯	560	mg/kg	<1.5	/	<1.5	/	<1.5	/	<1.5	/
2-氯酚	2256	mg/kg	< 0.06	/	< 0.06	/	< 0.06	/	< 0.06	/

硝基苯	76	mg/kg	< 0.09	/	< 0.09	/	< 0.09	/	< 0.09	/
萘	70	mg/kg	< 0.09	/	< 0.09	/	< 0.09	/	< 0.09	/
苯并 [a] 蒽	15	mg/kg	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/
崫	1293	mg/kg	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/
苯并 [b] 荧蒽	15	mg/kg	< 0.2	/	< 0.2	/	< 0.2	/	< 0.2	/
苯并 [k] 荧蒽	151	mg/kg	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/
苯并 [a] 芘	1.5	mg/kg	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/
茚并 [1,2,3-cd] 芘	15	mg/kg	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/
二苯并 [a,h] 蒽	260	mg/kg	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/	< 0.1	/
苯胺	60	mg/kg	<2	/	<2	/	<2	/	<2	/

# 建设用地土壤理化特性调查见下表。

表 4-13 建设用地土壤理化特性表

检测点位名称 及样品编号	Tr1#——尾矿库占地范围 (柱状样)0.2m	Tr1#——尾矿库占地范围 (柱状样)1.25m	Tr1#——尾矿库占地范围 (柱状样)2.5m	Tr1#——尾矿库占地范围 (柱状样)4.0m	
层次 (m)	0.2	1.25	2.5	4.0	
颜色	暗棕	暗棕	暗棕	暗棕	
结构	团粒结构体	团粒结构体	团粒结构体	团粒结构体	
质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	
砂砾含量(%)	7	7	7	7	
其他异物	少量植物根系	少量植物根系	少量植物根系	少量植物根系	
阳离子交换量(cmol+/kg)	26.2	24.9	27.0	24.2	
氧化还原电位(mV)	302	313	322	335	
渗透率(cm/s)	5.12×10-4	9.42×10-4	4.95×10-4	3.89×10-4	
容重(g/cm3)	1.25	1.28	1.16	1.17	
孔隙度(%)	51	46	48	49	
рН	7.26	7.24	7.21	7.31	
检测点位名称 及样品编号	Tr2#——选厂内(柱状样) 0.2m	Tr2#——选厂内(柱状样) 1.25m	Tr2#——选厂内(柱状样) 2.5m	Tr2#——选厂内(柱状样) 4.0m	
层次 (m)	0.2	1.25	2.5	4.0	
颜色	黄棕	黄棕	黄棕	黄棕	
结构	块状结构体	块状结构体	块状结构体	块状结构体	
质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土	
砂砾含量(%)	5	5	5	5	
其他异物	少量植物根系	少量植物根系	少量植物根系	少量植物根系	
阳离子交换量(cmol+/kg)	日离子交换量(cmol+/kg) 28.1		24.7	23.5	

氧化还原电位(mV)	310	319	323	337
渗透率(cm/s)	5.19×10-4	2.67×10-4	3.62×10-4	2.88×10-4
容重 (g/cm3)	1.28	1.31	1.06	1.29
孔隙度(%)	45	47	59	43
рН	7.25	7.29	7.20	7.22
检测点位名称	Tr3#——选厂内区域(表层	Tr4#——选厂区域(表层样)	Tr5#——破碎站区域(表层	Tr6#——破碎站区域(表层
及样品编号	样)0.2m	0.2m	样)0.2m	样)0.2m
层次 (m)	0.2	0.2	0.2	0.2
颜色	暗棕	黑	黄棕	暗棕
结构	团粒结构体	团粒结构体	团粒结构体	团粒结构体
质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土	轻壤土
砂砾含量(%)	6	10	8	8
其他异物	少量植物根系	少量植物根系	少量植物根系	少量植物根系
阳离子交换量(cmol+/kg)	24.6	25.0	28.7	23.8
氧化还原电位(mV)	318	323	311	325
渗透率(cm/s)	5.34×10-4	3.73×10-4	5.66×10-4	3.56×10-4
容重 (g/cm3)	1.23	1.21	1.31	1.04
孔隙度(%)	54	51	47	57
pН	7.19	7.31	7.26	7.29

表 4-14 农用地土壤环境质量现状监测结果与统计结果一览表 单位: mg/kg

检测项目	标准值	Tr7#——破碎	站外耕地(表层 0.2m	Tr8#——选厂外南侧耕地(表 层样) 0.2m			
		监测值	标准指数	监测值	标准指数		
рН	(6.5< pH≤7.5)	7.33	0.66	7.34	0.68		
砷	30	3.03	0.101	2.29	0.076		
镉	0.3	0.2	0.667	0.17	0.567		
总铬	200	34	0.17	18	0.09		
铜	100	27	0.270	22	0.220		
铅	120	44	0.220	26	0.130		
汞	2.4	0.284	0.118	0.412	0.172		
镍	100	22	0.220	19	0.190		
锌	250	20	0.080	14	0.056		
钡	/	0.61	/	0.49	/		
铁	/	1.82	/	1.92	/		
氨氮	/	25.4	/	25.1	/		
有效硫	/	29.11	/	27.23	/		
钛	/	0.61	/	0.56	/		
总磷	/	246	/	239	/		
石油烃 (C10-C40)	/	57	/	31	/		

农用地土壤理化特性调查见下表。

表 4-15 农用地土壤理化特性调查表

检测点位名称 及样品编号	Tr7#——破碎站外耕地(表 层样)0.2m	Tr8#——选厂外南侧耕地 (表层样)0.2m				
层次 (m)	0.2	0.2				
颜色	黄棕	黄棕				
结构	团粒结构体	团粒结构体				
质地	轻壤土	轻壤土				
砂砾含量(%)	10	8				
其他异物	少量植物根系	少量植物根系				
阳离子交换量(cmol+/kg)	26.8	27.4				
氧化还原电位(mV)	322	314				
渗透率(cm/s)	2.75×10-4	5.42×10-4				
容重 (g/cm3)	1.25	1.16				
孔隙度(%)	41	52				
рН	7.33	7.34				

### 4.3.6.5 监测结果评价

通过对各监测点位的土壤质量分析可知,Tr1#~Tr6#土壤监测点各项监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 中第二类用地风险筛选值要求和《建设用地土壤污染风险 筛选值》(DB13/T5216-2022)表 1 第二类用地风险筛选值要求; Tr7#、Tr8#土壤监测点各项监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)表 1 风险筛选值相关标准。

### 4.3.7 生态环境调查

拟建工程在现有选厂内进行建设,不新增占地,占地范围内无地表植被分布。

# 4.4 区域污染源调查

由现场调查并咨询当地环保主管部门,根据本工程外排污染源特征,确定将评价区域内排放废气、废水的工业企业作为调查对象,评价范围内有源通矿业有限公司,评价范围内污染源统计如下。

序 号	项目/单位名称	状态	方位	距离 (m)	工程 内容	主要产品	主要污染物	环保手续
1	源通矿业有限公司	运行	东侧	1700	选厂、 破碎 站、尾 矿库、 采区	铁精 粉、 精粉、 建筑 用砂	颗粒物、 尾矿砂、 选矿废 水	取得排污许可证
2	宇利商贸有限公司	运行	东侧	1900	破碎、 筛分、 制砂	建筑用砂	颗粒物、 废水	取得排污 许可证
3	深平县骥腾矿业 集团有限公司上 窝铺铁矿	运行	西侧	紧邻	采区	原矿石	颗粒物、 废石	取得排污 许可证

表 4-16 项目区域污染源调查一览表

# 5 环境影响预测与评价

# 5.1 建设阶段环境影响分析

项目建设阶段污染源主要包括施工扬尘、施工噪声、废水以及施工过程中产生的固体废物。分析工程建设阶段的环境影响并提出相应的污染防治措施和管理要求,可使项目建设造成的不利影响降到最低限度。

## 5.1.1 建设阶段大气环境影响分析

(1) 施工扬尘来源及影响分析

项目建设阶段建筑材料装卸及堆存、工程施工、车辆行驶等过程产生的扬尘, 对周边环境空气产生一定的影响。

建设项目施工过程中扬尘量的大小与建设施工现场条件、施工阶段、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气条件等诸多因素有关。根据对多个建筑施工工地的扬尘情况进行的类比调查:建筑施工扬尘较严重,施工场界周边无组织排放浓度一般达到 4-6mg/m³左右;当风速为 2.5m/s 时,工地内的 TSP浓度为上风向对照点的 1.9 倍。实践表明,施工场地洒水与否对扬尘的影响很大,场地洒水后扬尘量将降低 28%~75%,大大减少其对区域环境空气的影响。

- (2) 施工扬尘污染控制措施
- ①在施工现场出入口明显位置设置公示牌,公示施工现场负责人、环保监督员、防尘措施、扬尘监督管理部门、举报投诉电话等信息;
  - ②在施工区域周边设置硬质封闭围挡或者围墙:
- ③对施工现场出入口、场内施工道路、材料加工堆放区进行硬化处理,并保持地面整洁;
- ④在施工现场出口处设置车辆清洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施,车辆冲洗干净后方可驶出;
- ⑤使用预拌混凝土、预拌砂浆等建筑材料,只能现场搅拌的,应当采取防尘措施:
- ⑥在施工工地内堆放水泥、灰土、砂石、建筑土方等易产生扬尘的粉状、粒 状建筑材料的,应当采取密闭或者遮盖等防尘措施,装卸、搬运时应当采取防尘 措施;
  - (7)建筑垃圾应当及时清运,运输车辆应减速慢行,运输建筑垃圾时应采用篷

布遮盖,以避免沿途洒落,减少运输扬尘,建筑垃圾在场地内堆存的,应当集中 堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施;

- ⑧施工单位加强监管,对现场作业人员进行环境保护方面的培训教育,严格按照《河北省扬尘污染防治办法》(河北省人民政府令〔2020〕第 1 号)要求进行施工作业。
- ⑨在施工工地同步安装视频监控设备和扬尘污染物在线监测设备,分别与建设主管部门、生态环境主管部门的监控设备联网,并保证系统正常运行,发生故障应当在二十四小时内修复。

通过采取以上措施后,对施工扬尘的总体控制效率>85%,可实现工程施工场 地及运输道路外的 PM<sub>10</sub>小时平均浓度与滦平县 PM<sub>10</sub>小时平均浓度的差值小于 80μg/m³,一日内颗粒物监测点浓度限值允许的最高超限次数小于等于 2次/天,满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934—2019)表 1 中扬尘排放浓度限值。

综上,只要加强管理,切实落实有效措施,施工扬尘对环境的影响将会大 大降低,而且施工期的扬尘污染具有临时性,当施工期结束后,扬尘所带来的 污染也将随之结束。

# 5.1.2 建设阶段水环境影响分析

(1) 建设阶段废水来源及影响分析

项目建设阶段产生的废水主要是施工过程中产生的生产废水以及施工人员产生的生活污水两大类。

生产废水为施工机械冲洗废水、混凝土养护废水以及运输车辆冲洗废水,废水主要污染物为泥沙,经处理后循环使用或用于施工场地洒水抑尘,不会对当地水环境产生明显影响;生活污水主要为施工人员盥洗废水,主要污染物为SS、COD,水质简单,直接用于施工场地洒水抑尘。

(2) 施工废水污染控制措施

在施工过程中,施工场地应设置临时沉淀池,施工生产废水经沉淀池沉淀后循环利用或用于施工场地洒水抑尘,不外排。

综上分析,施工期废水均得到妥善处理,不会对周边水环境造成明显影响。

### 5.1.3 建设阶段声环境影响分析

(1) 施工噪声来源及影响分析

### ①施工噪声源强

根据类比调查和资料分析,项目各类建筑施工机械产噪值及噪声监测点与设备距离见下表。

							<u> </u>		
序		型号	空间村	目对位置	』/度。	声源	原强		运行
号	号		X/m	Y/m	Z/m	声功率级 /dB(A)	距离(m)	声源控制措施	时段
1	装载机	/			1	95	2	闲置设备及时关闭、设备	
2	挖掘机	/		有流动		84	5	及时检修;选用低噪声施	07:00
3	推土机	/	1	械设备 主要在		86	5	工设备,建筑物外部采用	
6	运输车辆	/	项目占	土安住 地范围 充动		80	3	围挡,并加强管理维护, 车辆减速慢行,控制鸣笛, 降噪 10dB (A)	-18:0 0

表 5-1 施工机械产噪值一览表

### ②施工噪声贡献值

本评价采用点源衰减模式,预测计算施工机械噪声源至受声点的几何发散衰减,计算中不考虑声屏障、空气吸收等衰减,预测公式如下:

 $L_A (r) = L_A (r_0) -20 lg (r/r_0)$ 

式中:  $L_A(r)$  —距声源 r 处的 A 声压级,dB(A);

 $L_A(r_0)$  —距声源  $r_0$  处的 A 声压级,dB(A);

r—预测点与声源的距离, m;

ro—参考位置距声源的距离, m。

利用上述公式,预测计算项目主要施工机械在不同距离处的贡献值,预测计算结果见下表。

No 1 2002 PRIME 1 1 12 POOR DE CONTRACTOR DE														
序号	设备名称		不同距离处的噪声贡献值[dB(A)]											
号	以田石物	40m	60m	100m	130m	200m	240m	300m	400m	500m	阶段			
1	装载机	69	65	61	59	55	53	51	49	47	+++ <i>+</i> -111			
2	挖掘机	66	62	58	56	52	50	48	46	44	基础施工			
3	推土机	68	64	60	58	54	52	50	48	46	)			
4	运输车辆	58	54	50	47	44	42	40	38	36	物料 运输			

表 5-2 主要施工机械在不同距离处的噪声贡献值

## ③影响分析

由上表噪声源预测计算结果与《建筑施工场界环境噪声排放标准》对照可以看出:由于装载机、挖掘机、推土机、夯土机噪声源噪声值较高,昼间最大在距离噪声源 20m 以外可符合标准限值,夜间最大在 100m 以外可符合标准限值。

### (2) 施工噪声污染防治措施

- ①保持设备处于良好的运转状态,闲置设备及时关闭,定时检修。
- ②夜间 22:00~次日早 6:00 不建设,不在同一时间集中使用大量的动力机械设备,如 6:00~22:00 期间使用噪声值大的设备分散使用。
- ③在需连续建设施工的特殊工段,首先做好区域协调工作,然后经过有关部门批准,办理相应手续后进行公告,在征得同意后实施。
- ④对于运输建筑材料等物料的车辆,不在敏感时段运输,加强管理,车辆减速、不鸣笛,场地内运输车辆不长时间行驶。
  - ⑤加强建设阶段的环境管理工作。

以上措施均在建筑施工单位的工程实际中广泛采用,应用实践表明以上措施切实可行,采用后能较好地减轻建筑施工噪声对周围环境的影响。在采取上述措施后,项目施工期施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12 523-2011)的要求,达标排放,对周围声环境影响较小。

## 5.1.4 建设阶段固体废物对环境影响分析

(1) 建设阶段固体废物来源及影响分析

项目建设阶段产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录(2021版)》(生态环境部第 16 号令)及《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~6-2007)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019),建设阶段产生的固体废物均属一般工业固体废物;建筑垃圾集中收集后送当地政府主管部门指定地点消纳,且在外运过程中用苫布覆盖,避免沿途遗洒,并按相应部门指定路线行驶;生活垃圾送当地环卫部门指定地点处理。

### (2) 施工固废污染防治措施

为避免施工期建筑垃圾对周围环境产生不利影响,本评价根据《城市建筑垃圾管理规定》(建设部令第 139 号)以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订,2020 年 9 月 1 日起实施),要求建设单位采取以下防范措施:

- ①施工单位应指派专人负责施工区建筑垃圾的收集及转运工作,不得随意丢弃。
- ②施工现场废弃的建筑垃圾宜分类回收,施工中产生的碎砖、石、砼块、黄沙、弃土等建筑垃圾,应及时收集并尽量回用。

- ④各类包装箱、袋等应派专人负责收集分类存放,统一运往废品收购站回收 利用。
- ⑤严格管理车辆运输。运输车辆必须全部加盖密闭,并安装 GPS 定位系统,建筑垃圾盛装不得超过车厢高度,禁止道路遗撒和乱倾乱倒。

综上所述,项目建设阶段固体废物全部妥善处置,可防止对周边环境产生影响。

## 5.1.5 建设阶段生态环境影响分析

(1) 建设阶段生态环境影响分析

项目建设过程中不涉及土方挖填,在已有的生产车间内进行施工,对土壤影响较小,不会造成水土流失,项目建设完毕后,通过进行地面硬化、项目区及周围进行绿化工作,来补偿施工期对生态环境造成的破坏,改善区域的景观形象。因此,项目的建设对生态环境影响较小。

- (2) 建设阶段生态环境保护措施
- ①根据相关技术规范要求进行工程施工;运送设备、物料的车辆不碾压道路以外的植被,在保证顺利建设的前提下,控制施工车辆、机械及施工人员活动范围,缩小施工作业带宽度,减少对区域地表的碾压,减少对生态环境的影响。
  - ②及时清理建设施工作业区域内产生的建筑垃圾及生活垃圾。
  - ③合理安排建设时间。
  - ④对施工人员进行环保意识教育。
- ⑤项目建设结束后做好生态的恢复工作,在厂区内及厂界周边合适位置进行绿化工作,种植当地常见树种等以及常见花草灌木等,改善景观条件。

采取上述措施后,项目的建设对生态环境的影响较小。

# 5.2 生产运行阶段环境影响预测与评价

### 5.2.1 气象资料

### (1) 气象资料来源

项目位于滦平县红旗镇塔子沟村,距离隆化县气象站 22.1km,距离滦平县气象站 32.6km,距离隆化气象站最近,且隆化气象站与本项目评价范围地理特征、气候特征基本一致。因此,项目大气环境影响预测所用长期气候统计资料采用隆化县气象站近 20 年的长期气候统计资料。隆化县气象站编号为 54318,地理位置坐标为 117°44′E,41°21′N。

### (2) 气象资料分析

调查收集隆化气象站近20年的主要气候统计资料,包括年平均风速,最大风速与月平均风速,年平均气温,极端气温与月平均气温,年平均相对湿度,年均降水量,降水量极值,日照,年平均气压,各方位风向频率及平均风速等。

### ①近20年主要地面气象统计

根据隆化气象站近 20 年的观测数据统计,隆化近 20 年平均气压 950.4hPa,平均风速为 1.5m/s,最大风速为 17.8m/s。平均气温 7.6℃,最冷的 1 月份平均气温-10.6℃,而最热的 7 月份平均气温为 23.6℃。极端最高气温 40.7℃,极端最低气温-28.2℃。年平均相对湿度 56%。年平均降水量为 480.5 毫米,最大年降水量为 612.1 毫米,最小年降水量为 325.9 毫米。年均日照时数 2557.2 小时。全年无主导风向,最多风向是 NW,频率为 9%,年静风频率 29%。

区域气候特征见下表。

序号 序号 统计结果 项目 统计结果 项目 1 年平均风速 年平均降水量 480.5mm  $1.5 \,\mathrm{m/s}$ 2 最大风速 17.8 m/s10 年最大降水量 612.1mm 3 极大风速  $29.6 \,\mathrm{m/s}$ 11 年最小降水量 325.9mm 4 年平均气温 7.6°C 日最大降水量 12 82.2mm 5 极端最高气温 40.7°C 13 年日照时数 2557.2h 6 极端最低气温 -28.2°C 14 年主导风向 无 7 年平均气压 950.4hPa 15 年最多风向 NW (9%) 8 年平均相对湿度 56% 16 年静风频率 29%

表 5-3 隆化 20 年主要气候特征统计表

### (1) 温度

隆化县近20年平均气温的月变化情况见下表。

	农。□屋10年20 1日71 173温及文化367 农													
月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均	
温度	-10.6	-6.5	1.7	10.1	17	21	23.6	21.9	15.9	7.9	-1.6	-9.1	7.6	

表 5-4 隆化近 20 年各月平均温度变化统计表

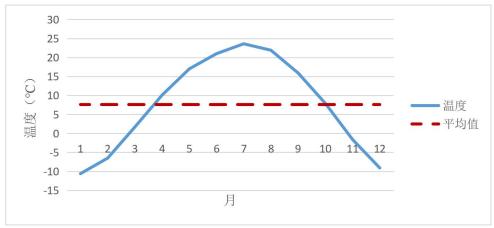


图 5-1 隆化近 20 年各月平均温度变化曲线图

由以上近 20 年平均气温月变化资料中可知,隆化多年平均温度为 7.6℃, 4~10 月月平均气温均高于多年平均值,其它月份均低于多年平均值,7 月份平均 气温最高为 23.6℃,1 月份平均温度最低为-10.6℃。

### (2) 风速

隆化县区域内近20年平均风速月变化情况见下表。

月份 2 5 8 10 11 12 平均 风速/ (m/s) 1.5 1.6 1.9 2.0 1.9 1.5 1.3 1.2 1.3 1.4 1.1 1.2 1.5

表 5-5 隆化近 20 年各月平均风速变化统计表

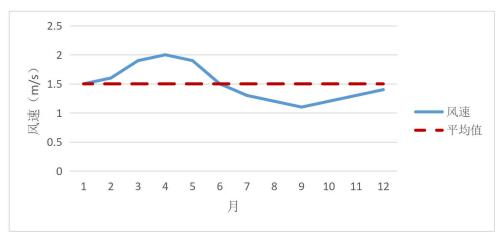


图 5-2 隆化近 20 年各月平均风速变化曲线图

由上述近 20 年平均风速月变化资料中可知,隆化多年平均风速为 1.5m/s,9 月份平均风速最小均为 1.1m/s,4 月份平均风速最大均为 2.0m/s。

### (3) 风向、风频

项目所在区域近20年平均各风向的风频变化情况见下表。

表 5-6 隆化近 20 年各方位风向频率及平均风速统计表

风向	N	NNE	NE	ENE	Е	ESE	SE	SSE	S
----	---	-----	----	-----	---	-----	----	-----	---

频率	5	3	2	2	4	5	6	4	5
风速(m/s)	2.0	1.4	1.1	1.1	1.3	1.4	1.6	1.3	1.6
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	С	
频率	3	5	3	3	5	9	7	29	
风速(m/s)	1.9	2.2	2.3	2.5	2.8	2.9	2.5		

近20年风频玫瑰图见下图。

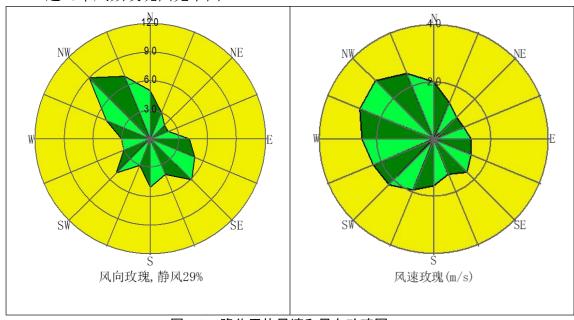


图 5-3 隆化平均风速和风向玫瑰图

该地区近多年资料统计结果表明,该地区全年连续三个风向方位角的风频之和没有超过30%,所以该地区全年无主导风向;最多风向为NW,频率为9%;年均静风频率为29%。

## (3) 基准年气象数据统计

评价以2022年作为基准年,气象数据统计如下:

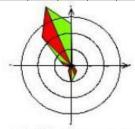
## ①风向

基准年风向频率如下表所示。

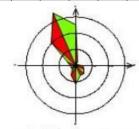
表 5-1 隆化县 2022 年风向频率统计表 (%)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	wsw	W	WNW	NW	NNW	平均
一月	16.26	1.34	0.67	0.81	1.88	1.34	2.96	4.3	6.59	2.28	1.08	0.67	2.69	4.57	15.46	24.87	12.23
二月	16.09	2.01	0.72	0.86	2.73	3.3	4.6	4.31	7.47	4.17	1.87	1.72	2.01	3.3	12.93	22.27	9.63
三月	16.94	2.02	0.27	0.27	2.55	3.09	3.63	5.11	5.51	5.24	3.23	1.88	1.21	3.09	13.31	26.61	6.05
四月	17.08	3.06	0.69	1.11	2.5	3.61	5.28	3.47	9.17	7.78	9.72	4.17	1.94	3.06	9.72	13.75	3.89
五月	13.58	1.21	0.4	0.27	3.09	2.69	5.91	5.11	6.32	5.24	6.59	2.96	3.09	6.18	13.44	19.35	4.57
六月	14.17	3.33	1.53	1.25	4.86	4.03	5.97	5.42	7.64	5	5.42	4.03	2.08	4.58	13.61	12.5	4.58
七月	9.95	2.28	2.82	2.42	4.97	7.8	3.49	3.23	2.82	2.69	6.85	11.42	2.02	1.88	18.41	12.5	4.44
八月	14.78	3.36	2.55	0.67	4.03	7.12	4.44	2.28	3.49	2.02	3.09	5.65	0.94	2.02	24.6	14.52	4.44

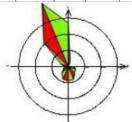
13.75	7.92
13.98	7.12
15.56	7.5
15.56	12.64
17.11	7.07
19.97	4.85
13.18	4.48
14.42	7.51
20.93	11.53
	13.98 15.56 15.56 17.11 19.97 13.18 14.42



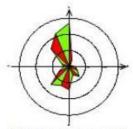
一月、静风[<0.50] m/s = 12.23%



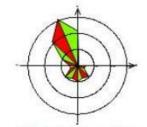
二月, 静风[<0.50] m/s = 9.63%



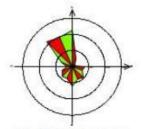
三月、静风[<0.50] m/s = 6.05%



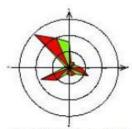
四月,静风[<0.50] m/s = 3.89%



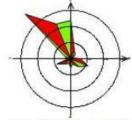
五月, 静风[<0.50] m/s = 4.57%



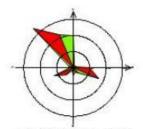
六月,静风[<0.50] m/s = 4.58%



七月, 静风[<0.50] m/s = 4.44%



八月、静风[<0.50] m/s = 4.44%



九月、静风[<0.50] m/s = 7.92%

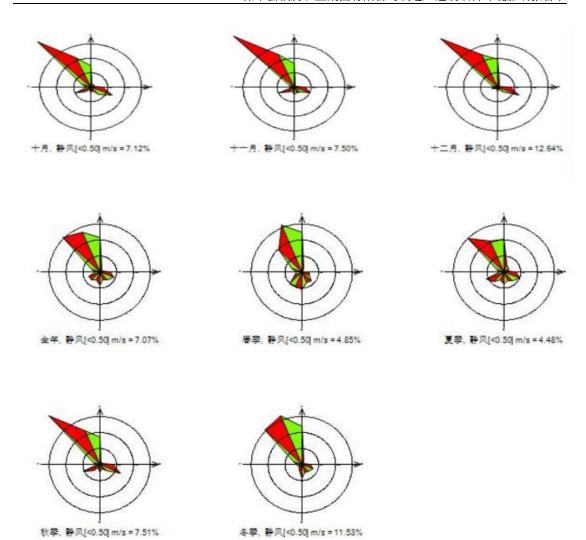


图 5-1 隆化县 2022 年风向玫瑰图

## ②风速

基准年风速频率如下表所示。

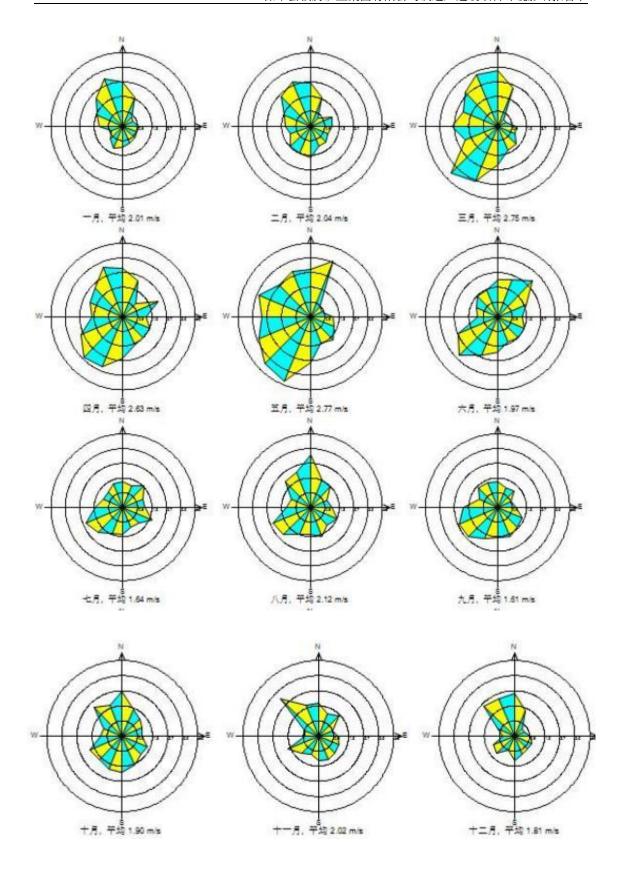
表 5-2 隆化县 2022 年风速统计表

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	sw	wsw	W	WNW	NW	NNW	平均
一月	2.71	1.91	0.76	0.67	0.96	0.91	1.03	1.14	1.32	1.51	1.16	0.8	1.48	1.73	2.37	3.1	2.01
二月	2.63	1.88	0.64	1.45	1.34	1.17	1.36	1.32	1.91	1.83	1.78	1.32	1.59	1.78	2.53	2.93	2.04
三月	3.42	2.49	0.6	0.55	1.15	1.2	1.6	1.64	2.38	3.65	4.07	2.19	2.84	2.32	2.88	3.42	2.75
四月	2.99	2.37	1.16	2.36	1.44	1.8	1.8	1.9	2.54	3.35	3.5	2.83	1.94	2.23	2.47	3.26	2.63
五月	2.87	3.7	0.83	0.8	1.39	1.58	2.05	1.71	2.8	4.32	4.03	3.5	3.01	3.46	2.79	2.97	2.77
六月	2.28	2.43	3.11	1.93	1.52	1.83	1.83	1.66	2.15	2.56	3.37	2.65	1.27	1.46	1.77	1.79	1.97
七月	1.6	1.43	1.89	1.33	1.4	1.96	1.37	1.31	1.66	1.75	2.21	2.49	1.77	1.35	1.33	1.6	1.64
八月	3.2	1.84	1.75	1.1	1.34	1.78	1.5	1.97	1.65	1.81	2.35	2.52	1.5	1.25	2.21	2.33	2.12

九月	1.56	1.3	1.46	0.92	1.14	1.68	1.74	1.95	1.85	2.07	2.55	2.62	2.14	1.23	1.67	1.63	1.61
十月	2.66	1.75	1.48	1.28	1.18	1.59	1.57	1.85	2.15	2.12	1.95	2.1	1.29	1.2	2.39	1.97	1.9
+-	1.96	1.45	1.74	0.91	1.15	1.36	1.4	1.53	1.45	1.15	1.42	1.95	0.78	0.86	3.16	1.96	2.02
月																	
十二	2.55	1.64	0.65	0.63	0.98	1.09	1.07	1.17	1.48	0.9	1.47	1.33	0.66	1.08	2.55	2.41	1.81
月																	
全年	2.61	2.04	1.63	1.27	1.25	1.56	1.58	1.58	2.05	2.76	2.89	2.39	1.81	1.88	2.37	2.58	2.11
春季	3.11	2.67	0.95	1.8	1.33	1.54	1.85	1.73	2.57	3.72	3.77	2.92	2.65	2.88	2.74	3.24	2.72
夏季	2.46	1.95	2.1	1.46	1.42	1.87	1.61	1.62	1.92	2.18	2.64	2.53	1.52	1.39	1.82	1.93	1.91
秋季	2.02	1.52	1.53	1.06	1.15	1.57	1.57	1.75	1.82	1.67	2.04	2.26	1.52	1.13	2.5	1.86	1.85
冬季	2.64	1.81	0.68	0.92	1.08	1.09	1.18	1.22	1.61	1.66	1.53	1.25	1.33	1.61	2.49	2.87	1.96

表 5-3 隆化县 2022 年平均风速月变化统计表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
风速/ (m/s)	2.01	2.04	2.75	2.63	2.77	1.97	1.64	2.12	1.61	1.9	2.02	1.81	2.11



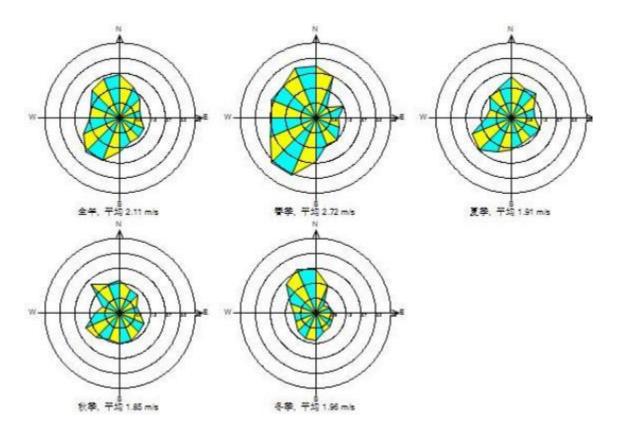


图 5-2 隆化县 2022 年风速玫瑰图

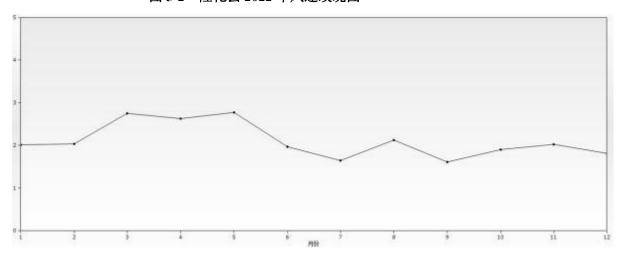


图 5-3 隆化县 2022 年平均风速月变化曲线图

表 5-4 隆化县 2022 年季小时平均风速日变化统计表

风速	0 时	1 时	2 时	3 时	4 时	5 时	6 时	7 时	8 时	9 时	10 时	11 时
(m/s)												
春季	1.9	1.65	1.5	1.53	1.41	1.31	1.3	1.12	1.63	2.25	2.59	3.31
夏季	1.35	1.24	1.15	1.04	1.13	1.08	0.87	1.06	1.53	1.8	2.09	2.43
秋季	1.42	1.32	1.35	1.17	1.15	1.24	1.26	1.1	1.3	1.57	1.82	2.07
冬季	1.63	1.28	1.35	1.41	1.3	1.29	1.23	1.28	1.07	1.42	2.01	2.3
风速	12 时	13 时	14 时	15	16 时	17 时	18 时	19 时	20 时	21 时	22 时	23 时
(m/s)				时								

春季	3.75	4.68	4.63	4.68	4.73	4.69	4.1	3.22	2.96	2.44	1.89	2.01
夏季	2.77	2.88	3.07	3.18	2.99	3.06	2.67	2.16	1.89	1.57	1.48	1.38
秋季	2.47	2.7	2.91	2.76	2.77	2.44	2.14	2.18	1.96	1.94	1.72	1.61
冬季	2.63	2.87	2.99	3.01	3.05	2.74	2.4	2.28	2.22	1.86	1.73	1.6

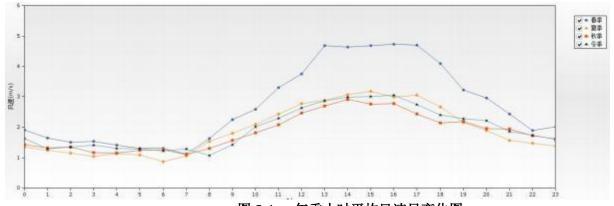


图 5-4 年季小时平均风速日变化图

表 5-5 隆化县 2022 年平均温度

月份	1月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10	11 月	12	全
										月		月	年
温度	-9.31	-7.15	2.28	10.03	15.9	20.79	22.55	19.98	16.98	7.34	-1.38	-9.99	7.41
(°C)													

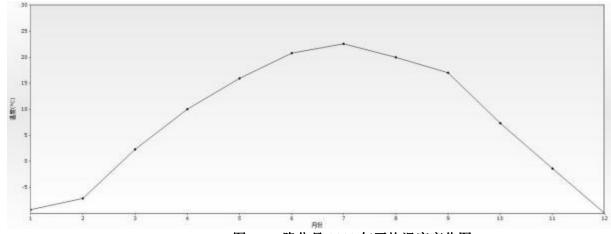


图 5-5 隆化县 2022 年平均温度变化图

## (4) 高空气象观测资料分析

高空气象数据采用 WRF 模拟生成。高空气象数据时间为 2022 年全年,高空气象站坐标为 117.7690E、41.2290N。

## 5.2.2 大气环境预测与评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)8.1.3 条规定,二级评价项目不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。

### 5.2.3 厂界排放浓度达标分析

根据预测软件 EIAPro2018(V2.7.547 版本)中的 AERSCREEN 模式计算的 结果及现状监测值计算厂界达标情况如下表所示。

	(3-7) 以建工性天池水	1/ 7 F KC1/1/13F/	以旧儿 近秋	+ 以: mg/!	111						
污染物	   限值/标准值		厂界处浓度值(mg/m³)(贡献值)								
17条例	PR111/1/1/11出111出11出11出11出11出11出11出11出11出1	东	南	西	北						
	新增污染源贡献值		0.147	0.234	0.374						
TSP	背景值(监测值)	0.091	0.091	0.091	0.091						
	叠加值		0.238	0.325	0.465						
	排放限值			1.0							

表 5-7 拟建工程实施后厂界达标排放情况一览表 单位: mg/m³

根据上述计算结果,拟建工程实施后,厂界颗粒物排放浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中表7无组织排放监控浓度限值要求。

## 5.2.4 大气污染物年排放量

根据工程分析,对拟建工程无组织污染物排放量进行核算,具体污染物排放浓度、排放速率及年排放量见下表。

编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施		方污染物排 示准	年排 放量
利用 マ	1 1321 1	177410	工女行来例和領地	标准名称	浓度限值 /(mg/m³)	双里 /(t/a)
MF001	铁精粉库	颗粒物	库房封闭, 库房内水喷淋	《铁矿采		0.02
MF002	磷精粉库	颗粒物	抑尘	<ul><li>选工业污</li><li>染物排放</li></ul>		0.01
MF003	砂库	颗粒物	库房封闭,库房内水喷淋 抑尘	标准》 (GB2866	1.0	0.05
MF004	入料口卸 料	颗粒物	库房封闭,库房内水喷淋 抑尘	1-2012)表7 无组织	1.0	0.09
/	运输道路	颗粒物		排放监控 浓度限值		0.98
			合计			1.15

表 5-8 大气污染物无组织排放量核算表

### 5.2.5 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(2002-2021)中的相关要求,项目污染物厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,厂界外没有出现超标点,因此不需设置大气环境防护距离。

# 5.2.6 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表详见下表。

	工作内容	自査项				自査项目	<u> </u>			
评价等级	评价等级	-	一级口			二级团			三级□	
与范围	评价范围	边长	=50km		边-	长 5~50k	m□	ì	力长=5km√	1
	SO2+NOx 排放量	≥20	000t/a□		50	0~2000t/	′a□		<500t/a□	
评价因子	评价因子	基本污染物							次 PM <sub>2.5□</sub> 二次 PM <sub>2.5</sub> ↓	1
评价标准	评价标准	国家标	准☑	;	地方标准	隹□	附表	录 D□	其他标	⋷准□
	环境功能区	1	类区□			二类区区	1	一身	类区和二类	区口
	评价基准年					(2022)	年			
现状评价	环境空气质量现状 调查数据来源	长期例往	<b>亍监测数</b> 技	居口	主管	部门发布 据☑	前的数	现	状补充监测	
	现状评价	达标区□							标区☑	
污染源调 查	调查内容	本项目非	E常排放测 正常排放 污染源□			代的污 源□	建工	E建、拟 程污染 原☑	区域污	染源□
	预测模型	AERMO D <b>⊘</b>	ADMS	1	STAL 000□	EDMS EDT		CALPU FF□	网格模 型□	其他
	预测范围	边长	≥50km□		边-	长 5~50k	m□	į	<b>边长=5km</b> ☑	3
	预测因子	预测	则因子(?	ΓSP、	PM10)				次 PM2.5□ □次 PM2.5↓	Z
大气环境	正常排放短期浓度 贡献值	C 本.	项目最大	占标率	≦≤100%	V	C本	项目最大	:占标率>1	00%□
影响预测	正常排放年均浓度	一类区	C本项	目最大	C占标率≤10%□ (			C 本项目最大占标率>10%。		
与评价	贡献值	二类区	C本项目	最大	占标率	≤30%☑	C本	项目最为	大占标率>	30%□
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持	续时长(	) h		‡正常占♯ ≤100%☑		C非	□正常占标□ 100%□	率>
	保证率日均浓度和 年平均浓度叠加值		C <sub>叠加</sub>	达标☑				C <sub>叠加</sub>	不达标□	
	区域环境质量的整 体变化情况		k≤-2	20%□					-20%□	
环境监测	污染源监测	监测因	子 (TSP)	)	1	有组织废 E组织废			无监测	
计划	环境质量监测	监测因子() 监测点位数()						无监测	J	
	环境影响		可以接受☑不可以接收□							
评价结论	大气环境防护距离		距()厂界最			厂界最远	(0) n	n		
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0)	t/a	NO	x: (0)	t/a		立物: 5) t/a	VOCs: (	0) t/a
	注:	"□"为勾选	项,填"ν	' <sub>'</sub> '; "	()"为[	内容填写	项			

表 5-9 建设项目大气环境影响评价自查表

# 5.3 生产运行阶段地表水环境影响分析

根据前述"地表水环境影响评价等级"章节的分析,判定项目地表水环境影响评价等级为<u>三级 B 评价</u>。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》 (HJ2.3-2018)的地表水环境影响预测与评价的总体要求,水污染型三级 B 评价可不进行水环境影响预测,仅对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性进行评价,并说明依托的污水处理设施的环境可行性评价。

### 5.3.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

项目不新增劳动定员,无新增生活污水产生。生产废水为选矿废水和洗车废水。其中选矿废水产生量为 64275.00m³/d, 主要污染物为 pH、SS、COD、氨氮、铁、磷等, 选矿废水经尾矿库底部消力水池收集后泵至选厂高位水池回用于生产,不外排。洗车废水产生量为 1.0m³/d, 主要污染物为 SS、石油类等, 经废水收集池收集后, 循环使用不外排。

项目非正常工况下,输送管道发生泄漏事故后,会由事故池进行收集,不会排放到地表水中,不会对地表水产生影响。

综上,项目生产、生活废水实现了综合利用,均不排入外环境中,且上述措施为本地区大部分选厂采取的普遍的循环水处理、利用的方式,技术可行,措施有效。

### 5.3.2 依托污水处理设施的环境可行性

### 1、依托尾矿库可行性分析

拟建工程尾矿堆存处置继续依托白云沟尾矿库。白云沟尾矿库位于选厂上游,与选厂紧邻,中心地理位置坐标为: 东经 117.618574538, 北纬 41.147122399。

拟建工程原料来源不变,原料中原矿石矿物组成和含量不变,仅原料中废石磁性铁品位提高,根据原料废石固体废物属性鉴别,原料废石属于第I类一般工业固体废物,根据现有尾矿回水水质的检测结果并对比同类型企业尾矿回水监测结果,拟建工程实施后,尾矿水水质不会发生很大变化,不会对尾矿库水质有影响,依托可行。

### 2、依托排尾管路可行性分析

拟建工程尾矿排尾继续依托现有排尾管路,现有排尾管路 3 条,2 用 1 备,直径 377mm,长度 1100m。拟建工程针对排尾工序新增 6 台 ZG250-78 尾矿泵,并将一泵站电机由 560kW变更为 800kW,选磷车间电机由 400kW变更为 560kW,以此增大尾矿浆输送流量。

## 3、依托事故池可行性分析

拟建工程事故状态下产生的生产废水收集继续依托选厂内现有事故池。该事故池容积 3000m³,位于选厂东南角最低点处。

参考《选矿厂尾矿设施设计规范》(ZBJ1-90),尾矿事故池的容积按 10~20min 正常矿浆量、倒空管段的矿浆量之和确定。拟建工程实施后,选厂年处理

细精料 700 万 t,合 972.22m³/h;尾矿干矿量为 250 万 t,合 347.22m³/h;正常状态下输送尾矿浆浓度为 30%,输送矿浆量为 1157m³/h,经计算,20min 矿浆产生量为 964m³;倒空管道长度为 2200m,管径为 377mm,管道内矿浆量为 829m³;则事故状态下总矿浆量为 1793m³。因此依托选厂现有事故池能够满足事故状态下尾矿浆收集,依托可行。

项目地表水环境影响评价自查表详见下表:

表 5-10 地表水环境影响评价自查表

	表 5-10 地表水环境影响评价目鱼表								
_	工作内容		自查项目						
	影响类型	水污	染影响型②; 水文要素	表影响型□					
影响	水环境保 护目标	饮用水水源保护区□; 名胜区□;重要湿地□ 生物的自然产卵场及索 □;	; 重点保护与珍稀水生	上生物的栖息 通道□;天然	地□;重要水生				
识	티스마스 ) 스크	水污染景		水文罗	要素影响型				
别	影响途径	直接排放口;间接			荒□;水域面积□				
	影响因子	持久性污染物□;有毒 久性污染物☑;pH 值□ 化□;其	」; 热污染□; 富营养	水温□; 水色	立(水深)口,流流量口,其他口				
,	亚从华加	水污染影	<b>岁响型</b>	水文罗	要素影响型				
1	平价等级	一级□;二级□;三	级 A□;三级 B☑	一级口;二	二级□;三级□				
		调查项	页目	数	据来源				
	区域污染源	已建□;在建□;拟建 □;其他□							
	受影响水	调查問	寸期	数	据来源				
影	体水环境 质量	丰水期□; 平水期□; 枯春季□; 夏季□;			¦护主管部门□; 测□; 其他□				
响识别	区域水资 源开发利 用状况	未开发口;	开发量 40%以下口,尹	干发量 40%以	Lo				
	水文情势	调查問	寸期	数	据来源				
	小又用穷   调查	丰水期□; 平水期□; 木 春季□; 夏季□;			·部门□; 补充监 ; 其他□				
	九大小大河	监测印	监测时期 监测因子 监测因子						
	补充监测	丰水期□; 平水期□; 春季□; 夏季□;		()	监测断面或点 位个数()个				
구대	评价范围	河流:长度()	km;湖库、河口及近	岸海域:面积	₹ () km²				
现状	评价因子		()						
评价	评价标准	河流、湖库、河口: I类□; II类□; II类 □; IV类□; V类□ 近岸海域: 第一类□; 第二类□; 第三类□; 第四类□; 规划年评价标准()							

	评价时期	丰水期□;平水期□;枯水期□;冰封期□ 春季□;夏季□;秋季□;冬季□
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标□; 不达标□水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标□; 不达标□水环境保护目标质量状况: 达标□; 不达标□对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标□; 不达标□底泥污染评价□水环境质量回顾评价□水环境质量回顾评价□流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□依托盥洗废水处理设施稳定达标排放评价□
	预测范围	河流: 长度() km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km²
	预测因子	()
影响	预测时期	丰水期□;平水期□;枯水期□;冰封期□ 春季□;夏季□;秋季□;冬季□ 设计水文条件□
预测	预测情景	建设期□;生产运行期□;服务期满后□ 正常工况□;非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区(流)域环境质量改善目标要求情景□
	预测方法	数值解□:解析解□;其他□ 导则推荐模式 □:其他 □
	水污染控 制和水环 境影响减 缓措 施 有效性评 价	区(流)域水环境质量改善目标□;替代削减源□
影影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求,重点行业建设项目,主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目,应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□
	污染源排	污染物名称 排放量/(t/a) 排放浓度/(mg/L)

	放量核算	(COD、SS、氨氮)	636						
	替代源排 放情况	污染源名称	排污许可 证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)			
	以用机	()	()	()	()	()			
	生态流量 确定								
	环保措施	污水处理设施☑; 水	□; 生态流量(d 程措施□; 其		区域削减□; 依				
	监测计划			环境质	量	污染源			
影防治		监测方式	Ξ	手动口; 自动口;	无监测□	手动□;自动□;无监测□			
措施		监测点位		( )		(盥洗废水总 排口)			
75		监测因子	()	(	COD、SS、	氨氮)			
	污染物排 放清单								
ť	评价结论 可以接受☑; 不可以接受□								
	注:"□"为勾选项,可打√;"()"为内容填写项;"备注"为其他补充内容。								

## 5.3.3 地表水环境影响评价结论

综上,本项目盥洗废水不外排,经地表水环境影响分析,项目采取的水污染 控制措施合理、有效,项目的生产运行期对地表水环境影响可接受。

# 5.4 生产运行阶段地下水环境影响预测与评价

## 5.4.1 评价区水文地质条件

### 5.4.1.1 评价区地质构造

评价区南部有一条断裂构造穿过,为大庙-高寺台断裂带,区域上属红石砬-大庙-娘娘庙深断裂的中段。评价区内长约 3.3km,地表形迹呈舒缓波状,走向 近东西,倾角 60°-80°,为逆断层。

### 5.4.1.2 评价区地层岩性

评价区地层按照由老到新的顺序,分别为太古界凤凰咀组、各期侵入岩、混合岩和第四系地层。

### 1、太古界

(1) 凤凰咀组一段(Arf¹): 大部出露于评价区中部地区,主要岩性以灰绿色、灰黑色斜长角闪岩(局部含石英)为主,灰色、暗红色、灰黑色混合岩化黑云斜长片麻岩、黑云角闪斜长片麻岩次之,夹有黑云斜长变粒岩及层状—似层

状含斧石白云石大理岩等。

(2) 凤凰咀组二段(Arf²): 主要分布于评价区中部, 其主要岩性为混合岩化黑云斜长变粒岩, 角闪斜长变粒岩夹浅粒岩、斜长角闪岩。

### 2、侵入岩

- (1)、元古代晚期角闪石岩( $\psi$   $o_2$ <sup>3-2</sup>):分布于评价区中西部,出露面积较少。
- (2)、元古代早期二长花岗岩(ηγ<sub>2</sub><sup>1-3</sup>):出露于评价区南部,车地沟山一带,出露面积较小。
- (3)、元古代早期变质闪长岩( $\delta_2^{1-1a}$ ): 出露于评价区的西北部,分布于上窝铺一带,出露面积较大。

### 3、混合岩

- (1)均质混合岩(Jzh):出露于评价区中部,出露于塔子沟以北地区,出露面积较小,呈东西向展布。
- 4、全新统冲洪积层(Q4<sup>al+pl</sup>):广泛分布于评价区沟谷之中。结合钻探工程可知,主要由亚粘土夹角砾组成,厚度一般在1~10m。
- 5、人工堆积 ( $Q^{s}$ ):针对该项目尾矿库堆积的尾砂及废石,分布于白云沟内,占地面积  $0.04km^{2}$ 。

### 5.4.1.3 评价区含水层

评价区含水层组分为第四系松散层孔隙水(I)、风化带网状裂隙水(II)两个含水岩组。

- 1、第四系松散岩类孔隙含水岩组(I)
- (1) 第四系全新统冲洪积物孔隙水含水岩组

广泛分布于评价区沟谷之中,含水层岩性以砂砾石为主,并含有一定的泥质成分,厚度一般小于 10m。而上覆的包气带厚度增大,一般大于 5m,岩性以亚粘土、粉质粘土为主,加之地势相对升高,汇水面积减小,所以富水程度相对减弱,结合区域水文地质资料,单井涌水量在 182.9~796.2m³/d 之间,为中等富水区。经实地调查,水位埋深一般为 6.10~10.50m。

## 5.4.1.4 评价区地下水的补给、径流、排泄条件及其动态变化规律

(1) 地下水补径排特征

因地质、地貌以及含水层分布、埋藏条件的不同, 赋存于不同含水层的地下 水具不同的水力特征, 其补给、径流、排泄条件也有差异。

分布于山区河(沟)谷区的第四系松散岩类孔隙潜水,主要接受大气降水的补给,其次为上游区的地下水侧向径流补给。以径流方式,由上游区向下游区排泄,径流方向近似河流向,径流条件较好。蒸发和人工开采也是其排泄方式的主要途径。

分布于基岩山区的裂隙水,大气降水是唯一补给来源。繁茂的植被,缓平的地形,均可增加地表糙度,从而减少地表径流,使降水有较充分的渗入时间,增加了地下水的补给量。当岩石的裂隙接受降水补给后,主要以地下水径流的方式泄于沟谷区,亦有一部分将补给河(沟)谷区第四系孔隙砂砾石层。

### (2) 地下水动态变化

区内地下水的年变幅为 1.50~2.00m,最高水位一般出现在八、九月份,最低水位出现在每年的四、五月间,即水位年变化与气象要素的周期性变化有关。一般情况地下水位升高滞后于降雨 10-15 天。

## 5.4.2 项目区水文地质条件

### 5.4.3.1 项目区地层岩性

项目区地层简单,出露的地层为太古界凤凰咀组、混合岩和第四系地层。

- (1) 凤凰咀组二段(Arf²): 主要分布于拟建工程区的基岩山坡之上,岩性主要为斜长变粒岩。
- (2)均质混合岩(Jzh):分布于拟建工程区的基岩山坡之上,表层风化裂隙较发育,自上而下风化程度由强变弱。
- (3) 第四系全新统冲洪积层(Q4<sup>al+pl</sup>): 广泛分布于评价区沟谷之中。结合现场实地调查可知,主要由黄土状亚粘土夹砂组成,厚度一般在1~10m。

### 5.4.3.2 项目区地下水类型及富水性特征

项目含水层特性和地下水埋藏条件,可以分为第四系松散层孔隙水(I)、 风化带网状裂隙水(II)两个含水岩组。

## 1、第四系松散岩类孔隙含水岩组(I)

含水层岩性以全新统冲积物为主,广泛分布于评价区沟谷之中,含水层岩性以砂层为主。而上覆的包气带厚度增大,一般大于5m,岩性以亚粘土、亚砂土

为主,加之地势相对升高,汇水面积减小,所以富水程度相对减弱,结合区域水文地质资料,属水量中等区。

- 2、风化带网状裂隙水含水岩组(II)
- (1) 太古界变质岩系风化带网状裂隙水含水岩组

区内主要为凤凰咀组二段(Arf<sup>2</sup>),含水层岩性为斜长变粒岩,以赋存风化 裂隙水为主,风化带厚度一般小于 10m,结合区域水文地质资料,该岩类含水岩组,常见泉流量 0.1~0.6L/S,属水量中等区。

(2) 各期岩浆岩风化带网状裂隙水含水岩组(II)

大面出露于沟谷两侧基岩山地,含水层岩性为均质混合岩。其基岩以发育风化裂隙为主,风化带厚度一般 10~30m,该含水岩组多分布于地势陡峻地带及分水岭地带,属地下水的补给区,地下水贫乏,涌水量一般小于 50m³/d,为水量贫乏区。

## 5.4.3.3 项目区包气带岩性、结构、厚度、分布

- 1、第四系全新统洪冲积层中包气带,分布于拟建工程区沟谷北,主要岩性以粉质粘土为主,厚度约为 6.20~8.50m,渗透系数为 0.001cm/min。
  - 2、太古界凤凰咀组二段斜长变粒岩中包气带

太古界凤凰咀组二段斜长变粒岩中包气带,分布于项目区基岩山坡之上,主要岩性以全风化斜长变粒岩为主,查询《水文地质手册》中常见水文地质参数的经验值,类比片麻岩的渗透系数,建议渗透系数值为 1.2×10<sup>-3</sup>cm/s。

3、均质混合岩中包气带

均质混合岩中包气带,分布于项目区基岩山坡之上,主要岩性以全风化均质混合岩为主,查询《水文地质手册》中常见水文地质参数的经验值,类比脉状混合岩的渗透系数,建议渗透系数值为 3.3×10<sup>-3</sup>cm/s。

# 5.4.3.4 项目区地下水补给、径流、排泄条件

项目区处于分水岭汇水区内,汇水面积约为 12.66km<sup>2</sup>。地下水以大气降水和侧向径流为其主要补给源,降水通过裸露基岩的风化裂隙带和第四系松散堆积层孔隙渗入地下,形成地下径流以潜流的形式向下游排泄。含水层及包气带地层均为粗颗粒地层,项目区地下水径流由西向东方向。排泄方式主要为地表径流和人工开采。

# 5.4.3.5 区域水位情况调查

水位详细调查情况见下表。

表 5-11 水点调查结果一览表

		表 5-1		<b>则旦</b> 知	米一克和	×					
				   水位				办	(点结村	勾	主
编号	位置	坐标	井口标 高(m)	埋深 (m)	水位标 高(m)	水温 (℃)	井深 (m)	直径 (m)	壁结构	类型	要功能
Sj01	塔子 沟村	E: 117°36′13.21″ N:41°08′35.58″	586.00	7.60	578.40	8	200.00	0.25	铁管	民井	饮用
Sj02	塔子 沟村	E: 117°36′49.48″ N:41°08′11.40″	536.10	6.10	530.00	8	11.70	0.80	石砌	民井	饮用
Sj03	塔子 沟村	E: 117°37′13.54″ N:41°08′07.83″	512.70	9.40	503.30	8	12.40	1.10	石砌	民井	饮用
Sj04	塔子 沟村	E: 117°37′09.73″ N:41°08′31.39″	555.80	8.40	547.40	8	180.00	0.25	铁管	民井	饮用
Sj05	塔子 沟村	E: 117°37′29.15″ N:41°08′12.71″	510.50	8.50	502.00	8	10.40	0.80	石砌	民井	饮用
Sj06	塔子 沟村	E: 117°37′34.23″ N:41°08′14.63″	519.70	6.20	513.50	8	8.20	0.90	石砌	民井	饮用
Sj07	塔子 沟村	E: 117°37′34.23″ N:41°08′14.63″	491.00	7.40	483.60	8	8.70	0.80	石砌	民井	饮用
Sj08	塔子 沟村	E: 117°37′40.03″ N:41°08′15.21″	473.90	6.30	467.60	8	7.90	1.00	石砌	民井	饮用
Sj09	塔子 沟村	E: 117°37′44.53″ N:41°08′15.87″	489.90	7.00	482.90	8	8.00	0.90	石砌	民井	饮用
Sj10	塔子 沟村	E: 117°37′45.70″ N:41°08′16.35″	495.70	7.50	488.20	8	9.60	1.00	石砌	民井	饮用
Sj11	塔子 沟村	E: 117°37′30.10″ N:41°08′08.10″	497.90	10.00	487.90	8	14.10	0.90	石砌	民井	饮用
Sj12	塔子 沟村	E: 117°37′38.41″ N:41°08′11.85″	479.60	9.70	469.90	8	13.70	0.90	石砌	民井	饮用
Sj13	塔子 沟村	E: 117°37′48.87″ N:41°08′12.34″	504.40	10.50	493.90	8	13.50	0.90	石砌	民井	饮用

Sj14	塔子 沟村	E: 117°37′59.65″ N:41°08′18.28″	467.00	7.10	459.90	8	7.50	0.90	石砌	民井	饮用	
------	----------	------------------------------------	--------	------	--------	---	------	------	----	----	----	--

### 5.4.3 水文地质参数确定

# 5.4.4.1 含水层渗透系数的确定

地勘单位在评价范围内进行了2组抽水试验和1组渗水试验。

抽水试验:在评价区范围内共选择了2口井进行现场抽水试验。抽水试验设备选用潜水泵进行抽水,水位降深采用电子水位计观测,流量采用容积法量取,以水管和沟排的方式排水。

抽水试验最终成果详见下表。

井孔	涌水量	降深 S(m)	含水层厚度			井孔	渗透系数	
编号	Q(m3/d)		抽水 H(m)	自然 h(m)	含水层岩性	半径 r(m)	K(m/d)	
Sj03	400.00	1.00	10.40	9.40	粗砂层	0.55	26.36	
	110.00	3.50	11.90	8.40	均质混合岩	0.125	2.85	
Sj04	215.00	7.20	15.60	8.40	均质混合岩	0.125	2.62	
	310.00	11.00	19.40	8.40	均质混合岩	0.125	2.28	

表 5-12 评价区稳定流抽水试验成果表

根据计算结果选取平均值作为勘查区第四系含水层的渗透系数,则渗透系数建议值为 26.36m/d; 勘查区均质混合岩的渗透系数,则渗透系数建议值为 2.58m/d。

### 5.4.4.2 天然水力坡度的确定

根据第四系含水层等水位线图,在地下水流方向上任取两点的地下水位标高 差除以该两点的距离,即得 I 值。为了较少计算误差,本次采用多段计算取平均 值的方法,计算公式如下:

I= (h1-h2)/L

h1: 上游计算点水位:

h2: 下游计算点水位;

L: 计算点间距。

根据计算结果确定选厂场地所在沟谷天然水力坡度平均值为 I=0.045。

### 5.4.4.3 包气带渗透系数确定

勘察单位在厂址内包气带细颗粒土层中共选择了1个代表性的试验点进行

了双环法渗水试验。渗水试验的目的是测定包气带渗透性能及防污性能,是一种在野外现场测定包气带土层垂向渗透系数的简易方法。

根据《水文地质调查报告》,勘查单位选择双环法在拟建工程区域进行渗水试验,外环直径 50cm,内环直径 25cm,不断将水注入内环和外环中,并使两环水厚度保持 10cm,当单位时间内注入水量保持稳定时本次注水试验结束。注水时流量测定用流量计法测定,水位测量用钢尺测量,渗水试验历时 5h,水位与涌水量误差符合规范要求。

渗水试验计算成果详见下表。

————————————————————————————————————								
编号	岩性	渗透深度 (cm)	毛细压 力(cm)	稳定水层高 度 z(cm)	渗水面积 F(cm²)	稳定渗入流量 Q(cm³/min)	渗透系数 k(cm/min)	
<b>S</b> 1	粉质黏土	4.10	80	10	492.19	11.50	0.001	

表 5-13 渗水试验计算成果表

### 5.4.4 区域地下水污染源调查

评价范围内与拟建工程产生、排放同种特征污染因子的地下水污染源有:白云沟尾矿库和源通矿业有限公司铁选厂及其尾矿库。

### 5.4.5 污染源概化

### 5.4.8.1 情景设置

### ①正常工况

正常状况下,选厂高位水池、事故池、矿浆池、尾矿泵池等各池体均进行防渗设计,防渗指标满足《给水排水构筑物施工及验收规范》(GB/50141)、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB/50268-2012)。危废间防渗处理,防渗指标符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

防渗设计后,建设项目的主要地下水污染源能得到有效防护,污染物难以下 渗,可从源头上得到控制。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》 (HJ610-2016),已设置防渗措施的建设项目,可不进行正常状况情景下的预测。

### ②非正常工况

以上池体防渗层存在老化进而破损的可能,将对地下水环境造成不利影响,故评价在非正常工况下,评价将高位水池的泄漏设置为预测情景。

高位水池为半地下式池体,池体发生泄漏后可及时发现,评价将高位水池泄漏作为非正常工况预测情景,按瞬时泄漏考虑。假设该池体破损,出现防渗层破

裂情况,破裂程度引起的高位水池内废水进入地下水。然后对其非正常状况下泄漏的污染物进行预测与评价。

### 5.4.8.2 预测因子选取

为进一步了解尾矿回水水质情况,2024年7月,建设单位委托辽宁鹏宇环境监测有限公司对尾矿回水进行监测,根据监测报告(辽鹏环测)字 PY2407280-001号,尾矿回水水质监测结果如下:

监测项目	标准值	单位	监测值	标准指数
рН	6.5-8.5		7.6	0.40
耗氧量	3.0	mg/L	2.3	0.77
氨氮	0.5	mg/L	0.245	0.49
总磷	0.2	mg/L	0.18	0.90
硫酸盐	250	mg/L	50.3	0.201
氰化物	0.05	mg/L	0.004L	/
氟化物	1	mg/L	0.33	0.33
总铁	0.3	mg/L	0.09	0.30
总锰	0.1	mg/L	0.04	0.40
总铜	1	mg/L	0.05L	/
总锌	1	mg/L	0.05L	/
总汞	0.001	mg/L	0.04L	/
总砷	0.01	mg/L	0.3L	/
总硒	0.01	mg/L	0.4L	/
总镉	0.005	mg/L	0.05L	/
六价铬	0.05	mg/L	0.004L	/
总铅	0.005	μg/L	0.09L	/
石油类	0.05	mg/L	0.01L	/
总铍	0.002	mg/L	0.04L	/
总钛	0.1	mg/L	0.46L	/
总钒	0.05	mg/L	0.08L	/
总钡	0.7	mg/L	0.20L	/

表 5-14 尾矿回水检测结果一览表

本次预测因子选取根据尾矿回水监测因子进行筛选,同时参照导则要求,预测因子筛选如下:

a)按照重金属、持久性有机污染物、其他类别对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序,选取标准指数最大者; (根据尾矿回水监测分析结果,尾矿回水各监测因子中仅监测因子 pH、耗氧量、氨氮、总磷、硫酸盐、氟化物、总铁、总锰有检出数据,污染因子可分为金属类和常规污染物两大类。根据标准

指数排序,选取最大耗氧量和总锰作为代表性污染因子进行预测。)

b)现有工程已经产生的且改、扩建后将继续产生的特征因子,改、扩建后新增加的特征因子; (项目特征污染物为总铁、总磷等。)

c)污染场地已查明的主要污染物; (根据现状监测结果,项目场地无污染物 超标。

d)国家或地方要求控制的污染物。(国家或地方要求控制的污染物主要为汞、砷、镉、六价铬、铅,拟建工程汞、砷、镉、六价铬、铅的浓度均低于检出限。) 综上,地下水预测因子为**总铁、总磷、总锰、耗氧量。** 

### 5.4.8.3 预测源强

根据尾矿回水监测结果,预测因子总铁、总磷、总锰、耗氧量初始浓度分别为 0.09mg/L、0.18mg/L、0.04mg/L、2.3mg/L。

假设拟建工程高位水池池底发生破裂,破裂面积为 5m²,从发现破裂到完成修复共需 100d,修复完成后泄露污染源随之消失。场地包气带渗透系数为 0.001cm/min,则污水入渗流量为 7.2m³。在该类情景下,污染物排放为非连续排放,在时间尺度上设定为瞬时源,则非正常状况下渗漏源强计算如下:

污染物	初始浓度(mg/L)	污水泄露量(m³)	泄露源强 (g)
总铁	0.09		0.65
总磷	0.18	7.2	1.30
总锰	0.04	7.2	0.29
耗氧量	2.3		17.48

表 5-15 污染源强核算一览表

### 5.4.6 地下水环境影响预测和评价

#### 5.4.7.1 预测模型选取

拟建工程废水污染地下水的过程均可分为两个衔接的阶段:①废水由地表垂直向下穿过包气带进入潜水含水层的过程;②废水进入潜水含水层并随地下水流进行运移的过程。在发生污染事故时,包气带能够对污染物进行吸附,使污染物浓度降低,因此包气带能起到保护地下水的作用。为了考虑最不利的情况和使预测模型简化,本次预测忽略包气带的防污作用,简单认为污染物直接进入潜水含水层,然后污染物在浅层含水层中随着水流不断扩散。因此本次运移预测模型只考虑污染物在潜水含水层中的运移。

拟建工程地下水为二级评价,且地处基岩山区,根据《环境影响评价技术导

则 地下水环境》(HJ610-2016)中的规定,本次评价采用解析法进行预测,预 测模型概化为瞬时注入示踪剂——平面瞬时点源型。

$$C(x,t) = \frac{m/W}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{\frac{-(x-ut)^2}{4D_L t}}$$
(D.1)

式中: x——距注入点的距离, m;

t——时间, d;

C(x, t)——t时刻x处的示踪剂浓度,g/L;

m——注入的示踪剂浓度, mg/L

W——横截面面积, m<sup>2</sup>:

u——水流速度, m/d;

ne——有效孔隙度, 无量纲;

DL——纵向弥散系数, m²/d;

π-----圆周率。

根据水文地质勘查报告中水文地质参数确定,拟建工程区域第四系含水层的渗透系数 K 为 26.36 m/d,水力坡度 I 取 0.02,含水层有效孔隙度 n 为 0.4,水流速度 u 为  $1.318 \text{m/d}(u=K\times I/n)$ 。水质影响只考虑纵向迁移,弥散系数按纵向弥撒系数取  $1 \text{m}^2/\text{d}$ 。

### 5.4.7.2 预测结果与分析

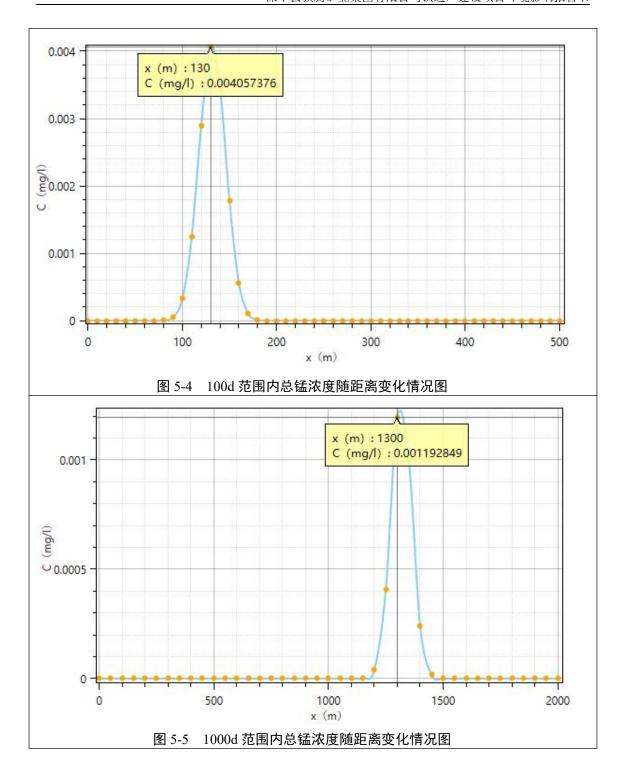
### (1) 预测方案

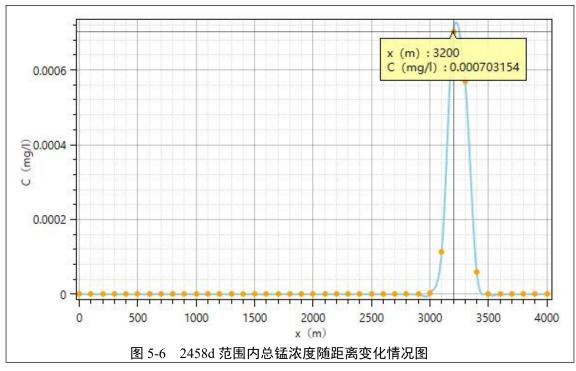
拟建工程厂区外西南侧地表水体为伊逊河,距离高位水池 3240m。根据计算, 预计泄漏后 2458d 到达定水头边界,因此拟建工程固定时间预测包括 2458d。

- ①固定时间,不同距离浓度预测:本次评价对污染物在一定时间内(100d、1000d、2458d)进行预测,预测在此固定时间条件下污染物浓度随距离变化情况。
- ②固定距离,不同时间浓度预测:高位水池下游 232m 处为厂区内水井,674m 处为最近地下水环境保护目标塔子沟村居民水井,预测在此固定距离条件下污染 物浓度随时间变化情况。
  - (2) 预测结果与分析

## ①总锰

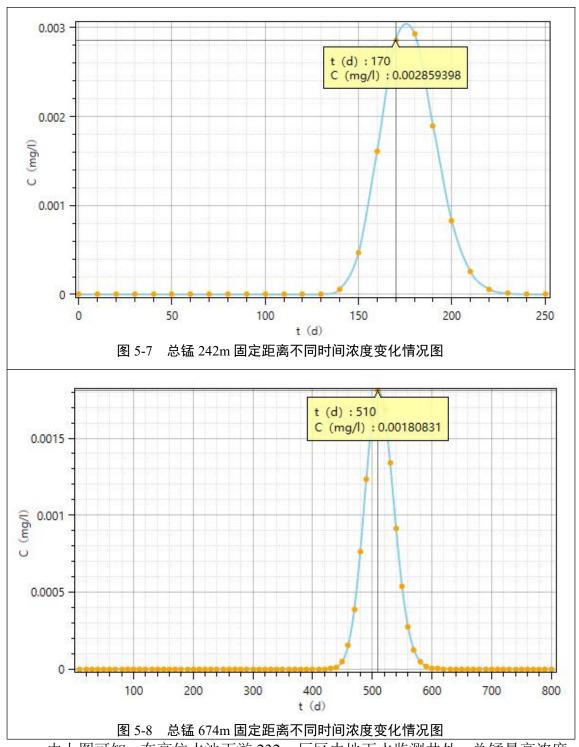
a、总锰在固定时间(100d、1000d、2458d)不同距离浓度预测





由上图可知,在固定时间 100 天时,总锰的最高浓度为 0.004057mg/L,出现位置为 130m 处,叠加本底值(最大值 0.08mg/L)后预测值为 0.084057mg/L,预测浓度值未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。在固定时间 1000d 时,总锰的最高浓度为 0.001093mg/L,出现位置为 1300m 处,叠加本底值(最大值 0.08mg/L)后预测值为 0.081093mg/L,预测浓度值未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。在固定时间 2458d 时,总锰的最高浓度为 0.000703mg/L,出现位置为 3200m 处,叠加本底值(最大值 0.08mg/L)后预测值为 0.080703mg/L,预测浓度值未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

b、总锰在固定距离(232m、674m)不同时间浓度预测

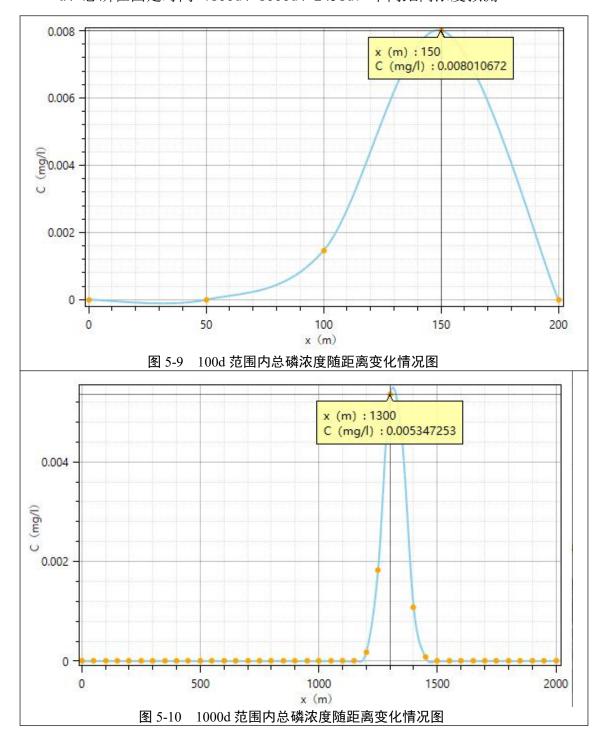


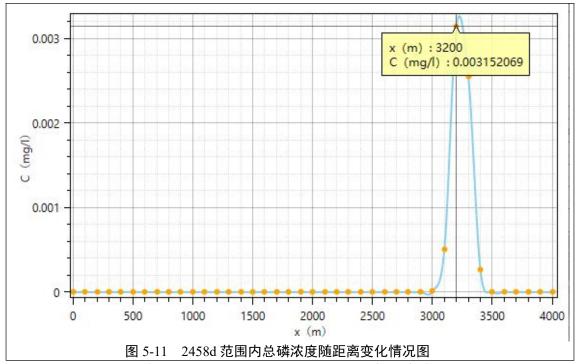
由上图可知,在高位水池下游 232m 厂区内地下水监测井处,总锰最高浓度值为 0.002859mg/L,出现时间为 170d,叠加本底值(最大值 0.08mg/L)后预测值为 0.082859mg/L,预测浓度值未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。在高位水池下游 674m 最近环境保护目标处,总锰最高浓度值为 0.001808mg/L,出现时间为 510d,叠加本底值(最大值 0.08mg/L)后预测值为 0.081808mg/L,预测浓度值未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的

# III类标准。

## ②总磷

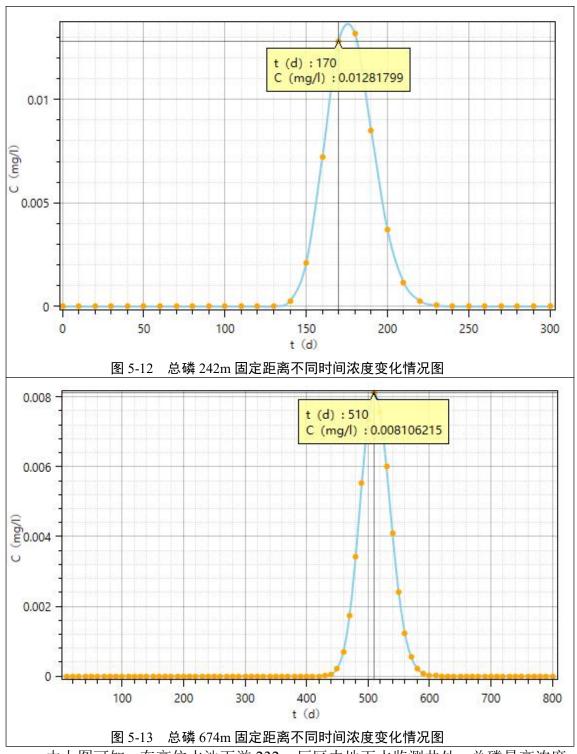
a、总磷在固定时间(100d、1000d、2458d)不同距离浓度预测





由上图可知,在固定时间 100 天时,总磷的最高浓度为 0.004057mg/L,出现位置为 130m 处,叠加本底值(未检出,按检出限的一半 0.0098mg/L 计)后预测值为 0.013857mg/L,预测浓度值未超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值中的III类标准要求。在固定时间 1000d 时,总磷的最高浓度为 0.005347mg/L,出现位置为 1300m 处,叠加本底值(未检出,按检出限的一半 0.0098mg/L 计)后预测值为 0.015147mg/L,预测浓度值未超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值中的III类标准要求。在固定时间 2458d 时,总磷的最高浓度为 0.003152mg/L,出现位置为 3200m 处,叠加本底值(未检出,按检出限的一半 0.0098mg/L 计)后预测值为 0.012952mg/L,预测浓度值未超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值中的III类标准要求。

b、总磷在固定距离(232m、674m)不同时间浓度预测

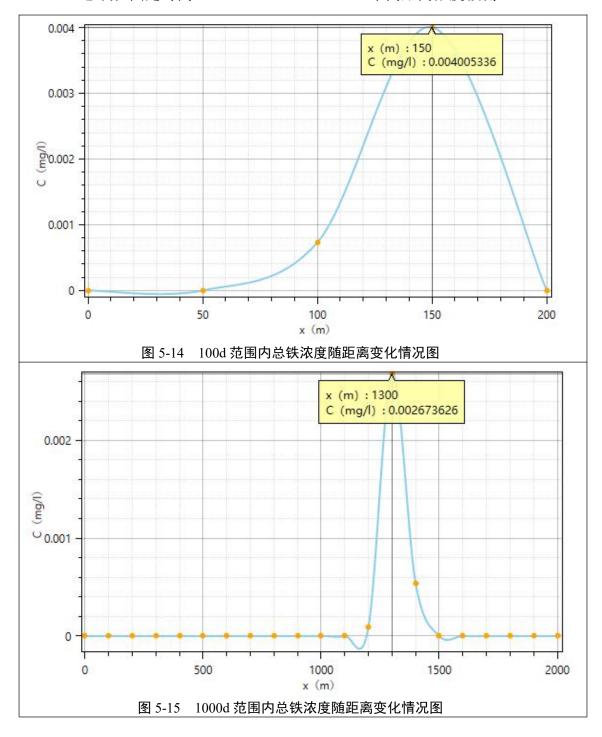


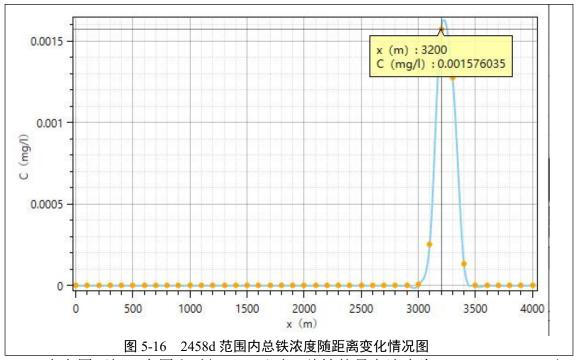
由上图可知,在高位水池下游 232m 厂区内地下水监测井处,总磷最高浓度值为 0.012817mg/L,出现时间为 170d,叠加本底值(未检出,按检出限的一半 0.0098mg/L 计)后预测值为 0.022617mg/L,预测浓度值未超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值中的III类标准要求。在高位水池下游 674m 最近环境保护目标处,总磷最高浓度值为 0.008106mg/L,出现时间为 510d,叠加本底值(未检出,按检出限的一半

0.0098mg/L 计)后预测值为 0.017906mg/L, 预测浓度值未超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值中的III类标准要求。

## ③总铁

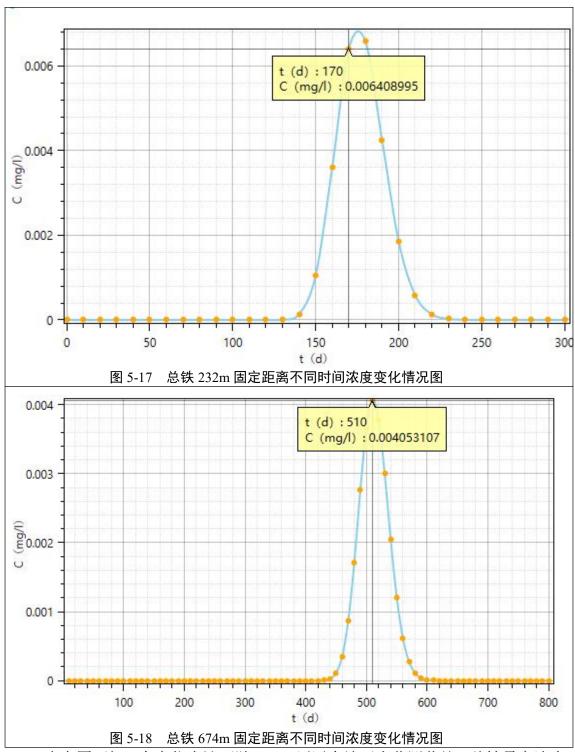
a、总铁在固定时间(100d、1000d、2458d)不同距离浓度预测





由上图可知,在固定时间 100 天时,总铁的最高浓度为 0.004005mg/L,出现位置为 150m 处,叠加本底值(最大值 0.17mg/L)后预测值为 0.174005mg/L,预测浓度值未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。在固定时间 1000d 时,总铁的最高浓度为 0.002673mg/L,出现位置为 1300m 处,叠加本底值(最大值 0.17mg/L)后预测值为 0.172673mg/L,预测浓度值未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。在固定时间 2458d 时,总铁的最高浓度为 0.001576mg/L,出现位置为 3200m 处,叠加本底值(最大值 0.17mg/L)后预测值为 0.171576mg/L,预测浓度值未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

b、总铁在固定距离(232m、674m)不同时间浓度预测

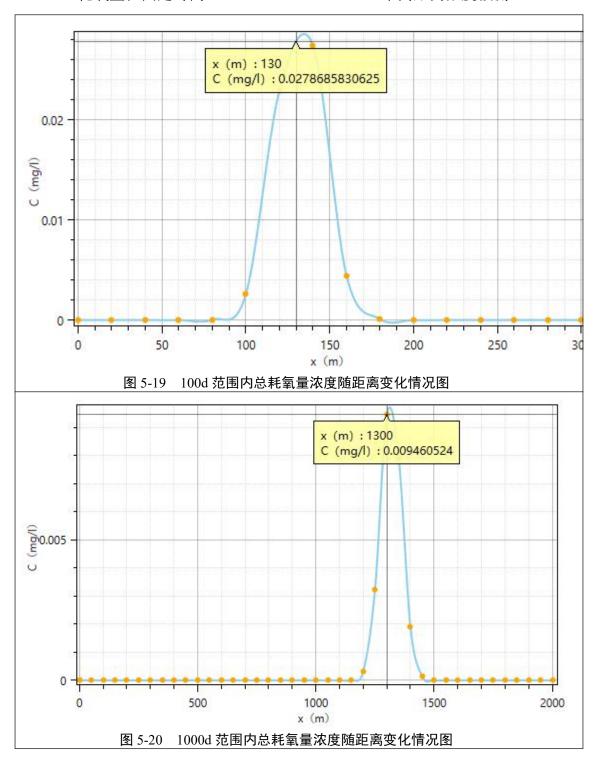


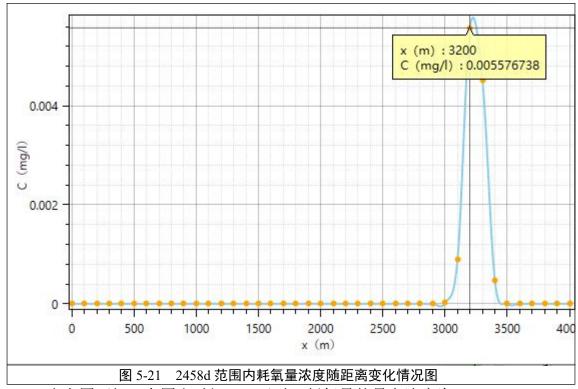
由上图可知,在高位水池下游 232m 厂区内地下水监测井处,总铁最高浓度值为 0.006408mg/L,出现时间为 170d,叠加本底值(最大值 0.17mg/L)后预测值为 0.176408mg/L,预测浓度值未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。在高位水池下游 674m 最近环境保护目标处,总铁最高浓度值为 0.004053mg/L,出现时间为 510d,叠加本底值(最大值 0.17mg/L)后预测值为 0.184053mg/L,预测浓度值未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的

# III类标准。

## ④耗氧量

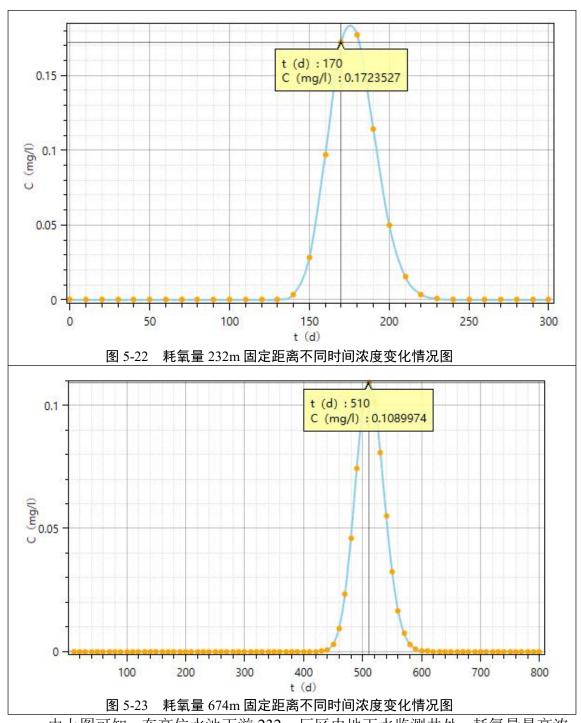
a、耗氧量在固定时间(100d、1000d、2458d)不同距离浓度预测





由上图可知,在固定时间 100 天时,耗氧量的最高浓度为 0.027868mg/L,出现位置为 130m 处,叠加本底值(最大值 1.31mg/L)后预测值为 1.337868mg/L,预测浓度值未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。在固定时间 1000d 时,耗氧量的最高浓度为 0.009460mg/L,出现位置为 1300m 处,叠加本底值(最大值 1.31mg/L)后预测值为 1.319460mg/L,预测浓度值未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。在固定时间 2458d 时,耗氧量的最高浓度为 0.0055767mg/L,出现位置为 3200m 处,叠加本底值(最大值 1.31mg/L)后预测值为 1.3155767mg/L,预测浓度值未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

b、耗氧量在固定距离(232m、674m)不同时间浓度预测



由上图可知,在高位水池下游 232m 厂区内地下水监测井处,耗氧量最高浓度值为 0.172352mg/L,出现时间为 170d,叠加本底值(最大值 1.31mg/L)后预测值为 1.482352mg/L,预测浓度值未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。在高位水池下游 674m 最近环境保护目标处,耗氧量最高浓度值为 0.108997mg/L,出现时间为 510d,叠加本底值(最大值 1.31mg/L)后预测值为 1.418997mg/L,预测浓度值未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

## 5.4.7 地下水环境影响评价结论

根据上述预测结果,拟建工程高位水池防渗措施失效,高位水池内废水下渗导致的总铁、总磷、总锰、耗氧量等在固定时间及固定距离预测时段内的最大预测浓度和厂界监控井处最大预测浓度均未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准限值要求。结合项目所在区的区域水文地质条件和环境保护目标分布情况可知:在非正常状况下,污染物对周边地下水的影响会在一定时间内持续,但污染物迁移距离有限。非正常状况下随着时间的推移,及时采取污染源修复、截断污染等措施,并设置有效的地下水监控措施,污染物对潜水地下水的影响将逐渐减小,拟建工程在此状况下对潜水含水层及地下水流向下游的居民水井的影响较小。

综上,本项目在采用分区防渗工程后,地下水环境影响可接受。

### 5.4.8 地下水污染防控措施

## 5.4.9.1 地下水污染控制原则

针对建设项目可能发生的地下水污染,地下水污染防治措施按照"源头控制、 末端防治、污染监控、应急响应"相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、 应急响应全阶段进行控制。

- (1)源头控制措施:主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度;管线敷设尽量采用"可视化"原则,即管道尽可能地上敷设,做到污染物"早发现、早处理",减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。
- (2)末端控制措施:主要包括项目场地污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施,即在污染区地面进行防渗处理,防止洒落地面的污染物渗入地下,并把滞留在地面的污染物收集起来,集中处理;末端控制采取分区防渗,重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。
- (3)污染监控体系:实施覆盖生产区的地下水污染监控系统,包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井,及时发现污染、及时控制。
- (4)应急响应措施:包括一旦发现地下水污染事故,立即启动应急预案、 采取应急措施控制地下水污染,并使污染得到治理。

## 5.4.9.2 地下水污染分区防控措施

结合地下水环境影响评价结果,根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性,按照《环境影响评价技术导则地下水环境》 (HJ610-2016)中参照表中提出防渗技术要求进行划分及确定。

## (1) 天然包气带防污性能分级

按照本次工作调查结果,项目场地包气带表层以粉质粘土为主,根据渗水试验的结果,场地包气带垂向渗透系数为 0.001cm/min(1.667×10<sup>-5</sup>cm/s),对照 HJ610-2016 导则中的天然包气带防污性能分级参照表,拟建工程厂区的包气带防污性能分级为"中"。

 分级
 主要特征

 强
 岩(土)层单层厚度 Mb≥1.0m,渗透系数 K≤1×10-6cm/s,且分布连续稳定。

 中
 岩土层单层厚度 0.5m≤Mb<1.0m,渗透系数 K≤1×10-6cm/s,且分布连续稳定。</td>

 岩土层单层厚度 Mb≥1.0m,渗透系数 1×10-6cm/s<K≤1×10-4cm/s,且分布连续稳定。</td>

 弱
 岩(土)层不满足上述"强"和"中"条件

表 5-16 天然包气带防污性能分级参照表

## (2) 污染物控制难易程度

按照 HJ610-2016 导则要求,污染物控制难易程度分级参照下表。

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后,不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后,可及时发现和处理

表 5-17 污染控制难易程度分级参照表

根据上表,拟建工程厂区各项设备设施运行过程中,污染物发生泄漏后不能 及时发现和处理,污染控制难易程度属于"**难**"。

## (3) 污染物类型

根据尾矿回水监测结果,污染因子有 COD、氨氮、总磷、总铁、总锰、氟 化物等,污染物类型属于"**重金属和其他类型**"。

### (4) 场地防渗分区确定

防渗分区应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性,参照下表提出防渗技术要求。

防渗区域	天然包气带 污染控制 防污性能 难易程度		污染物类型	污染防渗技术要求	
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性	等效黏土防渗层Mb≥6.0m,	

表 5-18 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求			
	中—强	难	有机污染物	K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参考GB18598			
	弱	易		执行 			
	弱	易—难	其他类型				
. 机压染反	中—强	难		等效黏土防渗层Mb≥1.5m,			
一般防渗区	中	易	重金属、持久性	K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s,或参考GB16889 执行			
	强	易	有机污染物				
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化			

根据以上分析,确定拟建工程划分为重点防渗区,采取防渗措施后达到等效 粘土防渗层Mb>6m, K<1.0×10<sup>-7</sup>cm/s 效果或参照 GB18598 执行。

根据现场调查,厂区现有工程事故池、高位水池、尾矿泵池、矿浆池均进行了防渗处理,防渗系数  $K \le 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ; 危废间也按照相应的规范进行了防渗处理,防渗系数  $K \le 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ; 厂区其他车间和库房地面以及办公区均采取了混凝土地面硬化。现有工程防渗措施可以满足相关规范要求。

本次评价针对新建工程具体防渗措施见下表,防渗分区图见下图。

序号	污染分区	名称	防渗及防腐措施建议	防渗效果
1	一般防渗区	磨选 2 车间	对拟建的现有车间地面防渗硬化 情况进行检查完善,发现破损后采 用抗渗混凝土进行硬化修复,确保 防渗处理后渗透系数小于 1×10 <sup>-7</sup> cm/s	ムエブツ
2				添瓷条数

表 5-19 拟建工程污染分区及采取的防腐、防渗措施一览表

## 5.4.9.3 地下水跟踪监测

为了及时准确地掌握厂区地下水环境污染控制状况,建设单位应委托当地环境监测机构定期对项目场地地下水进行监测,并定期向环保局上报监测结果。监测中发现超标排放或其他异常状况,及时报告企业管理部门查找原因、解决处理,预测特殊状况应随时监测。

#### (1) 地下水监测井布置原则

①以重点防渗区监测为主;②以主要受影响含水层为主;③上、下游同步对比监测原则;④充分利用现有井孔。

### (2) 地下水监测井布设方案

为了及时准确地掌握厂区及周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物

的动态变化,应对项目所在区域地下水环境质量进行长期监测。

根据《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020)的要求及地下水布设原则,在项目厂区及上、下游拟布设地下水水质监测井 3 眼。地下水环境监测点位置见下表及下图。

表 5-20 地下水环境监测点一览表

	777 1 70										
编号	方位	位置	功能	井深	监测层位						
J1	选厂上游水井	选厂西侧南岔村	背景值监测井	12	孔隙潜水						
J2	选厂内	选厂内现状监控井	跟踪监测井	20	孔隙潜水						
J3	选厂下游	选厂东南侧塔子沟村	跟踪监测井	13	孔隙潜水						

# 5.5 生产运行阶段声环境影响预测与评价

### 5.5.1 噪声预测模式

1、预测模式的确定

采用点声源 A 声级衰减模式:

$$LA (r) = Lw + Dc - (Adiv + Abar + Aatm + Agr + Amisc)$$

式中: LA (r) ——预测点处声压级, 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 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度,dB:

Lw—由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带),dB;

Adiv—几何发散引起的衰减, dB;

Abar——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

Aatm——大气吸收引起的衰减, dB;

Agr——地面效应引起的衰减, dB;

Amisc——其他多方面效应引起的衰减, dB。

## (1) 几何发散

对于室外点声源,不考虑其指向性,几何发散衰减计算公式为:

$$Lp(r) = Lp(r0) - 20Lg(r/r0)$$

对于室内声源, 先计算室内 k 个声源在靠近围护结构处的声级 L1:

然后计算室外靠近围护结构处的声级 L2:

$$L2=L1-(TL+6)$$

式中: TL—围护结构的传声损失。

把围护结构当作等效室外声源处理。

#### (2) 遮挡物引起的衰减

遮挡物引起的衰减,只考虑各声源所在设备间围护结构的屏蔽效应, (1) 中已计算,其他忽略不计。

(3) 空气吸收引起的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算:

$$A_{atm} = \frac{\alpha (r - r_0)}{100}$$

式中: r-预测点距声源的距离, m;

r0—参考点距声源的距离, m; α—每 100 米空气吸收系数。

### (4) 附加衰减

附加衰减包括声波传播过程中由于云、雾、温度梯度、风及地面效应引起的 声能量衰减,本次评价中忽略不计。

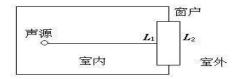
因此, 计算结果仅代表逆温、静风条件下, 除设备围护结构外无其他障碍物 遮挡时, 项目噪声在地面所造成的影响。

### ②室内生源

(1) 首先计算室内靠近墙壁围护结构处的倍频带声压级:

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

式中:  $L_{pl}$  为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级, $L_{w}$  为某个声源的倍频带声功率级,r 为室内某个声源与靠近围护结构某点处的距离,R 为房间常数,Q 为指向性因数。



(2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

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

式中: L<sub>Pli</sub>(T)为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>Pli</sub>; 为室内 i 声源 i 倍频带声压级, dB; N 为室内声源总数。

(3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p_{0i}}(T) = L_{p_{0i}}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:  $L_{P2i(T)}$ 为靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级,dB;  $TL_i$  为围护结构 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:

$$L_{\rm EF} = L_{\rm pg}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积, m<sup>2</sup>。

(5) 室外声传播衰减计算基本公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: L<sub>p</sub>(r)——距离无指向性点声源参考点在预测点 r<sub>0</sub>处的倍频带声压级;

 $L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级;

r——预测点距声源的距离, m;

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离, m;

Adiv、Aatm、Agy、Abar、Amisc——分别表示几何发散、大气吸收、地面效应、屏帐屏蔽及其他多方面效应引起的衰减。

如果已知声源的倍频带声功率级,且声源可看作是位于地面上的,则

$$L_P(r) = L_W - 20\lg(r) - 8$$

⑥由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA。

## 2、预测步骤

- (1) 建立一个坐标系,确定各噪声源及预测点坐标。
- (2)根据已获得的声源参数和声波从声源到预测点的传播条件,计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 Li。
  - (3) 将各声源对某预测点产生的 A 声级叠加,得到该预测点的声级值 L1。

## 5.5.2 噪声源及分布情况

噪声源及分布情况见下表。

表 5-21 室内噪声源分布情况一栏表

							原分中间。 可相对位置	-	距室				建筑物	外噪声
序号	建筑   物名   称	声源名称    型号	型号	声功     声源       率级     控制       /dB(A)     措施		X	Y	Z	内边 界最 近路 <b>离</b> /m	室内 边界 声级	运行 时段	声源建筑 物插入损 失	声压级/	建筑物外距离
1		格子球磨机	3600*7000	95		748.77	443.57	1	2.5	73.42				1
2		溢流球磨机	3600*7000	95		736.25	444.57	1	2.2	70.92				
3		高频筛	GPS2426	90		745.27	456.44	1	3.0	70.92				
4		直线筛	ZDXS3090	90		742.69	431.88	1	3.1	73.42				
5	<del>→</del> 11. •	磁选机	NCTB1550	90		754.99	431.83	1	3.5	68.98		25		
6	磨选2 车间	磁选机	CTB1550	90	封间房声	758.43	453	1	3.6	68.96			53.85	
7	1111	磁选机	CTB1230	90		760.31	441.44	1	3.7	68.44	每天 0点 -24 点			
8		砂浆泵	/	95		729.24	432.23	1	3.8	72.94				
9		皮带输送机	1000mm	80		761.46	426.48	1	1.0	55.00				
10		单梁起重机	32 吨	85		795.4	377.57	1	2.0	56.94				
11		单梁起重机	10 吨	85	设备基础	478.96	467.33	1	2.2	59.44				
12	磨选 1 车间	盘式过滤机	ZPG96-8	80	基础   減振	489.31	462.73	1	1.5	58.45				
13		斜板浓缩机	800	80		496.63	458.1	1	1.0	58.45				
14		旋流器组	FX350	80		503	451.16	1	5.5	58.45				
15	浮选	浮选机 (吸浆槽)	XCF/KYF-38	80		509.94	445.37	1	3.5	58.45	-			
16	车间	浮选机 (直流槽)	ΛΟΓ/ΚΙΓ-38	80		487.96	447.68	1	3.6	58.45				
17		砂浆泵	/	95		794.44	402.76	1	1.2	59.44				
18		皮带机	800mm	85		793.27	409.23	1	1.3	56.94				

19		磁选机	NCT1550	90	791.5	421	1	2.5	62.92
20	<b>庄小</b> 件 1	磁选机	CTB1545	90	793.86	431	1	2.8	62.92
21	磨选1 车间	过滤机	ZPG72-6	90	797.39	441.59	1	2.9	62.96
22	717	泵	ZG250-78	95	780.32	432.18	1	1.5	72.31
23	23	泵	ZG250-75	95	781.5	439.83	1	1.8	72.65

## 5.5.3 噪声预测结果

按照噪声预测模式,结合噪声源到各预测点距离,通过计算,拟建工程各预测点预测结果见下表。

表 5-22	厂界噪声预测结果
1X J-44	/ 7 Cust / Jy ///JSD / N

单位: dB(A)

序号	厂区	现有工程		d/dB			拟建工程噪声贡献值/dB (A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		ŕ	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		西厂界	55.2	45.0	60	50	39.92	39.92	55.33	46.17	0.13	1.17	达标	达标
2	选	南厂界	54.3	44.1	60	50	15.70	15.70	54.30	44.11	0	0.01	达标	达标
3	厂	东厂界	56.1	43.5	60	50	42.33	42.33	56.28	45.97	0.18	2.47	达标	达标
4		北厂界	55.0	43.4	60	50	41.64	41.64	55.20	45.62	0.2	2.22	达标	达标

项目生产运行阶段声级等值线(贡献值)见下图。



图 5-24 昼间、夜间声级等值线图

### 5.5.4 噪声环境影响评价

## 1、厂界噪声

由上表可知,噪声源对东、南、西、北厂界昼间预测值为 55.20~56.28dB(A), 夜间噪声预测值为 44.11~46.17dB(A), 拟建工程生产运行阶段厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求,为达标排放。不会对厂界处声环境产生明显影响。

## 2、运输车辆噪声

项目投产后,原料、产品等物料运输量较大,运输车辆噪声不可避免。为减轻项目运输车辆造成的声环境影响,本评价建议建设单位采取如下减缓措施:

- ①企业应成立专门的环境管理机构,对运输车辆进行统一管理,增强运输人员的安全及环保意识,运输过程中严禁超载。
  - ②对运输车辆要经常维修、保养、保证车辆状况良好、降低车辆自身噪声。
  - ③物料运输过程中途径塔子沟村敏感点时,应降低车速、禁止鸣笛。
- ④合理安排运输时间,尽量禁止夜间和居民午休时间运输,避免产生污染纠纷。

经采取上述措施之后,可将运输车辆噪声影响降至最低。

## 5.5.5 声环境影响评价自查表

声环境影响评价自查表详见下表:

工作内容 自查项目 二级团 三级口 评价等级 评价等级 一级口 与范围 评价范围 200 m☑ 大于 200 m□ 小于 200 m□ 最大 A 声级 口 计权等效连续感觉噪声级 口 评价因子 评价因子 等效连续 A 声级☑ 评价标准 评价标准 国家标准☑ 地方标准□ 国外标准□ 环境功能区 |0 类区□| 1 类区□| 2 类区図| 3 类区□ | 4a 类区□ | 4b 类区□ 评价年度 初期口 近期図 中期□ 远期□ 现状评价 现状调查方法 现场实测法☑ 现场实测加模型计算法☑ 收集资料□ 100% 现状评价 达标百分比 噪声源调 噪声源调查方法现场实测口 已有资料☑ 研究成果□ 查 其他□ 预测模型 导则推荐模型☑ 200 m☑ 大于 200 m□ 预测范围 小于 200m□ 声环境影 等效连续 A 声级☑ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□ 预测因子 响预测与 厂界噪声贡献值 达标 🗹 评价 不达标□ |声环境保护目标||达标🗹 不达标口 处噪声值 一界监测团 固定位置监测□ 自动监测□ 手动监测团 排放监测 无监测□ 环境监测 |声环境保护目标||监测因子: (等效连续 A 声级)| 计划 监测点位数(4) 无监测口 处噪声监测

表 5-23 声环境影响评价自查表

评价结论	环境影响	可行☑ 不可行□
	注:"□'	'为勾选项 , 可√;"()"为内容填写项。

# 5.6 生产运行阶段土壤环境影响分析

根据前述"土壤环境影响评价等级"章节的分析,判定项目土壤环境影响评价等级为<u>三级评价</u>,根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)对土壤环境影响预测与评价的总体要求进行分析与评价。

## 5.6.1 项目周边用地类型调查

根据等级划分,拟建工程土壤评价等级为三级,周边调查范围为65m,涉及的用地类型主要有工矿用地,耕地。

## 5.6.2 环境影响类型、途径及影响因子识别

拟建工程对土壤环境的影响途径及因子识别分别见下表。

 不同时段
 污染影响型

 大气沉降
 地面漫流
 垂直入渗
 其他

 √
 无
 √
 无

表 5-24 拟建工程土壤环境影响类型与影响途径表

表 5-25 拟建工程土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
铁精粉库、 磷精粉、砂 库、入料口	物料存储	大气沉降	颗粒物		
选厂高位水 池等	选矿	垂直入渗	总铁、总磷、总锰、 耗氧量	总铁、总 磷、总锰、 耗氧量	事故 工况

### 5.6.3 土壤环境影响分析

#### (1) 大气沉降影响分析

根据大气污染源源强核算结果,项目运营期的颗粒物排放总量为 1.15t/a。根据尾矿鉴别结果,项目原料、产品及尾矿中含有极微量的重金属类污染物,上述污染物随颗粒物的排放而沉降至周边土壤环境中。由于项目各物料中的重金属类污染物含量极低,各库房采取封闭和喷雾降尘等措施,入料口设置三面围挡并带顶盖的料棚,并设有固定式水喷淋装置等措施,采取以上措施后,颗粒物排放量较少,随颗粒物排放而沉降的土壤污染物的量极其轻微,且根据前文对现有工程占地范围内建设用地和厂区外农用地土壤中各监测因子进行监测,结果显示建设用地土壤中各监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中筛选值第二类用地和《建设用地土壤污染风险

筛选值》(DB13/T5216-2022)表 1 筛选值第二类用地标准要求,厂区外农用地土壤中各监测因子均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)表 1 风险筛选值。现有工程运行多年,未对土壤环境造成影响,项目区域土壤环境存有极大的环境容量,项目运行多年对区域土壤环境的累积影响不会导致项目占地区域土壤环境质量中相应的污染物含量超出《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地筛选值,因此项目运营后经大气沉降途径对区域土壤环境的影响可接受。拟建工程属于在原工艺的基础上进行改扩建,其原料来源以及生产工艺均未发生较大变化。因此,拟建工程生产运行阶段颗粒物大气沉降不会对周边土壤环境产生影响

### (2) 垂直入渗

拟建工程洗车废水和选矿废水,通过垂直入渗进入土壤环境,进而污染地下水。拟建工程按防渗技术规范要求做好分区防渗,可进一步保护项目场地的土壤环境。因此,拟建工程生产运行阶段废水垂直入渗不会对土壤环境产生影响。

		表 5-26	土壤环境影响	评价目登表							
	工作内容		完成	情况		备注					
	影响类型	污菜	è影响型 <b>☑</b> ;生态	影响型□; 两种兼有□							
	   土地利用类型 	7	建设用地☑,农用地☑,未利用地□								
	占地规模		(4.458358) hm <sup>2</sup>								
目/ 四台	敏感目标信息	敏感目									
影响识别		大气沉降☑;地									
	全部污染物										
	特征因子										
	所属土壤环境影响 评价项目类别										
	敏感程度		敏感☑; 较敏感□; 不敏感□								
	评价工作等级										
	资料收集		a) ∅; b) ∅; c) ∅; d) □								
	理化特性			_		同附录 C					
			占地范围内	占地范围外	深度						
现状	   現状监测点位	表层样点数	4	2	0-0.2m	点位布置图					
调查内容	<b>光</b> (人	柱状样点数	2	_	0~0.5m 0.5~1.5m 1.5~3m	以应加重国					
	现状监测因子		GB15618-2018 基本因子、pH; GB15618-2018 基本因子; DB13/T5216-2022 中锌、钼、钡、氨氮、氟化物								

表 5-26 土壤环境影响评价自查表

	评价因子						
现状评价	评价标准	GB15618☑; GB36600-2018☑;					
	现状评价结论	土壤中各监测因子均符合《土壤环 控标准(试行)》(GB36600-2018 设用地土壤污染风险筛选值》(DI 土壤污染风险筛选值第二类用地, 风险管控标准(试行)》(GB1	)表 1 中筛选值第二 B13/T5216—2022) 《土壤环境质量 农	二类用地,《建 表 1 建设用地 用地土壤污染			
	预测因子	_	_				
	预测方法	附录 E□; 附录					
影响 预测	预测分析内容	影响范围 影响程度					
	预测结论	达标结论: a) ☑; b) □; c)					
	防控措施	土壤环境质量现状保障☑;源头苕	∑制☑;过程防控☑	]; 其他(			
防治 措施	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次			
	信息公开指标		-				
	评价结论						

注 1: "□"为勾选项,可√;"( )"为内容填写项;"备注"为其他补充内容。

注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的,分别填写自查表。

# 5.7 生产运行阶段固体废物环境影响分析

## 5.7.1 固体废物种类、产生量及及治理措施

拟建工程生产运行阶段固体废物有尾矿砂、机械设备维修产生的废润滑油和废润滑油桶、选磷产生的废浮选药剂包装、废弃的含油抹布和劳保用品、化验室废液、废试剂瓶。

## (1) 尾矿砂

拟建工程实施后全厂尾矿砂总产生量为 250 万 t/a, 其中拟建工程尾矿砂产生量为 220 万 t/a, 现有工程尾矿砂产生量为 30 万 t/a。

为进一步了解尾矿砂固体废物属性,拟建工程对尾矿砂进行了腐蚀性鉴别、浸出毒性鉴别以及一般工业固体废物第 I、II 类固废鉴别,根据鉴别监测结果统计分析,尾矿砂属于第I类一般工业固体废物,按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准要求对尾矿砂进行贮存及处置。拟建工程尾矿砂继续依托白云沟尾矿库堆存。根据企业提供资料以及核算,白云

沟尾矿库现状剩余库容为 609 万 m³。拟建工程实施后,全厂尾矿砂总产生量为 250 万 t/a, 尾矿砂平均堆积干容重按 1.5t/m³ 计算, 有效利用系数按 0.80 计, 经 计算, 白云沟尾矿库剩余服务年限约2年。

(2) 废浮选药剂包装、废润滑油、废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用 品、化验室废液、废试剂瓶

根据《国家危险废物名录》(2021年版),拟建工程产生的废浮选药剂包装、 废润滑油、废油桶等属于危险废物,废弃的含油抹布和劳保用品、化验室废液、 废试剂瓶均为危险废物,废物类别分别为:

- ①废润滑油: HW08废润滑油, 非特定行业, 废物代码为: 900-214-08, 危 险特性: T/I。
- ②废油桶: HW08废矿物油与含矿物油废物, 非特定行业, 废物代码为: 900-249-08, 危险特性: T/I。
- ③化验废液、废试剂瓶: HW49 其他废物, 非特定行业, 废物代码为: 900-047-49, 危险特性: T/C/I/R。
- ④废弃的含油抹布和劳保用品: HW49 其他废物, 非特定行业, 废物代码 900-041-49, 危险特性: T/In。
- 以上集中收集暂存于危废间,定期委托承德双然环保科技有限公司收集处 置。

拟建工程危险废物产生量和现有工程危险废物产生量及治理措施详见下表。

表 5-27 拟建工程、现有工程危险废物产生量及处置措施一览表 单位 t/a

1	固体废 物类别		危险废 物类别	危险废物 代码	拟建工 程产生 量		拟建工程 实施后全 厂产生量	产工及装置	贮存方式	形态	主要成分	有害成分
1		油	HW08 废矿物 油与含 油废物	900-214-0	0.12	0.38	0.5	设备维修	桶装	液态	矿物油	矿物油
2	危险废 物		HW08 废矿物 油与含 油废物	900-249-0 8	0.20	0.725	0.925	设备维修	直接贮存	固态	矿物油	矿物油
3		实验室 废液	HW49 其他废 物	900-047-4	0.05	0.5	0.55	化验 室	桶装	液态	无机 溶剂	无机 溶剂

4	废试剂 瓶	HW49 其他废 物	900-047-4	0.05	0.05	0.1	化验室	直接贮存	固态	无机 溶剂	无机 溶剂
5	废弃的 含油抹 布和劳 保用品		900-041-4	0.004	0.012	0.016	设备维护	桶装	固态	矿物油	矿物油
6			900-041-49	0.15	0.15	0.3	选磷	袋装	固态	浮选 药剂	浮选 药剂

## 5.7.2 危险废物贮存场所环境影响分析

## 5.7.2.2 贮存能力分析

拟建工程产生的危险废物与现有工程产生的危险废物全部进入选厂现有危险废物贮存间暂存,该危险废物贮存间贮存及周转能力为 5t/a,可满足拟建工程实施后骥腾公司全厂产生的危险废物贮存需求。

贮存场	危险废物	危险废	危险废物代	位置	占地	贮存	贮存	贮存
所名称	名称	物类别	码		面积	方式	能力	周期
	废润滑油	HW08 废矿物 油与含 油废物	900-214-0 8			密闭容器	2t	1年
	废油桶	HW08 废矿物 油与含 油废物	900-249-0			托盘	1t	1年
危险废 物贮存 间	实验室废 液	E废 HW49 其他废 物	900-047-4 9	铁精粉库 东侧	40m <sup>2</sup>	密闭容器	1t	1年
lel	废试剂瓶	HW49 其他废 物	900-047-4 9			托盘	1t	1年
	废弃的含 油抹布和 劳保用品	HW49 其他废 物	900-041-4 9			密闭容器	1t	1年
	废浮选药 剂包装	HW49 其他废 物	900-041-49			托盘	1t	1年

表 5-28 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

### 5.7.2.3 贮存过程中对环境的影响

骥腾公司现有危险废物贮存间已根据《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)相关要求进行建设,并按照设立专用标志。危废间已采取的 污染控制措施如下所述:

## 1、贮存设施已采取的污染控制措施

I.贮存间已设立危险废物警示标志,并由专人进行管理并做好了危险废物排放量及处置记录。同时参照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)相关要求张贴了对应标签,包括危废类别、主要成分、危险情况、安全措施、数量等内容。

II.贮存设施已根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,采取了必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐措施,不存在露天堆放危险废物。

III.贮存设施已根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区。

IV.贮存设施及贮存分区内的地面、裙脚、围堰、接触危险废物的隔板和墙体已采用坚固的材料建造,表面无裂缝。

V.贮存设施地面与裙脚已采取表面防渗措施;防渗材料为抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜。贮存的危险废物直接接触地面的,已进行基础防渗,防渗层为 2mm厚的高密度聚乙烯膜(渗透系数不大于 10<sup>-10</sup>cm/s)。

VI.危废间的防渗、防腐部分均采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料),防渗、防腐材料已覆盖所有可能与危险废物及其渗滤液、渗漏液接触的构筑物表面。

- 5、容器和包装物已采取的污染控制措施
- I.盛装容器的材质与盛装的危险废物相容。
- II.不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物已按相应的要求进行了防渗、防漏和防腐。
  - III.硬质容器和包装物堆叠码放的未出现变形和破损泄漏。
  - IV.柔性容器和包装物已进行封口,未出现破损泄漏。
  - 4、贮存过程已采取的污染控制措施
  - I.在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物已分类堆放贮存。
  - II.液态危险废物已装入容器内贮存。
  - III.半固态危险废物已装入容器。
  - IV.具有热塑性的危险废物已装入容器内进行贮存。
  - V.易产生有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物已装入闭口容

器内贮存。

危废间在采取以上控制措施后,维修产生的废润滑油、化验室废液均采用专用桶装,贮存过程中挥发量较少,不会对环境空气产生明显影响。依托的危险废物暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求进行建设,可有效切断危险废物泄漏途径,避免对地下水、地表水及土壤环境的产生污染影响。

## 5.7.3 运输过程的环境影响分析

拟建工程产生的危险废物均采用专用容器收集,危险废物在运输过程中不会造成散落、泄漏现象,危险废物产生后直接送危废贮存间暂存。危废的外运已委托承德双然环保科技有限公司,该公司持有危险废物经营许可证,经营范围包含骥腾公司全厂所产生的危险废物,该单位已获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质,并按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(GB2025-2012)的要求开展危险废物的运输。同时厂区内危废转运路线设置视频监控系统,监控系统与主控室联网,专人进行视频监控,有效避免危险废物落地。

## 5.7.4 委托处置环境影响分析

拟建工程产生的危险废物全部纳入骥腾公司现有危险废物管理范围内,分类收集暂存于危险废物贮存间内,定期交由承德双然环保科技有限公司处置,骥腾公司已与承德双然环保科技有限公司签订危险废物委托处置合同。承德双然环保科技有限公司,经承德市生态环境局以【2022】-174号文件同意,作为危险废物收集试点延续运营,试点单位编号:承危收试 202101号。危险废物贮存设施地点:承德市双滦区西地转盘东侧泽坤保温材料厂院内。经营类别包括:HW03废药物、药品;HW04农药废物;HW05木材防腐剂废物;HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物;HW08废矿物油与含矿物油废物;HW09油/水、烃/水混合物或乳化液;HW11精(蒸)馏残渣;HW12染料、涂料废物;HW13有机树脂类废物;HW16感光材料废物;HW17表面处理废物;HW21含铬废物;HW22含铜废物;HW23含锌废物;HW29含汞废物;HW34废酸;HW35废碱;HW36石棉废物;HW37有机磷化合物废物;HW46含镍废物;HW48有色金属采矿和治炼废物;HW37有机磷化合物废物;HW46含镍废物;HW48有色金属采矿和治炼废物;HW49其他废物;HW50废催化剂。收集经营规模:22000吨/年(HW08类12000吨/年、其他类危废10000吨/年)。

该公司经营范围包含拟建工程产生的危险废物,且拟建工程产生的危险废物

量远小于该资质单位的处置量。

### 5.7.5 分析结论

按照"资源化、无害化、最小化"的固废处置原则,在循环经济理念的指导下本项目危险废物均可得到综合利用或妥善处置,危险废物贮存场所及周转过程均按照相关要求采取了严格的控制措施,不会对环境产生明显影响。

# 5.8 生产运行阶段生态环境影响评价

拟建工程生态环境影响评价等级为生态影响简单分析。

拟建工程位于现有选厂内,利用现有厂房进行建设,不新增占地,占地类型 为工业用地,拟建工程不改变土地原有使用功能,且占地范围内无野生动植物, 因此拟建工程实施后,不会对周围生态环境产生明显影响。

# 5.9 生产运行阶段环境风险影响分析

## 5.9.1 环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中物质危险性定义, 骥腾公司涉及的主要风险物质为润滑油、化验药剂、浮选药剂、以及危险废物(包 括废润滑油桶、化验室废液、废试剂瓶、废浮选药剂包装、废弃的含油抹布和劳 保用品、)。

序号	危险物质名称		分布的生产单元	最大存在量(t)	贮存形式	生产工艺特点
1	润滑油		润滑油库房	5	桶装	设备检修时使用
2	派冲	MES	药剂间	50	袋装	化验室使用
3	浮选药剂	石蜡皂	药剂间	50	袋装	化验室使用
4	50710	水玻璃	药剂间	50	袋装	设备维修时产生
5	化验	盐酸	化验室	0.5	密闭玻璃容器	化验室使用
6	药剂	硫酸	化验室	0.5	密闭玻璃容器	化验室使用
7	废润滑油		危废间	0.12	密闭容器	设备维修时产生
8	戶	<b>受油桶</b>	危废间	0.20	/	设备维修时产生
9	化验室废液		危废间	0.05	密闭容器	化验时产生
10	废试剂瓶		危废间	0.05	/	化验时产生
11	废弃的含油抹布 和劳保用品		危废间	0.004	/	设备维修时产生
12	废浮货	选药剂包装	危废间	0.15	/	浮选过程产生

表 5-29 危险物质分布情况一览表

### 5.9.2 环境风险识别

拟建工程产生的环境风险类型主要是①化验废液泄露事故造成的环境污染; ②油类物质发生泄露,可能经一定时间的泄露出厂区外,造成区域地表下水环境、 土壤环境的污染事故;③以及油类物质使用后发生火灾事故,进而引发的次生污染物的排放,造成大气环境污染事故。

拟建工程环境风险影响的环境要素主要是大气环境、水环境、土壤环境。

## 5.9.3 环境风险分析

拟建工程油类物质和化验室废液发生泄漏事故,污染土壤、地下水环境;产生的危险废物进入危险废物贮存间暂存,并委托有资质单位收集处置。当事故发生短时间内及时对油污及时收集用吸油物质围堵、吸附润滑油,采用专门的收集装置进行收集,交由资质单位处理,不会对区域土壤、地下水环境产生影响;

废润滑油发生泄漏后如遇明火发生火灾事故,进而引发的次生污染物的排放,污染大气环境。

如若发生火灾事故,启动消防系统,会产生消防废水,建设单位采取消防水 单独收集后进入消防水池,不会对地表水产生影响。

## 5.9.4 环境风险防范措施及应急要求

- (1) 环境风险防范措施
- ①按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)等相关规范、标准的要求,建设合规的危险废物贮存间:
- ②危险废物贮存间内安装监控设施,方便实时了解贮存间的状况;同时定期 安排专人巡检,进一步降低环境风险事故情形;
- ③使用危险品、管理危险品的相关人员,必须经过专业知识培训,熟悉所使用物品的特性、事故处理办法和防护知识,持证上岗,同时,必须配备有关的个人防护用品;
- ④定期组织专门人员对泄露物质的可能存在区进行巡查,一旦发现疑似残留现象或其它异常现象的应及时上报,防患于未然;
- ⑤按照章程、规定办事,严格执行《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品管理办法》、等有关法律、法规的要求。
- ⑥对临近区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训,定期发布相关信息。
  - (2) 应急要求

厂区制定风险应急措施,一旦发生矿物油泄漏时,及时采取措施:泄漏时,根据液体流动区域设定警戒区,消除所有点火源。构筑围堤收容泄漏物。防止流出车间,用泡沫覆盖泄漏物,减少挥发。收容的泄漏物转移至专用收集器内。残液用沙土吸收,专用容器收集后送有资质的单位处理。

设置必要消防设备,着火可用手提式灭火器。加强对公司职工的教育培训,实行上岗证制度,增强职工风险意识,提高事故自救能力,制定和强化各种安全管理、安全生产的规程,减少人为风险事故(如误操作)的发生。一旦发现起火,立即报警,通过消防灭火。

## (3) 应急预案

本项目实施后,企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)编制事故环境风险应急预案,内容见下表。

		、 次 3-30 犬及 外境事 片 应 芯 頂 栄
序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	危险废物贮存间,以及风险事故可能影响到的居民区等
3	应急组织	厂指挥部:负责全厂全面指挥 专业救援队伍:负责事故控制、救援、善后处理
4	应急状态分类应 急响应程序材	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类,以此制定相应的应 急响应程序
5	1 1/1 1/1	危险废物贮存间:应急设施和材料为沙土、铁锹、铁锨等;防有毒有害物质泄漏、扩散;中毒人员急救所用的一些药品、器材;配备必要的防毒面具;临近地区:烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材
6	应急通讯、通告与 交通	由规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理事项;可充分 利用现代化的通信设施,如手机、固定电话、广播、电视等
7		由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测,对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估,吸取经验教训避免再次发生事故
8		事故现场:控制事故发展,防止扩大、蔓延及连锁反应;清除现场泄泥物,降低危害;相应的设施器材配备;临近地区:控制防火区域,控制和消除环境污染的措施及相应的设备配置

表 5-30 突发环境事件应急预案

9		岛组织计划、医疗 战护与保护公众	事故现场:事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案;临近地区:制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案
1	0	应急状态中止 恢复措施	事故现场:规定应急状态中止秩序;事故现场善后处理、恢复生产措施;临近地区:解除事故警戒,公众返回和善后恢复措施
1	1	人员培训与演习	应急计划制定后,平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事 故应急处理演习,对工厂工人进行安全卫生教育
1	2	公众教育信息 发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育,应急知识培训并定 期发布相关信息
1	3	记录和报告	设应急事故专门记录,建立档案和报告制度,设专门部门负责管理
1	4	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

公司应借鉴上表编制(或委托相关技术单位编制)公司风险应急预案,并向区环境保护局及时备案,拟建工程事故风险应急预案应包含与地区风险管理的联动机制。

## 5.9.5 环境风险分析结论

上述环境风险防范措施为大多数危险化学品贮存及使用单位常用的风险防范措施,其通过风险源、环境影响途经及环境敏感目标三个方面有效的对风险事故进行了防范,合理,有效。项目产生的环境风险可接受。

由于环境风险事故触发因素具有不确定性,因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险,但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

# 6 环境保护措施及其可行性论证

## 6.1 建设阶段环境保护措施及其可行性论证

## 6.1.1 建设阶段大气环境保护措施及其可行性论证

拟建工程建设阶段产生的废气主要为施工扬尘。

拟建工程按照《河北省建筑施工扬尘防治新 15 条标准》《承德市建筑施工现 场管理暂行办法》,采取合理安排施工进度,缩短施工期,大风天气禁止施工,施工场地洒水降尘、四周设置防尘围挡,物料轻装轻卸,易起尘物料采用帆布遮 盖堆存、出入车辆清洗、车辆密闭运输等。

拟建工程类比施工场地扬尘排放标准(二次征求意见稿)编制说明中标准限值的确定依据:编制组选取了位于全省不同区域的石家庄、邯郸、沧州、唐山、张家口五个设区市,每个市选取了具有代表性的4个施工场地,对2018年1-10月份共计20个施工场地近6万个PM<sub>10</sub>在线监测数据进行了分析、统计和验证。这些施工场地大部分做到了工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输"六个百分之百"。根据实测数据扣减2017年年均值后的有效数据量及其不同限值占比结果,施工场地扬尘以80ug/m³作为施工场地扬尘监测点PM<sub>10</sub>排放浓度限值,可做到一日内颗粒物监测点浓度限值允许的最高超限次数小于等于2次/天。

因此,项目在采取以上治理措施后,拟建工程施工场地扬尘能够满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 中扬尘排放浓度限值,对周围环境影响较小。

建设单位拟采用的废气治理措施均为在各类施工场地普遍采用的措施,具有较高的可操作性,经济成本低廉,措施效果显著,技术、经济可行。

### 6.1.2 建设阶段水污染防治措施可行性论证

拟建工程建设过程中产生的污水主要为施工作业产生的泥浆水、受雨水冲刷造成地表径流而形成的泥浆水等施工污水及工人的生活污水。

拟建工程建设过程中,不可避免地会受雨水的冲刷,雨后的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等会形成泥浆水。通过在施工现场修建临时性集水池,将雨后地 表径流形成的泥浆水和施工废水引至集水池收集处理后,用于建筑场地的 洒水降尘及周边植被的绿化使用,不外排。

建设过程中工人生活污水产生量较少,主要是工人的盥洗用水,水质较为清洁,泼洒至施工现场用于降尘或周边植被绿化使用,对区域地表水环境影响较小。

通过以上保护措施后,项目施工期施工废水全部利用,不外排,对区域地表水环境的影响较小。

建设单位拟采用的废水治理措施均为在各类施工场地普遍采用的措施,具有较高的可操作性,经济成本低廉,措施效果显著,技术、经济可行。

## 6.1.3 建设阶段噪声防治措施可行性论证

拟建工程建设阶段噪声主要为施工机械设备噪声、运输车辆噪声,类比同类设备和项目,主要采取:规范设备操作、加强设备养护、控制施工时间、车辆经过沿途居民区减速慢行,车辆不鸣笛等措施。

上述措施被同类行业广泛使用,投入较少,不存在技术障碍,措施落实后施工场界噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。拟建工程建设阶段周期较短,工程量较小,在采取有效措施后能够实现噪声达标排放,噪声污染随建设阶段的结束而消失,对区域声环境质量和环境保护目标影响较小。措施经济、技术合理、环境友好、措施可行。

## 6.1.4 建设阶段生态恢复措施可行性论证

拟建工程建设阶段采取的生态保护措施为:

- ①根据相关技术规范要求进行工程施工;运送设备、物料的车辆不碾压道路以外的植被,在保证顺利建设的前提下,控制施工车辆、机械及施工人员活动范围,缩小施工作业带宽度,减少对区域地表的碾压,减少对生态环境的影响;
  - ②及时清理建设施工作业区域内产生的建筑垃圾及生活垃圾;
  - ③合理安排建设时间:
  - ④对施工人员进行环保意识教育;
- ⑤项目建设结束后做好生态的恢复工作,在厂区内及厂界周边合适位置进行绿化工作,种植当地常见树种等以及常见花草灌木等,改善景观条件。

拟建工程施工场地为工程占地范围内,不会对占地外生态环境造成破坏,对 周边生态影响较小,通过采取以上措施能够有效地保护周边生态环境,因此采取 的措施经济可行。

### 6.1.5 建设阶段固体废物处置措施可行性论证

拟建工程建设阶段产生的固体废物包括淘汰的废旧设备、建筑垃圾和生活垃

圾。

建设单位拟将淘汰的废旧设备外售给物资部门;建筑垃圾集中收集后送当地市容环境卫生主管部门指定地点消纳,且在外运过程中用苫布覆盖,避免沿途遗洒,并按相应部门指定路线行驶;生活垃圾送当地环卫部门指定地点处理。拟建工程建设阶段建筑垃圾和生活垃圾得到妥善处置,对周围环境影响较小。

建设单位拟采用的固废处置措施简单易行、经济可行。

# 6.2 生产运行阶段环境保护措施及其可行性论证

## 6.2.1 生产运行阶段大气环境保护措施及其可行性论证

1、产品铁精粉、磷精粉、机制砂等物料装卸与堆存治理措施可行性

拟建工程物料装卸与堆存废气治理措施为:建设封闭式的产品库,进出车辆 清洗,建设水喷淋装置,及时喷洒,使物料保持湿润状态。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册,材料在装卸、堆放过程中采取密闭存储,颗粒物控制效率可达 99%,出入车辆冲洗,颗粒物控制效率可达 78%,采取洒水喷淋措施,颗粒物控制效率 74%,因此采取以上措施可有效的减少颗粒物的排放,措施控制颗粒 物排放技术可行,经预测项目装卸堆存废气采取以上措施处理后,可满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)表 7 中大气污染物排放限值要求,措施有效可行。

### 2、运输道路扬尘治理措施可行性论证

拟建工程运输物料过程中会产生道路扬尘,建设单位采取运输道路硬化、两侧绿化,运输车辆减速慢行,车载物料帆布遮盖,对运输道路遗撒物料和浮土及时清理;配备洒水车,每天2次洒水抑尘,遇大风天气加大洒水次数;选厂出口运输车辆必经之路设置光电感应洗车装置,保持车胎干净,采取措施后,运输道路扬尘排放对各厂界贡献浓度均小于1.0mg/m³。拟建工程运输道路采取的抑尘措施为承德地区选矿企业常见且成熟的扬尘治理措施,经济可行。运输道路无组织排放浓度小于1.0mg/m³无组织排放浓度限值。类比当地其他企业采取同类抑尘措施的实际应用效果知,项目采取上述治理措施可行。

### 6.2.2 生产运行阶段水环境保护措施及其可行性论证

#### 1、洗车废水

拟建工程洗车废水经收集后进入废水收集池,循环使用,不外排。

### 2、选矿废水

拟建工程选矿废水随尾矿砂进入白云沟尾矿库,沉淀后经尾矿库底部消力水 池收集后泵至选厂高位水池回用于生产,不外排。

类比同类型建设项目,采用以上废水处理措施,项目产生的废水全部综合利用,不外排,措施可行。

### 6.2.3 生产运行阶段声环境保护措施及其可行性论证

拟建工程通过生产厂房的优化设计,可有效降低生产噪声影响,使生产噪声 达标排放。为了有效降低生产车间的噪声影响,建议采取减振、隔声等综合治理 措施:

- (1)制定相关操作规程,做好对生产、装卸过程中的管理,对物料的搬运、装卸做到轻拿轻放,减少物料装卸时的落差,尽量减少瞬时噪声对周边环境产生的影响。
- (2)在设计和设备采购阶段,应优先选用低噪声设备,从声源上降低设备本身噪声。风机等动力设备选用满足国际标准的低噪声、低振动设备,通风系统的风机。也采用符合国家标准的设备,同时主要应选择本身带减振底座的风机。
- (3) 合理规划平面布置。项目车间尽量布置在厂区中间,重点噪声源均布置在车间内部,并尽量远离办公生活区及四周厂界。
- (4)建筑物隔声。拟建工程所有生产设备均布置在车间内,因此噪声源均封闭在室内。车间所有门窗均采用隔声门窗,平时生产时尽量少开门窗,车间内可采用换气扇进行通风换气。
- (5) 日常生产需加强对各设备的维修、保养,对其主要磨损部位要及时维修,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

采取上述隔声、减振等噪声污染防治措施后,经预测厂界外噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准的要求,不会对周边环境产生不良影响,噪声防治措施可行。

### 6.2.4 生产运行阶段固体废物环境保护措施及其可行性论证

拟建工程生产运行阶段产生的固体废物为一般工业固体废物尾矿砂; 危险废物废润滑油、废润滑油桶、废浮选药剂包装、废弃的含油抹布和劳保用品、化验室废液、废试剂瓶。

(1) 尾矿砂随尾矿水进入白云沟尾矿库堆存。

(2)废浮选药剂包装、废润滑油、废润滑油桶、废弃的含油抹布和劳保用品、化验室废液、废试剂瓶集中收集暂存于危废间,定期委托承德双然环保科技有限公司收集处置。

拟建工程固体废物能够得到妥善处置,不外排,固体废物处置措施可行。

### 6.2.5 生产运行阶段土壤防治措施可行性论证

生产运行阶段土壤采取的防治措施为源头控制、过程防控、定期监测。

### (1) 源头控制措施

企业采取的从源头控制措施:①采用国内先进的生产设备,提高产品的产出率,减少尾砂的产生;②对各类危险废物严格把关,严格执行危险废物管理制度,防止意外事故发生;③分区进行防渗,严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求采取防渗措施并加强管理,以防事故状态下对土壤环境造成污染影响。

### (2) 过程防控措施

①对于尾矿池、高位水池以垂直入渗为主要污染途径的,应加强设备和贮存设施的检查与维护;②建立管理制度,防止在运营过程中发生泄漏事故;③制定突发环境事件应急预案,事故发生后能够快速的启动应急管理措施,实现污染物泄漏即可被收集,减少污染物的排放。

#### (3) 定期监测

企业应制定监测计划,建立跟踪监测制度,以便及时发现问题,采取有效措施。

在采取以上措施后可有效的控制土壤污染,既可以减少土壤污染的风险值,还可以有效的监督土壤环境质量状况。因此采取以上措施后项目对土壤环境影响可控,措施可行。

# 7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析主要是以建设项目实施后的环境影响预测与环境质量现 状进行比较,从环境影响的正负两方面,以定性与定量相结合的方式,对建设项 目的环境影响后果(包括直接和间接影响、不利和有利影响)进行货币化经济损 益核算,估算建设项目环境影响的经济价值。

# 7.1 社会效益分析

### (1) 促进区域经济的发展

项目的实施,推动滦平县矿山的行业发展,带动周边地区机修、运输业等相关行业的发展,增加了当地的财政收入,从而促进滦平县的经济发展。

### (2) 提高当地就业率

项目的实施,为当地提供一定的就业岗位,而且通过带动当地相关产业的发展,提高当地就业率,增加居民收入,有利于改善居民生活水平。

综合以上分析,项目具有较好的社会效益。

# 7.2 经济效益分析

本项目环保投资 110 万元,占总投资的 1.0%。根据对建设项目污染物排放情况分析,建设项目环保投资的分配使用符合工程实际。

通过建设环保设施,可实现项目各类污染物的达标排放,把建设项目对周边居民生活以及区域环境质量的影响降到最低。

# 7.3 环境效益分析

项目建设与运营会使区域环境质量发生不同程度的变化,对区域环境质量带来一定负面影响,在采取评价中提出的环保工程及生态环境治理措施后,虽增加了投资成本,但保证了各项污染物达标排放,满足环境功能的要求。分析结果表明,项目的建设具有良好的社会经济效益,采取必要的生态防护和污染防治措施后,区域环境受到的影响较小,项目的综合效益远大于对环境的影响。

# 8 环境管理与监测计划

环境管理体系是企业生产管理体系的重要组成部分,建立环境管理体系可使 企业在发展生产的同时提高清洁生产水平,控制污染物排放,减小对环境的影响, 为企业创造良好的社会效益、经济效益和环境效益。

环境管理计划在充分了解项目执行过程中的特点后,抓住环境管理中易出现 薄弱环节的基础上,制定行之有效的环境管理计划。环境管理计划贯穿项目建设 的全过程,包括管理机构的建立、项目建设阶段、生产运行阶段等全过程。环境 管理计划的主要内容包括环境管理体系、环境管理机构、环境监理与监测等。

# 8.1 环境管理

### 8.1.1 建设阶段环境管理

### 8.1.1.1 建设阶段环境管理机构

建设阶段的环境管理由建设单位、施工单位负责,组建环境管理机构,并由 地方环境主管部门负责监督。

主要内容包括:依照国家环境保护法律、法规,对施工中可能产生污染的环节进行规范管理,定期或不定期的检查;督促建设单位、施工单位采取相应的污染防治措施,整改措施,以减轻对环境的污染。

### 8.1.1.2 建设阶段环境管理机构职责

- (1) 贯彻执行环境保护法律、法规和标准;根据国家有关施工管理条例和施工操作规范,制定施工环保管理条例,为施工单位的施工活动提出指导性要求,同时派专人监督施工单位对条例的执行情况;
- (2)对施工中可能产生污染的环节进行规范管理,定期或不定期检查,检查建设阶段环境保护设施运行情况;
  - (3) 推广应用施工环境保护先进技术:
- (4)组织开展必要的环境保护专业技能培训,提供施工人员的环境保护意识;
- (5) 听取环保部门和周围居民对施工中环保方面的意见,以便进一步加强 文明施工和管理
  - (6) 根据国家环保政策、标准及环境保护要求,制定项目建设阶段环保管

理规章制度、各种污染物排放及控制指标。

- (7)建设单位委托有资质单位负责对施工场界噪声、扬尘治理情况检查, 及时掌握项目污染状况,提出抑尘、降噪措施,建设单位按照要求进行整改。
  - (8) 建设阶段环境管理内容见下表。

表 8-1 建设阶段环境管理内容一览表

环境 要素	对象	主要内容	主要工作方式	出现超标或违规 现场处置方案
环境空气	物料、建筑垃圾运输、堆放	运输车辆对物料、建筑垃圾苫盖封闭运输和堆存,物料装卸场地配抑尘措施,定期洒水;合理安排施工时间,施工采取逐段施工方式,土方随挖随填,少量多余土方就地平整;施工完及时清理施工现场恢复植被、场地硬化、边坡防护等措施	建设阶段环境空气监测、巡视各物料拌合 点等施工现场和施工 临时场地	通知建设单位和
水环境	施丁场抽	加强管理和施工机械维护,尽可能减少油污及物料流失量;严禁乱撒乱抛废弃物,建筑垃圾集中堆放并送指定地点;建设防渗沉淀池,不得向外环境排放施工废水;施工人员生活污水、施工废水的处理	巡视各施工现场、施	施工单位采取补救措施
声环境	施工运输道路和 施工场地	合理安排施工时间,合理选择运输路 线;选用低噪声设备	建设阶段声环境监测、巡视各施工现场 和施工临时场地	
固体 废物	建筑垃圾	集中堆存堆放地点预先采取排水和 挡土措施;防治水土流失	施工前明确临时堆存 地点,对执行情况进 行巡检	
环保 设施 施工	程设计中提出的 各项环保设施的 建设	地面洒水抑尘措施、厂区绿化;产噪 设备全部通过设备间隔声	同工程监理	同工程监理

### 8.1.2 生产运行阶段环境管理

### 8.1.2.1 生产运行阶段环境管理机构

为贯彻执行有关环境保护法规,正确处理发展经济与保护环境的关系,实现工程项目社会效益、环境效益和经济效益的统一,掌握污染防治和控制措施的效果,了解项目及其周围地区的环境质量变化,企业设立环境管理负责人,负责全厂的环境管理、污染源治理和监测管理工作。

### 8.1.2.2 生产运行阶段环境管理职责

- 1、贯彻执行环境保护法规及环境保护标准;
- 2、建立完善企业的环境保护管理制度,监督检查各部门执行环保法规的情况:
  - 3、编制并组织实施环境保护规划和计划:
  - 4、搞好环境保护教育和宣传,提高职工的环境保护意识;
  - 5、提高技术培训,提高工作素质;
  - 6、组织全厂的环境监测工作,建立环境监控档案;
- 7、制定各排污点的污染物排放指标和治理设施的运转指标,并定时考核和统计,以保证各项环保设施常年处于良好的运转状态,确保污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

项目生产运行阶段的环境保护管理计划见下表。

表 8-2 项目生产运行阶段环境管理工作计划一览表

1.根据国家建设项目环境保护管理规定,认真落实各项环保手续	
企业环 (1) 可研阶段,委托评价单位编制环境影响报告书; (2) 开工前,履行"三同时	"手续;
境管理 (3) 加强施工质量把关,按照设计要求和施工验收规范质量要求执行; (4) 生	产运行
中,定期进行例行监测工作,同时请当地环保部门监督、检查、协助主管部门做	好环境
管理工作,对不达标装置及时整顿。	
试生产 2.完善准备、最大限度减少事故发生	
阶段环 (1) 多方技术论证,完善工艺方案; (2) 加强施工设计监理,保证工程质量;	(3) 建
境管理 立试生产工序管理和生产情况记录卡; (4)请环保部门协助试生产阶段环境管理	里工作,
确保环保设施的同步运行; (5) 监测污染物排放情况, 确保各污染物达标排	放。
3.加强环保设备运行检查,确保达产达标、力求降低排盥洗废水平	
生产阶 (1) 明确专人负责厂内环保设施的管理; (2) 对各项环保设施操作、维护定量	考核,
段环境 建立环保设施运行档案; (3) 合理利用能源、资源、节水、节能; (4) 监督物	料运输
和堆存过程中的环境保护工作; (5) 定期组织污染源和场区环境监测。	
4.反馈监督数据,加强群众监督,改进污染治理工作	
信息反 (1) 建立奖惩制度,保证环保设施正常运转; (2) 归纳整理监督数据,技术部	门配合
众监督 进行工艺改进; (3)聘请附近居民和职工为监督员,收集附近居民和职工的意见	L; (4)
配合环保部门的检查验收。	

### 8.1.3 排污口规范化管理

### 8.1.3.1 排污口规范化内容

(1)根据《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)的相关要求,结合项目污染物排放情况,为便于生态环境行政主管部门对项目废气排放口、噪声排放源的监督管理,排污单位需对排污口进行规范化建设。

噪声排放源应以图形标志和警告图形符号的形式给出。



图 8-1 排污口图形符号类型及标志

标志牌的形状及颜色详见下表:

表 8-3 排污口标志的形状及颜色情况

标志类型	形状	背景颜色	图形颜色
提示标志	正方形边框	绿色	白色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色

排污口标志牌应设置在与之功能相应的醒目处。

(2)根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的相关要求,结合项目固体废物产生、储存与处置情况,为便于生态环境行政主管部门对项目固体废物的监督管理,排污单位需对固体废物贮存场所进行规范化建设。

固体废物贮存场所应以图形标志和警告图形符号的形式给出。



图 8-2 固体废物贮存场所图形符号类型及标志

标志牌的形状及颜色详见下表:

表 8-4 固体废物贮存场所标志的形状及颜色情况

标志类型	形状	背景颜色	图形颜色
提示标志	正方形边框	绿色	白色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色

固体废物贮存场所标志牌应设置在与之功能相应的醒目处。

### 8.1.3.2 环境管理台账的建立

- (1)排污单位(平泉市德平矿业有限公司)应建立环境管理台账记录制度,落实环境管理台账记录的责任单位和责任人,明确工作职责,并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录,异常情况应按次记录。
  - (2) 管理台账以电子台账和纸质台账两种形式存在。
- (3)记录内容主要包括:企业基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。其中,生产设施、

污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。

# 8.2 环境监测计划

拟建工程环境监测计划见下表。

表 8-4 环境监测计划

类别	监	测位置	表 8-4 环境监测 II 划 监测因子	监测频率	执行标准
废气	选厂厂界无组织		颗粒物	1 次/年	《铁矿采选工业污染物排放标准》 (GB28661-2012)中表7新建企业大气污染物无组织排放浓度限值
噪声	选厂厂界外 1m		等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标 准
地下水环境	选厂上 游西侧 2km 的 南岔村	地下水背景监测井	pH、总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)、溶解性总固体、硫 酸盐、氯化物、铁、锰、 铜、锌、铝、挥发性酚类		《地下水质量标准》
境 质 量	选厂厂区内	地下水污 染监控井	(以苯酚计)、阴离子表面 活性剂、耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法,以 O <sub>2</sub> 计)、氨氮、硫 化物、钠、总大肠菌群数、 菌落总数、亚硝酸盐(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、氰	1 次/半年	(GB/T14848-2017)中的III类标准;其中地下水中石油类、总磷参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准
	选厂下 游东子 侧塔子 沟村	地下水污染监控井	化物、氟化物、碘化物、 汞、砷、硒、镉、六价铬、 铅、三氯甲烷、四氯化碳、 苯、甲苯、磷、石油类		
土壤环境质量	选厂选磷车间附近 (柱状样)		砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二 3,1,2,2-四氯乙烷、1,1,2,2-	必要时	《土壤环境质量建设 用地 土壤污染风险 管控标准》(试行) (GB36600-2018)中 的建设用地土壤污染 风险筛选值和河北省
	塔子沟(表层样)		四氯乙烷、四氯乙烯、 1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三 氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3- 三氯丙烷、氯乙烯、苯、 氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二 氯苯、乙苯、苯乙烯、甲		地方标准《建设用地 土壤污染风险筛选 值》 (DB13/T5216-2022) 筛选值标准

	苯、间二甲苯+对二甲苯、	
	邻二甲苯、硝基苯、苯胺、	
	2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并	
	[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并	
	荧[k]蔥、䓛、二苯并[a,h]	
	蔥、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、	
	锑、铍、钴、钒、氨氮、	
	石油烃 (C10-C40)	
		《土壤环境质量农用
		地土壤污染风险管控
	镉、汞、砷、铅、铬、铜、	标准(试行)》
附近农田(表层样)	镍、锌	(GB15618-2018) 表
		1 第二类用地的筛选
		值标准

# 8.3 环保设施"三同时"验收内容

表 8-5 环保设施"三同时"验收内容

项目	污染源	治理措施规模	数量 (套)	验收标准	投资 (万元)
	铁精粉库	库房封闭、水喷淋	1 套		
	磷精粉库	库房封闭、水喷淋	/		
	砂库	库房封闭、水喷淋	1 套	《铁矿采选工 业污染物排放	
废气	入料口	设置三面围挡并带顶盖的料棚,并设有固定式水喷淋装 置。	1套	标准》 (GB28661-201 2)表7现有和	60
	运输道路	道路路面硬化、两边绿化, 在选厂出口运输车辆必经之 路设置运输车辆光电感应洗 车喷淋装置,对遗撒物料和 浮土及时清理;配备洒水车, 每天2次洒水抑尘	/	新建企业大气 污染物无组织 排放浓度限值	
	洗车废水	进入收集池,循环使用,不 外排	/		
废水	选矿废水	选矿废水随尾矿砂进入尾矿 库,经尾矿库底部消力水池 收集后泵至选厂高位水池回 用于生产,不外排。	/	综合利用,不外排	30
噪	生产设备	封闭车间厂房隔声、选用低 噪声设备、设备基础减震;	1	《工业企业环境噪声排放标	10
声	运输车辆	车辆减速慢行,不鸣笛	/	准》 (GB12348-2008 )2 类标准	10
固体废物	废润滑油、废 润滑油桶、废 浮选药剂包 装、废弃的含 油抹布和劳 保用品、化验	危废物贮存间	1 间	按照《危险废物 贮存污染控制 标准》 (GB18597-202 3)进行建设	10

	室废液、废试 剂瓶		
合计		/	110

# 9 环境影响评价结论

### 9.1 结论

### 9.1.1 工程分析结论

项目名称: 滦平县骥腾矿业集团有限公司铁选厂建设项目

建设单位: 滦平县骥腾矿业集团有限公司

建设性质: 改扩建

建设地点: 拟建工程建设地点位于滦平县红旗镇塔子沟村现有选厂内,中心地理位置坐标为 N41°8′29.62337″, E117°37′19.00475″。

建设内容与规模: (1)破碎站细碎设备调整变更; (2)扩改选厂现有 2 个系列磨选生产线; (3)新建磨选生产线; (4)选铁尾矿排尾处工艺调整变更; (5)增加浮选设备。具体内容如下:

- (1)破碎站细碎设备调整变更:破碎站原 3 台 PYS-DC2110 和 3 台 YGP500 细碎圆锥破碎机全部拆除淘汰,新增 1 台 HP500 圆锥破碎机,3 台 QHP500 圆锥破碎机,2 台 CMS65 圆锥破碎机。调整后,破碎站精料出料粒度更细,由原 34mm降至 16mm 左右。
- (2) 扩改选厂现有 2 个磨选系列生产线: ①由于破碎站细精料粒度的变化,选厂现有 2 个磨选系列生产线年处理细精料量由原 300 万吨增加至 500 万吨;②"以新带老"淘汰现有 2 个系列磨选生产线一段 4 台 CTB1540 磁选机,新增 2 台 NCT1550、2 台 CTB1545 磁选机、9 台砂浆泵。
- (3)新建磨选生产线:①利用保温料仓内三分之二面积(1026m²)作为磨选 2 车间,新建磨选生产线 1 条;②利用现有 2 个磨选系列生产线(磨选 1 车间)南侧空地(168m²)新增过滤机 1 台;③新建磨选生产线年处理细精料量为 200万吨。
- (4)选铁尾矿排尾处工艺调整变更:在选铁尾矿选粗砂前,即在二泵站处新增2台磁选机和2台尾矿回收机,从选铁尾矿中再选别出有价值的粗铁粉,粗铁粉进入新建磨选生产线,尾矿浆再选粗砂。
- (5) 增加浮选设备:在现有选磷车间内新增浮选设备 2 套、斜板浓缩机 1 套。

拟建工程实施后,年新增铁精粉产能 40 万吨,年新增磷精粉产能 15 万吨;

全厂达到年产100万吨铁精粉、30万吨磷精粉的总产能规模。

占地情况: 拟建工程占地 168m<sup>2</sup>, 属现有选厂占地范围。

总投资: 拟建工程总投资 10960 万元, 其中环保投资 110 万元, 占总投资的 1.0%。

劳动定员: 拟建工程不新增劳动定员, 生产工人由现有选厂调配, 共调配 15 人。

工作制度: 拟建工程年作业300天,3班制,每班8小时。

建设计划: 拟建工程计划于 2024 年 9 月投产试运营。

### 9.1.2 环境质量现状调查与评价结论

(1) 环境空气质量现状调查与评价结论

根据《关于 2023 年 12 月份全市空气质量预警监测结果的通报》(承气领办〔2024〕12 号)中滦平县大气常规污染物 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、NO<sub>2</sub>现状监测统计资料和区域环境质量现状补充监测中 TSP 的监测结果可知,区域环境空气中,除 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值高于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准外,其余均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准值。

(2) 地表水环境质量现状调查与评价结论

根据《2023 年生态环境质量公报》,2023 年唐三营、李台断面水质类别为III类、II类,伊逊河流域总体水质状况为优,与2022 年相比持平。

(3) 地下水环境质量现状调查与评价结论

根据《滦平县骥腾矿业集团有限公司铁选厂建设项目环境质量现状监测报告》(辽鹏环测)字 PY2407278-001 号,项目区域内地下水质量满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准要求,地下水环境质量较好。

(4) 声环境质量现状调查与评价结论

根据监测报告,项目区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的2类标准要求。

(5) 土壤环境质量现状调查与评价结论

根据《滦平县骥腾矿业集团有限公司铁选厂建设项目环境质量现状监测报告》(辽鹏环测)字 PY2407278-001 号,厂区内建设用地土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)及《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB13/T5216-2022)表 1 第二类用地筛选值,农

用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB15618-2018)表 1 农用地土壤污染其他用地类型风险筛选值(6.5<pH≤7.5)。

(6) 生态环境质量现状调查与评价结论

拟建工程在现有选厂内进行建设,不新增占地,占地范围内无地表植被分布。 9.1.3 环境影响预测与分析和污染防治措施可行性论证结论

### (1) 施工期环境影响分析和措施论证结论

①施工期大气环境影响分析和措施论证结论

施工期大气污染物主要为扬尘,包括场地土地平整等施工过程产生的扬尘,建筑物料堆场及建筑垃圾堆存处产生的扬尘,建筑材料、设备的运输及建筑垃圾清运引起的道路扬尘。采用洒水降尘、物料遮盖、减少开挖面面积等措施治理,泥浆沉淀池,建立冲洗制度,配备专职人员负责对进出车辆冲洗保洁,严禁带泥上路。通过采取上述措施,工程施工场地下风向扬尘贡献浓度可控制在 80ug/m³以下,符合《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 扬尘排放浓度限值要求,对周边环境敏感点影响较轻。

### ②施工期水环境影响分析和措施论证结论

项目施工期污水主要为土建施工污水和施工人员生活污水。施工污水通过在施工场地修建简易污水集水池,用于施工场地洒水降尘;生活污水依托现有办公区排水系统排放。项目施工期污水不外排。因此,项目施工期水污染物防治措施效果较好,技术简单、经济可行。

### ③施工期声环境影响分析和措施论证结论

项目施工期噪声主要为施工机械设备噪声和运输车辆噪声。通过选用低噪声设备、规范设备操作、进行设备养护、控制施工时间、施工场界设隔声屏障、车辆经过沿途居民区减速慢行,车辆禁鸣。通过采取以上措施后,施工场界噪声排放可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求,施工期机械噪声对周边居民影响较小。由施工期声环境影响分析可知,在采取上述措施治理的前提下,施工噪声对周边居民生活影响较轻。项目施工期噪声治理措施是可行的。

### ④施工期固体废物环境影响分析和措施论证结论

项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和废弃土石以及建筑工人产生的生活 垃圾建筑垃圾以及废弃土石回收利用,少部分无回用价值的清运至建筑垃圾填埋

场处置;生活垃圾集中收集后运至生活垃圾填埋场填埋处置。施工期固体废物最大限度的实现资源化利用,少量无回用价值的合理处置,不排入外环境。以上治理措施简单易行,可实现施工期固体废物的最大资源化。

⑤施工期生态环境影响分析和措施论证结论

项目在既有厂区内改扩建,不降低区域生物量,建设阶段会造成少量水土流失,生态环境影响轻微。

### 9.1.3.1 大气环境影响分析和污染防治措施可行性结论

拟建工程生产运行阶段大气污染物主要是铁精粉、磷精粉、机制砂堆存及装载产生的粉尘颗粒物,入料口卸料粉尘颗粒物,车辆道路粉尘颗粒物,全部为无组织排放。

- 1、入料口卸料粉尘颗粒物:建设单位在入料口处设置三面围挡并带顶盖的料棚,并设有固定式水喷淋装置。
- 2、铁精粉、磷精粉、机制砂堆存及装载粉尘颗粒物:建设单位设置封闭的铁精粉库、磷精粉库、砂库,物料装载过程全部在库内进行;
- 3、道路运输粉尘:建设单位采取运输道路水泥混凝土硬化,两侧绿化,运输道路及时清扫、洒水抑尘,在厂区出入口设置运输车辆光电感应洗车喷淋装置,运输车辆加装苫盖措施。

根据预测结果,拟建工程厂界无组织颗粒物排放满足《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。因此,采取上述无组织颗粒物治理措施可行。

#### 9.1.3.2 水环境影响分析和污染防治措施可行性结论

拟建工程不新增劳动定员,生产工人由现有选厂调配,因此不新增生活污水。拟建工程废水主要为选矿废水和洗车废水。

#### 1、选矿废水

拟建工程选矿废水主要污染因子为 pH、SS、COD、氨氮、铁、磷等,以矿 浆形式泵入白云沟尾矿库,经尾矿库沉淀作用,澄清水回用于生产,不外排。

### 2、洗车废水

拟建工程洗车废水主要污染物为 SS、石油类等,经废水收集池收集后循环使用,不外排。

拟建工程高位水池、尾矿泵池、矿浆池、事故池等各池体均进行防渗设计,防渗指标满足《给水排水构筑物施工及验收规范》(GB/50141)、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB/50268-2012)。危废间防渗处理,防渗指标符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。在正常状况下,建设项目的主要地下水污染源能得到有效防护,污染物难以下渗,可从源头上得到控制。

根据地下水环境预测结果可知,本项目浓密池防渗措施失效,尾矿废水下渗导致的铁、氨氮和氟化物在不同预测时段内的最大预测浓度和厂界处及最近环境敏感处最大预测浓度均未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III 类标准,未出现超标。因此,在非正常状况下,项目污染物泄漏对地下水环境影响可接受。

### 9.1.3.3 声环境影响分析和污染防治措施可行性结论

项目生产运行阶段生产设备作业会产生噪声,主要产噪设备为为球磨机、高频筛、直线筛、磁选机、砂浆泵、单梁起重机、盘式过滤机、斜板浓缩机、旋流器组、皮带机等,对于设备噪声,通过采取封闭车间内厂房隔声、设备基础减震等措施,降低设备运行产生的噪声。根据预测,噪声源对厂界的贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求,与现状监测值叠加后,厂界噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。综上分析,项目采取噪声防治措施可行。

#### 9.1.3.4 固体废物环境影响分析和污染防治措施可行性结论

拟建工程生产运行阶段产生的固体废物为尾矿砂、机械设备维修产生的废润滑油和废润滑油桶、选磷产生的废浮选药剂包装、废弃的含油抹布和劳保用品、化验室废液、废试剂瓶。

尾矿砂属第I类一般工业固体废物,随尾矿水泵入白云沟尾矿库堆存,措施可行。

废润滑油和废润滑油桶、选磷产生的废浮选药剂包装、废弃的含油抹布和劳保用品、化验室废液、废试剂瓶属危险废物,收集暂存于危废间,定期委托承德 双然环保科技有限公司收集处置,措施可行。

综上,拟建工程所有固废均得到有效处置,不会对周围环境产生影响,因此 固体废物处置措施切实可行。

### 9.1.3.6 土壤环境影响评价和措施论证结论

拟建工程土壤环境影响类型为"污染影响型"。环境影响途径为"大气沉降"和 "垂直入渗"两种。

大气沉降影响与大气污染物的治理措施紧密关联,在采用各类大气污染物防治措施后,项目无组织大气污染物的排放量可得到有效控制。同时,厂区周边采用绿化措施,种植具有较强吸附能力的阔叶树种,可进一步降低大气沉降对土壤环境的不利影响。针对垂直入渗有影响,企业将严格落实各类防渗措施,正常情况下对土壤环境影响程度轻微。

### 9.1.3.7 环境风险分析和污染防治措施可行性结论

拟建工程环境风险防范措施为大多数危险化学品贮存及使用。常用的风险防范措施,其通过风险源、环境影响途径及环境敏感目标三个方面有效地对风险事故进行了防范,并制定了合理有效的环境风险应急要求,项目产生的环境风险可接受。

对于环境风险防范而言,环境事件的发生往往起源于安全生产疏漏,应首先从安全评价的角度做好项目本质安全设计及管理,在此基础上针对可能发生的环境风险影响,做好环境风险的防控管理,使得建设项目的环境风险可防可控。

### 9.1.4 公众参与结论

根据《环境影响评价公众参与办法》(2018 年部令第 4 号)要求,建设单位进行了以下主要工作:

2024年6月1日,滦平县骥腾矿业集团有限公司采用网络平台公开的方式在和合承德网进行第一次公示;2024年7月19日至2024年8月2日,滦平县骥腾矿业集团有限公司采用网络平台公开、报纸公开、张贴公告的方式进行第二次公示;公示期间,均未收到任何群众或单位对本项目的质询和反对意见。

#### 9.1.5 污染物排放总量指标结论

根据国家主要污染物总量控制指标要求,并结合本项目的排污状况,拟建工程污染物总量控制因子及指标值为: SO<sub>2</sub>: 0t/a; NOx: 0t/a; COD: 0t/a; NH<sub>3</sub>-N: 0t/a, 颗粒物 1.15t/a。

#### 9.1.6 环境影响经济损益结论

项目建设前后对区域环境影响较小,不会影响区域环境功能要求;项目的建设能够促进区域经济的发展,提高当地就业率,具有较好的社会效益;项目实施

后,投资回报率高,具有较好的经济效益;项目通过建设环保设施,可实现项目各类污染物的达标排放,把建设项目对周边居民生活以及区域环境质量的影响降到最低,通过建设生态恢复工程,还可以提高建设区域的植被覆盖率,改善生态环境质量,降低水土流失影响,具有较好的环境经济效益。

### 9.1.7 环境管理与监测计划结论

企业应建立健全环境管理制度体系,将环保纳入考核体系,严格执行"三同时"制度,制定污染治理设施的管理制度,规范化设置排污口,确保在日常运行中将环保目标落到实处。

拟建工程主要在运行期会对环境质量造成一定影响,因此,除了加强环境管理,还应定期进行环境监测,了解项目在不同时期对周围环境的影响,以便采取相应措施,最大程度上减轻不利影响。

### 9.1.8 建设项目可行性结论

综合以上各项分析,本项目的建设符合污染物总量控制要求,通过采用各项污染防治措施,各类污染物可实现达标排放,对区域环境质量影响较轻。在落实本评价提出的各项污染防治措施的前提下,从环境保护的角度分析,该项目可行。

### 9.2 建议

- (1) 严格管理, 切实落实各项环保措施。
- (2) 加强运营期间的环境管理工作。