

报告表编号：

2019 年

编号\_\_\_\_\_

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：河源市紫金天鸥矿业有限公司尾砂年产 3.45 万吨石榴子石综合利用项目

建设单位（盖章）：河源市紫金天鸥矿业有限公司

编制日期：2019 年 6 月

国家生态环境部

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称, 应不超过 30 个字（两个英文字段作为一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等, 应尽可能给出保护目标、性质、规模和距场界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结果, 确定污染防治措施的有效性, 说明本项目对环境造成的影响, 给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见, 无主管部门项目, 可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	5
三、环境质量状况.....	5
四、评价适用标准.....	12
五、建设项目工程分析.....	15
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	23
七、环境影响分析.....	24
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	47
九、结论与建议.....	48

附图 1、项目地理位置示意图

附图 2、项目 500 米环境敏感点关系图

附图 3、项目四至图和噪声监测布点图

附图 4、地表水环境现状监测断面、大气监测点位图

附图 5、项目平面布置图

## 一、建设项目基本情况

项目名称	河源市紫金天鸥矿业有限公司尾砂年产 3.45 万吨石榴子石综合利用项目				
建设单位	河源市紫金天鸥矿业有限公司				
法人代表	李强	联系人	赖颖		
通讯地址	广东省河源市紫金县义容镇下告村天鸥公司				
联系电话		传真	0762-7128662	邮政编码	517400
建设地点	广东省河源市紫金县义容镇下告村				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造	
用地面积(平方米)	19500		建筑面积(平方米)	3045	
总投资(万元)	1018	其中:环保投资(万元)	36	环保投资占总投资比例	3.54%
评价经费(万元)		预期投产日期	2020 年 6 月		
<b>工程内容及规模:</b>					
<b>一、项目由来</b>					
<p>河源市紫金天鸥矿业有限公司是一家从事铁矿石开采、收购、加工和销售的公司。石榴子石在市场上多用于研磨和宝石制作，由于市场需求，且公司铁矿石采选过程中产生的尾砂中石榴子石较多，因此，公司拟在广东省河源市紫金县义容镇下告村建设河源市紫金天鸥矿业有限公司尾砂提取石榴子石综合利用项目。项目占地面积 19500m<sup>2</sup>，建筑面积 3045m<sup>2</sup>。项目拟投资 1080 万元，主要生产石榴子石，年产石榴子石 3.45 万吨。本项目员工人数 42 人，依托河源市紫金天鸥矿业有限公司现有食堂宿舍食宿。全年工作 330 天，每天 3 班制，每班 8 小时。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国国务院令第 682 号）和《建设项目环境保护管理条例》（2016 年 9 月 1 日起施行）的有关规定，任何新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。河源市紫金天鸥矿业有限公司于 2019 年 4 月委托河源市美兰生态环境咨询有限公司承担</p>					

其“河源市紫金天鸥矿业有限公司尾砂年产 3.45 万吨石榴子石综合利用项目”的环境影响评价工作，并按《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日修正版）要求编制环境影响报告表。

河源市美兰生态环境咨询有限公司接受委托后，立即组织人员对拟建项目厂址及周围环境进行了详尽的实地勘查和资料收集、核实与分析工作，在此基础上，按照相关《环境影响评价技术导则》所规定的原则、方法、内容及要求，并依据项目特性编制完成本环境影响报告表。

## 二、环评分类

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日起施行），项目属于第三十四、环境治理业，101 一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用中“其他”类别，应编制环境影响报告表。详见下表：

**表 1-1 建设项目环境影响评价分类管理目录**

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
三十四、环境治理业				
101 一般工业固体废物（含污泥）处置及综合利用		采取填埋和焚烧方式的	其他	/

## 三、项目内容及规模

### 1、地理位置

本项目选址于广东省河源市紫金县义容镇下告村，中心地理坐标：北纬 23.599128 度，东经 114.945626 度。项目所在地四面均为空地。本项目地理位置见附图 1，四至环境示意图见附图 3，项目平面布置见附图 5。

### 2、工程规模

本项目为新建项目，拟在广东省河源市紫金县义容镇下告村建设本项目，占地面积 19500m<sup>2</sup>。项目建设内容见表 1-2。

**表 1-2 项目主要建设内容一览表**

类别	项目名称	建设规模
主体工程	原料处理车间	1 栋 1 层，总建筑面积 1000m <sup>2</sup> 。
	半成品车间	1 栋 1 层，总建筑面积 950m <sup>2</sup> 。
	成品车间	1 栋 1 层，总建筑面积 1000m <sup>2</sup> 。
	原料堆场	占地面积 1500m <sup>2</sup> 。
	石榴子石办公室	1 栋 1 层，总建筑面积 95m <sup>2</sup> 。
辅助工程	车间抽排风系统	1 套
环保工程	废水处理装置	生活污水排入公司紫金县宝山嶂铁矿区下告矿段铁矿开采建设项目生活污水处理站处理后排入清溪河

	沉淀池	两个，分别为 1500m <sup>3</sup> 和 90m <sup>3</sup>
	废气处理	1 套“旋风+布袋除尘装置”、布袋除尘装置 2 套

### 3、主要产品及规模

本项目主要产品及产量见表 1-3。

表 1-3 主要产品产量一览表

序号	主要产品名称	年产量	备注
1	石榴子石	3.45 万吨	产品目数主要为 60 目、80 目、100 目、120 目

### 4、主要原辅材料情况

本项目主要原辅材料用量情况见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料用量一览表

序号	主要原材料名称	年耗量	贮存量	贮存方式	来源
1	湿尾砂（石榴子石）	6 万吨	6 吨	露天堆场	铁矿采选工艺产生的尾砂
2	成型生物质燃料	120 吨	2 吨	仓库	外购

部分原辅材料物化性质介绍：

尾砂：本项目采用公司紫金县宝山嶂铁矿区未经磨矿处理的湿抛尾砂（粗湿砂）作为石榴石综合利用项目的原料，该湿抛尾砂主要成分为铁磁性矿物和石榴子石。

成型生物质燃料：指将生物质材料燃烧作为燃料，一般主要是农林废弃物（如秸秆、锯末、甘蔗渣、稻糠等）。生物质燃料是可直接燃烧的一种新型清洁燃料。根据业主提供监测报告，本项目使用成型生物质燃料含硫率为0.03%。

### 5、主要设备清单

本项目使用的主要设备见表 1-5。

表 1-5 主要设备清单一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	给料机	/	台	5	/
2	摇摆筛	FYBS-1836-3S	台	1	湿式筛分
3	摇床	6-S	台	44	
4	渣浆泵	/	台	9	
5	直线振动筛	/	台	4	干式筛分
6	旋振筛	/	台	15	
7	高频振动筛	GPS-CSB	台	2	
8	活塞式空压机	/	台	2	
9	颗粒称重包装机	/	台	1	包装工序
10	磁选机	PBC	台	13	磁选工序
11	锯齿波跳汰机	/	台	2	
12	起重机	/	台	2	/
13	变频器	WBT-11	台	2	/
14	皮带输送机	/	台	11	/

15	板链提升机	NE30	台	3	/
16	单筒烘干机	AMH1.5*12M	台	1	烘干工序
17	引风机	9-26N090	台	1	
18	低堰式单螺旋分机	/	台	1	水磨工序
19	水磨机	/	台	1	

## 6、给排水系统

### (1) 给水系统

本项目生产用水来自矿坑涌水，员工生活用水依托原有公司地表山泉水。

### (2) 排水系统

本项目实行雨污分流制。雨水经雨水管网收集后，排至雨水管网。

本项目废水主要为员工生活污水，生活污水依托公司紫金县宝山嶂铁矿区下告矿段铁矿开采建设项目生活污水处理站处理后排入清溪河。

## 7、供电

本项目用电来自市政供电，不设备用应急电源。

## 8、劳动定员及工作制度

本项目员工人数 42 人，依托河源市紫金天鸥矿业有限公司现有食堂宿舍食宿。全年工作 330 天，每天 3 班制，每班 8 小时。

## 9、产业政策相符性

本项目属于环境治理业，根据《产业结构调整指导目录》（2014 年本），本项目不属于淘汰、限制类；同时，项目位于河源市紫金县义容镇下告村，根据《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年）》，项目不属于负面清单的限制准入类。因此，项目建设符合国家产业政策相关要求。

## 10、选址合理性分析

本项目位于广东省河源市紫金县义容镇下告村。根据河源市城市总体规划，本项目用地性质为工业用地。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目属于新建项目，不存在与该项目有关的原有污染问题。

主要环境问题：项目所在地企业的生产废气、生产废水、设备噪声及职工产生的生活污水、生活垃圾等，周边大道过往车辆产生的汽车尾气及交通噪声等。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

### 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

#### 1、地理位置

紫金县位于广东省东中部河源市东南部、东江中游东岸。东接五华县，西与博罗县隔东江相望，西南与惠城区相接，南与惠东县相邻，东南与陆河县相连、与海丰县毗邻，西北与河源市源城区、北与东源县交界。地理坐标：东经 $114^{\circ} 40'$ — $115^{\circ} 30'$ ，北纬 $23^{\circ} 10'$ — $23^{\circ} 45'$ 。全县境域：东起南岭镇东溪村山蕉窝，西至古竹镇江口村，东西长88.6公里；南起上义镇捲蓬村，北至白溪管理区燕子岩，南北宽64公里。全县总面积3627平方公里。县人民政府驻地紫城镇，距省会广州市270公里、深圳市223公里、河源市68公里。

#### 2、气候概况

根据气候学原理结合本县实际及生产、生活习惯，选取公历2—3月为春季，4—8月为夏季，9—10月为秋季，11月—次年1月为冬季。

##### (1)春季

冷暖交替，气温较低，多为低温阴雨、持续少日照天气。春始，控制本县的冬季风开始减弱，夏季风开始加强，冷暖空气交替频繁；常遇北方冷气南下，静止锋在华南地区徘徊，形成一次次的低温阴雨天气过程，历年全季降水量199.5毫米，占全年11%。平均气温 $15.1^{\circ}\text{C}$ 。总日照177.0小时，日均2.9小时，是全年日照最少的季节。

##### (2)夏季

高温高湿多雨。入夏，夏季风开始控制，冷空气逐渐减弱，气温稳定上升，空气变湿。4—6月夏季前期（又称前汛期），受锋面低槽和台风影响，常出现暴雨或大暴雨天气。6月上半月的“龙舟水”为全年降水高峰期。前汛期降水量占夏季总降水量的65%。7—8月夏季后期（后汛期），冷空气活动明显减弱，主要受台风和热力对流影响，出现短期强烈降水并伴有大风。降水量占夏季总降水量35%。季暴雨日5—6天。历年全季降水量1227.9毫米，占全年降水70%。总日照767.7小时，日均5.0小时；平均气温 $25.3^{\circ}\text{C}$ ，为全年最高；极端最高气温出现在7月上旬前后。

##### (3)秋季

冷空气活动加强并逐渐影响本县，气温下降，降雨减少。入秋，仍有台风、暴雨出现，气候主要由暖向冷转变，出现秋高气爽天气。进入9月下旬，冷空气影响过程增长，常造成日平均气温小于或等于 $22.0^{\circ}\text{C}$ 的持续北风低温天气，即寒露风天气。历年全季降水量



234.3 毫米，占全年 13%。平均气温 23.7℃。总日照 362.9 小时，日均 6.0 小时，为全年最多日照的季节。

#### (4) 冬季

干燥寒冷少雨。间或出现霜、冰冻。入冬，冬季风稳定控制，经常受北方冷空气南下影响，气温明显下降。通常，12 月上旬起有霜冻，下旬起有冰冻。季均霜日 14 天，霜期约 65 天；平均冰日 9 天，冰期约 49 天。季均气温 13.8℃，为全年最低。极端最低气温出现在 1 月中旬前后。历年全季降水 99.5 毫米，仅占全年的 6%。季平均绝对湿度 11.5 百帕，为全年最干燥时期。总日照 485.5 小时，占全年的 27%，日均 5.3 小时。

### 3、地质、地形、地貌

紫金属山地丘陵县。南北两面山峦重叠，地势较高；中部较低并向东西两翼倾斜，构成不大对称的马鞍形，分别形成不同流向的两条水系（东江水系和韩江水系）。中坝峯山—水墩高棚嶂和乌石官山嶂—苏区仙人寨一线的山岭为“马鞍”脊部分水岭。东翼较陡且窄，西翼宽阔较为平缓。东南部武顿山为最高峰，海拔 1233 米；西部古竹江口为最低点，海拔 50 米。全县平均海拔 300 米。按地形特点分三个区：

东南部山区：包括龙窝、洋头、水墩、苏区、南岭、九树 6 个乡镇，面积 777.11 平方公里，占全县总面积的 21.4%。山地较多，山体庞大，地势陡峻，海拔 1000 米以上的高山有 13 座。连绵不断的山峰，形成本县南部屏障。

中北部山地丘陵区：包括九和、瓦溪、青溪、黄塘、附城、紫城镇、乌石、中坝、敬梓 9 个乡镇，面积 1417.5 平方公里，占全县总面积的 39.1%。北部海拔 1000 米以上的高山有 2 座，800 米以上的 24 座，构成了北部的天然屏障。

西部丘陵区：包括柏埔、临江、古竹、义容、凤安、蓝塘、好义、上义 8 个乡镇。面积 1432.39 平方公里，占全县总面积 39.5%。地势较为平缓，在东江边的古竹、临江两地形成较宽阔的河流冲积平原，海拔 1000 米以上的高山有 1 座，800 米以上的 46 座。县大部分耕地集中分布在本区。

### 4、水文特征

紫金县分属东江、韩江两个水系。东部为韩江水系，集雨面积 819 平方公里，占全县流域面积的 22.9%；中、西部为东江水系，集雨面积 2808 平方公里，占全县流域 77.1%。全县河流流域面积在 100 平方公里以上的有 14 条。其中东江水系有秋香江、义容河、秋香江、康禾河、汀村水、龙渡水、青溪河、南山水、上义河、围澳水等 10 条；韩江水系

有中坝河、洋头河、龙窝水、水墩水等 4 条。

项目所在区域河流简介：

### (1) 东江

东江为珠江东部支流，发源于江西省南部安远、寻乌两县间。南流入粤，经和平、龙川、河源流入紫金，从本县西部边境的临江、古竹两镇边沿流过，至古竹江口后为惠阳县境，再向西南流经虎门入海，全长 523 公里，本县境内流过长 54 公里。河床平均宽 273 米。平均流量每秒 267 立方米，平均流速每秒 0.6 米。平均水位 31.85 米，一般行驶 100 吨以下船只，枯水期行驶 20 吨船只，是县内主要水运航道，沿线有临江港和古竹港。

### (2) 秋香江

秋香江古名秋乡江，亦名秋溪、榄溪。珠江水系干流东江的一级支流。位于广东省紫金县县中部，发源于紫金县乌石乡榕林村与龙窝镇、水墩乡交界的榴墩嶂。自东北向西南流经乌石、紫城镇、附城、瓦溪、九和、蓝塘、凤安、好义、古竹等 9 个乡镇，在古竹镇的江口村汇入东江。干流长 144 公里，流域面积 1669 平方公里，其中紫金县境内为 1590.5 平方公里，占紫金县土地面积的 46%；河道平均坡降为 4.8%。秋香江最大洪峰流量为每秒 1540 立方米（1979 年 9 月 24 日），最小流量每秒 0.14 立方米（1977 年 5 月 9 日）。多年平均径流量为每秒 44.6 立方米。

## 5、 生态环境

紫金县森林植被为南亚热带常绿阔叶季雨林，主要林木有松科、杉科、壳斗科、樟科、桃金娘科和竹科等 20 余科、110 多个树种。常见林下植被主要有桃金娘、芒箕等。次生植被有马尾松、人工杉林，地被物以芒箕为主，草本植物以蕨类居多，藤本植物也常见。

## 6、 生物资源

植物资源：本县的林木以松、杉及白梨、赤梨、石斑、荷树、檫树、香樟、山苍树和竹为主。常见的有 73 科、233 种；野生药用植物约有 170 多种，其中以金银花（左转藤）、巴戟（鸡肠风）、土茯苓、淮山、地黄、茅根、水龙、了哥王等较丰富。禾本科为本县草场主要牧草。

动物资源：本县主要野生动物有近 100 种，属国家保护动物的有豹、莽蛇、穿山甲、水獭等。

### 三、环境质量状况

#### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

##### 1、本项目所在区域环境功能属性

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	项 目	建设项目所属类别
1	环境空气质量功能区	根据《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单的划分，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中的二级标准。
2	地表水环境功能区	项目区域内相关水体为青溪河。由于《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）中未对青溪河的水环境功能进行划定，该河段不属于生活饮用水源地范围，根据《广东省地表水环境功能区划》上下游水域环境质量现状及保护要求，建议执行III类水质标准
3	声环境功能区	根据《声环境质量标准》（GB3096—2008），本项目所在区域声功能区属 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	是否在“饮用水源保护区”内	否
5	基本农田保护区	否
6	自然保护区	否
7	风景名胜保护区	否
8	文物保护单位	否
9	是否属污水处理厂集水范围	否

##### 2、环境空气质量现状

本项目位于广东省河源市紫金县义容镇下告村，项目委托广东德群检测技术有限公司于 2019 年 5 月 30 日-2019 年 6 月 1 日对项目所在区域大气环境质量进行现状监测，环境空气质量现状监测结果见表 3-2。

表 3-2 大气现状监测结果统计 单位：mg/m<sup>3</sup>

检测点位	检测日期	检测结果						
		二氧化硫（mg/m <sup>3</sup> ）			氮氧化物（mg/m <sup>3</sup> ）			PM <sub>10</sub> （mg/m <sup>3</sup> ）
		检测时段	小时均值	日均值	检测时段	小时均值	日均值	日均值
项目所在地 1#监测点	2019-05-30	8:20~9:20	ND	ND	8:24~9:24	0.178	0.192	0.029
		10:31~11:31	ND		10:35~11:35	0.166		
		13:38~14:38	ND		13:43~14:43	0.186		

		15:42~16:42	ND		15:47~16:47	0.152		
	2019-05-31	8:09~9:09	ND	ND	8:13~9:13	0.189	0.177	0.024
		10:20~11:20	ND		10:25~11:25	0.193		
		14:00~15:00	ND		14:04~15:04	0.170		
		16:02~17:02	ND		16:06~17:06	0.200		

根据监测结果分析，目前评价区域内监测点的 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub> 的 1 小时均值浓度，以及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>24 小时均值浓度均完全满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的要求，说明评价区域环境空气质量良好。

### 3、地表水质量现状

本项目接纳水体为青溪河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

本项目委托广东德群检测有限公司于 2019 年 5 月 30 日对项目所在区域水环境质量进行现状监测。监测结果见表 3-3。

表 3-3 水质监测结果统计情况一览表 浓度单位 mg/L，pH 除外

检测点位	检测因子	检测结果	单位
青溪河上游 500m	pH 值	7.12	无量纲
	水温	19.3	℃
	化学需氧量	11	mg/L
	五日生化需氧量	2.9	mg/L
	悬浮物	6	mg/L
	溶解氧	6.10	mg/L
	氨氮	0.061	mg/L
	总磷	0.09	mg/L
	石油类	0.18	mg/L
青溪河下游 500m	pH 值	7.01	无量纲
	水温	21.7	℃
	化学需氧量	5	mg/L
	五日生化需氧量	1.5	mg/L
	悬浮物	ND	mg/L
	溶解氧	5.62	mg/L
	氨氮	0.050	mg/L
	总磷	0.08	mg/L
石油类	0.15	mg/L	

由上表可知，青溪河的 pH、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、DO 和氨氮均满足均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准的限值要求。

### 4、声环境质量现状

项目所在地区为农村地区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类标

准。为评价项目选址周边声环境质量，建设单位 2019 年 5 月 30 日-2019 年 5 月 31 日委托广东德群检测技术有限公司对项目的噪声现状进行了监测，声环境监测数据见下表。

**表 3-4 环境噪声现状监测结果统计表 单位：[dB(A)]**

测点位置	2019 年 5 月 30 日		2019 年 5 月 31 日		《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	监测结果 Leq (dB (A))				
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东侧厂界外 1m 处	52.1	49.2	51.6	48.8	昼间≤60, 夜间≤50
南侧厂界外 1m 处	51.7	48.9	50.4	47.9	
西侧厂界外 1m 处	51.2	48.4	52.1	49.2	
北侧厂界外 1m 处	52.3	49.4	51.2	48.6	

由表 3-4 可见，本项目边界处昼、夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值的要求，说明本项目所在地声环境质量良好。

### 5、生态环境质量现状

生态环境由于周围地区人为开发活动，已由自然生态环境转为城市人工生态环境。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物区系及水产资源。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本环评要求建设单位要采取有效的环保措施，使本项目的建设和生产运行中保持项目所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量，在营运过程中做好各种防护措施，确保附件各居住区的生活不受影响。主要环境保护级别如下：

#### 1、水环境保护目标

水环境保护目标是使接纳水体的水质不因本项目的建设运营而受明显影响，保护该区域水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类水质标准要求。

#### 2、环境空气保护目标

项目所在地区为二类环境空气功能区，保护目标为项目所在地周围的环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准。

#### 3、声环境保护目标

保护目标为该区域的声环境质量，建设项目所在地区属 2 类区，环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

#### 4、生态环境保护目标

要搞好本项目的绿化，使其生态环境向良性发展。

### 5、环境敏感点

经过现场勘察，项目周边 500m 范围内有部分散户，项目敏感点如下：

表3-5 项目附近环境敏感点

编号	坐标	敏感点名称	性质	方位	距离	规模	保护目标	保护级别
1	114.944993E, 23.615662N	卢屋	居民	北	1.4-2.1k m	10人	大气环境、声环境	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级 标准 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类 标准
2	114.946077E, 23.597407N	青溪河	水体	南	200m	/	地表水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的III类水质标准

## 四、评价适用标准

根据环境相关标准要求，环境质量执行如下标准：

### 1、环境空气质量

根据《河源市环境保护规划》（2007-2020年）的划分，本项目所在地环境空气功能属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。具体见表 4-1；

表 4-1 《环境空气质量标准》 单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物名称	现状执行标准	
		取值时间	GB3095-2012 二级标准
1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均值	0.06
		24 小时平均值	0.15
		1 小时平均	0.50
2	二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	年平均值	0.04
		24 小时平均值	0.08
		1 小时平均	0.20
3	TSP	年平均值	0.20
		24 小时平均值	0.30
4	可吸入颗粒（PM <sub>10</sub> ）	年平均值	0.07
		24 小时平均值	0.15
5	PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035
		24 小时平均	0.075

### 2、水环境质量

本项目地表水环境保护目标为青溪河。青溪河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表中Ⅲ类标准，控制项目的污水达标排放，最大限度的维持当地地表水水质现状。具体见表 4-2。

表 4-2 项目有关污染物及其浓度标准限值(摘录) 单位：mg/L，pH 为无量纲

污染项目	PH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	DO	NH <sub>3</sub> -N
Ⅲ类	6~9	≤20	≤4	≥5	≤1.0

### 3、声环境质量

本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，具体

环  
境  
质  
量  
标  
准

限值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准单位：dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
2	厂房	60	50

根据污染物排放标准选用原则，项目污染物排放执行如下标准：

### 1、水污染物排放

项目生活污水依托公司紫金县宝山嶂铁矿下告矿段铁矿开采建设项目生活污水处理站处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准后排入清溪河。

表 4-4 《水污染排放限值》（DB44/26-2001）

序号	污染物	限值（mg/L）
1	COD <sub>Cr</sub>	≤90
2	BOD <sub>5</sub>	≤20
3	SS	≤60
4	NH <sub>3</sub> -N	≤10
5	石油类	≤5.0

### 2、大气污染物排放

#### (1) 生产粉尘

本项目生产粉尘参照执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放限值要求。

本项目废气排放标准具体限值见表 4-5。

表 4-5 项目生产粉尘大气污染物排放限值

标准	污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	限值		无组织排放监控浓度
			排气筒(m)	最高允许排放速率（kg/h）	mg/m <sup>3</sup>
(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	颗粒物	120(其它)	15	2.9	1.0

#### (2) 烘干废气

本项目采用燃成型生物质锅炉，烘干废气参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放限值要求。

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准



表 4-6 烘干废气大气污染物排放限值

标准	污染物	燃生物质成型燃料锅炉
		限值 (mg/m <sup>3</sup> )
《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019)	颗粒物	20
	二氧化硫	35
	氮氧化物	150
	林格曼黑度	≤1

### 3、噪声排放

项目营运期边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，具体限值见表 4-7。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：Leq[dB(A)]

时间	昼间Leq(dB(A))	夜间Leq(dB(A))	备注
运营期	65	55	GB 12348-2008

### 4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及 2013 年修改单内容；固体废弃物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。

该项目为新建项目，根据工程分析，建议建设单位总量控制指标如下表。

表4-8 建设项目建设建议总量控制指标

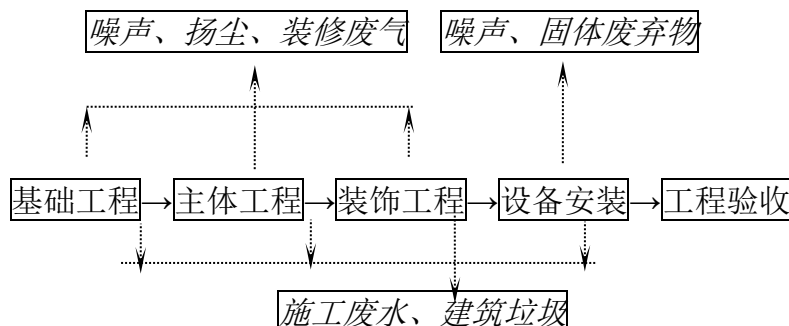
类别	污染物	总量控制指标
水污染物	废水总量	0.2245万t/a
	COD <sub>Cr</sub>	0.135t/a
	氨氮	0.018t/a
大气污染物	SO <sub>2</sub>	0.061t/a
	NO <sub>x</sub>	0.122t/a

总量控制指标

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

#### （1）施工期工艺流程



#### （2）营运期工艺流程

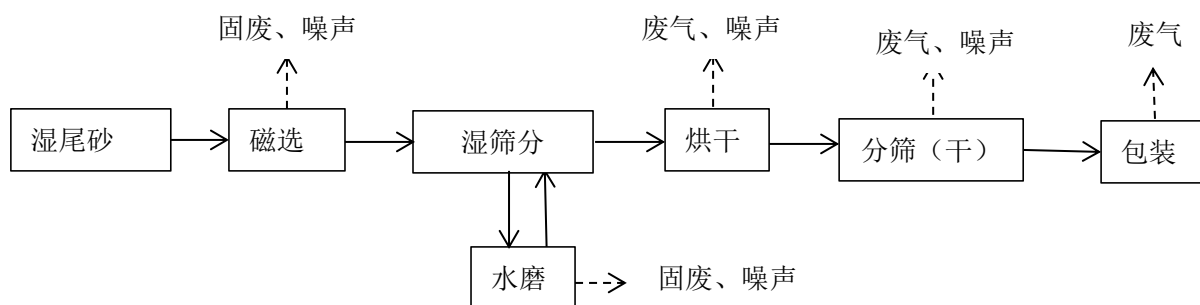


图5-1工艺流程图

主要生产工序说明如下：

#### （1）磁选

湿尾砂（石榴子石）经磁选机分离出铁磁性矿物和石榴子石。该工序会产生固废和设备噪声。其中，产生的固废为铁磁性矿物，由河源市紫金天鸥矿业有限公司转运到宝山矿区选厂加工处理。

#### （2）湿筛分

石榴子石经皮带输送机输送至摇床进行重选，再经旋振筛脱水筛分，半成品（120目及以下的石榴子石）直接进入单筒烘干机烘干，较大矿物颗粒进一步进行水磨。

#### （3）水磨

较大石榴子石（120目以上）经水磨机研磨，水磨后颗粒经摇床再次筛分，较大颗粒再次水磨。

#### （4）烘干

湿筛分后的非铁磁性矿物通过皮带进入单筒烘干机加热以去除非铁磁性矿物表面

的水分，本项目单筒烘干机拟采用生物质燃料。该工序会产生烘干废气和设备噪声。

#### (5) 分筛（干）

经烘干机烘干后的产品通过分筛机，筛选出不同粒径规格（分别为60目、80目、100目、120目）的产品落入包装袋。该工序会产生粉尘和设备噪声。

#### (6) 包装

经质检合格的产品包装密封，暂存于成品仓库中待售外运。

### 主要污染工序：

#### 一、施工期污染工序

##### 1、施工期废气

①本项目扬尘主要来自建筑工程、土地平整工程、道路工程等阶段挖方、填方中废土在风力作用下产生的扬尘，废土装卸中及运输过程散落产生的扬尘，出入工地后施工机械轮胎和履带碾轧形成的灰尘；另外施工物料的粉状物质在装卸、堆放时产生的扬尘。

②施工中各种工程机械和运输车辆在燃汽油、柴油时排放的尾气含有HC颗粒物、CO、NO<sub>x</sub>等大气污染物。

##### 2、施工期废水

项目在附近生活设施齐全，施工人员为本地工人，施工人员20人，施工期为11个月，不设施工工棚，利用公司现有项目住宿，无施工生活污水产生。施工废水主要为施工物料如砂、石、水泥等在装运过程中洒落或堆放管理不严，随降雨产生的废水；机械设备事故性漏油等，施工搅拌混凝土产生的少量含SS废水经沉淀处理后回用于施工抑尘。

##### (1) 施工废水

施工废水主要包括施工机械跑、冒、滴、漏的污油及露天机械受雨水冲刷后产生的油水，施工场地砂石材料冲洗废水等；施工废水量较小，污水中成分较为简单，一般为SS和少量的石油类。

此外车辆、机械设备冲洗将产生少量冲洗废水，废水中主要污染物为COD、SS和石油类，冲洗废水排放量约15 m<sup>3</sup>/d，主要污染物浓度为：COD 300 mg/L，SS 800g/L，石油类 40 mg/L。

##### 3、施工噪声

项目工程噪声源主要是施工机械产生的设备噪声，根据工程分析可看出，主要噪声源及其声功率级见表5-1。

**表5-1 施工期噪声源及其声功率级**

序号	机械类型	型号	测点距施工机械距离 (m)	最大声级 Lmax (dB)
1	轮式装载机	ZL40 型	5	90
		ZL50 型	5	90
2	平地机	PY160A 型	5	90
3	振动式压路机	YZJ10B 型	5	86
4	双轮双振压路机	CC21 型	5	81
5	三轮压路机	/	5	81
6	轮胎压路机	ZL16 型	5	76
7	推土机	T140 型	5	86
8	轮胎式液压挖掘机	W4-60C 型	5	84
9	摊铺机	Fifond311 ABG CO	5	82
		VOGELE	5	87
10	冲击式钻井机	22 型	1	87
11	混凝土搅拌机	JZC350 型	1	79
		Parker LB1000 型 (英国)	2	88
		LB30 型 (西筑)	2	90
		LB2.5 型 (西筑)	2	84

上述噪声源具有一定的移动性，非连续性，但移动范围较小。

#### 4、施工期土石方开挖造成的水土流失

##### 1、施工期和施工后短期水土流失识别

工程建设过程中，对项目土地的平整将会对原始地貌造成较大的破坏，产生一些光滑、裸露的高陡边坡，这将使得坡面径流速度加大，冲刷力增强。同时，施工直接导致地表原始植被的丧失和土壤结构的破坏，地表土壤的抗冲蚀能力降低。这样，工程建设过程中，可能会导致大量的土石被冲进河道，形成严重的水土流失危害。

##### 2、施工期水土流失程度预测估算

本项目施工过程中造成水土流失的原因主要有：地表开挖导致植被破坏，地表裸露，使表土抗蚀能力减弱，加剧水土流失。

本项目所在地现状侵蚀模数按微度侵蚀 $500t/(km^2 \cdot a)$ 计，项目占地面积 $19500m^2$ ，施工期11个月，则本项目施工期间水土流失量为 $8.94t/a$ 。

#### 5、施工期固体废弃物

施工期产生的固体废弃物主要为建筑垃圾和生活垃圾。

##### (2) 施工期生活垃圾

项目在施工过程中会产生一定量的生活垃圾。项目施工期间，每天有施工人员 20 人，预计施工期 11 个月，产生量按 0.6kg/人·d 计算，则施工期生活垃圾产生量为 3.96 吨。设置垃圾箱收集生活垃圾，运至厂内临时存放点，每天由环卫部门统一清运至卫生填埋场填埋。

### (3) 施工建筑垃圾

本项目产生需外运固废主要为建筑垃圾，建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测，预测模型为：

$$J_s = Q_s \times C_s$$

式中：

$J_s$ ——年建筑垃圾产生量（吨）；

$Q_s$ ——年建筑面积（ $m^2$ ）；

$C_s$ ——平均每平方米建筑面积垃圾产生量（吨/ $m^2$ ）。

本项目建筑面积3045 $m^2$ ，类比同类项目施工期固废排放情况，按10kg/ $m^2$ 的单位建筑垃圾产生量进行估算，则产生的建筑垃圾约为30.45t。

### (3) 工程弃土

项目开挖的土方量较小，挖方基本用于道路建设、低洼处填平等，在项目范围内可就地达到土石方平衡，不存在弃土方问题。

## 二、营运期污染工序

### 1、水污染源

#### (1) 员工生活污水

本项目员工人数 42 人，均在厂区内食宿，年工作 300 天。参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）表 5 中等城镇居民生活用水定额，员工生活用水量按 0.18 $m^3$ /人·d 计算，污水排放量按用水量的 90%计算。则员工生活用水量为 7.56t/d（即 2494.8t/a），生活污水排放量为 6.804t/d（即 2245.32t/a）。生活污水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 和氨氮等，污染物浓度及污染产生及排放情况表 5-2。

表 5-2 污水主要污染物污染产排情况表

污染物	产生情况			排放情况（生活污水处理站处理后）		
	产生浓度 (mg/L)	日产生量 (kg/d)	年产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
BOD <sub>5</sub>	150	1.021	0.337	18	0.122	0.040
COD <sub>Cr</sub>	250	1.701	0.561	60	0.408	0.135

NH <sub>3</sub> -N	30	0.204	0.067	8	0.054	0.018
SS	150	1.021	0.337	30	0.204	0.067
动植物油	15	0.102	0.034	10	0.068	0.022

## (2) 生产废水

项目设有两个沉淀池分别为 1500m<sup>3</sup> 和 90m<sup>3</sup>。生产废水循环使用。生产用水经水磨机入料口加入，经脱水后进入循环沉淀池，在此循环周期中，产品会带走部分水分，生产用水每日补水量为 15m<sup>3</sup>/d，生产用水循环水量为 800m<sup>3</sup>/d。

## 2、大气污染源

本项目废气主要为生产粉尘和烘干废气。主要污染物为颗粒物和二氧化硫、氮氧化物。

### (1) 生产粉尘

项目生产粉尘包括分筛（干）及包装粉尘。

#### A. 分筛粉尘

项目分筛工序会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料加工厂逸散尘的排放因子，确定本项目分筛粉尘产尘系数为 0.05kg/t（碎石料），项目年加工 6 万吨尾砂，则筛分产生粉尘量为 3t/a。

#### B. 包装粉尘

项目包装工序会产生粉尘，类比同类项目，本项目包装粉尘产尘系数为原料的 2.5%，项目年加工 6 万吨尾砂，则筛分产生粉尘量为 3t/a。

项目干筛分及包装粉尘分别经布袋除尘装置处理（2 套布袋除尘装置）。每套引风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h（7920 万 m<sup>3</sup>/a，年生产运行 330 天，3 班制，每天工作 24 小时计），收集率按 95%计，处理效率按 99%计，粉尘产排污情况见表 5-3。

### (2) 烘干废气

本项目烘干工序配套一台单筒烘干机，烘干机燃料使用成型生物质燃料，污染物估算如下：

根据业主提供的资料，本项目全年消耗成型生物质燃料量为 120t/a。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订），生物质成型燃料锅炉产

生的污染物的产物系数及污染产生量如下：

①烟气排放系数： $V=6552.29\text{Nm}^3/\text{t-原料}$ 。

②SO<sub>2</sub>产污系数： $\text{SO}_2=17*S=0.51\text{kg}/\text{t-原料}$ （根据建设单位提供资料，本项目生物质含硫量（S%）为0.03%）

③NO<sub>x</sub>产污系数： $\text{NO}_x=1.02\text{kg}/\text{t-原料}$

④颗粒物产污系数：颗粒物=0.5kg/t-原料

可以计算出燃烧烟气产生量约为78.63万m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物年产生量分别为0.061t、0.122t、0.060t，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物的浓度分别为77.58mg/m<sup>3</sup>、155.16mg/m<sup>3</sup>、76.31mg/m<sup>3</sup>。

烘干废气经密闭管道由引风机引出通过1套“旋风+布袋除尘装置”处理，根据业主提供的资料，引风机风量为5000m<sup>3</sup>/h（3960万m<sup>3</sup>/a，按330天，24小时计），项目粉尘处理效率达99%以上，处理后的烟气直接由8米高的烟囱排放，计算废气产排污情况见表5-3。

表 5-23 项目废气产排污情况

污染物	污染物指标	排放方式	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒
筛分粉尘 7920 万 m <sup>3</sup> /a	颗粒物	有组织	3	37.88	0.379	0.0285	0.36	G1
包装粉尘 7920 万 m <sup>3</sup> /a			3	37.88	0.379	0.0285	0.36	G2
烘干废气 3960 万 m <sup>3</sup> /a	二氧化硫	有组织	0.061	77.58	/	0.061	1.54	G3
	氮氧化物		0.122	155.16	/	0.122	3.08	
	颗粒物		0.060	76.31	/	0.0006	0.015	

## 2、无组织排放粉尘

### (1)未收集的生产粉尘

本项目生产粉尘产生量为3t/a，收集率为95%，5%无组织逸散粉尘量为0.15t/a、0.019kg/h，厂区洒水降尘，降尘效率约为60%，经洒水降尘后粉尘排放量为0.06t/a、0.0076kg/h。

### (2)堆场扬尘

项目堆场扬尘主要是由风蚀扬尘引起，由于风蚀扬尘的起尘风速为3m/s以上，项

目所在区域内的平均风速为 1.5m/s，因此地面风速小于扬尘风速，风蚀扬尘量轻微；且项目原料为尾砂湿度较大，不易起尘，因此原料堆场扬尘对周边环境影响不大。

### (3) 车辆运输粉尘和道路扬尘

本项目原料湿度较大、产品密封包装、厂区内的道路拟硬底化，采用水泥路面，可以降低扬尘的产生。通过对①运输车辆采用加盖等密封措施；②每天清扫运输道路 2-3 次；③每天对运输道路定期洒水 5-10 次等抑尘措施后，车辆运输粉尘和道路扬尘较少，对周边环境影响不大。

### 3、噪声污染源

项目的主要噪声源为磁选机、渣浆泵、空压机等设备运行时产生的噪声，据类比调查分析，这些设备声级范围 60~105dB(A) 之间。主要噪声源的噪声强度和位置见表 5-4。

表 5-4 项目噪声源声级值及位置情况

噪声源	源强 dB (A)	位置	噪声源	源强 dB (A)	位置
给料机	60~80	车间	锯齿波跳汰机	85~100	车间
摇摆筛	60~85		起重机	80~95	
摇床	60~70		变频器	75~80	
渣浆泵	80~95		皮带输送机	80~95	
直线振动筛	75~80		板链提升机	60~70	
旋振筛	75~80		单筒烘干机	80~95	
高频振动筛	75~80		引风机	75~80	
活塞式空压机	80~105		布袋除尘装置	80~95	
颗粒称重包装机	75~85		低堰式单螺旋分机	75~80	
磁选机	80~90		水磨机	80~95	

### 4、固体废物

本项目所产生的固体废物主要为生活垃圾和一般固废。

#### (1) 生活垃圾

本项目员工人数 42 人，员工生活垃圾按每人 0.6kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 8.32t/a，交环卫部门定期清运；餐厨垃圾规范化处置。

#### (2) 一般固废

一般固废主要为铁磁性矿物和布袋除尘器收集粉尘。

根据业主提供资料，项目磁选过程中会产生铁磁性矿物，生产过程中每吨原料约产生 2%的铁磁性矿物，产生量总共约为 2.4t/a，河源市紫金天鸥矿业有限公司转运到宝



山矿区选厂加工处理。

由表 5-2 可得，项目布袋除尘收集粉尘量为 4.914t/a，作为产品包装外售。

本项目固体废弃物产生量及处理方式见表 5-5。

表 5-5 项目固体废弃物产生量及处理方式

污染源		污染物名称	性状	产生量 (t/a)	处理方式
生产过程	一般固废	铁磁性矿物	固体	2.4	河源市紫金天鸥矿业有限公司转运到宝山矿区选厂加工处理
		布袋除尘收集粉尘	固体	4.914	作为产品包装外售
员工生活		生活垃圾	-	8.32	环卫部门定期清运；餐厨垃圾规范化处置

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	处理前产生浓度及 产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)	
水 污 染 物	施 工 期	施工废水		SS、石油类	一定量	回用于设备、工具清洗和 养护、道路场地喷洒抑尘 等，不排放
		运 营 期	生活污水 2245.32t/a		BOD <sub>5</sub>	150mg/L 0.337t/a
	COD <sub>Cr</sub>				250mg/L 0.561t/a	60mg/L 0.135t/a
	NH <sub>3</sub> -N				30mg/L 0.067t/a	8mg/L 0.018t/a
			SS	150mg/L 0.337t/a	30mg/L 0.067t/a	
		动植物油	15mg/L 0.034t/a	10mg/L 0.022t/a		
大 气 污 染 物	施 工 期	施工扬尘		TSP	少量	少量
		施工机械、运输车辆尾气		CO、SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub>	少量	少量
	营 运 期	有 组 织	分筛粉尘	颗粒物	37.88mg/m <sup>3</sup> , 3t/a	0.36mg/m <sup>3</sup> , 0.0285t/a
			包装粉尘	颗粒物	37.88mg/m <sup>3</sup> , 3t/a	0.63mg/m <sup>3</sup> , 0.0285t/a
		烘 干 废 气	二氧化硫	77.58mg/m <sup>3</sup> , 0.061t/a	1.54mg/m <sup>3</sup> , 0.061t/a	
			氮氧化物	155.16mg/m <sup>3</sup> , 0.122t/a	3.08mg/m <sup>3</sup> , 0.122t/a	
			颗粒物	76.31mg/m <sup>3</sup> , 0.060t/a	0.015mg/m <sup>3</sup> , 0.0006t/a	
	无 组 织	未收集的生产粉尘	颗粒物	0.019kg/h, 0.15t/a	0.0076kg/h, 0.06t/a	
		堆场扬尘	颗粒物	少量	少量	
		车辆运输粉尘和道 路扬尘	颗粒物	少量	少量	
固 体 污 染 物	施 工 期	员工生活		生活垃圾	3.96t	0
		施工场地		建筑垃圾	3.28t	0
	运 营 期	生 产 过 程	一般固废	铁磁性矿物	2.42t/a	0
				布袋除尘收 集粉尘	4.914t/a	0
		员工生活	生活垃圾	8.32t/a	0	
噪 声	项目施工期主要噪声为机械噪声、交通噪声，噪声等效声级约为 80~95dB (A)；营 运期的主要噪声源为磁选机、渣浆泵、空压机等设备运行时产生的噪声，这些设备声级范 围 60~105dB(A)之间。					
<b>主要生态影响</b>						
河源市紫金天鸥矿业有限公司尾砂年产 3.45 万吨石榴子石综合利用项目租赁广东省河源市紫金 县义容镇下告村进行生产，所在地周边不存在完整的群落结构，没有名贵的动植物资源和国家珍稀 濒危物种。						

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

#### 一、施工期大气环境影响分析

##### 1、施工扬尘

施工产生的扬尘因施工活动的性质、范围以及天气情况的不同，扬尘产生量有较大差别，施工活动产生扬尘主要为车辆在有尘土的施工路面行驶产生道路扬尘及工地挖掘过程产生的扬尘。

##### (1) 施工工地道路扬尘

运输材料的车辆引起的道路扬尘影响最大、时间较长，其影响程度因施工场地内路面破坏、泥土裸露而加重，一般扬尘量与汽车速度、汽车总量、道路表面积尘量成比例关系。有关资料显示，施工工地运输土方时行车道两旁扬尘的浓度可达  $8\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，类比这一结果，本项目施工工地道路两侧的扬尘浓度也可达  $8\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

##### (2) 施工作业面扬尘

通常情况下，土方施工作业扬尘的产生量可由下式进行估算：

$$Q = \sum_{i=1}^m K_i \cdot P_i \cdot T \cdot [1 + (U - U_0)^n] \cdot D^{-1} \cdot e^{-c(W - W_0)}$$

式中：

Q—挖填土施工产生的扬尘量，g/h；

$K_i$ —i 等级粒径土壤组分的飞扬系数；

$P_i$ —i 等级粒径组分在土壤中的含量；

T—土方工程量；

U—风速，m/s，当风速小于启动风速时，取启动风速  $U_0$ ；

$U_0$ —i 等级粒径土壤粒径的扬尘启动风速，m/s；

n—风速指数；

C—常数；

D—土壤密度；

$W_0$ —标准土壤含水率；

W—土壤含水率。

上式的参数按普通建筑项目常用数取值，则可计算出本项目土方施工阶段扬尘的产生量，结果详见下表。

表 7-1 土方施工扬尘产生量

施工阶段	产生量 (g/m <sup>3</sup> 土方)		
	风速<3m/s	风速 3~5m/s	风速 5~8m/s
地基处理, 土方施工	4	4~48	48~180

由以上的计算过程可知,影响土方施工扬尘的主要因素是风速和土壤的含水率,因此只要在土方施工作业阶段适当增加作业面的土壤含水率,就可有效地降低扬尘污染的产生,此外施工单位应合理安排施工工期,及时了解天气预报,在风速大于 5m/s 的天气情况下,尽量减少土方施工。

### (3) 扬尘影响分析

从类比调查可知,控制扬尘影响大小的因素有三个:一是扬尘源的湿度;二是风速;三是距离。扬尘源的湿度越大,风速越小,距离越远则影响越小。因此,防止扬尘环境影响的有效措施:一是施工期注意避开大风时段,并加强施工管理,增设防尘措施,尽可能减少施工扬尘对周围环境的影响;二是适当的洒水施工以降低扬尘的产生量,根据经验,每天定时洒水 1—2 次,地面扬尘可减少 50—70%;三是土、水泥、石灰等材料运输禁止超载,封装材料应灌装或袋装,车辆运输时尽可能进行必要封闭和覆盖以减少扬尘产生;四是尽可能将扬尘产生源设置在远离周边敏感点的地方。在采取上述控制措施后,基本上可将扬尘的影响范围控制在工地边界 20m 范围内。

## 2、施工机械尾气

挖掘机、压路机、载重汽车等燃油施工机械和车辆在施工作业和运输过程中会产生含有氮氧化物、CO、THC 尾气。尾气对环境空气的影响为局部、暂时性影响。

## 3、施工期大气污染防治措施

建设方必须加强建设工程施工现场管理,保障建设工程施工顺利进行。《河源市大气污染防治实施方案(2014-2017)》的要求以及同类项目施工扬尘防治经验,为使施工过程中产生的粉尘和废气对周围环境空气的影响降低到最小程度,建议采取以下防护措施:

(1) 开挖出来的泥土应即使运走和处理好,堆放时间不宜过长和堆积过高,以防风吹刮扬尘;对回填区域及时进行硬化、绿化等处理;合理规划物料运输路线,尽可能利用原有道路硬化,减少运输道路新修量和车辆运输产生动力扬尘。

(2) 根据施工工地的实际情况,在其周围设置连续、密闭的围挡。围挡高度为 1.8 米-2.5 米。施工期间,应当对工地建筑结构脚手架外侧设置密目式安全网,确保达到防

尘效果。工地出口处设置冲洗车轮的设施，设有专人清洗车轮及清扫出入口卫生，确保出入工地的车轮不带泥土。

(3) 施工过程中对施工场界外的路段及与环境敏感目标的路段进行至少一天四次洒水，使作业面和道路保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

(4) 注意气象条件变化，土方施工应尽量避免风速大、湿度小的气象条件。当出现 4 级及以上风力天气情况时，禁止进行土方施工，并做好遮掩工作。

(5) 在建筑垃圾的清运过程中，建设方应做到文明施工，严禁凌空抛散及乱倒乱卸；建设工程施工现场必须设立垃圾站，并及时回收、清运垃圾及工程废土；并且在清运的过程中注意施工工地的洒水。

(6) 建筑施工外脚手架一律采用密目网维护，建筑工地四周围栏必须齐全。

(7) 施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。

采取上述措施，加强管理的情况下，本项目施工期产生的扬尘、废气不会对周围敏感点造成较为明显的影响。

## 二、施工期水环境影响分析

### 1、施工废水影响分析

本项目施工过程中会产生泥浆水、冲洗废水等施工废水。泥浆水主要污染因子为 SS，一般浓度高达数千 mg/L；施工机械设备和施工车辆冲洗废水主要污染物为石油类。若施工废水肆意排放，将会对周围环境造成较大影响。施工单位应落实合理有效的导流和处理措施，从而避免对施工场地和周边水环境造成明显不良影响。

### 2、施工人员生活污水

本项目施工期利用公司现有厂房，施工期间施工生活污水依托公司现有生活污水处理设施处理，通过规范处置，施工生活污水对周围水环境影响轻微。

### 3、水土流失

项目所在区域属亚热带季风气候，降雨量充沛，项目施工过程中还是会产生水土流失现象。地表径流携带泥沙直接排入排水管道，容易造成管道堵塞，废水进入水体后会造造成 SS 浓度增高，对接纳水体水质会产生一定的影响。因此要做好水土流失防治措施。本项目建成后，加强绿化，保证一定的绿地面积，在空地和场界周围种植一些当地的乡土树种，形成乔灌草结合的结构。既可美化环境，防止水土流失，又可吸尘降噪，一举

多得。

#### 4、施工期水污染防治措施

项目应做好施工期各项水环境保护措施，工程施工期间，施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境。本项目施工期废水污染防治措施如下：

##### (1) 建设导流沟及沉砂池

在施工场地建设临时导流沟，同时在导流沟末端必须设置沉砂池，避免高浓度泥浆水污染外环境。

##### (2) 建设蓄水池

在施工场地建设临时蓄水池，将开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用于施工场地裸地和洒水抑尘。

##### (3) 泥浆收集处置

施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆要与开挖地基产生的多余土方掺合后外运至规定地点处置，不得污染现场及周围环境。

##### (4) 挖方管理

在施工过程中应加强环境管理。挖方时应边施工边清运，填方时应做好压实覆盖工作，不设土方临时堆放点，以减少雨季的水土流失。

##### (5) 雨季排水应急方案

施工单位应根据当地降雨特征，制定雨季、特别是暴雨期的排水应急响应工作方案，以便在需要时实施，避免雨季排水不畅对周围环境敏感点的影响。

##### (6) 减少石油污染

为了防止施工对周围水体产生的石油类污染，在施工过程中，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减小建筑施工机械设备与水体的直接接触；对废弃的用油应妥善处置；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。

##### (7) 雨污分流设计

在工程施工期间，考虑到施工区域的场地现状，应对施工期间地面水的排放方式结合建成以后项目内部的雨水、污水的排放方式一起进行组织设计，防止乱排、乱流。

##### (8) 施工废水治理方案

施工区域内设置临时污水处理设施（主要是沉砂池和隔油池），施工废水经沉砂及隔油处理后回用至场地降尘洒水、车辆冲洗等，严禁排入周边水体。

## 5、水土流失

（1）项目土建施工是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其它干扰之下，另外，大量的土方填挖，陡坡、边坡的形成和整理等，会使土壤暴露情况加剧，土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，项目所在地年均降雨量 1700 毫米以上，夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中的水土流失。

施工过程中的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且还产生泥沙作为一种废物或污染物往外排放，对周围环境产生较为严重的影响：在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式排入水体，对水环境造成影响；同时，泥浆水还会夹带施工场地上水泥等污染物进入水体，造成下游水体污染。

### （2）水土流失的防治措施

水土保持方案是开发建设项目总体设计的重要组成部分，依据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、水利部第 5 号令《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等法律法规，建设项目的水土保持设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

本建设项目水土流失的风险事故，主要是在施工期遇到大风、暴雨天气的情况下造成的，防治措施主要从下列几点考虑：

（1）预防为主，保护优先。在建设项目施工过程中，要坚决贯彻预防为主，保护优先的方针，搞好水土流失的环境监督管理，避免走先破坏后恢复的路子，要坚持生态保护与生态建设并举，避免边建设边破坏的被动局面，要在保护中建设，在建设中保护，确保近期利益与长远利益，局部利益与整体利益的统一。充分考虑生态承载能力，避免造成区域性不可逆转的生态破坏。

（2）生物措施与工程措施相结合。水土流失是一种综合性的灾害系统，造成土壤和水资源的极大耗损，它淤埋道路农田，淤积河道，导致地区生态恶化。预防和治理水土流失，必须生物措施与工程措施相结合。在成片开发时，应在一定范围内设置排水、沉沙和拦截泥沙的工程措施。

植树、种草、绿化荒地，提高植被覆盖率，结合绿地系统规划，可考虑建立人工林，

美化环境的同时也能很好的持水、蓄水，防止水土流失，又要结合布置防汛、防风设施，选取抗风抗旱性强的高大乔木并间有灌木，提高整个建设项目的安全系数。

(3) 整体布局要合理科学，注意配置生产绿地和防护绿地，提高整体绿化覆盖率，并加强对绿地的管理。

(4) 加大宣传力度，提高人民的生态环境意识，各级部门要结合本地区的具体情况，宣传水土流失的巨大危害，从而增强全体公民的水土保持意识和法制观念，提高对水土流失和水土保持效益的认识，以得到全社会对水土保持工作的支持和配合，激发当地干部群众治理水土流失、改善农业生产条件和生态环境质量的热情和决心。

根据以上思路，建设项目水土保持方案应包括如下主要部分：护坡工程、防洪工程、绿化工程。

#### (1) 护坡工程

建设项目建设施工和生产运行中，形成的不稳定边坡有两种情况，一是开挖地面取土后形成高陡边坡；二是在地面上堆置弃石、弃渣等形成的高陡边坡。由于各类不稳定边坡的高度、坡度、土质和坡脚环境等性质不同，应分别采取不同的护坡工程。

##### ①削坡开级

削坡后坡面下部一般是新扰动堆置的虚土、石屑，易被雨水冲刷，导致坡脚不稳定，应修建挡土墙，以保证安全。削坡开级后，只是将原来过陡的坡面适当减缓(到稳定坡度)，但这样的坡面在暴雨下仍将产生水土流失，因此，必须采取工程护坡等坡面防治工程。

##### ②工程护坡

坡面、坡脚可能遭受水流冲刷的坡段，根据不同条件，分别采取砌石、混凝土等护坡工程。

砌石护坡：根据遭受水流冲刷的不同条件，分别采取干砌石护坡或浆砌石护坡；  
混凝土护坡：主要用于坡度较陡、受水流冲刷较强的坡面。

#### (2) 防洪工程

项目区产生的弃石、弃渣等必须设置各类拦渣工程，及时处理，不允许冲入东江。  
基本要求：一是要及时清理，汛前完成，保证不影响行洪。

#### (3) 绿化工程

建设项目除在植物护坡中采取造林种草工程防治水土流失外，对项目区的周边、区



内的道路、裸露地、废弃地、闲置地等，也应进行绿化，利用植物根系固定土壤，避免水土流失。道路绿化主要是根据不同的路面宽度分别采取不同的布设方式，树种选择要合理。

#### (4) 其它要求

①在工程期间，分片、分批进行挖方与填方，有秩序按规划进行施工。根据河源市气象台资料，河源市降雨量主要集中在4~9月，而且常有暴雨发生，暴雨是造成水土流失的主要原因，施工尽可能避开雨季，以大大减少土壤流失量，主要施工期可安排在冬季；

②对开挖后的裸露坡地，需盖上覆盖物，避免降雨时的水流直接冲刷；

③减缓推松的土壤边坡坡度，及早将松土压实；

④在施工场地及施工周边地面坡度较大的区域，需修建临时的档桩，然后还要及时修筑石块水泥护坡与挡砂墙，采用工程措施使坡地得以巩固，以防止道路与建筑物边坡产生滑坡与水土流失；

⑤在低洼处修建沉砂池，使降雨径流中的砂土经沉淀后再外排，并及时清理沉淀池；

建设单位应对施工过程及施工完毕影响区域的水土保持有足够的重视，编制可行的水土保持方案，落实建设资金，做到按计划有步骤地进行水土流失的防治，确保区域良好的自然生态环境不受水土流失的严重影响。

### 6、生态环境影响分析

项目用地现状为已平整空地，地表植被覆盖率低。工程建设范围及周围无需要特别保护的野生动物，工程的建设不会对区域内的野生动物物种、数量产生大的影响。

本项目施工场地内无自然风景点、古树名木等国家珍稀保护植物种类，随着施工的结合，经过绿化建设，植被会得到逐步恢复，将可弥补植物种属多样性的损失。

综上所述，本项目在施工期间对生态环境影响不大，而且通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，则本项目建设对生态环境影响是可接受的。

### 三、施工期间噪声污染影响分析

#### 1、施工期间噪声污染源分析

本项目施工期将使用挖掘机、装载机、搅拌桩机、混凝土泵、电锯和运输车辆等，这些施工机械在进行施工作业时产生噪声，这些噪声源有的是固定源，有的是现场区域

内的流动源。此外，一些施工作业如搬卸、安装、拆除等也产生噪声，各种施工机械的声级见下表。

**表 7-2 各类施工机械的声级值 [单位: dB (A)]**

序号	设备名称	距离 (m)	噪声值	序号	设备名称	距离 (m)	噪声值
1	钻孔机	5	90	6	电 锯	5	95
2	翻斗车	5	85	7	风 镐	5	95
3	装载机	5	85	8	混凝土泵	5	85
4	推土机	5	85	9	移动式吊车	5	80
5	空压机	5	85	10	气动扳手	5	90

工程噪声源可近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，无指向性声源在半自由空间中的发散衰减计算式如下：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

根据上述公式，可计算出在无屏障、无任何工程防护措施的情况下，该建设项目在施工过程中各主要噪声源对环境的影响程度，其噪声级如下表所示。

**表 7-3 施工机械噪声对周围环境影响噪声值 (未采取防护措施) [单位: dB (A)]**

机械名称	声级测值 (5m 处)	边界外距离 (m)							
		20	40	60	80	100	150	200	250
钻孔机	90	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0	56.0
翻斗车	85	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	51.0
装载机	85	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	51.0
推土机	85	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	51.0
空压机	85	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	51.0
电 锯	95	83.0	76.9	73.4	70.9	69.0	65.5	63.0	61.0
风 镐	95	83.0	76.9	73.4	70.9	69.0	65.5	63.0	61.0
混凝土泵	85	73.0	66.9	63.4	60.9	59.0	55.5	53.0	51.0
移动式吊车	80	68.0	61.9	58.4	55.9	54.0	50.5	48.0	49.0
气动扳手	90	78.0	71.9	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0	56.0

由上表的预测结果可知，部分单台噪声级较高的施工机械，其瞬时噪声在 250 米范围内超过 60dB(A)。

施工阶段通常在同一时间段内多种施工设备同时投入使用，则施工期的噪声源强为多种设备噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_{\text{总Aeq}} = 10 \log \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{\text{Aeq}}} \right)$$

式中：n 为声源总数；

L 总 Aeq 为对于某点的总声压级。

根据本项目施工情况，假设土建施工期现场有 4 种设备（钻孔机、推土机、翻斗车、

空压机)同时使用,结构施工阶段有3种设备(移动式吊车、空压机、混凝土泵)同时使用,将施工设备的噪声预测值代入上式进行计算,则可计算出土建施工期噪声源强为92.9 dB(A),结构施工期噪声源强为88.7 dB(A)。

一般而言,施工机械在露天的环境中进行施工,通常情况下无法进行有效的密闭隔声处理,因此本项目施工期产生的噪声会对其周围的环境会产生一定影响,在施工场地边界噪声级将不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求。

项目应尽量选用噪声值较低的施工设备,施工设备布置应尽量远离敏感点,同时,项目施工严格于午间(12:00~14:30)和夜间(22:00~次日8:00)进行施工。

以上分析可以得出,施工噪声将对周围环境和敏感目标造成一定影响,对敏感目标的影响大小取决于施工噪声源和是否采取有效的防治措施,因此项目在施工时可采取适当措施避免或减轻影响。

## 2、施工期噪声污染防治措施

城市建设噪声对环境的影响不可避免,为尽可能减轻其对环境敏感点产生的影响,建设单位和施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》和广东省噪声污染的相关规定,本项目建议措施如下:

(1) 施工单位应尽量选用低噪声或带有隔音、消音的机械设备,并加强对机械设备的维护和保养。

(2) 施工单位应合理安排施工进度,高噪声作业的时间应严格限制在8:00~12:00和14:00~22:00范围内,中午休息时间不得进行高噪声施工;如需要进行夜间施工必须办理夜间施工许可证,并做好噪声污染的治理工作。除抢险等特殊情况下,严禁夜间进行高噪声施工作业。

(3) 必须在施工场址边界设立围蔽设施,使用隔声效果良好的材料进行围蔽,围蔽高度不应小于2m,降低施工噪声对周围环境敏感点造成的影响。

(4) 对位置相对固定的高噪声机械设备,尽量在工棚内操作,不能进入棚内的,可采取围挡之类的单面声屏障,减少噪声影响。

(5) 降低人为噪声,制定施工机械设备操作规定,严格按照规定操作机械设备,模板、支架拆卸吊装过程中,遵守作业规定,减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业,而代以现代化设备,如用无线对讲机等。

(6) 加强运输车辆的管理,按规定组织车辆运输,合理规定运输通道。施工场地

内道路应尽量保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声。

(7) 由于项目建设周期较长，建设单位应做好施工计划公示，加强与居民的沟通，及时了解居民对项目施工噪声的意见与反馈，以便及时调整施工作业和进一步改善施工噪声影响。

根据经验，建设单位在采取上述治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减。但由于建筑作业难以做到全封闭施工，因此建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。根据《中华人民共和国噪声污染防治法》的规定，如采取了降噪措施后仍不能达到排放限值要求的，特别是夜间施工噪声发生扰民现象时，施工单位应向受影响的组织或个人致歉并给与赔偿。

#### **四、施工期固体废弃物的影响分析**

建筑施工中，开挖基础产生大量的余泥，建筑物施工中产生的大量砖石、木竹废弃料等。如不能及时妥善地处置，或者乱倒乱放在路边，则可能妨碍交通、污染环境。在运输过程中，车辆应注意清洁运输，严禁沿途撒漏泥土，污染街道与公路，影响市容与交通。施工人员产生的生活垃圾收集后随建筑垃圾送至市政垃圾处理场。

为减少施工期固体废物在堆放和运输过程中对环境的不利影响，建议采取如下措施：

1、根据建设方提供的资料，项目所在区整个片区均处于规划开发建设区，项目施工场地内开挖的土石方及回填土石方均在该片区区域内平衡，施工初期产生的多余土方就近回填至片区内需回填方的建设工地内；后期需回填方就近调用片区内施工场地的余泥土方。

2、根据施工产生的工程垃圾和渣土的量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的堆放场地，分类管理，可利用的渣土尽量在场址内周转，就地利用，以防污染周围的水体水质和影响周围的卫生环境。

3、施工垃圾中可以回收的（如废钢、铁等），应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废弃物堆放至指定地点；严禁将危险废物混入建筑垃圾中，也不允许将建筑垃圾混入生活垃圾。

4、车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

5、建筑垃圾的运输应委托有相关资质的单位承担，运输时间和车辆行驶线路应报交通部门批准后方可实施。

6、施工期产生的垃圾应运送至城管、环卫、环保等部门规定的地点合理处置。

7、在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。

8、本项目生活垃圾应由施工单位集中收集，交由环卫部门统一处理，严禁将生活垃圾混入建筑垃圾处理。

## 营运期环境影响分析：

### 1、水环境影响分析

#### (1) 水污染因子筛选

根据工程分析，项目运营期水污染源主要为生活污水。污水生产量约为  $6.804\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $2245.32\text{m}^3/\text{a}$ ，其主要污染物为  $\text{BOD}_5$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 $\text{SS}$  等，因此筛选  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  为评价因子。

#### (2) 污水排放去向及治理方案

项目生活污水依托公司紫金县宝山嶂铁矿区下告矿段铁矿开采建设项目生活污水处理站处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准后排入清溪河。

#### (3) 评价等级判定

项目生活污水依托公司紫金县宝山嶂铁矿区下告矿段铁矿开采建设项目生活污水处理站处理后排入清溪河，根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ2.3-2018），项目依托现有排放口，且排放污染物为同种类污染物，对外环境未新增污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，按三级 B 评价，不进行水环境影响预测。

#### (4) 污水处理系统处理可行性分析

项目生活污水依托公司紫金县宝山嶂铁矿区下告矿段铁矿开采建设项目生活污水处理站处理。紫金县宝山嶂铁矿区下告矿段铁矿开采建设项目生活污水处理站处理日处理量为  $30\text{t}/\text{d}$ ，本项目生活污水产生量为  $6.804\text{t}/\text{d}$ ，足够容纳本项目废水。紫金县宝山嶂铁矿区下告矿段铁矿开采建设项目污水处理设施采用  $\text{A}^2/\text{O}$  处理工艺。生活污水经三级化粪池预处理后排入处理设施格栅去除较大的悬浮物，接着进入调节池进行水质的均值均量处理，然后进入厌氧池，厌氧池同步进入从二沉池回流的含磷污泥，使得  $\text{BOD}$  浓度降

低，氨氮因细胞的合成而被去除一部分，使污水中氨氮浓度下降，再经厌氧池处理后 BOD 浓度降低，接着进入生物接触氧化池进行生化处理，对处理后的污水通过二沉池，出水水质达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准排入清溪河。项目污水处理工艺流程见图 7-1。

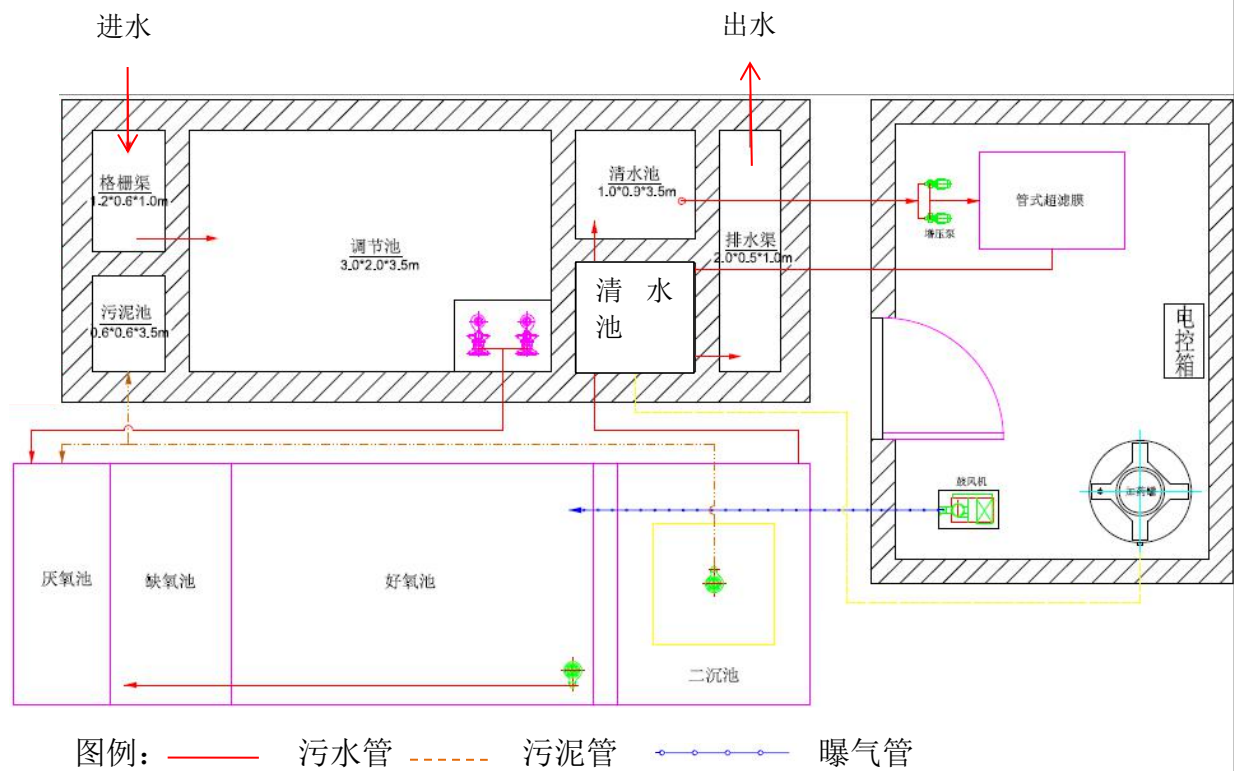


图 7-1、项目一体化污水处理工艺流程图

地埋式污水处理设施可行性分析：该处理设备可埋设于地表下，设备上面的地表可作为绿化或者其他用地，不需要建房及采暖、保温。整个设备处理系统配有全自动电气控制系统，运行安全可靠，平时一般不需要专人管理，只需要适时的对设备进行维护和保养。该污水处理设备为钢结构组成，选择 A<sup>2</sup>/O 法处理工艺，生化池才有生物接触氧化法，在接触氧化池中串联采用一级、二级和三级接触氧化法。

根据工程经验，参考同类处理设施，列举废水处理效果见表 7-4。

表 7-4 废水处理效果

项目		进水	格栅	厌氧池	接触氧化池	总去除率	《水污染排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准 (mg/L)
PH	无量纲	6.0-8.5	6.0-8.5	6.0-8.5	6.0-8.5	-	6-9
COD <sub>cr</sub>	浓度 mg/L	250	250	100	60	-	≤90
	去除率%	-	0	60	76	76	
BOD <sub>5</sub>	浓度 mg/L	150	150	45	18	-	≤20
	去除率%	-	0	70	88	88	
SS	浓度 mg/L	150	100	60	30	-	≤60

	去除率%	-	33	60	80	80	
氨氮	浓度 mg/L	30	30	30	8	-	≤10
	去除率%	-	0	0	73	73	

由上表可知，项目生活污水排入公司紫金县宝山嶂铁矿下告矿段铁矿开采建设项目生活污水处理站处理后出水水质达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准排入清溪河，对水环境影响较小。

#### (5) 废水污染物排放信息表

表 7-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1		COD <sub>Cr</sub>	60	0.000408	0.135
2		NH <sub>3</sub> -N	30	0.000054	0.018
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.135
		NH <sub>3</sub> -N			0.018

## 2、废气环境影响分析

本项目营运期产生的废气主要为生产粉尘和烘干废气。

### (1) 有组织废气

#### ①生产粉尘

本项目生产粉尘包括分筛（干）及包装粉尘，主要污染物为颗粒物。

##### A. 分筛粉尘

根据工程分析，项目分筛粉尘收集后经布袋除尘装置处理后通过 15m 高排气筒排放。分筛（干）粉尘有组织排放量均为 0.0285t/a，排放浓度 0.366mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0036kg/h。分筛粉尘排放浓度和排放速率符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放限值要求。

##### B. 包装粉尘

根据工程分析，项目包装粉尘收集后经布袋除尘装置处理后通过 15m 高排气筒排放。包装粉尘有组织排放量均为 0.0285t/a，排放浓度 0.366mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0036kg/h。包装粉尘排放浓度和排放速率符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放限值要求。

#### ②烘干废气

根据工程分析，项目烘干废气密封收集经 1 套“旋风+布袋除尘装置”处理后通过 8m 高排气筒排放。烘干废气 SO<sub>2</sub> 的排放量为 0.061t/a、排放浓度为 1.54mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub> 的排放量为 0.122t/a、排放浓度为 3.08mg/m<sup>3</sup>；颗粒物排放量为 0.06t/a、排放浓度为 0.015mg/m<sup>3</sup>。

烘干废气各污染物排放浓度均符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2新建锅炉大气污染物排放限值要求。

## (2) 无组织排放废气

### ①未收集生产粉尘

根据工程分析，本项目生产粉尘排放量为0.06t/a、排放速率为0.0076kg/h。未收集生产粉尘排放浓度符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值要求。

### ②堆场扬尘

项目堆场扬尘主要是由风蚀扬尘引起，由于风蚀扬尘的起尘风速为3m/s以上，项目所在区域内的平均风速为1.5m/s，因此地面风速小于扬尘风速，风蚀扬尘量轻微；且项目原料为尾砂湿度较大，不易起尘，因此原料堆场扬尘对周边环境的影响不大。

### ③车辆运输粉尘和道路扬尘

本项目原料湿度较大、产品密封包装、厂区内的道路拟硬底化，车辆运输粉尘和道路扬尘较少，对周边环境的影响不大。

## (3) 废气处理设施可行性分析

项目生产粉尘由集气罩收集(收集率为95%)后经布袋除尘装置处理后排放、烘干废气密封收集后经“旋风+布袋除尘装置”处理后排放(烘干废气处理设施“旋风+布袋除尘装置”中旋风有降低温度的作用，生物质燃烧热量不会对布袋除尘装置产生影响)。生产粉尘和烘干废气经收集后，大大减少了车间无组织粉尘排放量；布袋除尘对于粉尘的处理效果好，处理效率可达99%以上，结构简单，技术成熟，便于维护和管理，可有效的处理收集粉尘，并确保达标排放。因此，项目生产粉尘和烘干废气的收集和处理措施是可行的。

## (4) 大气环境影响预测

A、本项目生产废气产生情况如表7-6所示。

表7-6 项目生产废气产生情况一览表

污染源	污染物	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生源强		排放源强		排气筒 编号
			mg/m <sup>3</sup>	t/a	mg/m <sup>3</sup>	t/a	
分筛粉尘	颗粒物	10000	37.88	3	0.36	0.0285	G1
包装粉尘	颗粒物	10000	37.88	3	0.36	0.0285	G2
烘干废气	SO <sub>2</sub>	5000	77.58	0.061	1.54	0.061	G3
	NO <sub>x</sub>		155.16	0.122	3.08	0.122	
	颗粒物		76.31	0.060	0.015	0.0006	
厂界无组织排	颗粒物	/	/	0.15	/	0.06	/



放废气

**B、初步预测及评价等级判定：**

根据《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》(HJ/2.2—2018)，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  个污染物的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  $P_i$  定义见公式（1）。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1 h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB 3095 中 1 h 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 5.2 确定的各评价因子 1 h 平均质量浓度限值。对仅有 8 h 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。

**表 7-7 评价因子和评价标准**

评价因子	平均时段	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
SO <sub>2</sub>	1h 均值	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准相关限值
NO <sub>x</sub>	1h 均值	200	
颗粒物	1h 均值	900	

注：本项目预测标准值为：TVOC 为 1200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

**表 7-8 项目估算模式参数取值一览表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	
	最高环境温度/ °C	39.0
	最低环境温度/ °C	-3.8
	土地利用类型	/
	区域湿度条件	湿润区，77%
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	
	岸线方向/°	

表 7-9 点源参数表

编号	排气筒底部中心坐标	高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	排气筒
1	(114.945460E, 23.598704N)	15	0.5	15	25	7920	正常	0.0036 (颗粒物)	G1
2	(114.945459E, 23.598700N)	15	0.5	15	25	7920	正常	0.0036 (颗粒物)	G2
3	(114.945127E, 23.598890N)	8	0.5	15	25	7920	正常	0.0077 (SO <sub>2</sub> )	G3
								0.0154 (NO <sub>x</sub> )	
								0.0001 (颗粒物)	

表 7-10 矩形面源参数表

编号	面源起点坐标	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
1	(114.945631E, 23.599134N)	140	139	4	7920	正常	0.0076 (颗粒物)

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式中的AERSCREEN软件进行估算,估算预测结果分别见表7-11至表7-14。

表 7-11 G1 排气筒点源主要污染源估算模型计算结果表

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项  
 查看内容: 各源的最大值汇总  
 显示方式: 1小时浓度占标率  
 污染源:   
 污染物: 全部污染物  
 计算点: 全部点

表格显示选项  
 数据格式: 0.00E+00  
 数据单位: %

评价等级建议  
 P<sub>max</sub>和D10%须为同一污染物  
 最大占标率P<sub>max</sub>: 0.00% (G1的TSP)  
 建议评价等级: 三级  
 三级评价项目不进行进一步评价  
 以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:6)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (R)

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP  D10 (m)
1	G1	--	92	0.00	0.00   9

浓度/占标率 曲线图...

表 7-12 G2 排气筒点源主要污染源估算模型计算结果表

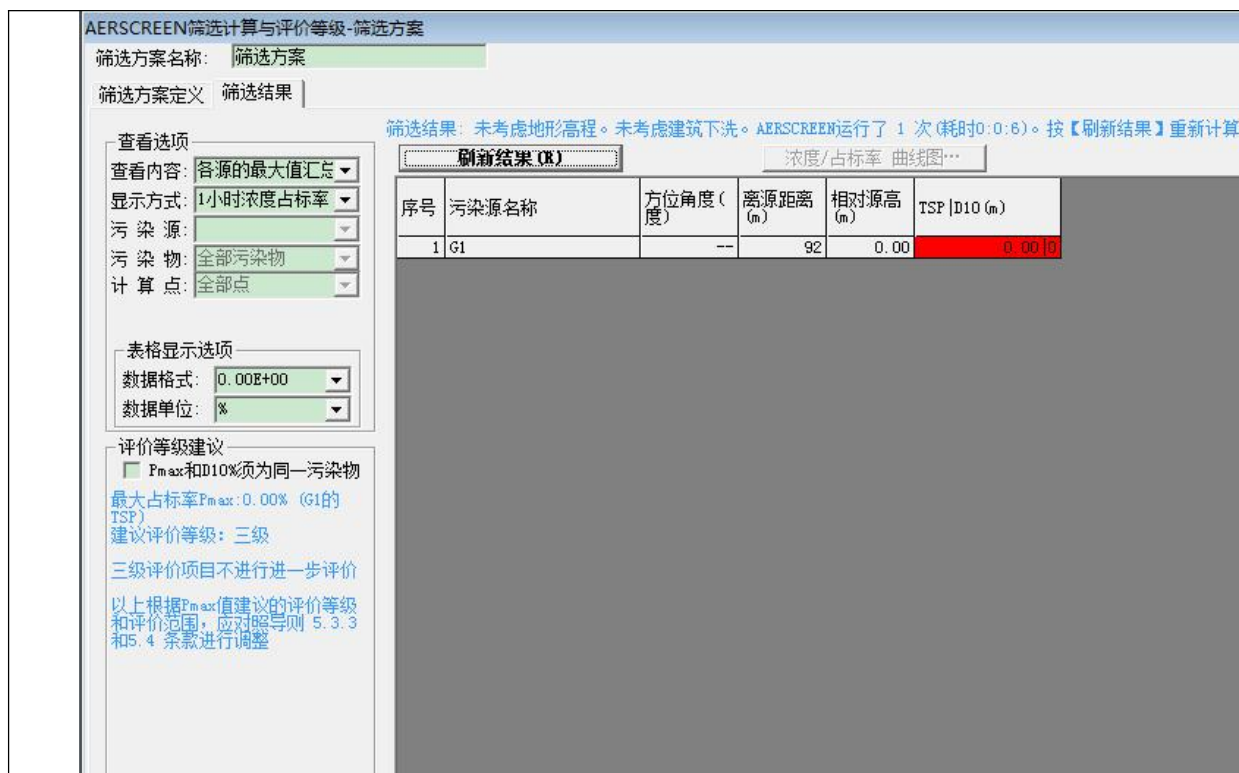


表 7-13 G2 排气筒点源主要污染源估算模型计算结果表

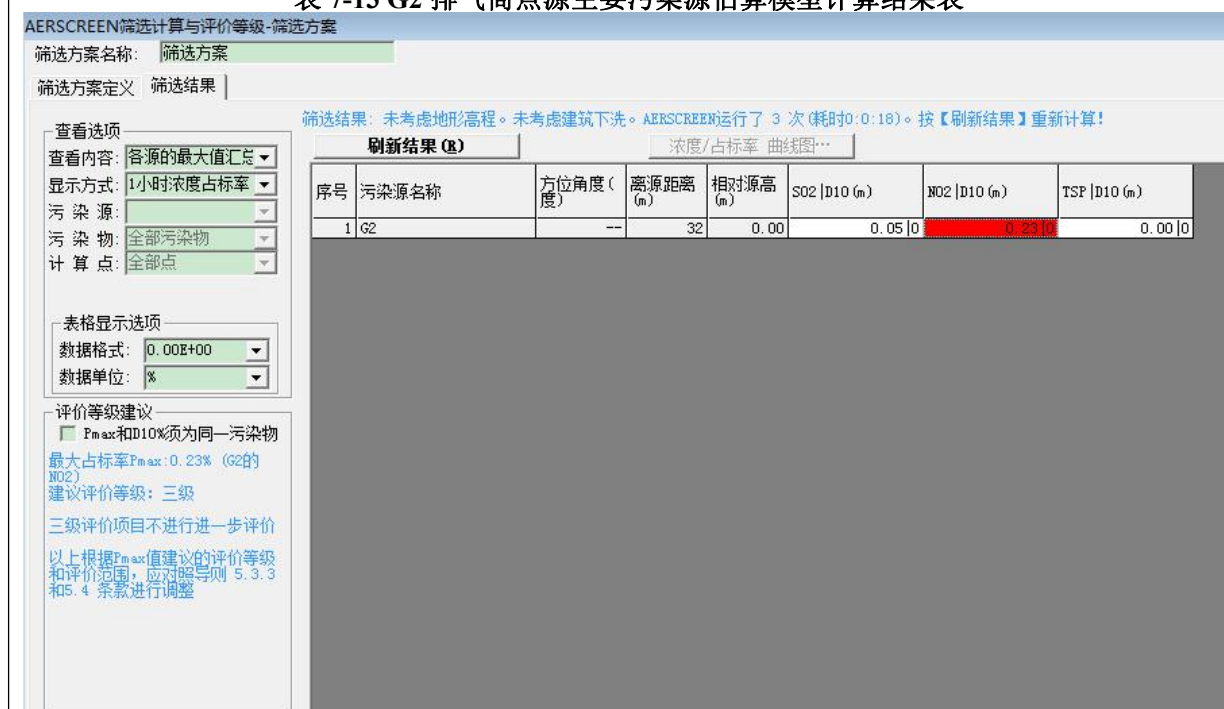


表 7-14 面源主要污染源估算模型计算结果表

**AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案**

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项  
 查看内容: 各源的最大值汇总  
 显示方式: 1小时浓度占标率  
 污染源:   
 污染物: 全部污染物  
 计算点: 全部点

表格显示选项  
 数据格式: 0.00E+00  
 数据单位: %

评价等级建议  
 P<sub>max</sub>和D10%项为同一污染物  
 最大占标率P<sub>max</sub>:0.13% (污染源18的TSP)  
 建议评价等级: 三级  
 三级评价项目不进行进一步评价  
 以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围,应参照导则5.3.3和5.4条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:18)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP  D10 (m)
1	污染源18	45.0	126	0.00	0.13%

根据推荐模型AERSCREEN软件进行估算预测可知,本项目的点源最大地面空气质量浓度占标率 $P_{max}=0.23\% < 1\%$ ,本项目的面源最大地面空气质量浓度占标率 $P_{max}=0.13\% < 1\%$ ,故本项目大气环境影响评价等级为三级评价。根据《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》(HJ/2.2-2018)的要求,无需对本项目进一步预测评价。

**(4) 项目废气对敏感点的影响及结论**

项目最近敏感点为距项目北面1.4km的散户,项目废气经处理后达标排放,对敏感点的影响不大。

综上所述,项目废气对周边大气环境影响轻微。

**3、声环境影响分析**

本项目主要噪声源为各类机械设备运行时产生的噪声,其混合噪声值为60-105dB(A)。

固定声源的噪声向周围传播过程中,会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此,随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)对室内声源的预测方法,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

(1) 预测模型

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中:

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

R——房间常数:  $R=Sa/(1-a)$ , S 为房间内表面面积,  $m^2$ ; a 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1ij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

③在室内近似为扩散声场地, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中:

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB;

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg s$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

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

式中:

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级（Leq）计算：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqs}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leq——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

Leqb——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$

式中：Loct(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct(r<sub>0</sub>)——参考位置 r<sub>0</sub> 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；r<sub>0</sub>=1

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r) - 8$$

本项目最大噪声源是生产设备噪声，且噪声源均处于生产车间内。因此，本报告将车间内的声源通过叠加后进行预测。在未采取治理措施并同时运行所有设备的情况下，经叠加后生产车间噪声约为 98.98dB(A)，墙体隔声量取 20 dB(A)，则经墙体隔声后的噪声值为 78.98 dB(A)。

根据上式预测公式，采取其他措施时本项目声源预测点噪声结果详见表 7-15。

表 7-15 采取措施时本项目噪声对预测点的预测结果

边界	噪声源与厂界 1m 处的距离	贡献值 dB(A)	执行标准/dB(A)	
			昼间	夜间
东侧边界	33 米	41.44	65	55
南侧边界	25 米	43.02	65	55
西侧边界	30 米	41.44	65	55
北侧边界	25 米	43.02	65	55

根据表 7-15 的噪声预测结果，本项目营运期间只采取车间墙体隔声及距离衰减时，贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，最近敏

感点为距项目北面 1.4km 处的散户，车间墙体隔声及距离衰减等措施处理后对其影响不大。

为了进一步减少项目噪声对周围声环境的影响，建议建设单位采取下列措施：

- (1) 选用低噪型号，加强设备日常维护与保养，及时淘汰落后设备；
- (2) 对高噪声设备采取相应的隔声和减振措施；
- (3) 合理布局噪声源，尽量不要将噪声源设于本项目边界附近；
- (4) 强噪声设备放置在隔声良好的机房内。

经采取噪声治理措施后，本项目产生的噪声对周围的环境影响轻微。

#### 4、固体废弃物影响分析

本项目所产生的固体废物主要为本项目所产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废主要为铁磁性矿物和布袋除尘器收集粉尘。

项目磁选过程中会产生铁磁性矿物由河源市紫金天鸥矿业有限公司转运到宝山矿区选厂加工处理；布袋除尘收集粉尘作为产品包装外售；生活垃圾交环卫部门定期清运；餐厨垃圾规范化处置。

采取以上措施后，本项目的固体废物不自行排放，对周围环境影响轻微。

#### 5、环保投资估算

本项目的环保工程主要包括：雨污分流系统、污水处理系统、废气治理、噪声治理等。拟建项目总投资 1080 万元，用于环保投资预算为 36 万元，占建设总投资的 3.33%，对于本项目而言，投入该笔资金是可行的。项目环保投资估算见表 7-16。

表 7-16 环保投资估算一览表

序号	工程类型	工程名称	投资（万元）
1	废水	沉淀池	12
2	废气处理	风机，1 套“旋风+布袋除尘装置”、2 套布袋除尘装置	20
3	噪声污染控制	减振、隔声、消声等综合降噪治理	2
4	固废清运处理	铁磁性矿物转运加工处理；布袋除尘收集粉尘作为产品包装外售；生活垃圾交环卫部门定期清运；餐厨垃圾规范化处置	2
总计	/	/	36

#### 6、环境管理和环境监测计划

##### (1) 环境管理

项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量、社会因子的变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，在项目区需要进行相应的环境管理。建议建设单位设立相关人员负责对厂区内环境管理和监督，并负责有关措施的落实，在运行期对项目废气、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督。

## (2) 环境监测计划

环境监测是从保护环境与人群健康出发，针对项目产生的环境问题，配备环境监测室及有关仪器与人员，掌握施工与营运过程的环境质量动向，提高环保效益，积累日常环境监测资料。

根据本项目的产污情况，本项目环境监测计划主要如下：

### ①大气环境监测项目

本项目生产过程中会产生生产粉尘和烘干废气，为掌握项目大气污染源排放情况，控制室内、周围废气浓度、保证操作人员和周围人群健康，采取项目单位自测和地方环境监测部门抽样监测相结合的方法监测。

监测项目包括：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

监测范围：G1 排气筒、G2 排气筒。

监测采样及分析方法：《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》。

### ②环境噪声监测计划

监测点布设：项目厂界四周；

监测值：等效连续 A 声级；

监测采样及分析方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

### ③废水环境监测计划

本项目的的生活废水排入公司紫金县宝山嶂铁矿区下告矿段铁矿开采建设项目生活污水处理站处理排入清溪河，生产废水经处理达标后循环使用，不外排。为掌握项目废水排放情况，采取项目单位自测和地方环境监测部门抽样监测相结合的方法监测。

监测项目：COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、石油类、PH

采样点：废水排放口、废水处理设施

监测采样及分析方法：生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)。



## 7、项目设施“三同时”验收

项目的环保设施应与生产设施同时设计、同时施工、同时竣工投入使用。本项目“三同时”验收内容见下表 7-17。

表 7-17 环保设施“三同时”验收内容

验收项目		拟采取污染防治措施	数量	监测位置	监测项目	执行标准
废水	生活污水	排入公司紫金县宝山嶂铁矿下告矿段铁矿开采建设项目生活污水处理站处理后排入清溪河	/	废水总排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准后排入清溪河
废气	生产粉尘	收集后(收集率按 95%计)经布袋除尘装置处理后通过 15m 高排气筒排放;	2	废气排放口	颗粒物	生产粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放限值要求,对周围大气环境影响不大
	烘干废气	密封收集经 1 套“旋风+布袋除尘装置”处理后通过 8m 高排气筒排放	1	废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	烘干废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放限值要求,对周围大气环境影响不大
噪声	项目边界	加强设备维护保养,配套隔声、吸声、减震等综合治理措施	/	边界噪声监测	等效连续 A 声级	(GB12348—2008)2类标准
固体废物	生活垃圾	环卫部门清运处理;餐厨垃圾规范化处置	— —	--	--	—
	一般固废	铁磁性矿物转运加工处理;布袋除尘收集粉尘作为产品包装外售	/	/		/
雨污分流、清污分流				管网建设		—

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	有组织废 气	生产粉尘	收集（收集率按 95%计） 后经布袋除尘装置处理后 通过 15m 高排气筒排放	生产粉尘排放浓度达到广东 省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段 排放限值要求
		烘干废气	密封收集经 1 套“旋风+布 袋除尘装置”处理后通过 8m 高排气筒排放	烘干废气排放浓度达到广东 省《锅炉大气污染物排放标 准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放限 值要求
	无组织废 气	未收集的生产 粉尘	加强车间排气扇通风及厂 区洒水降尘	广东省《大气污染物排放限 值》（DB44/27-2001）第二 时段无组织排放限值要求
		堆场扬尘		
车辆运输粉尘 和道路扬尘				
水污 染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	排入公司紫金县宝山嶂铁 矿区下告矿段铁矿开采建 设项目生活污水处理站处 理后排入清溪河	达到广东省《水污染排放限 值》（DB44/26-2001）中第 二时段一级标准后排入清溪 河
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		氨氮		
固 体 废 物	生产过程	铁磁性矿物	转运加工处理	不自行排放, 不对周围环境造成 影响
		布袋除尘收集 粉尘	作为产品包装外售	
	员工生活	生活垃圾	环卫部门处理	
		餐厨垃圾	规范化处置	
噪 声	生产过程	设备噪声	选用低噪型设备, 合理布 局, 加强维护, 减振降噪 等	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
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>河源市紫金天鸥矿业有限公司拟在广东省河源市紫金县义容镇下告村建设河源市紫金天鸥矿业有限公司尾砂提取石榴子石综合利用项目, 项目周边无自然植被群落及珍稀动植物资源, 且营运过程中污染物的排放量很小, 对当地生态环境影响很小。</p>				

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

河源市紫金天鸥矿业有限公司拟在广东省河源市紫金县义容镇下告村建设河源市紫金天鸥矿业有限公司尾砂年产 3.45 万吨石榴子石综合利用项目。项目占地面积 19500m<sup>2</sup>，建筑面积 3045m<sup>2</sup>。项目拟投资 1080 万元，主要生产石榴子石，年产石榴子石 3.45 万吨。本项目员工人数 42 人，依托河源市紫金天鸥矿业有限公司现有食堂宿舍食宿。全年工作 330 天，每天 3 班制，每班 8 小时。

#### 2、环境质量现状评价结论

##### (1) 水环境质量现状

根据监测结果可知，青溪河河监测断面的各项指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类标准。说明项目所在地的青溪河水体能达到水环境相应的功能要求。

##### (2) 环境空气质量现状

本项目所在地 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

##### (3) 声环境质量现状

从噪声现状监测结果与执行标准可知，监测点昼、夜间环境噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应的 2 类标准限值的要求，说明本项目所在地声环境质量较好。

#### 3、营运期环境影响评价结论

##### (1) 水环境影响评价结论

本项目生产废水循环回用；生活污水依托公司紫金县宝山嶂铁矿区下告矿段铁矿开采建设项目生活污水处理站处理后达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准后排入清溪河。本项目污水经有效处理达标后，对纳污水体影响不大。

##### (2) 大气环境影响评价结论

本项目在营运期产生的废气主要为生产粉尘和烘干废气。

生产粉尘含筛分及包装粉尘，分别收集后经布袋除尘装置处理后通过 15m 高排气筒排放，生产粉尘排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；烘干废气密封收集经 1 套“旋风+布袋除尘装置”处理后通过 8m 高排气

筒排放，烘干废气各污染物排放浓度均满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建锅炉大气污染物排放限值要求。

未收集生产粉尘经加强车间通风后与堆场扬尘、车辆运输粉尘和道路扬尘无组织排放，无组织排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中的无组织排放标准，对周围大气环境影响轻微。

通过采取上述措施，本项目产生的废气可得到有效处置，对周围大气环境和附近敏感点影响轻微。

### **(3) 噪声环境影响评价结论**

本项目主要噪声源为各类机械设备运行时产生的噪声，其混合噪声值为60-80dB(A)，鉴于噪声受障碍物及随距离衰减明显，应对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，优化厂区平面布置，正常情况下，经厂房屏蔽、距离衰减、空气和绿化带的吸收作用后，项目厂界四周噪声可达标。

综上所述，本项目产生的噪声经以上措施处理后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准，对周围声环境和敏感点影响轻微。

### **(4) 固体废物环境影响评价结论**

本项目所产生的固体废物主要为生活垃圾、铁磁性矿物和布袋除尘收集粉尘。

项目磁选过程中会产生铁磁性矿物由河源市紫金天鸥矿业有限公司转运到宝山矿区选厂加工处理；布袋除尘收集粉尘作为产品包装外售；生活垃圾交环卫部门定期清运；餐厨垃圾规范化处置。

采取以上措施后，本项目的固体废物不自行排放，不会对周围环境影响轻微。

## **5、总量控制指标**

### **1、水污染物排放总量控制指标**

本项目生产废水循环回用；生活污水依托公司紫金县宝山嶂铁矿区下告矿段铁矿开采建设项目生活污水处理站处理后排入清溪河，营运期间废水排放量为2245.32t/a，COD<sub>Cr</sub>和NH<sub>3</sub>-N的总量控制指标分别为0.135t/a、0.018t/a。

### **2、大气污染物排放总量控制指标**

本项目废气污染源主要为生产粉尘和烘干废气。本项目建议以SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>作为总量控制指标，总量控制分别为0.061t/a、0.122t/a。

## **6、产业政策**

本项目属于环境治理业，根据《产业结构调整指导目录》（2014年本），本项目不属于淘汰、限制类；同时，项目位于河源市紫金县义容镇下告村，根据《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018年）》，项目不属于负面清单的限制准入类。因此，项目建设符合国家产业政策相关要求。

## 二、建议

本项目的投产对环境造成影响的大小，很大程度上取决于建设单位的环境管理，尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此，根据调查与评价结果，对本项目的环境治理与管理建议如下：

（1）制定相关制度并设立部门负责环保措施的正常运行，保证项目产生的污染物均处理达标排放。

（2）企业生产过程中如原材料和产品方案、用量、规模、生产工艺等发生变化，应及时向环保主管部门申报。

（3）加强管理，做好污染防治措施，提高环保意识，落实好废气、噪声治理措施，做到达标排放，避免对周围环境的影响。

## 三、综合结论

综上所述，本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。项目所在区域水环境质量现状一般，因此建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来明显影响，故项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。

**建设单位须严格遵守环保“三同时”制度，各项治理措施需经环保主管部门验收合格后，方可正式投入使用。**

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目所在位置环境现状关系四至及噪声点位图

附图 3 项目周边环 500 米境敏感点示意图

附图 4 地表水环境监测断面、大气监测点位图

附图 5 平面布置图

附件

附件 1 项目委托书

附件 2 土地证明

附件 3 环境空气和地表水质量现状监测报告

附件 4 噪声监测报告

附件 5 营业执照

附件 6 法人身份证复印件

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1--2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



# 委 托 书

**河源市美兰生态环境咨询有限公司：**

河源市紫金天鸥矿业有限公司拟在广东省河源市紫金县义容镇下告村建设河源市紫金天鸥矿业有限公司尾砂年产 3.45 万吨石榴子石综合利用项目。项目占地面积 19500m<sup>2</sup>，建筑面积 3045m<sup>2</sup>。项目拟投资 1080 万元，主要生产石榴子石，年产石榴子石 3.45 万吨。本项目员工人数 42 人，依托河源市紫金天鸥矿业有限公司现有食堂宿舍食宿。全年工作 330 天，每天 3 班制，每班 8 小时。

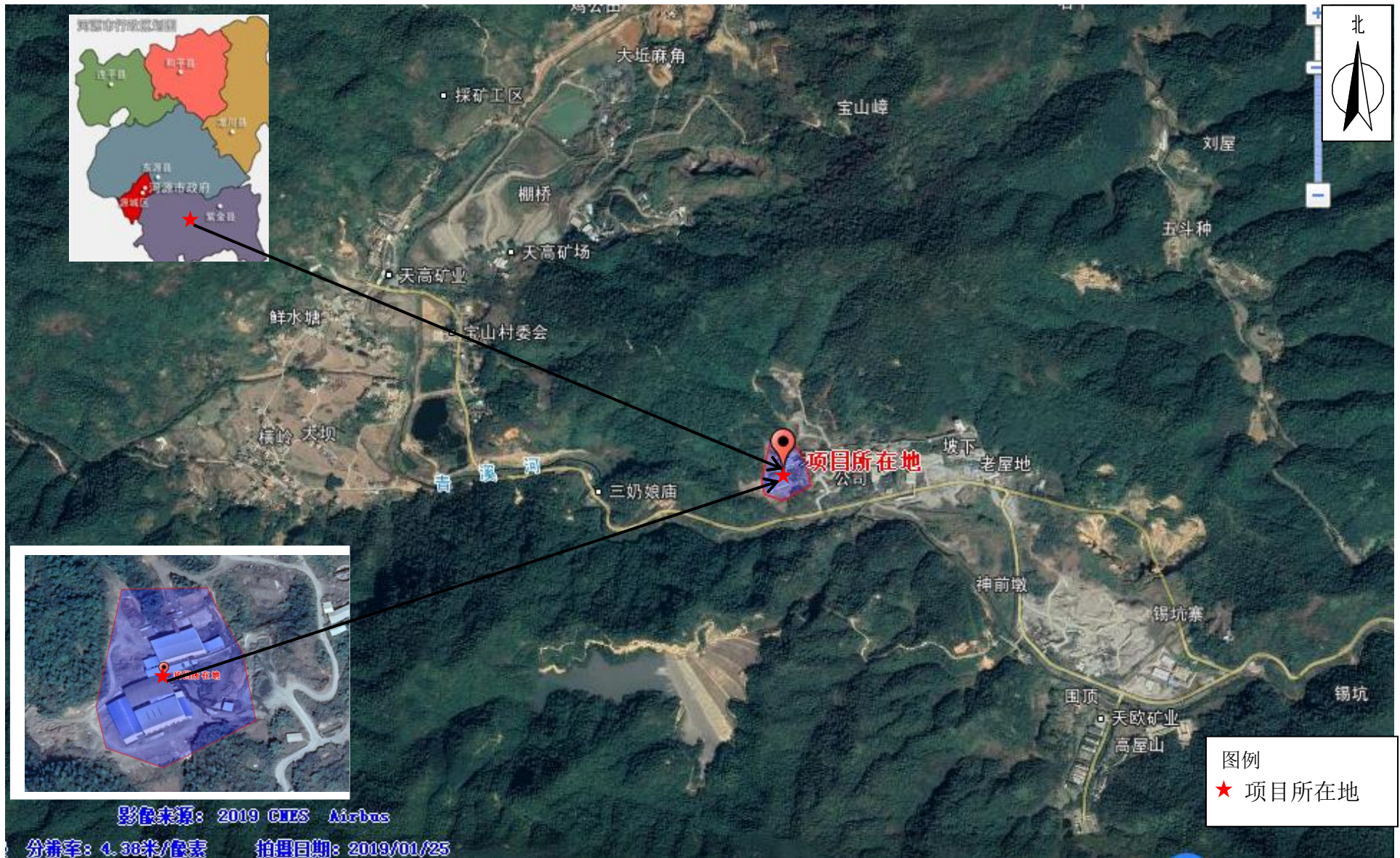
根据国家有关法律法规要求需办理相应的环评手续。现委托贵公司给予开展该项目的环境影响评价等相关工作。

特此委托。

委托单位（签章）：

委托日期：2019 年 5 月 14 日

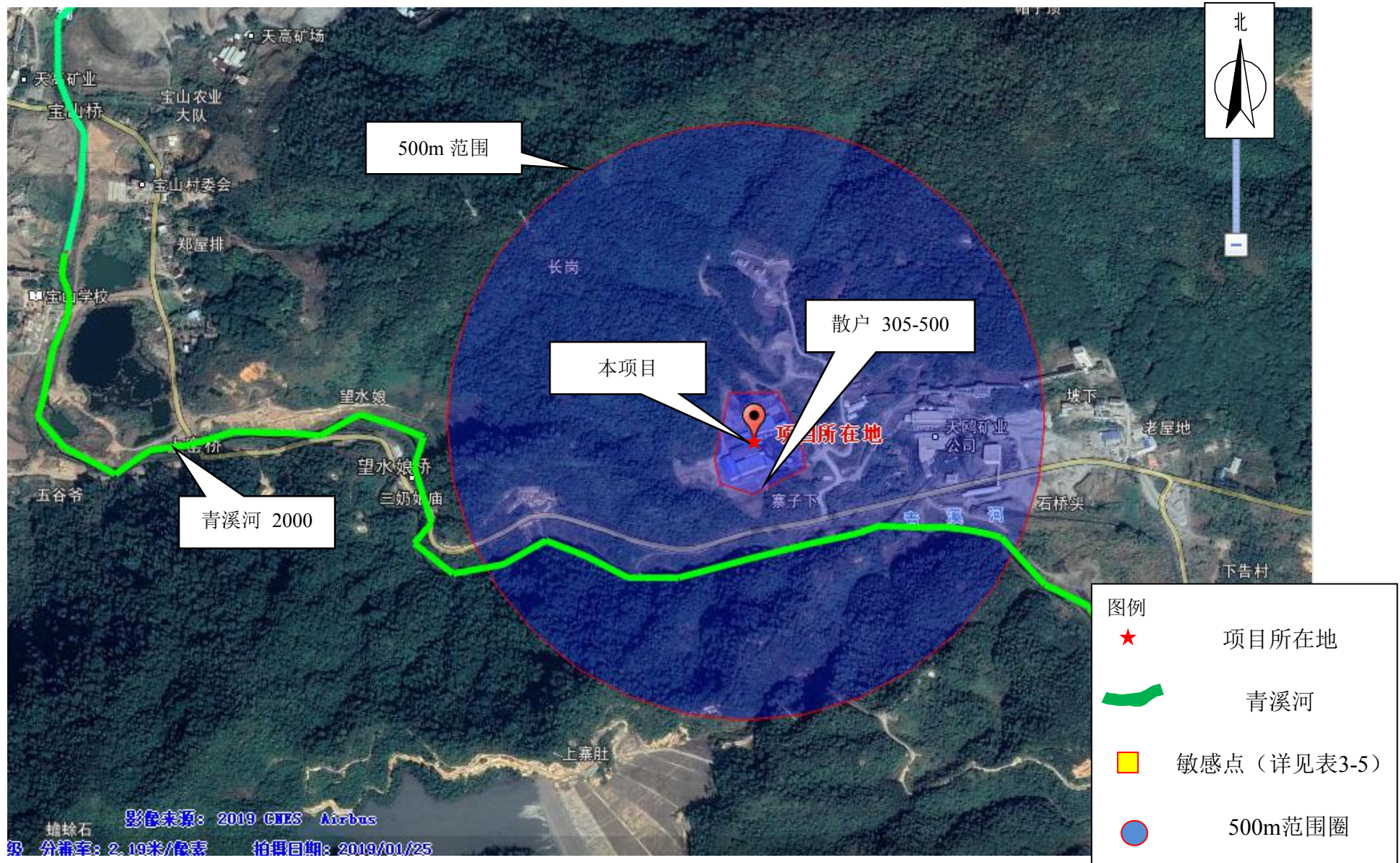
附图 1、项目地理位置示意图



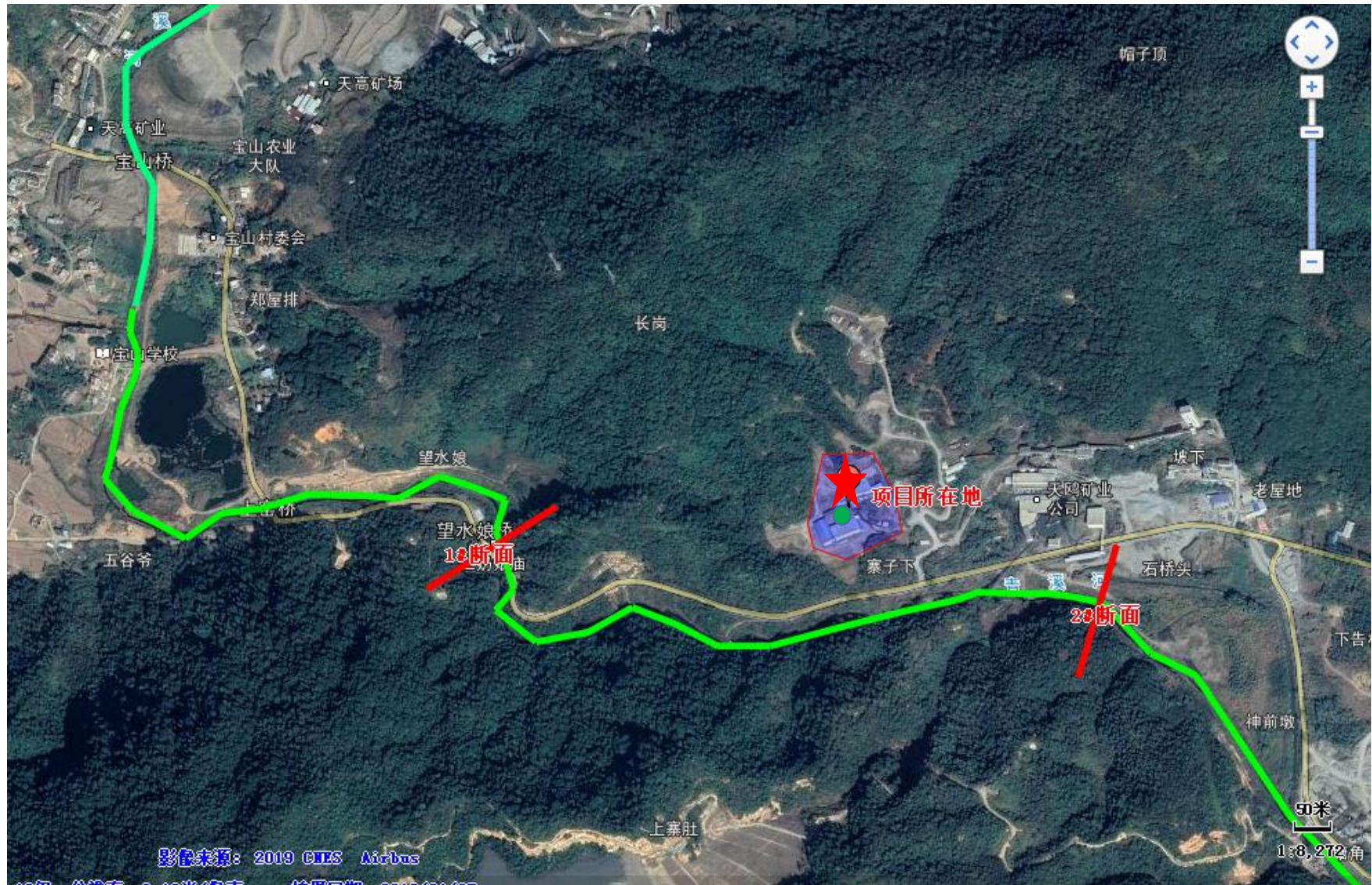
附图 2、项目所在位置环境现状关系四至及噪声点位图



附图3、项目周边环500米境敏感点示意图

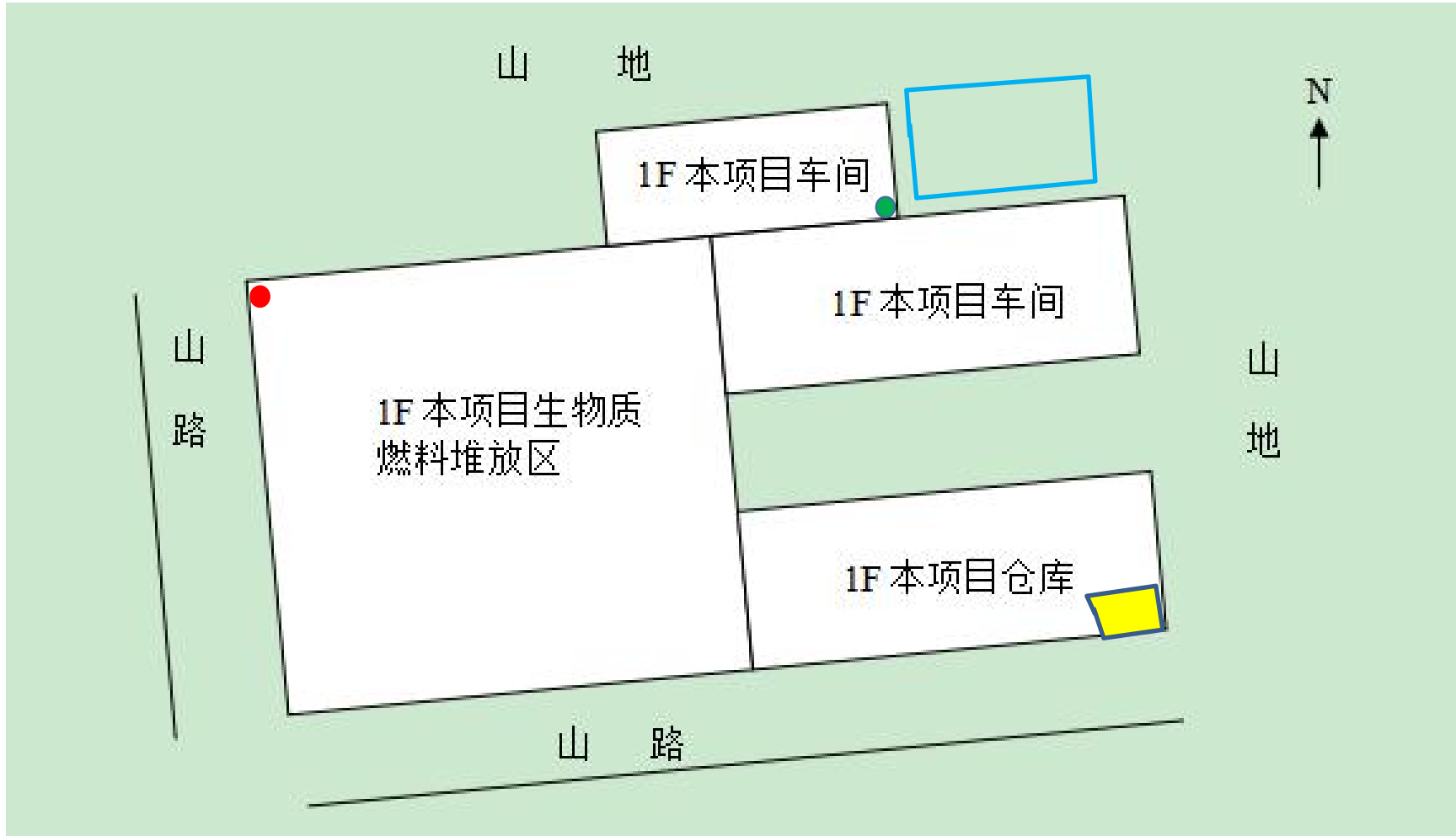






附图4、地表水环境现状监测断面、大气监测点位图



图例: — 废水监测断面      ★ 项目所在地      ● 废气监测点位

附图5 平面布置图



图例:  危废仓     锅炉废气排放口     生产粉尘排放口     沉淀池

国土证:

附件二 物业业权文件

紫府集建总字第 号  
字〔2006〕第 033号

集体土地  
建设用地使用证



FOR IDENTIFICATION PURPOSE ONLY

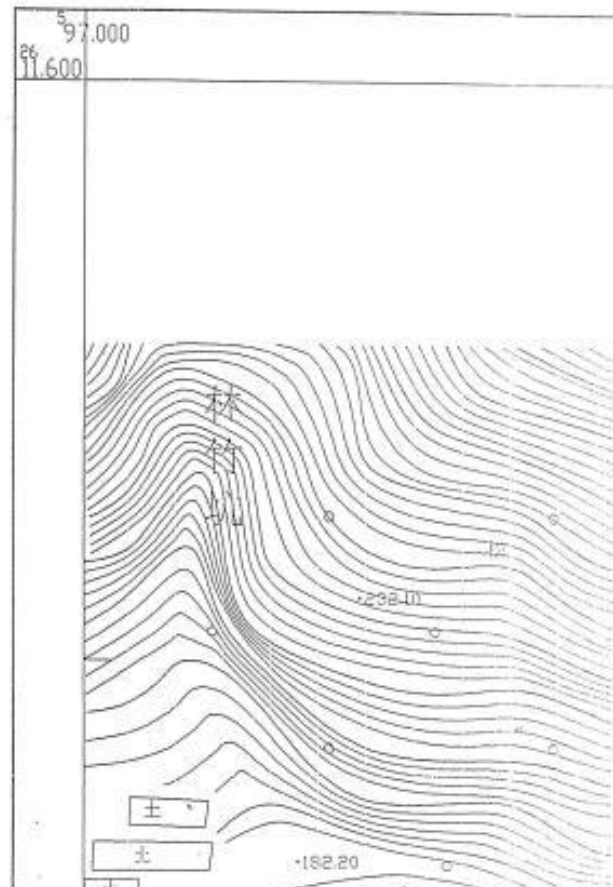
土地使用者		河源市紫金天鸥矿业有限公司	
家庭人口数		农业	非农业
地 址		紫金 县 义容 镇 下告 村 (乡) H	
用地总面积	自有使用权面积	X 万 X 千 贰 百 伍 十 X M <sup>2</sup>	
	共有使用权	总面积	万 千 百 十 M <sup>2</sup>
	分摊面积	万 千 百 十 M <sup>2</sup>	
建筑占地面积		X 万 X 千 X 贰 + X M <sup>2</sup>	
填发机关	填证人:	 	
	审核人:		
		2006 年 6 月 2 日	
变更登记			

分 处 登 记		— 1	— 2
土地用途	工矿仓储用地		
土地等级			
土地类别			
图 号			
地 号	19-33-0001		
用地面积	自有使用权面积	250.00 亩 M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>
	共有使用权	总面积	M <sup>2</sup>
	分摊面积	M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>
建筑占地面积		M <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>
边界四至	东	下告村土地	
	南	下告村土地	
	西	下告村土地	
	北	下告村土地	
土地使用期限		至	至
变更登记			





备 注
<p>1、使用年限按国家规定及征地协议执行。</p> <p>2、矿石开采完毕，矿山关闭后，一切土地、山岭归还原集体。</p> <p>3、红线内属刘梦常、刘奎元等户下约10亩土地暂未征用。</p>



营业执照

	
<h1>营业执照</h1>	
(副本) (副本号:1-1)	
统一社会信用代码 <span style="background-color: red; color: black;">XXXXXXXXXX</span>	
名称	河源市紫金天鹏矿业有限公司
类型	有限责任公司(法人独资)
住所	紫金县义容镇下告村
法定代表人	李强
注册资本	人民币壹亿伍仟万元
成立日期	2004年03月26日
营业期限	2004年03月26日至2033年11月25日
经营范围	铁矿石开采(凭《安全生产许可证》经营);收购、加工、销售;国内商业贸易(国家专营专控商品除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。) 〓
	
登记机关 	
2016 年 13 月 13 日	

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

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

NO:ZJ1500049



建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a		500~2000t/a		<500t/a			
	评价因子	基本污染物 ( SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物 ) 其他污染物 ( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格 模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		c <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			c <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和 年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体 变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ( )			监测点位数 ( )		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.061) t/a	NO <sub>x</sub> : (0.122) t/a	颗粒物: ( ) t/a	VOCs: ( ) t/a				

注：“”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项

### 项目地面水自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型		
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>		
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型		
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级A <input type="checkbox"/> ; 三级B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源		
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源		
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ; 开发量40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期	数据来源		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位个数( )个		
现状评价	评价范围	河流: 长度( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积( ) km <sup>2</sup>			
	评价因子	( COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、DO、PH )			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准( )			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			

工作内容		自查项目			
影响预测	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 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>			达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>			
	预测因子	（ ）			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	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 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input checked="" type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称 （ COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N ）	排放量/（t/a） （ 0.135、0.018 ）	排放浓度/（mg/L） （ 60、8 ）	
	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） （ ）

工作内容		自查项目		
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m		
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	（ ）	（ ）
	监测因子	（ ）	（ ）	
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>			
评价结论	可以接受 <input type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>			
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				