

## 一、建设项目基本情况

项目名称	辽宁省新宾满族自治县铜锌矿外围铜锌多金属矿（钼）地质详查项目				
建设单位	新宾满族自治县沃谷铜锌矿有限公司				
法人代表	张俊秋	联系人	方成仑		
通讯地址	辽宁省抚顺市新宾满族自治县苇子峪镇小哪咩村				
联系电话	13904059111	传真		邮政编码	
建设地点	辽宁省抚顺市新宾满族自治县苇子峪镇小哪咩村				
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"/> 补办 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	M7471 能源矿产地质勘查		
占地面积	0.96km <sup>2</sup>		绿化面积		
总投资(万元)	13600	其中：环保投资(万元)	43	环保投资占总投资比例	0.31%
评价经费(万元)		预期投产日期			
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>1 建设项目的由来</b></p> <p>矿产资源是国民经济和社会发展的重要物质基础。近年来，随着我国工业化、城镇化和农业现代化的加快推进，我国矿产资源供需矛盾日益突出，石油、天然气、铀、铁、铜等重要矿产资源需求呈刚性上升态势，国内供应保障能力不足，对外依存度不断攀升。同时，战略性新兴产业的发展对矿产资源供给能力提出了更高的要求。当前，国际矿产资源市场竞争激烈，依靠国际市场的难度加大。立足国内，加快找矿突破，增强矿产资源保障能力，已经成为我国经济社会发展的重大战略性问题。</p> <p>我国成矿地质条件优越，石油、天然气、煤、铀等能源矿产资源有较大找矿</p>					

潜力，铁、铜、铝等重要矿产资源潜力很大。近年来，我国基础地质调查工作程度提高，科技支撑能力不断增强，地质找矿新机制探索初见成效，矿产资源管理不断完善，以社会资金为主的矿产勘查投入连年大幅增长，2011 年全国地质勘查投入超过1100 亿元，比“十一五”初期翻了一番。地质找矿多元化投入的格局基本形成，实现找矿重大突破的时机已经成熟。

为了适应国民经济的发展，振兴地方经济开发矿产资源变资源优势为经济优势。辽宁省有色地质局一〇八队受新宾满族自治县沃谷铜锌矿委托，在以往地质普查工作基础上完成沃谷铜锌多金属矿（钼）地质详查工作。该详查区已获得矿产勘查许可证，项目采用深部岩心钻探及采样化验等综合手段，查明矿体空间分布形态、规模、产状、构造特征，矿石质量，矿床开采技术条件，水文地质，工程地质，矿区内资源储量。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第253 号令）等有关法律、法规的要求，该项目应编制建设项目环境影响报告表。因此，新宾满族自治县沃谷铜锌矿有限公司委托我单位进行辽宁省新宾满族自治县铜锌矿外围铜锌多金属矿（钼）地质详查项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织环评技术人员进行了现场踏勘，对项目区的生态环境现状、水土流失现状、环境敏感点、社会环境等内容进行了实地调查，收集工程相关资料，并对其进行分析、筛选利用。依据相关环境保护的法律法规和技术规范，编制完成《辽宁省新宾满族自治县铜锌矿外围铜锌多金属矿（钼）地质详查项目环境影响评价报告表》，为项目环境工程的设计、环境管理与监督提供依据。

## **2 详查工程基本情况**

### **（1）探矿权人及矿区基本情况**

探矿是指探矿权人运用科学知识和技术手段，对特定的区块内是否存在矿产资源进行探索和研究，并探明矿种名称、赋存状态、品位、储量规模、开采条件（包括水文地质情况、可选性等）和有无开采价值的活动。探矿权人有权在划定的勘察作业区内进行规定的勘察作业，并有权优先获取采矿权。本次钻探是为了对东岔铜矿采区的地下未知资源变化和存储量情况的调查，同时增加该矿区的资源的储量和级别，为之后的开采工作提供详细的基础数据。

本环评评价范围为东岔铜矿采区的详查工程，评价内容仅为坑探和钻探工程，矿石选冶对比研究和以后的矿产开采不在项目评价范围内，需另行环评。

(2) 地质勘查工作历史情况

①1980-1981年辽宁省地质矿产局第十地质大队区域地质调查分队，在新宾县边外一苇子峪进行1/5万化探分散流扫面，发现东岔Cu二级异常和Mo三级异常。

②1982年4月-1985年12月辽宁省地质矿产局第十地质大队进行普查，提交《辽宁省新宾县东岔斑岩型铜钼矿普查评价地质报告》。1990年10月—1992年12月又继续进行地质普查工作，并于1993年8月提交了《辽宁省新宾县东岔铜矿普查报告》，完成工作量见表1。

表 1 完成的各项工作量一览表

项 目	单位	工程量	项 目	单位	工程量
1/1 万地质填图	km <sup>2</sup>	13	岩石化学样	个	1849
1/2 千地质填图	km <sup>2</sup>	2.16	光谱样	个	5288
1/2 千地形测量	km <sup>2</sup>	2.16	分散流	个	287
1/5 千激发极化	km <sup>2</sup>	5.2	次生晕	个	272
1/5 千高精度磁测	km <sup>2</sup>	1.2	光片	个	54
1/2 千土壤化学测量	km <sup>2</sup>	2.16	薄片	个	628
1/2 千原生晕测量	km <sup>2</sup>	2.16	岩石化学全分析	个	36
槽探	m <sup>3</sup>	27644	硫同位素	个	8
浅井	m	714.21	单矿物样	个	10
钻探	m	14674	人工重砂	个	72
化学样	个	346			

获得的主要成果：初步确定了6条铜矿（化）脉，圈出三个工业矿体；求得D+E级储量铜9618.83吨，矿石量102.33万吨；其中D级铜储量3336吨，矿石量36.43万吨；伴生有益组分有钼、硫、铅、锌及金和银。求得银2.8530吨，金0.1148吨，其中在ZK904孔求得钼D级储量107.19吨。

③1992年9月—1994年9月桓仁铜锌矿对+620米标高以上进行了探矿和回采。2003—2004年4月由新宾县铜锌矿进行探矿和回采。2004年4月由新宾县振兴矿业有限公司独资进行了开发和勘查。近年来已投入大量资金，开拓了大小三个竖井和四条斜井与五个中段，施工坑道工程21000米，取得良好效果，初步确定了矿床上部的潜在价值。

### 3 项目组成及规模

项目主要采取钻探和坑探的方法进行详查工程，钻探是利用深部钻探的机械工程技术，采取地层的剖面实况，撷取实体样本，以提供实验以取得相关数据资料。

项目组成一览表见表 2。

表 2 项目组成一览表

工程组成	序号	主要内容	工程规模
主体工程	1	测量	水文、环境、工程地质测量 0.96km <sup>2</sup>
	2	地质填图	进行 1:1 万及 1:2 千地质填图工作，前者主要调查成矿地质条件，发现新矿体，扩大矿床远景，后者主要查明矿体赋存规律及矿体特征
	3	坑探工程	利用原有矿方完成的 617、577、537 米三个中段采矿坑道，不新增坑道
	4	钻探工程	投入钻探 3292.6m，完成钻孔 25 个。绳索取心工艺，钻孔直径 75mm，岩心直径 48mm。
	5	采样测试	样品的化学分析由辽宁有色测试中心负责承担，不在现场化验
辅助工程	1	施工营地	本项目仅设 1 座施工营地，施工营地设置在沃谷铜锌矿区内，占地面积约 100m <sup>2</sup> ，用于勘探人员休息及施工材料存放
	2	临时渣场	沃谷铜锌矿厂区内现有 1 座渣场，渣场占地面积约 100m <sup>2</sup> ，详查工作结束后回填，渣场位置见附图 3
	3	临时表土场	临时表土场设置在厂区内现有 1 座废石场内，渣场内另辟一独立区域，用作施工区剥离的表土存放。剥离表土与弃土分区存放，选择地势平坦，植被稀疏处，便于将来探矿完成后的覆盖，减少二次倒运造成的环境污染
公用工程	1	给水	生活用水为地下水，用量为 18t/a 凿钻涌水及洒水抑尘涌水为经地表沉淀池处理后的井下涌水
	2	排水	作业人员在附近生活厂区食宿，生活污水随铜锌矿一同处理，在采区新建 1 座 (3m <sup>3</sup> ) 地表沉淀池，井下涌水经地表沉淀池处理后回用，工程平面布置图见附图 3
	3	供电	项目用电由铜锌矿厂区电网提供 部分设备使用柴油发电机组进行供电，柴油置于设备内，现场不储存柴油

		4	供暖	详查期为期6个月，冬季不作业，无需供暖
环保工程	运营期	1	废气	项目产生的废气主要表现为无组织废气，污染物包括扬尘及很少量的NO <sub>x</sub> ，项目采用①湿式作业②作业区及临时渣场定时洒水抑尘③运输车封闭运输④临时渣场设围挡，遮盖等措施减缓扬尘的产生
		2	废水治理	生活污水洒水抑尘 井下涌水经地表沉淀池处理后循环利用，用作矿区洒水抑尘及凿钻冷却水等
		3	噪声治理	基础减震、设备消声等措施
		4	固废治理	利用沃谷铜锌矿现有垃圾箱
				项目采用岩心钻探，岩心钻探产生的土渣全部带回实验室分析，部分土石方堆存原有矿山废石场，项目完成后进行复垦
5	生态治理	剥离表土用苫布进行覆盖或播撒草籽，勘探结束后土石及表土回填，重新恢复植被，钻孔封闭		

#### 4 工作范围及内容

##### (1) 工作范围

本次详查项目位于辽宁省抚顺市新宾满族自治县苇子峪镇小哪咩村东岔沟，面积为0.96km<sup>2</sup>。

坐标范围：（1980 西安坐标系）

- ①东经: 124° 37' 58", 北纬: 41° 30' 46";
- ②东经: 124° 38' 43", 北纬: 41° 30' 46";
- ③东经: 124° 38' 43", 北纬: 41° 30' 16";
- ④东经: 124° 37' 58", 北纬: 41° 30' 16"。

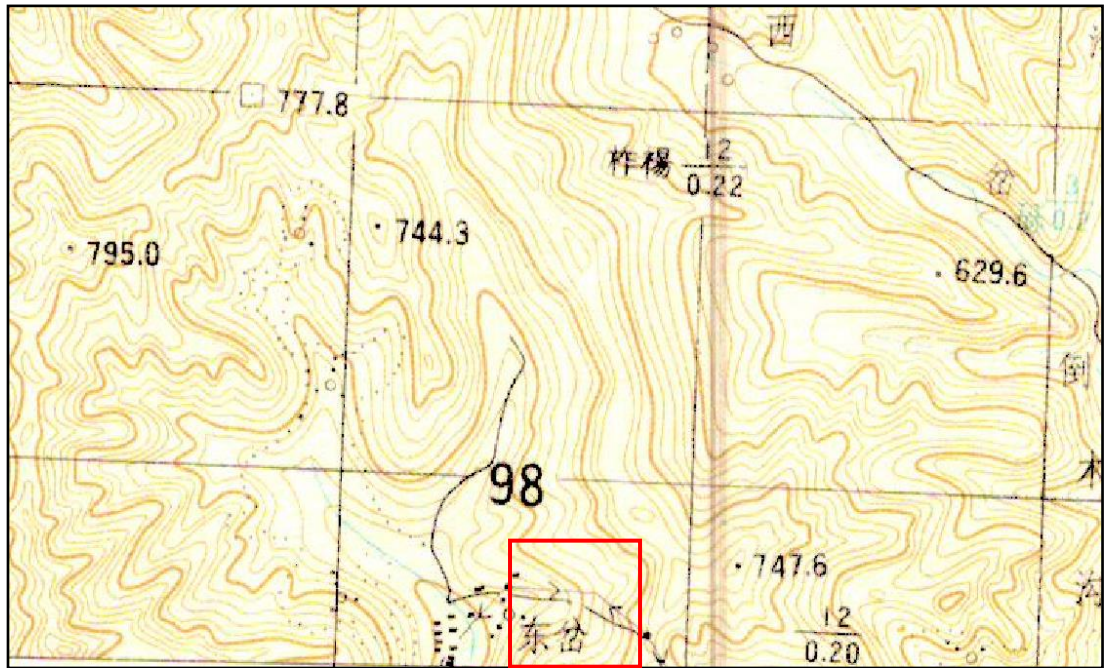


图 1 勘探详查工程范围图

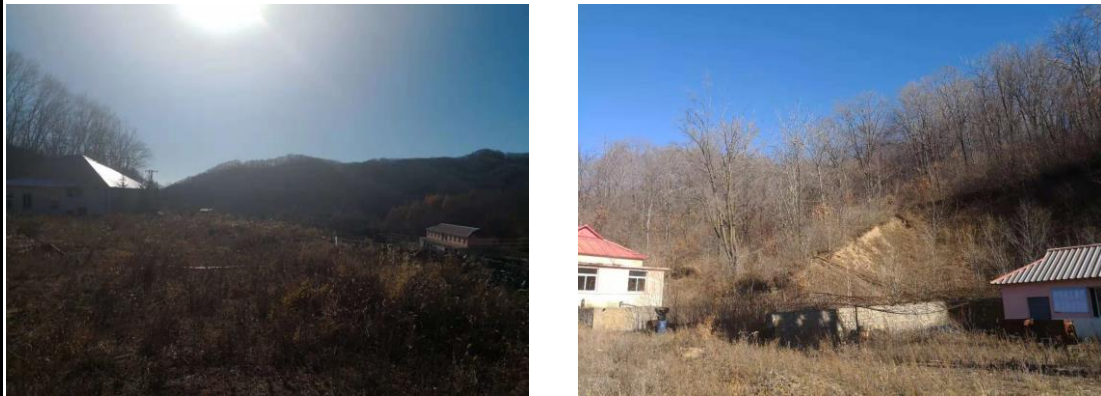


图 2 勘探详查区实景图

## (2) 工作内容

### ①测量工作

1) 1:1 万地质草测: 采用国家测绘局出版的 1:1 万地形图, 填绘面积 3.2km<sup>2</sup>。地质观测路线按岩石、岩层特征并结合物化探异常布置; 地质点用 GPS 定位, 原则上以穿越法为主, 辅以沿层追索法, 填图单位为图上≥1mm 的地质体均予表示。当日记录当天检查, 地质界线连绘均在野外实地完成。共填制地质点 88 个, 每

平方千米地质点 27.5 个，其质量符合 1: 1 万地质草测要求。

2) 1: 2000地质修测：底图利用1: 1万地形图放大而成，修测面积1km<sup>2</sup>。

修测观测点数不受限制，凡有露头的地方，距离>20m均予定点观测，共填制地质观测点170个。修测中的最大遗憾是因为林权、树木和地面建筑等多种原因，没有进行系统槽探揭露，致使地表地质图上没有钼矿化标志体的反映。2008年我们借助于地表人工剥岩面进行地质剖面测绘和化学样品采集，终于在地表勾划出四大钼矿化蚀变带，并连绘出4条地表氧化矿（低品级矿体）。地质点及实测剖面端点均用GPS定位。

### ② 坑探工程

坑探工程利用原有矿方施工完成的 617、577、537 米三个中段。坑内每百米间距均有穿脉工程控制，局部尚有加密穿脉和水平钻孔控制。

我队在三个中段坑道调查基础上，充分利用矿方坑道资料和样品成果，编制一套 1: 500 坑道地质图，共四张，基本上达到 1: 500 坑道地质图的质量要求。

### ③ 钻探工程

有关铜矿找矿钻孔均由矿方提出设计，由我队主持施工。原设计7个钻孔，施工ZK0-6、ZK104-106-1、ZK106-1等3个孔后，因地质效果不佳，矿方决定停止后续工程，总进尺1250.03m，穿越工业品级铜矿一层，低品级铜锌矿及钼矿各一层。

钼矿床勘查钻孔由矿方和我队联合提出设计，由我队组织施工。2007—2008年共设计 21 个钻孔，因故只完成 17 个，总进尺 13246.16 米，工业矿体见矿率 82.4%。2010 年 6 月应矿方要求我队提出详查钻探设计，首批 8 个孔 4930 米。施工过程中，经矿方建议，共同协商，于 2010 年 7 月 1 日做出撤销 4 个加密钻孔，打完两个边界控制孔和两个深部找矿孔，追加 ZK904 见矿孔的前排找矿孔，视其见矿效果再定后续工程的调整设计。详查工程控制在 11 月中旬结束。2010 年完工 5 个钻孔，总进尺 3292.60 米，见矿率 40%。钼矿床累计竣工钻孔 22 个，总进尺 16538.76 米，见矿率 72.7%。

全区铜钼矿床施工的 25 个钻孔，除保留大管作为水文观测孔的 10 个钻孔外，

均进行简易封孔。封孔采用木桩及水泥进行简易封孔。水文观测孔在大管上焊有铁帽并已锁定。

钻孔点位地理坐标见表 3。

表 3 探矿钻孔地理坐标一览表

矿体号	钻探 点位	坐标范围		矿体赋存标高 (m)	矿体埋藏深 度 (m)	估算面积 (km <sup>2</sup> )
		X	Y			
I~V-2 号 矿体	1	4598283	42385857	-279~681	11~972	0.226
	2	4598380	42385949			
	3	4598380	42386149			
	4	4598151	42386249			
	5	4597779	42386249			
	6	4597656	42386149			
	7	4597656	42386049			
	8	4597882	42385999			
	9	4597879	42385851			

#### ④采样、加工及化验工作

1) 采样及样品加工：样品加工经全样粗碎、中碎至1mm后再进行缩分。缩分按切乔特经验公式，即 $Q=Kd^2$ （其中Q为样品最低可靠质量,单位为kg;d为样品中最大颗粒直径，单位为mm；K为根据岩矿样品特性确定的缩分系数），K值选择参照同类矿石加工通用的常数，确定为0.2。

经缩分后保留粗副样不低于200g。正样经细磨至200网目（0.074mm）送验，重量不少于200g。样品加工经检查未发现混样、错号等现象，加工质量符合规范要求。

2) 化验：本区基本分析及化探样品分析均由辽宁有色测试中心负责。基本分析中钼采用酸溶催化极谱法，铜锌采用直读光谱法，金银采用原子吸收法。基本分析外部验证元素为钼，由辽宁有色一0一队化验室及国土资源部东北矿产资源监督检测中心承担，采用分光光度法进行验证分析本区内检合格率96.2-100%，外检合格率96.4-100%，无系统误差，说明加工、化验质量较好。（详见表4）

表4

沃谷钼矿床基本分析样品内外检质量统计表

	2007年		2008年		2010年	
	内检	外检	内检	外检	内检	外检
验证样数	56	28	239	120	36	30
合格样数	55	27	230	117	36	30
合格率(%)	98.2	96.4	96.2	97.5	100	100

## 5 矿体特征

### (1) 矿体分布范围

钼矿体主要分布于花岗闪长岩体中-北部及其外接触带的混合花岗岩中,部分小型矿体赋存在岩体南及东南部(0-11线)接触带的内侧。矿体群总体走向为近东西—北东东向,倾斜北,倾角 $50-70^{\circ}\pm$ 。西起8线,东达11线,实际控制矿体群延长450米,宽330-460米,矿化垂深1086米以上,工业矿体垂深960米。详查工程控制范围西起10线,东达13线,长600米,宽300-500米,约 $0.25\text{km}^2$ ,探矿证内工程控制范围为4线—13线。

根据地表矿化蚀变标志划分出四大矿化蚀变带:

1、I号矿化蚀变带,由具有钼矿化及硅钾蚀变的石英细网脉带组成,分布于花岗闪长岩体北部及外接触带,地表有低品级氧化矿。总体走向 $70-80^{\circ}$ ,延长580米,宽90-120米,其西翼呈分枝状。

2、II号矿化蚀变带,位于I号带南侧,亦为具钼矿化和硅钾蚀变的石英细网脉带。总体走向 $70^{\circ}\pm$ ,延长580米,宽50-90米,局部有低品级氧化矿出露。

3、III号矿化蚀变带,位于II号带南侧,接近岩体中部,性质与I、II号带相同,仅于连兴坑口北有小规模低品级氧化矿出露。总体走向 $80-90^{\circ}$ ,延长560米,宽30-50米。

4、IV号矿化蚀变带,位于III号带南侧,岩体中偏南部位,总体走向 $75-95^{\circ}$ ,延长480米,宽25-40米,其地表钼矿化微弱,硅钾蚀变及石英细网脉发育程度远低于I-III号带。

对应地表矿化蚀变带与矿体空间分布可划分出:

1、I号矿段:矿化围岩主要为花岗闪长岩及混合花岗岩,其次为石英闪长玢

岩及早期花岗斑岩、花岗细晶岩，分布于 8-11 线间，矿化段长 500 米，宽 45-180 米。由 I 号主矿体及其分枝脉、平行脉组成。

2、II 号矿段：矿化围岩主要为花岗闪长岩，其次为混合花岗岩，并有部分早期花岗斑岩等。矿化段长 500 米，宽一般在 45-120 米，9 线矿化微弱。由 II 号矿体及少数分枝矿脉组成。

3、III 号矿段：矿化围岩以花岗闪长岩为主，其次是混合花岗岩，少数矿化波及到早期花岗斑岩等。矿化分布于 6-11 线间，矿化段长 450 米，宽一般为 70-110 米，6 线矿化微弱。由 III-1、III-2 及 III-1S 矿体组成。

4、IV 号矿段：矿化围岩均为花岗闪长岩，分布于 4-11 线间，矿化段长 400 米，宽 110-300 米，由 IV-1、IV-2、IV-3、IV-4、IV-5 及 IV-6 号矿体组成。

超越 IV 号矿段，在其南侧划出 V 号矿段，矿化围岩为花岗闪长岩，分布在岩体东南部 3-11 线间。矿化段长 200 米，宽 20 米。由 V-1 与 V-2 号矿体组成。

此外，在 V 号矿段南侧尚有 VI 号（11 线）、VII 号（0 线）2 条单孔控制的低品级矿体。

## （2）矿体形态、产状

1、钼矿体多呈分枝扁豆状、透镜状及脉状成群成带产出。从剖面上可见 I-IV 号矿段各矿体总体上呈雁行斜列。上盘的 I 号矿段是其中赋存标高最高的矿段，其延深也最浅。II 号矿段次之，延深大于前者。依次则为 III 号、IV 号矿段，它们顶端埋深越来越大，倾斜延深也较大。其中 I、II、III-1、IV-3、IV-4 号矿体均有膨大部位。矿体具有分枝复合、膨缩以及尖灭再现等现象。

2、矿体受近东西—北东东向构造裂隙带控制，产状变化较大。自西向东，6-2 线大部分矿体走向为北西西—近东西（ $126-90^\circ$ ），向东逐渐转为北东东向（ $60-86^\circ$ 之间）。倾角一般在  $50-60^\circ$  左右，而 II、III-1、III-2 号矿体在 6-2 线最大倾角可达  $62-67^\circ$ 。IV-3、IV-4 号矿体膨大部位局部倾角在  $48-49^\circ$ 。

## （3）矿体规模及主要矿体特征

本区已编号工业矿体 12 条，其中以 I、II、III-1、IV-3 及 IV-4 号矿体为主

要矿体，今将主要矿体特征描述如下，并将它们与其它矿体特征列表于后（见表 4-1、表 4-2）：

### 1、I 号矿体

矿体赋存于矿床北部花岗闪长岩体北接触带，其东西两翼则进入混合花岗岩中。地表 4-7 线有低品级氧化矿出露。主矿体呈分枝扁豆状、透镜状及脉状，延长 260-330 米，延深 150-300 米，水平厚度 4.83-90.00 米，平均厚度为 38.65 米，厚度变化系数 72%。钼品位 0.043-0.18%，平均品位 0.060%，品位变化系数 76%。矿体于 617、577 米中段局部与 II 号矿体相接，故以矿体劈分线予以分离。

主矿体上、下盘常伴有平行或分枝小矿体，按不同部位予以编号，共有 8 条（已单圈单算），其中最大的是 I S2。

此外，在工业矿体中或边部常分布 1-4 条低品级矿体（由于连续性较差和工程控制达不到要求，虽已圈定但不能参加次边际经济资源量估算）。

I 号矿体由三个水平中段 15 个穿脉和 6 个钻孔控制，详查工程控制基本达到要求，其深部 6 线趋于尖灭，2 线尚未封闭，9 线工程控制不足。

### 2、II 号矿体

矿体赋存在 I 号矿体南侧（下盘），地表局部有低品级氧化矿出露。矿体呈具有分枝的扁豆状、透镜状和脉状，其中部厚大，边部及深部渐薄，尤以西部最明显。矿体延长 270-350 米，延深 265-410 米，水平厚度 7.05-106.70 米，平均厚度 49.88 米，厚度变化系数 62%。钼品位 0.042-0.063%，平均品位 0.053%，品位变化系数 68%。

主矿体局部有 5 条分枝小矿体（已单圈单算），工业矿体中及其边部有零星分布的低品级矿体（不能参加资源量估算）。

在 537 米中段其与 III-1 号矿体局部相连，已采用矿体劈分线予以分割。矿体深部 3-5 线间有英安斑岩进入，局部破坏矿体，对两个矿块略有影响。

现有三个中段 14 个穿脉及 8 个钻孔控制。6-1 线及 1-5 线间有成片矿体不能参加资源量估算。

### 3、III-1 号矿体

矿体赋存于II号矿体下盘，地表仅在2线西侧局部有低品级氧化矿出露。工业矿体延长240-310米，最大断续延长435米（中间有低品级矿体），延深240-490米，水平厚度1.63-64.00米，平均厚度21.15米，厚度变化系数79%。钼品位0.040-0.120%，平均品位0.057%，品位变化系数80%。

矿体形态以扁豆状、分枝脉状为主，6线局部呈薄脉状，1线局部膨大呈透镜状。487米以上矿体膨缩、尖灭再现明显，工业矿体中于1线及5线均夹有低品级块段（推断的块段，不能参与次边际经济资源量估算）。该矿体于537米、487米中段局部与III-2相连，已用矿体劈分线分开。

矿体深部被晚期花岗斑岩脉（ $\gamma\pi1$  和  $\gamma\pi2$ ）破坏，其中  $\gamma\pi2$  对 333-60 块段边部影响轻微， $\gamma\pi1$  则将低品级矿体包俘。

已由三个中段10个穿脉、11个钻孔控制。由于工程控制不足，在纵投影图上分为上、下两个块段，2-5线间大片有矿区段不能参加资源量估算。

### 4、IV-3 号矿体

矿体位于IV-2号矿体下盘，为埋藏最深的主要矿体之一。矿体延长335米，延深>200-450米，水平厚度20.96-115.83米，平均厚度57.61米，厚度变化系数57%。钼品位0.044-0.060%，平均品位0.052%，品位变化系数55%。矿体形态呈扁豆状、透镜状及分枝透镜状，在2-1线及9线有2个厚度膨大区段，其9线上盘较缓倾斜的分枝矿体IV-3S已单圈单算。

矿体中深部位3-5线间被晚期花岗斑岩脉（ $\gamma\pi3$ ）破坏，现已影响到333-83块段。5线矿体头部侧变为厚大的低品级矿体，而1线矿体尾部亦侧变为三条中等到较厚的低品级矿体，2线及9线工业矿体中夹有小型低品级矿体（均不能参加资源量估算）。

控制工程有12个钻孔。由于倾斜网度过稀，只能圈出两块333类块段，在2-9线间有大片区段不能参与资源量估算。矿体深部2线及9线尚未封闭。

### 5、IV-4 号矿体

矿体位于IV-3号矿体南侧，是本矿床埋藏最深的主要矿体。矿体延长165-305米，延深80-385米，水平厚度6.23-132.87米，平均厚度46.62米，厚度变化系数107%。钼品位0.041-0.056%，平均品位0.053%，品位变化系数52%。矿体形态为透镜状、扁豆状及分枝脉状。

矿体中及其上下盘常伴有1-3条低品级矿体，其5线深部晚期花岗斑岩(γπ4)对333-88块段起到一定破坏作用。

已有控制钻孔10个，亦因稀疏控制导致2-5线间有两个区段不能参与资源量估算，尤其是由于井故使ZK1-4停钻于矿体之上，其次是ZK1-1未能穿透矿体。矿体的深部(2线)尚未封闭。

## 6 矿石质量

### (1) 矿石化学成分

据岩矿鉴定成果，矽卡岩型铜锌磁铁矿床含少量白钨矿。斑岩型钼矿床中除辉钼矿以外，尚含较多黄铁矿及少量黄铜矿、方铅矿、闪锌矿、磁铁矿。

不同矿化类型钼矿石光谱全分析结果，含Mo $>500—700\times 10^{-6}$ ，Sn $1.2—2.0\times 10^{-6}$ ，Co $8.0—20.0\times 10^{-6}$ ，Ni $12—20\times 10^{-6}$ ，Ag $0.2—2.0\times 10^{-6}$ ，W $20—25\times 10^{-6}$ 。I~IV-4号钼矿体多元素组合分析结果，含Mo $0.040—0.062\%$ ，S $0.65—2.39\%$ ，Cu $<0.010—0.035\%$ ，Pb $<0.010—0.011\%$ ，Zn $<0.010—0.036\%$ 。

钼矿床基本分析中有29个样品Au均 $<0.10\times 10^{-6}$ ；16个样品中有15个Ag $<1.00\times 10^{-6}$ ，仅有1个Ag $1.08\times 10^{-6}$ ；53个样品查定W，除1个样品达0.011%外，其余均 $<0.010\%$ 。

### (2) 矿石矿物成分

钼矿床原生矿石矿物成分简单，以黄铁矿、辉钼矿为主，其次是少量黄铜矿、方铅矿及闪锌矿、磁铁矿。

氧化矿石矿物主要为褐铁矿、钼华、黄钾铁矾，次要的有孔雀石、铜兰等。

脉石矿物以石英、斜长石、钾长石、绢云母为主，次要的为伊利石-水白云母、绿泥石、绿帘石、方解石、黑云母、白云母、角闪石等。

矿床中常见金属矿物特征如下：

1、辉钼矿：灰黑色，片状、叶片状、鳞片状和细粒集合体，粒径最小为0.01—0.05mm，一般在0.1—0.5mm，最大为1—3mm，含量0.03~0.53%，最高达1.5%。常呈细脉状、细脉浸染状、星散浸染状，偶呈团块状，沿石英脉及岩石微裂隙充填，与黄铁矿、黄铜矿等共生，可见其穿切黄铜矿与黄铁矿。

2、黄铁矿：浅铜黄色，多呈不规则粒状集合体，少数呈立方体状、五角十二面体状或它们的聚形，此外尚有呈胶状者。以细脉状、细脉浸染状、浸染状或不规则的团块状分布于石英脉或岩石裂隙中。粒径最小在0.1—0.2mm，一般为0.5—1.2mm，最大为1.5—3mm，含量<1—5%，局部达10—15%以上。

3、黄铜矿：铜黄色，细小它形粒状集合体。呈微细脉状、块状或星散浸染状分布于石英脉及岩石微裂隙中，粒径最小在0.01—0.05mm，一般在0.1—0.5mm，最大为3—4mm，含量一般为<1%，偶有1—3%者。常与黄铁矿、辉钼矿、方铅矿、磁铁矿等共生，可见其交代磁铁矿、黄铁矿，局部也有晚期细粒黄铜矿穿切、交代方铅矿和辉钼矿。

4、方铅矿：钢灰色，自形和它形集合体，粒径最小0.02—0.05mm，一般1—1.5mm，最大为2—2.5mm，含量<1—1%。呈粒状、块状、细脉状、网脉状充填在石英脉中，可见其交代黄铁矿。

5、闪锌矿：黑褐色，它形粒状集合体，呈星散状或细脉状、小块状产于石英脉中，粒径最小为0.05mm，一般在0.1—0.2mm，最大为0.5mm，含量从少见到1—2%。

### (3) 矿石结构、构造

钼矿床的矿石结构以半自形片状、叶片状、鳞片状结构及半自形—它形粒状结构为主，次为自形—它形粒状结构，局部具胶状结构。

矿石构造以细脉状、网脉状、浸染状构造为主，次为星散状、团块状构造。

## 7 矿石类型

矿石工业类型为单钼型矿石。

钼矿石的自然类型以原生硫化矿石为主，氧化矿石仅于地表浅部分布少量低品级氧化矿石，其数量很少。

原生硫化矿石按容矿岩可分为：花岗闪长岩类矿石、混合花岗岩类矿石、早期花岗斑岩类矿石、花岗细晶岩类矿石及石英闪长玢岩类矿石等五种，其中以花岗闪长岩类为主，混合花岗岩次之，后三种数量很少。

若以矿化蚀变类型可划分为：硅钾蚀变石英细网脉型矿石、硅钾蚀变岩中细脉浸染型矿石和石英核中块状、散点状矿石等三种类型。

## 8 主要设备概况

详查工程分为 1 个矿区、25 个钻孔，详细内容见平面布置图附件，工程需要各类设备详见表 4、6。

表 5 主要测绘设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	拓普康全站仪 GTS—102N 型	台	1
2	拓普康全站仪 GTS—332N 型	台	1
3	中海达 5700—GRS (RTK1+10)	套	1
4	中海达静态 (GPS3)	台	1
5	电脑	台	2
6	对讲机	台	2
7	成图软件：南方 CASS6.1	套	1
	合计	台	9

表 6 钻探主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	凿岩机	台	1
2	螺杆式空气压缩机	台	3
3	风机	台	2
4	水泵	台	2
5	电机车	台	1
6	矿车	台	3
	合计	台	12

## 9 主要原材料及能源消耗情况

表 7 主要原材料及能源消耗情况表

名 称	单 位	消 耗 量	备注
钻头	个	2500	外购
钢钎	t	8	外购
水	t	36	井下涌水
电	万 kWh	0.8	当地农电网

## 10 公用工程

### (1) 供水

建设项目用水主要是员工生活用水、洒水抑尘用水和凿钻用水。员工依托沃谷铜锌矿现有厂区，工程作业人员及工程师共计 10 人，用水定额按 10L·人/d 计算，年作业 180 天，员工生活用水量为 0.1t/d，即 18t/a。

### (2) 排水

本项目排放的污水主要是员工生活污水和井下涌水。

生活污水排放量按用水量的 80% 计算，则污水排放量为 0.08t/d，总量为 14.4t/a。排入环保厕所不外排。

涌水通过排水泵排到详查区设置的地表沉淀池，经沉淀池处理后，用于凿钻冷却用水和各处洒水抑尘。根据地质详查报告涌水量为 1.5 m<sup>3</sup>/d，全部用于凿钻冷却用水和各处洒水抑尘。

### (3) 供电

项目用电由沃谷铜锌矿电网提供。

### (4) 供暖

详查期为期 6 个月，冬季不作业，无需供暖。

## 11 工作制度及定员

### (1) 劳动定员及工作制度

表 8

工作制度及劳动定员

序号	工作制度及定员	单位	数量
1	坑探、钻探天数	d	180
2	每天工作小时	h	8
3	劳动定员	人	10

## (2) 探矿工作进度

表 9

施工进度一览表

序号	时段	主要工作内容
1	2019年4月1日 ~2019年4月30日	准备工作：包括施工人员食宿安排，营建施工场地，设备运输，划定渣场具体位置、范围，勘探矿区具体界限等
2	2019年5月1日 ~2019年8月15日	开始探矿工作
3	2019年8月16日 ~2019年9月30日	探矿工作进入收尾阶段，样品设备等及时运回，开展生态恢复工作，并于2019年9月底结束生态恢复工作，主要恢复工作包括：钻探工程占地面积较小，钻探结束后对钻孔进行封口；项目废土石方及时清理至矿山原有废石场，在探矿结束后进行土地复垦，重新绿化等恢复植被景观。

## 12 产业政策及规划符合性分析

## (1) 产业政策符合性分析

根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正版）和《辽宁省产业发展指导目录》（2008年本）的要求，本项目不属于“淘汰类”，同时也不在“鼓励类”和“限制类”范围内，根据《促进产业结构调整暂行规定》本项目属于“允许类”，项目建设符合国家产业政策。

## (2) 与“辽委发[2018]49号意见”符合性分析

《中共辽宁省委、辽宁省人民政府关于深入贯彻落实发展理念全面实施非煤矿山综合治理的意见》辽委发[2018]49号（2018年10月1日）中指出：

①申请新建、扩建、改建非煤矿山项目必须依法符合下列条件：

1) 符合生态保护、矿产资源规划及国家产业政策等要求。

3) 探矿权转采矿权划定矿区范围前或采矿权出让前, 依据评审通过的矿产资源开发利用方案, 编制环境影响评价报告书, 并获得环保部门批准文件(法律另有规定的除外)。

5) 资源储量规模为大型的非煤矿山依据的矿产资源储量勘查程度应当达到勘探程度, 其他矿山(第三类矿产除外)应当达到详查及以上程度。

②存在以下情形之一, 不得新立采矿权和商业性探矿权:

1) 生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、森林公园、地质公园、矿山公园、重要湿地、湿地公园、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区、青山规划禁止开发区及限制开发区、国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地等各类保护地内(下文简称各类保护地)。

2) 村庄、重要工业区、大型水利设施、城镇市政设施、重要河流、堤坝、石油天然气输送管道和高压输电线路等安全距离不符合有关法律法规标准规程规范规定的。

3) 铁路、高速公路、国道两侧各 1000 米范围内及 1000 米外可视范围内。

4) 与已有采矿权间距不符合保留安全间距要求, 或与相邻的露天采石场采矿许可证范围之间最小距离小于 300 米。

5) 港口、机场、国防工程设施圈定地区内。

6) 国家及省规定不得开采矿产资源的其他地区。

本项目详查区位于辽宁省抚顺市新宾满族自治县苇子峪镇小哪咩村东岔沟。详查区范围地理坐标: 中心地理坐标: 东经: 124°37'58"~124°38'43", 北纬: 41°30'16"~41°30'46", 详查面积为 0.96km<sup>2</sup>, 详查范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、森林公园、地质公园、矿山公园、重要湿地、湿地公园、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区、青山规划禁止开发区及限制开发区、国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地等各类保护地; 无村庄、重要工业区、大型水利设施、城镇市政设施、重要河流、

堤坝、石油天然气输送管道等；不涉及铁路、高速公路、港口、机场、国防工程等。

### 13 选址合理性分析

本项目详查区位于辽宁省抚顺市新宾满族自治县苇子峪镇小哪咩村东岔沟。详查区范围地理坐标：中心地理坐标：东经：124° 37' 58" ~124° 38' 43" ，北纬：41° 30' 16" ~41° 30' 46" 。本项目西北 29km 处有观音阁水库 1 座。

#### (1) 水源保护区概况

观音阁水库位于太子河干流，本溪县城小市镇境内，本溪县城上游 3km 的狭窄地段。1995 年建成，设计库容为 21.68 亿 m<sup>3</sup>，现蓄水 13.36 亿 m<sup>3</sup>，主要用于防洪、供水灌溉、发电，水库控制面积 2796 km<sup>2</sup>。观音阁水库水源为本溪市的备用水源，坝上预留有日取水能力 70 万 m<sup>3</sup> 的取水口。

其中一级保护区区划为：库区设计洪水位 263.90m 等高线以下水体和陆地，总面积 58.28km<sup>2</sup>。其中本溪境内面积 58.1 km<sup>2</sup>，抚顺境内面积 0.18km<sup>2</sup>。

二级保护区区划为：一级保护区外径向距离不小于 2000 米（不超过流域分水岭）的范围，总面积为 228.11 km<sup>2</sup>。其中本溪境内 218.78 km<sup>2</sup>，抚顺境内 9.33 km<sup>2</sup>。

准保护区区划为：一、二级保护区以外的全部汇水区域，总面积 2829.34 km<sup>2</sup>。其中本溪市境内面积 1489.12 km<sup>2</sup>，抚顺市境内面积 1329.84 km<sup>2</sup>，丹东市境内面积为 10.38 km<sup>2</sup>。

#### (2) 地表水源保护区管理规定

1) 一级保护区内为非开采和非旅游区，禁止下列活动：

- ①新建、扩建、改建与供水设施和保护水源无关的项目；
- ②向水体排放污染物、设置排污口；
- ③与供水和保护水源无关的船舶通行及设置码头；
- ④从事网箱养殖、垂钓、游泳、放养畜禽、种植农作物；
- ⑤堆放工业固体废弃物、垃圾、粪便和其它废弃物；

- ⑥挖沙、取土；
- ⑦设置油库；
- ⑧建立墓地和掩埋动物尸体；
- ⑨其它可能污染饮用水水体的活动。

已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

2) 二级保护区内为严格限制建设区，禁止下列活动：

- ①新设置排污口，现有排污口要依法取缔；
- ②新建、扩建、改建排放污染物的建设项目（已建成的项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭）。采矿及与供水和保护水源无关的河道工程等项目；
- ③会对水质、水量造成影响的规模养殖、旅游等活动；
- ④兴建规模化养殖场及园区；
- ⑤堆放、贮存危险化学品或工业固体废弃物；
- ⑥设立装卸垃圾、油类及其它有毒有害物品的码头；
- ⑦在 15 度以上坡耕地开垦耕作。

3) 准保护区内为控制建设区，禁止下列活动：

- ①利用水域清洗装载过有毒有害物品的容器；
- ②超过国家或省规定的标准排放废水污染物。当排放总量不能保证保护区内水质满足规定的标准时，必须削减排污总量；
- ③建设严重污染环境的农药、化工、造纸、制药、制革、印染、电镀、冶金、选矿等项目。其它建设项目必须严格遵守国家和省、市有关建设项目的环境管理规定；
- ④严重影响下游水质和水量的其它行为。



**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目钻探工程为未开采矿区，无任何污染源。

原有矿方完成的 617、577、537 米三个中段采矿坑道中涌水排入矿区内尾矿库中。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

新宾满族自治县地处辽宁省东部山区，归抚顺市管辖。东与吉林省通化市、柳河县搭界，南与本溪市、桓仁满族自治县为邻，西与抚顺市相连，北与清原满族自治县毗壤。介于北纬 41°14'10"至 41°58'50"，东经 124°15'56"至 125°27'46"之间，全境东西长 100km，南北宽 84km，最狭处 35km，总面积 4432km<sup>2</sup>。

本项目位于辽宁省抚顺市新宾满族自治县苇子峪镇小哪咩村东岔沟，项目项目四周均为山地。其地理位置图见附图 1。周边关系图见附图 2。

### 2 地形地貌及地质

新宾满族自治县地貌类型属于构造侵蚀的中低山区，以长白山系龙岗山脉为主体，境内峰峦叠嶂，山丘起伏，平均海拔 492m，其中，苏子河出口最低处海拔 123.8m，钢山最高海拔 1346.7m，相对高差 1218.4m。地势由东北向西南倾斜，地面坡度 3°~8°，沟壑密度 0.38km/km<sup>2</sup>。

本区位于中朝准地台胶辽台隆、铁岭—靖宇台拱抚顺凸起与本溪凹陷交接部位。

区内基底岩石为太古宙混合花岗岩（高级地体组合，由片麻岩—混合岩—高级变质的上壳岩残留体组成），分布较广，约占本区面积60%。其次是本区南部的本溪凹陷区内的上元古界震旦系和古生界寒武系、奥陶系，约占本区面积20%，中生界侏罗系地层仅零星分布于本区东南、东北部。

岩浆岩体在本区主要有中生代燕山期的三块石花岗岩体、纪家堡子花岗岩体，约占本区面积的13%以上。

本区褶皱、断裂构造较为发育，尤其以断裂构造最为发育。

本区矿产类型较少，除东岔铜、钼矿床以外，主要为鞍山式铁矿及一些铜、

金矿点及矿化点。非金属矿产仅有一处小型硫铁矿床。

## 一、太古宙鞍山群

本区太古宙鞍山群由下向上划为石棚子组、通什村组,都遭受强烈的混合岩化作用,形成了相当于石棚子组、通什村组的混合岩(高级地体组合)。

通过化学全分析资料表明,石棚子组原岩以基性火山岩为主,而通什村组则以中酸性火山岩为主。

高级区内上壳岩的同位素年龄为2900Ma左右。

### 1、石棚子组 (AransM)

主要分布本区北部。

本组岩性为黑云角闪斜长片麻岩、辉石角闪变粒岩,辉石斜长角闪岩、黑云斜长片麻岩,夹磁铁石英岩,以普遍含辉石为其特征。本组遭受强烈的混合岩化作用。全组厚8017.2m。原岩主要为拉斑玄武岩质火山岩,夹中酸性火山岩。与上覆通什村组为整合接触。

### 2、通什村组 (ArantM)

分布于本区中部,与石棚子组为整合接触。

岩性为黑云变粒岩、石榴黑云变粒岩、夹斜长角闪岩、角闪斜长变粒岩层磁铁石英岩,但含辉石,遭受强烈的混合岩化作用,厚度>3086m,本组以富含云母质岩石为特征。原岩以中基性—中酸性火山岩为主,夹拉斑玄武质火山岩及零星碎屑岩。

## 二、青白口系 (Qn)

本区青白口系分布于南部本溪凹陷区,出露有钓鱼台组、南芬组和桥头组。

### 1、钓鱼台组 (Qnd)

主要分布于下夹河、苇子峪至平顶山一带。与下伏的混合岩呈角度不整合接触。在下夹河剖面中明显可分二部分。

下部为黄色厚层及中厚层中粒石英砂岩，底部具底砾岩。

中部为灰白色薄层中粒石英砂岩偶夹粉砂岩薄层及质纯的石英岩。厚层石英砂岩中星散地分布有海绿石矿物，交错层发育。

上部白色厚层含砾石英砂岩夹石英岩，交错层及波痕皆发育。

本组厚度变化较大，最厚可达557.20m，最薄仅有51.7m。

## 2、南芬组（Qnn）

主要分布于下夹河至平顶山一带。与下伏钓鱼台组呈整合接触。

下部为紫色，淡绿色薄层石英岩间夹紫色及黄绿色页岩，厚约50—80m不等。

中部为紫色，淡绿色页岩。厚约10—120m。

上部为黄绿色页岩，厚度大于300m。

此组岩性变化较小，厚度变化大，在下夹河一带厚度超过300m，自此往西厚度变薄，最薄仅有186.4m。

## 3、桥头组（Qnq）

与下伏南芬组为整合接触，与上伏寒武系呈平行不整合接触。

岩性主要为淡黄色及灰白色薄层、中厚层石英砂岩，泥裂及波痕发育。厚度最大可达34.5米。

## 三、寒武系（Є）

本区寒武系主要分布于本溪凹陷区，见于本区域图的西南角、东南角和南部边缘。

因其岩层分布的位置不同，其产状不同。在下夹河附近，岩层走向为北西向，倾向南西，倾角20°左右。在本区东南部平顶山附近，岩层走向近南北向，也有北东向的，倾向东、南东，倾角40°左右。在本区南部寒武系呈一开阔向斜构造，褶皱轴走向为北西，其倾向有南西向和北东向。

### 1、下统（Є<sub>1</sub>）

与下伏青白口系桥头组（Qnq）呈平行不整合接触。

岩性为页岩、灰岩、含燧石结核灰岩夹沥青灰岩。岩层厚为359.29m。

## 2、中统（ $\epsilon_2$ ）

与下统为平行不整合接触。

岩性为灰岩、鲕状灰岩，结晶灰岩夹页岩、砂岩。岩层厚为283.48m。

## 3、上统（ $\epsilon_3$ ）

与中统呈平行不整合接触。

岩性为灰岩、竹叶状灰岩、页岩夹泥灰岩。岩层厚155.42m。

## 四、奥陶系（O）

分布范围基本同寒武系、出露面积较小，仅在图内的西南角和东南角。

奥陶系由下统的冶里组、亮甲山组、下马家沟组和中统的上马家沟组组成。

与下伏寒武系呈平行不整合接触。

### 1、下统（ $O_1$ ）

岩性为灰岩，白云质灰岩含燧石结核，泥质花纹灰岩夹竹叶状灰岩。岩层厚为346.65米。

### 2、中统（ $O_2$ ）

岩性为深灰色中厚层夹薄层白云质花纹灰岩。岩层厚为335m。

与下统为整合接触。

## 五、侏罗系（J）

本区内仅见有中侏罗系的转山子组和上侏罗系的小东沟组、小岭组。

### 1、转山子组（ $J_2Z$ ）

分布于本区东南角，出露面积仅6km<sup>2</sup>，与下奥陶统呈角度不整合接触。

岩性：下部为灰黄色石英岩质砾岩夹砾质石英砂岩及煤线。上部是灰绿色灰

紫色页岩夹泥灰岩。

岩层走向北西，倾向北东，倾角 $52^{\circ}$ — $63^{\circ}$ 。岩层厚为1047.16m。

## 2、小东沟组 (J<sub>3x</sub>)

与前震旦系呈角度不整合。

岩性为紫色凝灰质粉砂质页岩夹砂岩及砾岩。厚度为1519.31m。

## 3、小岭组 (J<sub>3x1</sub>)

平行不整合在小东沟组之上。

岩性为安山岩、玄武岩。

岩层厚为1936.38m。

小东沟组和小岭组一起呈开阔向斜构造，分别分布于本区东南部、东北部和西北部。褶皱轴走向为北西西、北西，具岩层倾向为北东、北北东和南西、南南西，倾角为缓倾斜。

## 六、第四系 (Q<sub>4</sub>)

本区内第四系以全新统最发育，多分布在河谷地带。由含砾砂土、砂砾石层组成，厚度在5m以上

### 3 气候特征

评价区地处中温带，属于大陆型气候，受东亚季风及地形的影响，春季温暖多风、夏季凉爽短暂、冬季寒冷漫长。夏季最高气温 $33^{\circ}\text{C}$ ，冬季最低气温 $-32^{\circ}\text{C}$ ，年平均气温 $6^{\circ}\text{C}$ 。年结冻期平均为188天，无霜期为167天。平均积雪在131天，最大积雪厚度为35cm，地区冻层深度1.2m~1.4m。年日照时数为2352小时，年平均降雨量为826.8mm，降水多集中在非采暖期的七、八两月，年平均相对湿度68%。评价区主导风向为南风，其频率为13%，次主导风向为西北风，其频率为9%，静风频率为36%，年平均风速为2.65m/s。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1 行政区划及人口

新宾满族自治县辖 9 个镇、6 个乡。全县总人口 284704 人，其中各乡镇人口(人)：新宾镇 63189 人，永陵镇 37451 人，南杂木镇 20313 人，旺清门镇 14034 人，平顶山镇 18354 人，苇子峪镇 14745 人，木奇镇 18792 人，上夹河镇 15678 人，大四平镇 21146 人，红升乡 8035 人，北四平乡 8895 人，响水河子乡 7751 人，红庙子乡 13580 人，榆树乡 13139 人，下夹河乡 9602 人。73 个农、林、畜场，800 多个人参场。新宾县政府所在地设在新宾镇，距抚顺 110 公里，距沈阳 170 公里。

### 2 社会经济

新宾满族自治县内的辽宁（新宾）焊接产业基地被列为省 13 个特色产业基地之一。南杂木园区大化国瑞二期浸渍、机加工车间开工建设，合兴万家复合木门窗生产线完成设备安装。榆树园区新增木制品深加工企业 9 个。大四平园区天赐钙业一期 40 万吨氧化钙生产线即将建成投产。隆盛、万雄等铁矿扩建项目竣工投产，全年新增铁粉产量 25 万吨，总量达到 112 万吨，实现税收 1.7 亿元。全县新增规模以上工业企业 6 个。

市级以上产业化龙头企业 13 家，发展各类农民合作经济组织 37 个。在全市率先培育家庭农场 53 个，经营面积 4.1 万亩。新增土地流转面积 3.1 万亩。机耕总面积 47 万亩，水稻耕作基本实现全程机械化。

### 3 交通运输

新宾地处辽宁省东部，归抚顺市管辖。是长白山支脉延伸部分，地势由东北向西南倾斜，北纬 41°14'10"至 41°58'50"，东经 124°15'56"至 125°27'46"，平均海拔 492 米。东与吉林省通化市、柳河县搭界，南与本溪市、桓仁满族自治县为邻，西与抚顺市相连，北与清原满族自治县毗壤。全境东西长 100 公里，南北宽 84 公里，最狭处 35 公里，全县总面积 4,432 平方公里。新宾县交通运输比较发达，全县公路已形成网化，总长 846 公里，东南高速公路 150 公里。形成了以东南公路为轴心的公路运输网络，实现了乡乡通公路，县际之间油路化。新宾满

族自治县东与吉林省通化市、柳河县搭界，南与本溪市、桓仁满族自治县为邻，西与抚顺市相连，北与清原满族自治县毗壤。新宾是长白山支脉延伸部分，地势由东北向西南倾斜，介于北纬 41°14'10"至 41°58'50"，东经 124°15'56"至 125°27'46"之间，全境东西长 100 公里，南北宽 84 公里，最狭处 35 公里，总面积 4432 平方公里，总人口 32 万。共辖 15 个乡镇、14 个国营林场、180 个行政村，73 个农、林、畜场，800 多个人参场。

### 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 大气环境质量状况

本项目环境空气质量监测数据引用 2016 年抚顺市环境质量报告中第七章第 5 节 2016 年新宾县环境空气质量监测数据，监测数据见表 10。

表 10 大气环境质量监测结果 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点位	监测因子	监测时段	监测结果	评价标准	达标情况
新宾县	PM <sub>10</sub>	年平均	73	70	超标 4%
		小时平均	16~213	150	4~10 月份达标，其他月份均超标
	SO <sub>2</sub>	年平均	13	60	达标
		小时平均	7~27	150	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均	21	40	达标
		小时平均	8~43	80	达标

由表 10 可见，该地区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 现状监测值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，PM<sub>10</sub> 4~10 月份可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，其他月份超标。

##### 2 声环境质量现状

辽宁中环祥瑞工程技术公司在 2018 年 11 月 7 日~2018 年 11 月 8 日对项目所在地声环境进行监测，监测频率为昼夜各一次。

监测数据及评价结果见下表：

表 11 环境噪声监测数据及评价结果 dB(A)

采样时间	测点名称	检测结果 单位: dB(A)									
		昼间					夜间				
		L <sub>eq</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	SD	L <sub>eq</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	SD
2018.11.7	厂界东侧	47.5	50.0	46.8	43.8	2.4	40.2	42.8	39.2	35.6	2.8

	厂界南侧	47.2	50.4	46.2	43.8	2.2	42.1	44.4	42.2	37.4	2.6
	厂界西侧	46.7	47.2	45.2	43.6	2.4	39.8	41.8	39.4	36.8	1.9
	厂界北侧	45.4	47.4	45.4	42.4	1.9	41.0	42.8	40.0	38.0	2.1
2018.11.8	厂界东侧	46.0	46.6	46.0	44.2	0.9	40.9	43.2	40.0	37.6	2.1
	厂界南侧	46.0	47.6	45.8	44.0	1.4	40.1	42.2	39.4	37.6	1.7
	厂界西侧	47.4	48.8	47.8	44.4	1.7	41.6	44.4	40.4	37.2	2.7
	厂界北侧	46.4	48.8	45.4	44.6	1.6	41.5	42.2	40.8	40.0	1.3

根据以上监测结果可知，所有监测点位数据均满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的1类标准限值。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于辽宁省抚顺市新宾满族自治县苇子峪镇小哪咩村东岔沟，地理位置图见附图。

项目所在区域大气环境保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境保护目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。

表 12 主要保护目标

环境要素	环境保护目标名单				保护级别
	敏感点	方位	距探矿点最近距离/m	规模	
水环境	太子河	S	3000	——	达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准
	新屯村	E	1100	1200 人	
大气环境	东岔村	S	850	12 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	西安村	SE	1900	500 人	
	新屯村	E	1100	1200 人	
声环境	东岔村	S	850	12 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类
	西安村	SE	1900	500 人	
	新屯村	E	1100	1200 人	

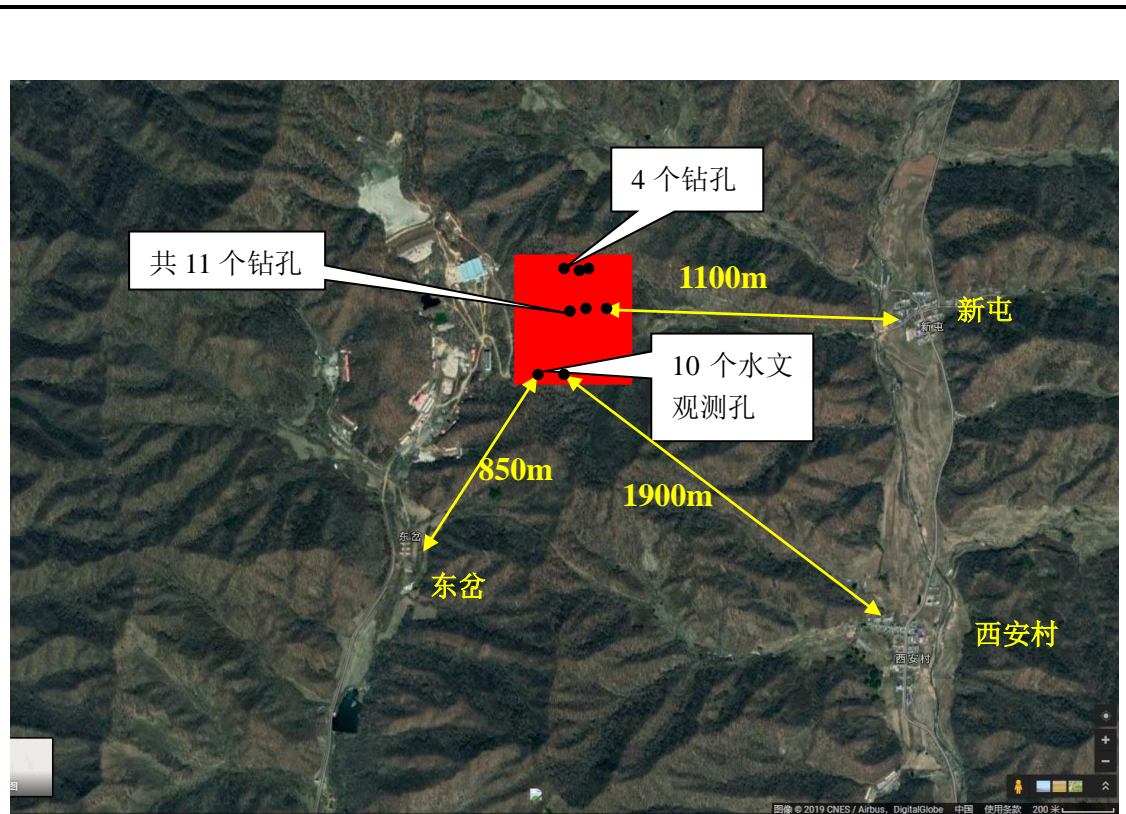


图 4 钻孔点位与环境保护目标距离图

## 四、评价适用标准

### 1 环境空气

建设项目处于环境空气质量二类功能区，大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，标准值见表 13。

表 13 环境空气质量标准 单位：ug/Nm<sup>3</sup>

级（类）别	污染物	平均时间	浓度限值
二级	PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150
	SO <sub>2</sub>	24 小时平均	150
		1 小时平均	500
	NO <sub>2</sub>	24 小时平均	80
		1 小时平均	200

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 2 环境噪声

本项目位于辽宁省抚顺市新宾满族自治县苇子峪镇小哪咩村，应执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 1 类，详见表 14。

表 14 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准	55	45

## 1 废气

### (1) 施工期

施工期，扬尘执行《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB21/2642-2016)中城镇建成区 TSP 浓度限值，标准值见下表。

表 15 大气污染物综合排放标准 mg/m<sup>3</sup>

标准类别	颗粒物（颗粒物）
城镇建成区	0.8（连续 5min 平均浓度）

### (2) 营运期

本项目详查过程中扬尘产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准，标准值详见表 15。

表 16 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	污染物排放浓度限值
颗粒物	1.0

本项目详查过程中大气扬尘的污染与治理要根据《辽宁省扬尘污染防治管理办法》（2013 年 7 月 1 日实施）中的相关规定实施。

## 2 噪声

### (1) 施工期

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 17。

表 17 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

### (2) 营运期

详查过程中噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准，见表 18。

表 18 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

昼间	夜间
55	45

### 3 固体废物

详查期排放的主要固体废物为生活垃圾和详查土石方，生活垃圾排放及管理执行中华人民共和国建设部令第 157 号《城市生活垃圾管理规定》。

土石方的贮存和堆放期间执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制》（GB18599-2001）及环境保护部 2013 年第 36 号关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告。

本项目处于详查施工阶段，无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和废水外排，因此，建议本项目不设污染物排放总量控制指标。

总量控制指标

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

本项目环境影响时段主要为探矿野外详查期。工作主要包括地质填图、坑探和钻探，坑探利用现有沃谷铜锌矿现有矿道，工程实施过程中主要的污染来自钻探过程中扬尘、机械噪声、工程弃渣及工作人员在地质填图和生活过程中产生的生活污水和生活垃圾。

详查期间对环境的影响集中在钻探工作中，工艺流程和产污环节分别见图 5。

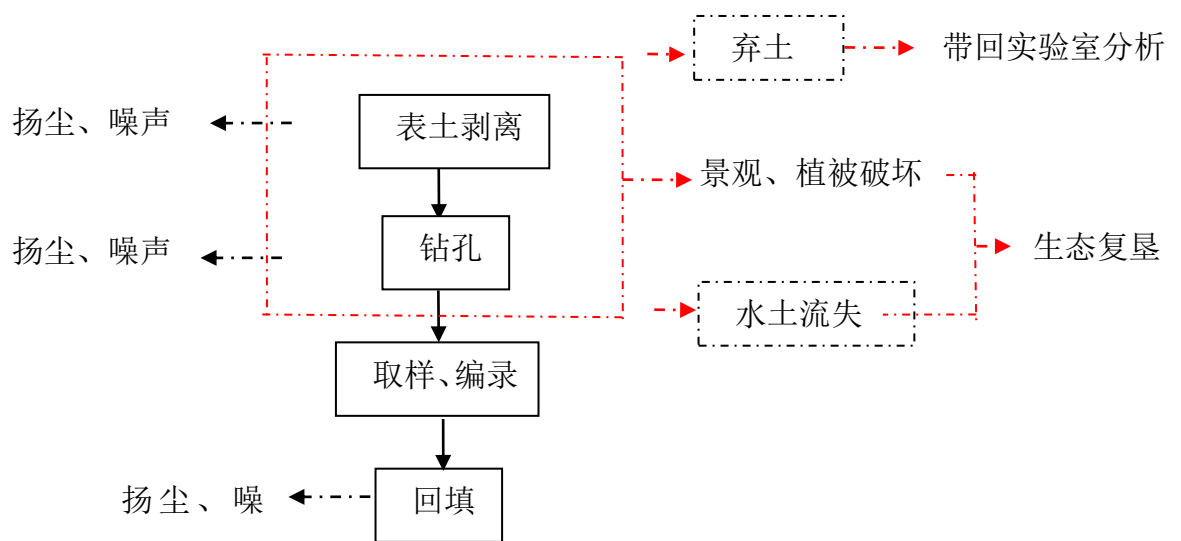


图 5 钻探工艺流程与产污节点图

### 钻探工序说明：

由于本矿床矿体与围岩界线清晰、矿体与夹石肉眼易区分且磁性差异明显，故采样长度一般为 2m，矿体边界之外不需采取控制样品。

#### ①岩矿心采样

用岩芯劈开机沿着矿芯轴劈开两半，一半保存，一半送样。岩芯劈开时的正、副样品重量的相对误差不超过  $\pm 20\%$  为合格。

1) 钻孔结构：本次详查共施工 25 个钻孔，多为直孔。

2) 钻孔弯曲度测量: 钻孔弯曲度测量一般均按要求进行, 斜孔每50m测定一次, 直孔每50-100m测定一次。

钼矿勘查钻孔方位偏斜一般每百米均在 $2^{\circ}$  以内, 合乎要求; 只有ZK6-3、ZK1-1、ZK2-1、ZK5-1与ZK11-1孔5个钻孔方位偏斜较大, 每百米偏斜 $2.5-7.5^{\circ}$  。

3) 钻孔孔深校正: 依据规范要求, 每 50~100m 检查一次孔深, 允许误差 $\leq 1\%$ , 矿区内所有钻孔孔深误差均小于 1%, 其质量符合规范要求。

4) 岩矿芯采取率: 依据规范要求, 矿芯及矿体顶、底板 3-5m 范围内岩芯采取率不得低于 80%, 岩芯采取率不低于 65%。区内施工钻孔矿心采取率均在 90%以上, 岩心采取率在 80%以上。

5) 封孔: 依据规范要求, 矿区内所有钻孔均进行了封孔, 其方法为 425#水泥灌注。封孔位置为地表 0-基岩下 1m 及矿体顶、底板 10m 范围内, 封孔质量合格。

6) 简易水文观测: 矿区内所有钻孔均进行了简易水文观测和终孔稳定水位。其质量基本符合规范要求, 但尚未进行投孔检查。

7) 班报表: 机台班报表记录由机台记录员按要求严格填写, 内容齐全, 数据准确。

8) 孔口标桩: 钻孔终孔后, 孔口埋设水泥标志桩并注明勘探线号及钻孔编号。

9) 岩矿芯管理: 钻孔岩矿芯由新宾满族自治县沃谷铜锌矿有限公司永久性保管。

## ②样品加工

样品采集后送交化验室进行加工、化验分析。

样品加工流程:

收样验收合格→编批次、编号→样品烘干→鄂式破碎机粗碎、混匀、缩分→中碎、混匀、缩分→细碎、混匀→正(副)样。

样品在加工过程中, 每道工序都用风吸清理, 防止样品之间的污染, 并逐道工序进行质量检查。在样品加工全过程中, 质量总损失率完全控制在 5%以内。样品缩分误差不大于 3%, 样品缩分后除满足各种分析外, 还保留了一定数量的副样。

样品缩分按切乔特公式  $Q=kd^2$  进行, k 值取 0.2。

本项目勘探区不设置实验室及实验区, 实验在室内进行。

坑探工艺流程及排污节点示意图见图 2。

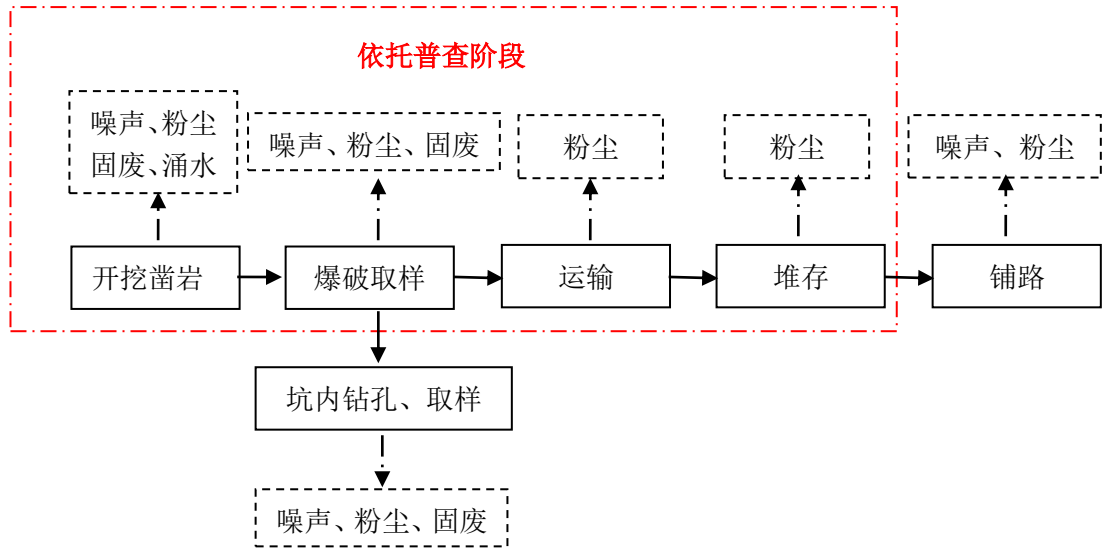


图 6 坑探工艺流程与产污节点图

坑探工序说明如下：

本项目坑探过程无需开挖、爆破等工序，矿坑依托探矿区普查阶段矿坑，在现有矿坑指定位置进行凿钻取样即可。

### (1) 土石方平衡分析

本项目主要的土石方工程即为钻探。

钻探产生的土石方全部带回实验室分析。

本项目布设 25 个钻孔，多为直孔，个别为斜孔，倾角 85。总工程量预计为 3292.6m，钻探约为内径为 75mm 孔，则产生的土方量为 14.54m<sup>3</sup>，合松散方 21.1m<sup>3</sup>（松散系数以 1.45 计），其中表土层剥离约 0.5m<sup>3</sup>（松散后）。

本项目在现有渣场内开辟一个独立区域用于设置 1 座占地面积约 35m<sup>2</sup>的临时表土场，项目 1 座占地面积 100m<sup>2</sup>的施工营地产生的表土及钻探产生的表土堆放至此。

剥离的表土层约 75m<sup>3</sup>，渣场本身剥离的表土层为 30m<sup>3</sup>，共 105m<sup>3</sup>表土层。坑探弃土和剥离的表土层均在渣场堆放，但两者分开堆放。渣场设计平均堆高约 3m，则临时表土场占地面积约为 35m<sup>2</sup>。

### (2) 水量平衡分析

本项目用水主要是员工生活用水、凿岩用水。

生活区设置在铜锌矿现有生活区，详查区范围内不另行设置生活区，本项目详查作业人员共计 10 人，不设有食堂、洗浴，用水定额按 10L·人/d 计算，年作业 180 天，员工生活用水量为 18t/a。

本项目排放的污水主要是生活污水和井下涌水。

生活污水排放量按用水量的 80% 计算，则污水排放量为 0.16t/d，总量为 28.8t/a。利用沃谷铜锌矿现有环保厕所粪便集中收集，定期清掏。职工的其他生活污水用于洒水抑尘。

在钻探过程中会产生井下涌水，本项目井下涌水量为 1.5m<sup>3</sup>/d。根据工程实际情况，在采区附近各建一处地表沉淀池，涌水通过排水泵排到地表沉淀池，经沉淀池处理后，用于凿钻冷却用水和各处洒水抑尘。

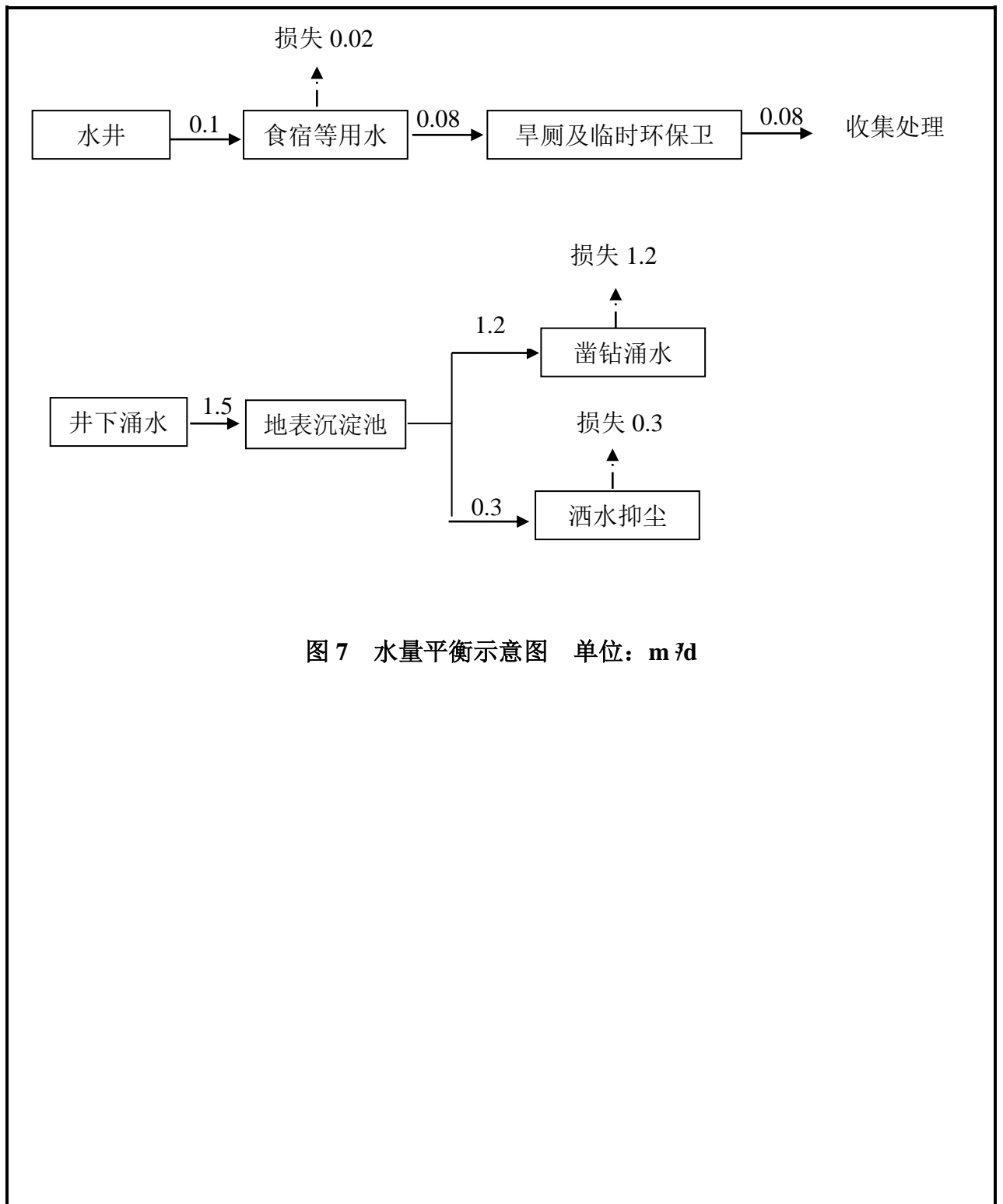


图 7 水量平衡示意图 单位: m³/d

## 主要污染工序：

### 钻探期污染工序

#### 1 生态环境

##### (1) 对植被的影响

项目探矿方式为钻探。钻探得到的岩芯，用油漆标记好后，顺序放入岩芯栈盘。勘查主体工程结束后，钻孔先用水泥封堵孔口，安全恢复，再覆土后经行植被恢复，植物的种群和数量会逐步恢复。对植被的影响不大。

项目区域内见到的物种大多数都是一些常见种和广布种，物种多样性不丰富，未发现国家及省级保护野生动、植物，也没有地区特有种。不涉及风景名胜及古树名木，也不在国家和省级保护动物的主要迁徙通道。

##### (2) 对野生动物影响

项目探矿过程不可避免的会对矿区及栖息在附近的小型野生动物产生影响，项目探矿将扰乱野生动物赖以生存的自然环境，使矿区周围种群数量一定程度上减少。同时，探矿过程造成某些污染物质的释放和迁移，也将构成影响野生动物生存的潜在危险。

本项目所处区域目前已存在村庄、公路，区域内野生动物已对人类活动有较强的适应性，同时本项目探矿采用钻探，开挖后及时回填。本项目为探矿项目，工程量较小，因此，项目探矿不会对现状区域内野生动物资源造成大的影响。

##### (3) 水土流失的影响

水土流失是一项衡量区域生态环境状况的重要指标，水土流失的加剧，意味着生态环境质量的降低。若本工程建设扰动地表、破坏植被，而得不到有效治理，必将导致土壤侵蚀加剧，使生态环境质量下降，对项目区环境造成不良影响：项目区地表扰动后导致水土流失加剧，土壤有机质流失，土壤结构遭到严重破坏，土壤中的氮、磷和有机物及无机盐含量迅速下降，同时土壤中微生物及它们的衍生物数量也大大降低，从而使立地条件迅速恶化，给植被恢复工作增加难度；伴随着水土流失现象的发生，地表径流夹带泥沙进入下游河沟，使河沟泥沙量增加，甚至局部抬高河床，威胁和影响两岸农业生产活动，且会使下游河沟水坡功能下降，造成项目区及下游水环境恶化。同时，植被覆盖本降低，涵

养水分能力下降，将导致地表径流增加，洪峰流域剧增，泥沙含量增大，可能造成局部山体滑坡、坍塌等地质灾害，对项目区的各项设施形成直接威胁，影响项目本身的正常生产运行。

项目施工造成水土流失危害主要有：

①在探矿的时候开挖土地，在一定条件下会引起滑坡和边坡不稳成环境的严重破坏和矿产资源的损失。

②由于开挖的时候可能会使矿区部分树木、草地被开挖土石覆盖，破坏了一定面积的植被和地貌景观。

#### (4) 勘探结束

勘探结束后，若不进行有效地管理和治理，将会加剧和形成一些生态环境问题。主要有：

①探矿使岩层的完整性受到破坏，使地表原有形态发生一些变化，地表沉降给探可范围内生态环境带来一定的影响。

②探矿结束后若不对钻孔进行封堵，雨天易形成水上流失。

## 2 废气

勘查期间废气为钻探等工程中产生的扬尘，运输车辆的废气，施工机械及发电机产生的废气等。

### (1) 扬尘

钻探过程中产生的粉尘以无组织形式在施工点外排，其排放特点是：排放高度低；排放点多而且分散；排放量受风速和空气湿度影响较大。类比同类数据，产生的粉尘浓度大约为  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，经过当地的气象条件的影响和采用洒水抑沉之后，浓度低于  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；

### (2) 运输车辆废气

运输车辆在运行过程中将产生  $\text{NO}_x$ 、TSP、THC 等大气污染气体，建议采取带篷布或顶盖的卡车进行运输，在居民集中分布区公路进行洒水，并减速行驶，减少粉尘产生。本项目为详查项目，无大量运输，因此产生的粉尘量不大，对环境影响较小。

### (3) 燃油机械废气

本项目地处高寒山区，区域内无供电设施。详查期间将在营地内布置柴油发电机供生活用电。钻机动力来自柴油机，发电机及动力机工作期间油料燃烧将排放少量的尾气。

该类废气具有排放高度低，排放量小，排放点分散的特点，属无组织排放，主要含NO<sub>x</sub>、TSP、THC。

## 3 废水

本项目用水主要是员工生活用水、凿岩用水。

### (1) 生活污水

详查区不设食堂、宿舍、洗浴，作业人员在铜锌矿生活区，依托矿区环保厕所；

项目作业人员共计 10 人，用水定额按 20L·人/d 计算，详查期约 180 天，员工生活用水量为 36t/a，排水量按用水量的 80% 计，则污水排放量为 28.8t/a，职工的其他生活污水用于洒水抑尘。

### (2) 凿岩用水及井下涌水

在勘探过程中会产生井下涌水，根据其水文地质资料预测，采矿勘探过程中的涌水量 1.5m<sup>3</sup>/d，根据工程实际情况，在采区附近建 1 座地表沉淀池，涌水通过排水泵排到附近的地表沉淀池，经沉淀池处理后，用于凿钻冷却用水和各处洒水抑尘。

## 4 噪声

本项目主要噪声源为凿岩机等设备噪声和爆破噪声，噪声源强为 70-180dB(A)，主要噪声源强见下表：见表 19。

表 19 项目噪声源强表

设备名称	噪声源强 dB (A)	治理措施
凿岩机	90-100	基础减振和山体阻隔
螺杆式空气压缩机	70-75	基础减振和建筑物隔声
风机	70-75	基础减振和山体阻隔
水泵	70-75	基础减振和山体阻隔
电机车	70-80	基础减振和建筑物隔声

## 5 固废

本项目产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾和钻探过程产生的土石方。

### (1) 生活垃圾

坑探期生活垃圾产生量按照 0.5kg/d·人计算,厂区定员 10 人,生活垃圾产生量为 5kg/d,详查期约 180 天,则生活垃圾年产量为 0.9t,存放在指定的生活垃圾箱内。

### (2) 废土石

本项目主要的土石方工程即为钻探。

钻探产生的土石方全部带回实验室分析,钻探总工程量预计为 3292.6m,钻探约为内径为 75mm 孔,则产生的土方量为 14.54m<sup>3</sup>,合松散方 21.1m<sup>3</sup>,其中表土层剥离约 0.5m<sup>3</sup>(松散后),表土用于生态复垦。

## 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)
大气 污染物	钻探	扬尘	少量; 无组织排放	少量; 无组织排放
	运输车辆、燃油 机械尾气	TSP、NO <sub>x</sub>	少量	少量
水 污 染 物	生活污水	COD	300mg/L, 0.008t/a	0
		NH <sub>3</sub> -N	20mg/L, 0.0005t/a	0
		SS	20mg/L, 0.0005t/a	0
	井下涌水	--	--	--
固 废	职工生活	生活垃圾	0.9t	0.9t
	钻探	土石方	21.1m <sup>3</sup>	0
噪 声	本项目主要噪声源为凿岩机等设备噪声, 噪声源强为 70-180dB(A), 经减震、建筑物隔声等噪声治理措施后, 爆破工作在井下发生, 间歇性, 建筑物、山体隔声。			
生 态 环 境	<p>主要生态影响:</p> <p>1、对植被的影响</p> <p>项目探矿方式为钻探。钻探得到的岩芯, 用油漆标记好后, 顺序放入岩芯栈盘。勘查主体工程结束后, 钻孔先用水泥封堵孔口, 安全恢复, 再覆土后经行植被恢复, 植物的种群和数量会逐步恢复。对植被的影响不大。</p> <p>项目区域内见到的物种大多数都是一些常见种和广布种, 物种多样性不丰富, 未发现国家及省级保护野生动、植物, 也没有地区特有种。不涉及风景名胜及古树名木, 也不在国家及省级保护动物的主要迁徙通道。</p> <p>2、对野生动物影响</p> <p>项目探矿过程不可避免的会对矿区及栖息在附近的小型野生动物产</p>			

生影响，项目探矿将扰乱野生动物赖以生存的自然环境，使矿区周围种群数量一定程度上减少。同时，探矿过程造成某些污染物质的释放和迁移，也将构成影响野生动物生存的潜在危险。

本项目所处区域目前已存在村庄、公路，区域内野生动物已对人类活动有较强的适应性，同时本项目探矿采用钻探，开挖后及时回填。本项目为探矿项目，工程量较小，因此，项目探矿不会对现状区域内野生动物资源造成大的影响。

### 3、水土流失的影响

水土流失是一项衡量区域生态环境状况的重要指标，水土流失的加剧，意味着生态环境质量的降低。若本工程建设扰动地表、破坏植被，而得不到有效治理，必将导致土壤侵蚀加剧，使生态环境质量下降，对项目区环境造成不良影响:项目区地表树扰动后导致水土流失加剧，土壤有机质流失，土壤结构遭到严重破坏，土壤中的氮、磷和有机物及无机盐含量迅速下降，同时土壤中微生物及它们的衍生物数量也大大降低，从而使立地条件迅速恶化，给植被恢复工作增加难度；伴随着水土流失现象的发生，地表径流夹带泥沙进入下游河沟，使河沟泥沙量增加，甚至局部抬高河床，威胁和影响两岸农业生产活动，且会使下治河沟水坡功能下降，造成项目区及下谢水环境恶化。同时，植被覆盖本降低，涵养水分能力下降，将导致地表径流增加，洪峰流域剧增，泥沙含量增大，可能造成局部山体滑坡、坍塌等地质灾害，对项目区的各项设施形成直接威胁，影响项目本身的正常生产运行。

项目施工造成水土流失危害主要有：

(1) 在开挖的过程中将破坏原有的水上保持设施和开挖周围的地表植故，上讲被利商、找动，产生大景模离地表，遇到一定程度降用，便可产生较大的经流，过成较大的水上流失。

(2) 探矿的时候开挖土地，在一定条件下会引起滑坡和边坡不稳成环境的严重破坏和矿产资源的损失。

(3) 由于开挖的时候可能会使矿区部分树木、草地被开挖上石覆盖，破坏了一定面积的植被和地貌景观。

(4) 水土流失还将导致周边区域环境受到污染，通行不畅，给居民

生活带来一定的影响。

#### 4、勘探结束

勘探结束后，若不进行有效地管理和治理，将会加剧和形成一些生态环境问题。主要有：

（1）探矿使岩层的完整性受到破坏，使地表原有形态发生一些变化，地表沉降给探可范围内生态环境带来一定的影响。

（2）探矿结束后若不对钻孔进行封堵，雨天易形成水上流失。

## 七、环境保护措施

### 探矿期环境保护措施

#### 1 大气污染防治措施

钻探过程中产生的粉尘以无组织形式在施工点外排,为了减少粉尘对环境的影响在探矿过程中的环境影响,应注意采取降尘措施:

(1) 作业采用湿式作业方式并设置洒水设施;

(2) 在采矿场内设若干个洒水点,对易起尘的作业场所采用湿法喷洒,定期洒水抑制扬尘;

(3) 废石露天堆放,起风时可能产生一定扬尘,应及时对堆放的废石经常性的洒水、抑尘,在废土石上铺设遮盖物避免露天堆放。废石场要坚持边堆存边生态恢复的原则,在将废土石填至一定量时,在其上复垦绿化。对于已经探矿完成的点,应该及时清理废土石,恢复植被;

(4) 在废石装卸过程中进行喷雾降尘;

(5) 及时平整矿区道路

(6) 对输送碎矿石的汽车设置篷布遮盖,罩上防尘网,减少扬尘污染;

(7) 粉尘污染主要对探矿作业人员影响较大,因此,探矿时员工应做好个体防护,配备防尘口罩等个人防护用品。

#### 2 水污染防治措施

探矿区不设食堂、宿舍、洗浴,作业人员在铜锌矿生活区食宿,依托原矿区环保厕所,无生活污水外排;

在采区附近建1座地表沉淀池,涌水通过排水泵排到附近的地表沉淀池,经沉淀池处理后,用于凿钻冷却用水和各处洒水抑尘水平衡

通过采取上述措施后,本项目建设对周围水环境影响较小。

#### 3 噪声防治措施

(1) 在选择设备时,应尽量选择低噪声先进设备,从源头上控制高噪声的产生;

(2) 采取隔声措施。对于空压机等应加设隔声罩;

(3) 用钢弹簧减振器、橡胶减振垫等减振垫层,安装在设备的基础与地基之间,以降低噪声;风机等采用消声器降低噪声;

采取以上措施后，根据类比资料分析，可以降低噪声约 20-30dB(A)以上，将噪声对周围环境的影响降至最低。

#### 4 固体废物污染防治措施

##### (1) 生活垃圾

坑探期生活垃圾产生量按照 0.5kg/d·人计算，厂区定员 10 人，生活垃圾产生量为 5kg/d，探矿期约 180 天，则生活垃圾年产量为 0.9t，存放在指定的生活垃圾箱内，定期交环卫部门统一处理。

##### (2) 废土石

本项目主要的土石方工程即为钻探。

钻探产生的土石方全部带回实验室分析，钻探总工程量预计为 3292.6m，钻探约为内径为 75mm 孔，则产生的土方量为 14.54m<sup>3</sup>，合松散方 21.1m<sup>3</sup>，其中表土层剥离约 0.5m<sup>3</sup>（松散后），表土用于生态复垦。

本项目工程结束后用剥离植被对其表面进行生态恢复。

#### 5 生态保护措施

(1) 钻探工程占地面积较小，钻探结束后对钻孔进行封口；

(2) 项目废土石方及时清理至矿山原有废石场，在探矿结束后进行土地复垦，重新绿化等恢复植被景观。

## 八、环境影响分析

### 勘探期环境影响分析

#### 1 生态影响分析

##### (1) 土地利用功能的影响分析

###### ①工程占地情况

根据建设单位提供资料及现场调查，矿区占地面积为 0.96km<sup>2</sup>。

###### ②征地拆迁

经现场踏查，本项目矿区及用地范围内无居民住宅、市政建、构筑物，因此，项目勘探作业不涉及拆迁及安置。

###### ③土地利用变化情况

勘探作业将导致评价区内 100m<sup>2</sup> 草地、灌木林地及其他林地改变为临时占地，新增土地利用改变面积占 0.011%，占项目评价区面积比例较小，不会对区域土地利用类型产生较大影响。

##### (2) 对森林生态系统的影响分析

在建设期间，不可避免地会破坏动植物的生境，使生态系统的组成和结构发生局部改变。矿区开发活动产生的噪声、振动会使矿区附近动物发生迁徙，其影响范围是矿山面积的 5 倍~10 倍。在作业的范围由于植物生境的破坏，使得植被覆盖率降低，植物繁殖能力下降，从而导致环境功能的下降。

##### (3) 对植被的影响分析

本工程建设虽然对区域森林生态系统结构和功能虽有不利影响，但并不十分显著。森林具有涵养水源、防止水土流失、提供氧气净化空气、为野生动物提供栖息地等其他重要的生态功能。虽然沿线森林生态系统结构会造成一定损伤，但不严重，对于森林上述功能的影响不会很明显。本项目勘探区总占地约 0.96km<sup>2</sup>，占地类型主要为耕地，项目建设对地表植被破坏不大。同时项目后期将按有关规定对该项目进行植被恢复，通过植被恢复，可使区域植被得到恢复。

##### (4) 对野生动物的影响分析

本项目勘探区内人类活动较多，区域内野生动物种类和数量比较少。但项目在勘探期间，机械噪音、人员喧闹声将不可避免的影响野生动物的活动范围和休养生息，对现有野生动物的生存环境将构成一定的威胁。勘探结束后，随着机械、人员的撤离，上述威胁将逐步减少。但是一条新形成的隔离带将对野生动物活动

范围及迁移有一定的影响，野生动物需要一定的适应期才能恢复正常活动范围。项目建设从整体生态环境角度看，不会对建设区域内的动物种类、数量产生明显影响。

#### （5）对生物多样性的影响

生物多样性，是指所有有来源的活的生物体中的变异性。生物物种构成了生物多样性的基本单元，是生物多样性物种水平上的表现形式，是指一定区域内物种的总和，即群落多样性。由于物种的形成和灭绝都是自然选择的过程，它体现了种群遗传成分与环境不断相适应的过程。当环境与之不相适应时，一个种群就要不断发展的与之相适应或者迁移到更有利的环境中，否则必将逐渐灭绝，因此，突发的环境变化是引起物种灭绝的主要原因之一。林地是物种生存的最有利环境，由于征占用林地导致了物种生存环境的突然变化，造成了生物主要栖息地的丧失和破坏，因此说，征占用林地必将给生物多样性带来一定的负面影响。

该工程征占用耕地，对地表植被的破坏，虽可引起小尺度的局部生境的差异，但这种小尺度的生境差异在自然界中也较为普遍存在，加之物种分布的不均性和生存空间的点间差异，不会对该区生物多样性造成威胁或较大幅度减少。但在矿山开采过程中，因噪音及人为活动的影响等均会对物种生境带来间接的影响，可能迫使导致部分动物的栖息环境发生改变，影响开采区内的生物多样性，在开采区近距离内动物资源将明显减少，但在大区域环境上，不会发生明显改变。

#### （6）对景观的影响分析

评价区属于景观生态等级自然体系，是由农业生态体系、居落生态系统和森林生态系统相间组成。项目建设将会在很大程度上改变项目直接实施区域内原有的自然景观，主要表现在以下方面：

探勘作业在一定程度上影响矿区内原有的景观格局，改变项目区的景观结构，使原来的自然景观类型变为容纳探勘作业设备、供电通讯线路等人工景观，而且会对原来的景观进行分隔，造成空间上的非连续性和一些人造的劣质景观，造成与周围自然环境的不相协调。对本项目来说，生态景观的影响主要表现在探勘作业区周围局部范围内，影响范围有限。

探勘作业结束后，加大对生态的恢复，生态修复主要是对临时渣场、地表沉淀池等采取系统、全面的工程技术措施和植被恢复措施。区内生态环境及景观将有所改善。

## 2 废气

勘查期间废气为钻探等工程中产生的扬尘，运输车辆的废气，施工机械及发电机产生的废气等。

### (1) 扬尘

钻探过程中产生的粉尘以无组织形式在施工点外排，其排放特点是：排放高度低；排放点多而且分散；排放量受风速和空气湿度影响较大。类比同类数据，产生的粉尘浓度大约为  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，经过受到当地的气象条件的影响和采用洒水抑沉之后，浓度低于  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；

### (2) 运输车辆废气

运输车辆在运行过程中将产生  $\text{NO}_x$ 、TSP、THC 等大气污染气体，建议采取带篷布或顶盖的卡车进行运输，在居民集中分布区公路进行洒水，并减速行驶，减少粉尘产生。本项目为详查项目，无大量运输，主要运输路线为东岔村等村道及 104 省道，道路为沥青路面，运输车带篷布或顶盖因此产生的粉尘量不大，对环境的影响较小。

### (3) 燃油机械废气

本项目地处高寒山区，区域内无供电设施。详查期间将在营地内布置柴油发电机供生活用电。钻机动力来自柴油机，发电机及动力机工作期间油料燃烧将排放少量的尾气。

该类废气具有排放高度低，排放量小，排放点分散的特点，属无组织排放，主要含  $\text{NO}_x$ 、TSP、THC。

为了减少粉对环境的影响在坑探过程中的环境影响，应注意采取降尘措施：

①作业采用湿式作业方式并设置洒水设施；

②在采矿场内设若干个洒水点，对易起尘的作业场所采用湿法喷洒，定期洒水抑制扬尘；

③废石露天堆放，起风时可能产生一定扬尘，应及时对堆放的废石经常性的

洒水、抑尘，在废土石上铺设遮盖物避免露天堆放。废石场要坚持边堆存边生态恢复的原则，在将废土石填至一定量时，在其上复垦绿化。对于已经详查完成的点，应该及时清理废土石，恢复植被；

④在废石装卸过程中进行喷雾降尘；

⑤对输送碎矿石的汽车设置篷布遮盖，罩上防尘网，减少扬尘污染；

⑥粉尘污染主要对作业人员影响较大，因此，员工应做好个体防护，配备防尘口罩等个人防护用品。

综上所述，结合现场踏勘情况，本详查过程中粉尘对周围大气环境影响较小。

### 3 废水

本项目用水主要是员工生活用水、凿岩用水。

#### (1) 生活污水

详查区不设食堂、宿舍、洗浴，作业人员依托沃谷铜锌矿现有生活设施；

项目作业人员共计 10 人，用水定额按 20L·人/d 计算，详查期约 180 天，员工生活用水量为 36t/a，排水量按用水量的 80% 计，则污水排放量为 28.8t/a，粪便污水依托铜锌矿现有环保厕所，职工的其他生活污水用于洒水抑尘。

#### (2) 凿岩用水及井下涌水

在勘探过程中会产生井下涌水，根据其水文地质资料预测，采区勘探过程中的涌水量 1.5m<sup>3</sup>/d，根据工程实际情况，在采区附近建 1 座地表沉淀池，涌水通过排水泵排到附近的地表沉淀池，经沉淀池处理后，用于凿钻冷却用水和各处洒水抑尘。

通过采取上述措施后，本项目建设对周围水环境影响较小。

### 4 噪声

本项目主要噪声源为设备噪声，其中设备噪声源强为 80-100dB(A)，采用《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4—2009）推荐的噪声传播衰减方法进行预测，计算中考虑了距离衰减，建构筑物等围护结构的隔声和建筑物屏蔽效应，

以及空气的吸收衰减。预测模式如下：

$$LA(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm})$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级；

LA<sub>ref</sub>(r<sub>0</sub>)——参考位置 r<sub>0</sub> 处的 A 声级；

A<sub>div</sub>——声波几何衰减引起的 A 声级衰减量；

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \dots \dots \text{点声源}$$

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；

A<sub>bar</sub>——声屏引起的 A 声级衰减量；

$$A_{bar} = -10 \lg \left[ 1 / (3 + 20N_1) + 1 / (3 + 20N_2) + 1 / (3 + 20N_3) \right]$$

式中：N<sub>1</sub>、N<sub>2</sub>、N<sub>3</sub>——三个传播途径的菲涅尔系数。

$$n = 2\delta / \lambda$$

式中：δ——声程差；

λ——声波波长；

A<sub>atm</sub>——空气吸收衰减量；

$$A_{atm} = a(r-r_0) / 100$$

a——每 100m 空气吸收系数，dB(A)/100m；

各测点声压级按下列公式进行叠加：

$$L_{总} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_b} + \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L<sub>总</sub>——测点总的 A 声级，dB(A)；

L<sub>i</sub>——第 i 个声源到预测点处的声压级，dB(A)；

L<sub>b</sub>——环境噪声本底值；

n——声源个数。

本环评采用工程分析中给出的噪声源强值，采取降噪措施后，噪声衰减在 10-20 dB(A)之间，由于产噪设备运行时间相同且距离较近，因此叠加后作为整体声源考虑，源强为 70.0dB(A)。噪声利用前面给出的预测模式计算出噪声源对不同距离的贡献值，计算结果见表 20。

表 20 噪声预测结果 单位：dB(A)

声源	50 m	80 m	100 m	200 m	400 m	500m	800 m
----	------	------	-------	-------	-------	------	-------

采区	46.9	39.0	37.0	31	25	23	19
----	------	------	------	----	----	----	----

由预测结果可以看出，本项目营运期在距离噪声源 50m 处，即可达到《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 1 类标准的要求。在 100m 处，噪声源贡献值为 37dB(A)，可以达到《声环境质量标准》(GB3096—2008) 1 类标准的要求，因此对周围村庄的声环境质量影响较小。

**噪声防治措施：**

(1) 在选择设备时，应尽量选择低噪声先进设备，从源头上控制高噪声的产生；

(2) 采取隔声措施。对于空压机等应加设隔声罩；

(3) 用钢弹簧减振器、橡胶减振垫等减振垫层，安装在设备的基础与地基之间，以降低噪声；风机等采用消声器降低噪声；

(4) 运输车辆应在白天运行，保持车况良好，尽量控制鸣笛，最大限度地减小对途径居民区声环境的影响。夜间（晚20：00～次日6：00）禁止运矿车辆进行运输作业。

采取以上措施后，根据类比资料分析，可以降低噪声约 20-30dB(A)以上，将噪声对周围环境的影响降至最低。

**5 固废**

本项目产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾和钻探产生废土石方。

**(1) 生活垃圾**

坑探期生活垃圾产生量按照 0.5kg/d·人计算，厂区定员 10 人，生活垃圾产生量为 5kg/d，详查期约 180 天，则生活垃圾年产量为 0.9t，存放在铜锌矿指定的生活垃圾箱内，定期交环卫部门统一处理。

**(2) 废土**

本项目主要的土石方工程即为钻探。

钻探产生的土石方全部带回实验室分析，钻探总工程量预计为 3292.6m，钻探约为内径为 75mm 孔，则产生的土方量为 14.54m<sup>3</sup>，合松散方 21.1m<sup>3</sup>，其中表土层剥离约 0.5m<sup>3</sup>（松散后），表土用于生态复垦。

环评要求在详查工程完成后及时进行土地复垦和重新绿化工程。

通过采取上述措施后，固体废弃物对环境的影响较小。

## 6 详查完毕后环境保护要求

项目为详查工程，目的是对特定的区块内是否存在矿产资源进行探索和研究，并探明矿种名称、赋存状态、品位、储量规模、开采条件和有无开采价值。项目探明矿产后，应及时停止详查活动，办理采矿相关手续并进行采矿工程环境影响评价，严禁“以探代采”，在办理采矿相关手续前，禁止项目进行矿产资源开采活动。项目详查完毕后，详查活动的各类产污环节和污染源如设备噪声、环境空气污染物等消失，但由于详查活动造成的景观破坏、土地利用改变等环境问题，必须引起建设单位的高度重视，应制定合理有效的恢复治理规划，并逐步实施。

## 7 环保投资及“三同时”验收

本项目总投资 13600 万元，环保投资 43 万元，占总投资的 0.31%。

本项目环保投资见表 21。

表 21 环保投资估算

时段	项目	主要内容	投资（万元）
坑探期	废水处理	防渗沉淀池 1 座（3m <sup>3</sup> ）	10
	噪声防治	采用低噪声设备、基础减震、建筑、山体隔声	3.0
	生态治理	完成后通过土地复垦，重新绿化	30
合计			43

环境保护“三同时”是指建设项目的防治污染设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目环保验收是环境保护“三同时”全过程管理中最后一道程序，也是环境保护投资转化为环境效益的标志，建设项目环保验收不仅是对项目前期环境评价、配套环境设施建设等各阶段环境管理效果的最终检查和测试，也是保证建设项目在今后运行中实现污染物稳定达标的主要手段。该项目的环境保护“三同时”验收一览表详见表 22。

表 22 “三同时”验收项目

要素	验收项目	环保治理设施	数量	验收标准
废水	污水处理设施	地表沉淀池	1 座	不外排
噪声	降噪减振系统	低噪声设备、基础减振、建筑物、山	--	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

		体隔声		(GB12348-2008)1类标准 昼间<55dB(A) 夜间 <45dB(A)
生态	生态治理(矿坑)	土地复垦,重新绿化等	--	
	施工场地、临时表土场、废石场、地表沉淀池等	场地恢复、土地复垦,重新绿化等	--	

## 九、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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	-	-	-	-
水污染物	生活污水	CODcr SS NH <sub>3</sub> -N	依托铜锌矿现有环保厕所，定期清掏	不外排
	地下涌水	地下涌水	建沉淀池，用于凿钻和洒水抑尘	不外排
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	当地环卫定期清理	不会对周围环境产生影响
	钻探工程	表土	土地复垦	不会对周围环境产生影响
噪声	根据声源特征，提出以下噪声防治措施： 设备选用低噪声设备，设备噪声经基础减振、合理布局、建筑物、山体隔声等措施后，四周噪声满足标准要求			
其他	无			
生态保护措施	<p>(1) 钻探工程占地面积较小，钻探结束后对钻孔进行封口；</p> <p>(2) 项目表土及时清理至原有矿山废石场集中堆放，在探矿结束后进行清理、土地复垦，重新绿化等恢复植被景观。</p>			

## 十、结论与建议

### 1 建设项目概况

辽宁省新宾满族自治县铜锌矿外围铜锌多金属矿（钼）地质详查项目位于辽宁省抚顺市新宾满族自治县苇子峪镇小哪咩村东岔沟，探矿权面积 0.96 平方公里，本环评范围为东岔采区探矿，项目投资 13600 万元。

### 2 产业政策

根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正版）和《辽宁省产业发展指导目录》（2008 年本）的要求，本项目不属于“淘汰类”，同时也不在“鼓励类”和“限制类”范围内，根据《促进产业结构调整暂行规定》本项目属于“允许类”，项目建设符合国家产业政策。

### 3 环境质量现状

项目所在地的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 24 小时平均值及  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$  的 1 小时平均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

本项目所在地噪声现状监测指标均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求。

### 4 环境影响预测及措施

#### （1）废气

勘查期间废气为钻探等工程中产生的扬尘，运输车辆的废气，施工机械及发电机产生的废气等。

#### ①扬尘

钻探过程中产生的粉尘以无组织形式在施工点外排，其排放特点是：排放高度低；排放点多而且分散；排放量受风速和空气湿度影响较大。类比同类数据，产生的粉尘浓度大约为  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，受到当地的气象条件的影响和采用洒水抑沉之后，浓度低于  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；

#### ②运输车辆废气

运输车辆在运行过程中将产生  $\text{NO}_x$ 、TSP、THC 等大气污染气体，建议采取带篷布或顶盖的卡车进行运输，在居民集中分布区公路进行洒水，并减速行驶，减少粉尘产生。本项目为详查项目，无大量运输，因此产生的粉尘量不大，对环境影响较小。

### ③燃油机械废气

本项目地处高寒山区，区域内无供电设施。详查期间将在营地内布置柴油发电机供生活用电。钻机动力来自柴油机，发电机及动力机工作期间油料燃烧将排放少量的尾气。

该类废气具有排放高度低，排放量小，排放点分散的特点，属无组织排放，主要含  $\text{NO}_x$ 、TSP、THC。

结合现场踏勘情况，本详查过程中排尘点多，但是作业场地开阔，局部污染减轻，粉尘对周围大气环境影响较小。

### (2) 废水

本项目用水主要是员工生活用水、凿岩用水。

#### ①生活污水

详查区不设食堂、宿舍、洗浴，作业人员依托沃谷铜锌矿环保厕所；

项目作业人员共计 10 人，用水定额按  $20\text{L}\cdot\text{人}/\text{d}$  计算，详查期约 180 天，员工生活用水量为  $18\text{t}/\text{a}$ ，排水量按用水量的 80% 计，则污水排放量为  $14.4\text{t}$ ，采用沃谷铜锌矿环保厕所，职工的其他生活污水用于洒水抑尘。

#### ②凿岩用水及井下涌水

在勘探过程中会产生井下涌水，根据其水文地质资料预测，采区勘探过程中的涌水量  $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，根据工程实际情况，在采区附近建 1 座有效容积为  $3\text{m}^3$  地表沉淀池，涌水通过排水泵排到附近的地表沉淀池，经沉淀池处理后，用于凿钻冷却用水和各处洒水抑尘。

通过采取上述措施后，本项目建设对周围水环境影响较小。

### (3) 噪声

本项目主要噪声源为设备噪声，其中设备噪声源强为  $80\text{-}100\text{dB}(\text{A})$ ，采用《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4—2009）推荐的噪声传播衰减方法进行预测，计算中考虑了距离衰减，建构筑物等围护结构的隔声和建筑物屏蔽效应，以及空气的吸收衰减。

本项目营运期在距离噪声源 50m 处，即可达到《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）1 类标准的要求。

### (4) 固废

本项目产生的固体废弃物主要为员工生活垃圾和土石方。

探期生活垃圾产生量按照 0.5kg/d·人计算，厂区定员 10 人，生活垃圾产生量为 5kg/d，查期约 180 天，则生活垃圾年产量为 0.9t，存放在指定的生活垃圾箱内，定期交环卫部门统一处理。

钻探产生的土石方全部带回实验室分析，钻探总工程量预计为 3292.6m，钻探约为内径为 75mm 孔，则产生的土方量为 14.54m<sup>3</sup>，合松散方 21.1m<sup>3</sup>，其中表土层剥离约 0.5m<sup>3</sup>（松散后），表土用于生态复垦。

环评要求在详查工程完成后，并及时进行土地复垦和重新绿化工程。

通过采取上述措施后，固体废弃物对环境的影响较小。

## 5 生态环境影响分析

工程对生态环境的影响主要表现为表土堆放压占土地，会造成堆放范围内植被损毁，对当地生态环境、生物多样性和景观会造成一定程度的不利影响，本项不设置废石场和表土场，在勘探完成后通过土地复垦，重新绿化等措施恢复植被景观，通过上述措施后，工程对周围环境不会造成明显影响。

## 6 环保投资

本项目总投资 13600 万元，环保投资 43 万元，占总投资的 0.31%。

## 7 结论

综上所述，辽宁省新宾满族自治县铜锌矿外围铜锌多金属矿（钼）地质详查项目正常运营情况下，在认真落实各项污染防治措施的基础上，污染物可做到达标排放，因此，从环境保护的角度来看，该项目的建设是合理可行的。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章

年 月 日

## 注 释

本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 检测报告

附表 1 审批登记表

附图 1 建设项目地理位置、监测点位图及敏感目标保护图

附图 2 建设项目工程平面布置图

附图 3 土地利用类型图

附图 4 项目所在地植被图

附件 1：委托书

# 委 托 书

中辉国环（北京）科技发展有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关环境保护管理的规定，现委托贵公司承担“辽宁省新宾满族自治县铜锌矿外围铜锌多金属矿（钼）地质详查项目”的环境影响评价报告表的工作。

请贵公司接收委托后按国家环境影响评价的相关工作程序，正式开展编制工作，具体事宜待双方签订书面合同时商定。

特此委托。

委托单位：新宾满族自治县沃谷铜锌矿有限公司（公章）

签发日期：2018 年 10 月

附件 2：营业执照

	
<h1>营 业 执 照</h1>	
(副 本)	
统一社会信用代码 91210422MA0P5QH06B	
(副本号：1-1)	
名 称	新宾满族自治县沃谷铜锌矿有限公司
类 型	有限责任公司
住 所	辽宁省抚顺市新宾满族自治县苇子峪镇小哪咩村东岔办公室(2)
法定 代表 人	张俊秋
注 册 资 本	人民币壹亿元整
成 立 日 期	2016年11月07日
营 业 期 限	自2016年11月07日至2026年11月06日
经 营 范 围	铜矿开采(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	
	
2017 年 05 月 22 日	
提示：应当于每年1月1日至6月30日，通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示。	
企业信用信息公示系统网址： <a href="http://gsxt.ln.gov.cn">http://gsxt.ln.gov.cn</a>	
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

附件 3：检测报告

 中环祥瑞

  
18061205N089



# 检 测 报 告

报告编号：LNZH（检）2018-FSXZ017

委托单位：新宾满族自治县沃谷铜锌矿有限公司

委托单位地址：辽宁省抚顺市新宾满族自治县苇子峪镇小哪吡村

检测类别：委托监测

报告日期：2018年11月13日

  
辽宁中环祥瑞工程技术有限公司  
(检验检测专用章)

**声明:**

- 1、本报告无计量认证章和公司业务专用章及骑缝章无效;
- 2、本报告无编制人、审核人、授权签字人签字以及无签发日期无效;
- 3、本报告仅对来样或采样的检测结果负责,并在当时工况及环境状况有效,对于检测结果的使用、使用所产生的直接或间接损失等一切法律后果,本公司不承担任何经济和法律责任;
- 4、本报告未经授权复制、转让或盗用、冒用、涂改以及任何形式的篡改均属无效,复印件无原公章无效,本公司将对上述行为保持追究其法律责任权利;
- 5、委托单位对样品的代表性和资料的真实性负责,否则本公司不承担任何相关责任;
- 6、本公司在完成检测报告后按照合同规定处理送检样品;
- 7、若对检测结果有异议,应在留样期(见相关标准和规定)向本公司提出,逾期不予受理;
- 8、除客户特别申明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样;
- 9、客户委托自检的检测报告不能用于环境管理的依据;
- 10、送样的检测报告样品信息由客户提供,本报告不对送检样品信息及检测目的的真实性负责;
- 11、本公司对不可重复性实验、不能进行复检的样品,不进行复检,委托单位放弃异议权利;
- 12、本公司保证检测的客观公正性,并对委托单位的商业信息、技术文件、检测报告等商业秘密履行保密义务;
- 13、如对本报告产生异议,自接到本报告15日内提出异议,逾期视为放弃;
- 14、本报告内容的解释权归本公司所有。

**本公司通讯资料:**

联系地址: 辽宁省朝阳市双塔区中山大街一段25C号

邮编: 122000

联系电话: 0421-2105555

邮箱: lnzhxr2105555@163.com

传真: 0421-2898188

### 一、前言

辽宁中环祥瑞工程技术有限公司受新宾满族自治县沃谷铜锌矿有限公司的委托,于2018年11月2日至2018年11月8日对“新宾满族自治县沃谷铜锌矿有限公司项目”的环境空气及噪声进行现状检测,并于2018年11月13日提交检测报告,检测基本信息如下。

### 二、检测概况

委托单位名称	新宾满族自治县沃谷铜锌矿有限公司		
委托项目名称	新宾满族自治县沃谷铜锌矿有限公司项目		
委托项目地址	辽宁省抚顺市新宾满族自治县苇子峪镇小哪咩村		
企业联系人	方成仑	联系电话	13904059111
样品类别	环境空气、噪声	采样人员	王东、昌新华
采样日期	2018年11月2日-11月8日	分析日期	2018年11月1日-11月10日

### 三、监测点位

序号	采样点位	检测项目
1	项目所在地	环境空气(PM <sub>10</sub> 、二氧化硫、二氧化氮)
2	厂界	噪声(L <sub>10</sub> 、L <sub>50</sub> 、L <sub>90</sub> 、Leq(A)、SD)

### 四、检测项目、方法依据、使用仪器及监测频次

#### 1、环境空气

序号	检测项目	分析方法及标准号	检出限	仪器名称及型号	设备编号

报告编号: LNZH(检)2018-FSXZ017

报告日期: 2018年11月13日

1	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》(HJ 482-2009)	小时均值: 0.007mg/m <sup>3</sup> 日均值: 0.004mg/m <sup>3</sup>	智能大气综合采样器 2030	LNZH-YQ-067
				大气采样器 2030-5	LNZH-YQ-019
				可见分光光度计 723N	LNZH-YQ-052
2	二氧化氮	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》(HJ 479-2009)	小时均值: 0.005mg/m <sup>3</sup> 日均值: 0.003mg/m <sup>3</sup>	智能大气综合采样器 2030	LNZH-YQ-067
				大气采样器 2030-5	LNZH-YQ-019
				可见分光光度计 723N	LNZH-YQ-052
3	PM <sub>10</sub>	《环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法》(HJ 618-2011)	0.010mg/m <sup>3</sup>	智能大气综合采样器 2030	LNZH-YQ-067
				电子天平 FA2004A	LNZH-YQ-014
监测频次		二氧化硫、二氧化氮、PM <sub>10</sub> 监测日均值, 连续监测 7 天; 二氧化硫、二氧化氮小时值监测时段: 08:00、14:00、20:00、02:00, 连续监测 7 天。			

## 2、噪声

序号	检测项目	检测标准(方法)	噪声仪器名称型号及编号	仪器型号及编号
1	噪声	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)	声级计 AWA5688	LNZH-YQ-114
			声级校准器 AWA6221B	LNZH-YQ-118
监测频次		连续监测 2 天, 昼夜各 1 次。		

## 五、气象条件

采样日期	日均气温 °C	日均气压 kPa	风速 m/s	风向	天气
2018.11.2	9	101.1	2.2	东北	晴
2018.11.3	8	100.8	2.3	东北	晴
2018.11.4	7	101.0	2.4	西北	多云
2018.11.5	9	101.5	2.1	东北	晴
2018.11.6	6	101.9	2.1	东北	晴
2018.11.7	8	101.7	2.3	东北	晴
2018.11.8	7	102.1	2.0	西北	多云

## 六、检测结果

### 1、环境空气

采样日期	采样时间	检测结果 单位 (mg/m <sup>3</sup> )		
		项目所在地		
		二氧化硫	二氧化氮	PM <sub>10</sub>
2018.11.2	02:00-03:00	0.024	0.016	—
	08:00-09:00	0.026	0.014	—
	14:00-15:00	0.025	0.013	—
	20:00-21:00	0.026	0.015	—
	日均值	0.021	0.008	0.086
2018.11.3	02:00-03:00	0.023	0.013	—
	08:00-09:00	0.022	0.012	—
	14:00-15:00	0.024	0.015	—
	20:00-21:00	0.023	0.012	—
	日均值	0.023	0.012	—

报告编号: LNZH (检) 2018-FSXZ017

报告日期: 2018年11月13日

	日均值	0.021	0.009	0.088
2018. 11.4	02:00- 03:00	0.024	0.015	—
	08:00- 09:00	0.023	0.016	—
	14:00- 15:00	0.024	0.017	—
	20:00- 21:00	0.023	0.016	—
	日均值	0.021	0.009	0.091
	2018. 11.5	02:00- 03:00	0.025	0.015
08:00- 09:00		0.024	0.013	—
14:00- 15:00		0.025	0.012	—
20:00- 21:00		0.025	0.013	—
日均值		0.021	0.010	0.088
2018. 11.6		02:00- 03:00	0.024	0.016
	08:00- 09:00	0.024	0.017	—
	14:00- 15:00	0.023	0.015	—
	20:00- 21:00	0.025	0.014	—
	日均值	0.021	0.009	0.089
	2018. 11.7	02:00- 03:00	0.026	0.015
08:00- 09:00		0.026	0.014	—
14:00- 15:00		0.025	0.016	—
20:00- 21:00		0.026	0.016	—
日均值		0.022	0.009	0.088

2018. 11.8	02:00- 03:00	0.025	0.013	---
	08:00- 09:00	0.024	0.015	---
	14:00- 15:00	0.025	0.016	---
	20:00- 21:00	0.024	0.014	---
	日均值	0.022	0.011	0.094

## 2、噪声

采样 时间	测点 名称	检测结果 单位: dB(A)									
		昼间					夜间				
		L <sub>eq</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	SD	L <sub>eq</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	SD
2018. 11.7	厂界 东侧	47.5	50.0	46.6	43.8	2.4	40.2	42.8	39.2	35.6	2.8
	厂界 南侧	47.2	50.4	46.2	43.8	2.2	42.1	44.4	42.2	37.4	2.6
	厂界 西侧	46.7	47.2	45.2	43.6	2.4	39.8	41.8	39.4	36.8	1.9
	厂界 北侧	45.4	47.4	45.4	42.4	1.9	41.0	42.8	40.0	38.0	2.1
2018. 11.8	厂界 东侧	46.0	46.6	46.0	44.2	0.9	40.9	43.2	40.0	37.6	2.1
	厂界 南侧	46.0	47.6	45.8	44.0	1.4	40.1	42.2	39.4	37.6	1.7
	厂界 西侧	47.4	48.8	47.8	44.4	1.7	41.6	44.4	40.4	37.2	2.7
	厂界 北侧	46.4	48.8	45.4	44.6	1.6	41.5	42.2	40.8	40.0	1.3

## 七、监测点位分布图



### 八、质量控制

- 1、采样及现场测试期间,各环境因素稳定;
- 2、布设的测试点位满足要求;
- 3、分析方法采用国家最新颁布的标准方法,测试人员均经考核并持有上岗证书;
- 4、测试所用的仪器均处于计量检定/校准有效期内;
- 5、本检测报告实行三级审核制度。

编写: 王宗岭

签发:

李绍环

审核: 王宗岭

签发日期: 2018年11月13日



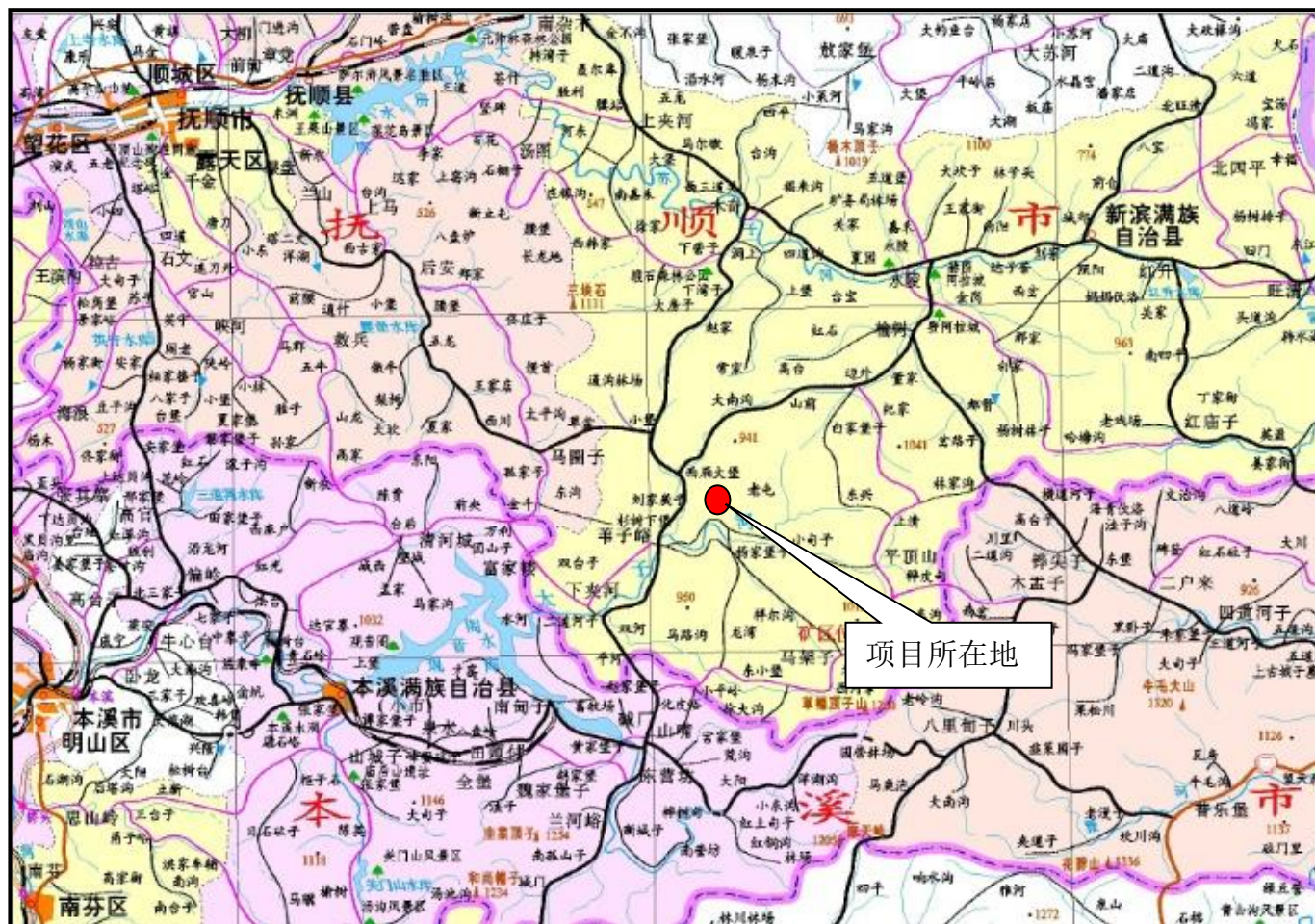
-----  
\*\* 报告结束 \*\*

附表 1：审批登记表

建设项目环评审批基础信息表																		
填表单位（盖章）：		新宾满族自治县沃谷铜锌矿有限公司				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：										
建设项目	项目名称		辽宁省新宾满族自治县铜锌矿外围铜锌多金属矿（铅）地质详查项目				建设内容、规模		矿山勘查项目，探矿面积0.96km2									
	项目代码 <sup>1</sup>																	
	建设地点		辽宁省	抚顺市	新宾满族自治县	苇子峪镇小哪叶村东岔沟												
	项目建设周期（月）		6				计划开工时间		2018年9月									
	环境影响评价行业类别		三十八、专业技术服务业	109 矿产资源地质勘查（含勘探活动和油气资源勘探）			预计投产时间		2018年12月									
	建设性质		新建（迁建）				国民经济行业类型 <sup>2</sup>		B采矿业	B_11开采辅助活动	B_119其他开采专业及辅助性活动	B_1190其他开采专业及辅助性活动						
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）		无				项目申请类别		新报项目									
	规划环评开展情况		不需开展				规划环评文件名		无									
	规划环评审查机关		无				规划环评审查意见文号		无									
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程）		经度	124.646502	纬度	41.510763	环境影响评价文件类别		环境影响报告表									
建设地点坐标（线性工程）		起点经度	0	起点纬度	0	终点经度	0	终点纬度	0	工程长度	0							
总投资（万元）		13600.00				环保投资（万元）		43.00		所占比例（%）		0.31						
建设单位	单位名称		宾满族自治县沃谷铜锌矿有限公司		法人代表		张俊秋		评价单位		单位名称		中辉国环（北京）科技发展有限公司		证书编号		国环评证乙字第1023号	
	通讯地址				技术负责人		方成仓				通讯地址		北京市海淀区紫竹院南路7号9号楼201A室		联系电话		010-84638416	
	统一社会信用代码（组织机构代码）				联系电话		13904059111				环评文件项目负责人		李亮					
污染物排放	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）					排放方式						
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 <sup>4</sup> （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）									
	废水	废水量（万吨/年）		0	0	0	0	0	0	0	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放 <input type="checkbox"/> 市政管网 <input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：							
		COD		0	0	0	0	0	0	0	受纳水体： 大凌河							
		氨氮		0	0	0	0	0	0	0								
		总磷		0	0	0	0	0	0	0								
		总氮		0	0	0	0	0	0	0								
	废气	废气量（万标立方米/年）		0	0	0	0	0	0	0								
		二氧化硫		0	0	0	0	0	0	0								
		氮氧化物		0	0	0	0	0	0	0								
颗粒物		0	0	0	0	0	0	0										
挥发性有机物		0	0	0	0	0	0	0										
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施		名称		级别		主要保护对象（目标）		工程影响情况		是否占用		占用面积（hm <sup>2</sup> ）		生态防护措施			
	生态保护目标		名称		级别		主要保护对象（目标）		工程影响情况		是否占用		占用面积（hm <sup>2</sup> ）		生态防护措施			
	自然保护区		无		无		无		无		否		0		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
	饮用水水源保护区（地表）		无		无		无		无		否		0		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
	饮用水水源保护区（地下）		无		无		无		无		否		0		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
风景名胜区		无		无		无		无		否		0		<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)  
 3、对多点项目仅提供主体工程中心坐标  
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
 5、⑦=③-④-⑤，⑧=②-④+③

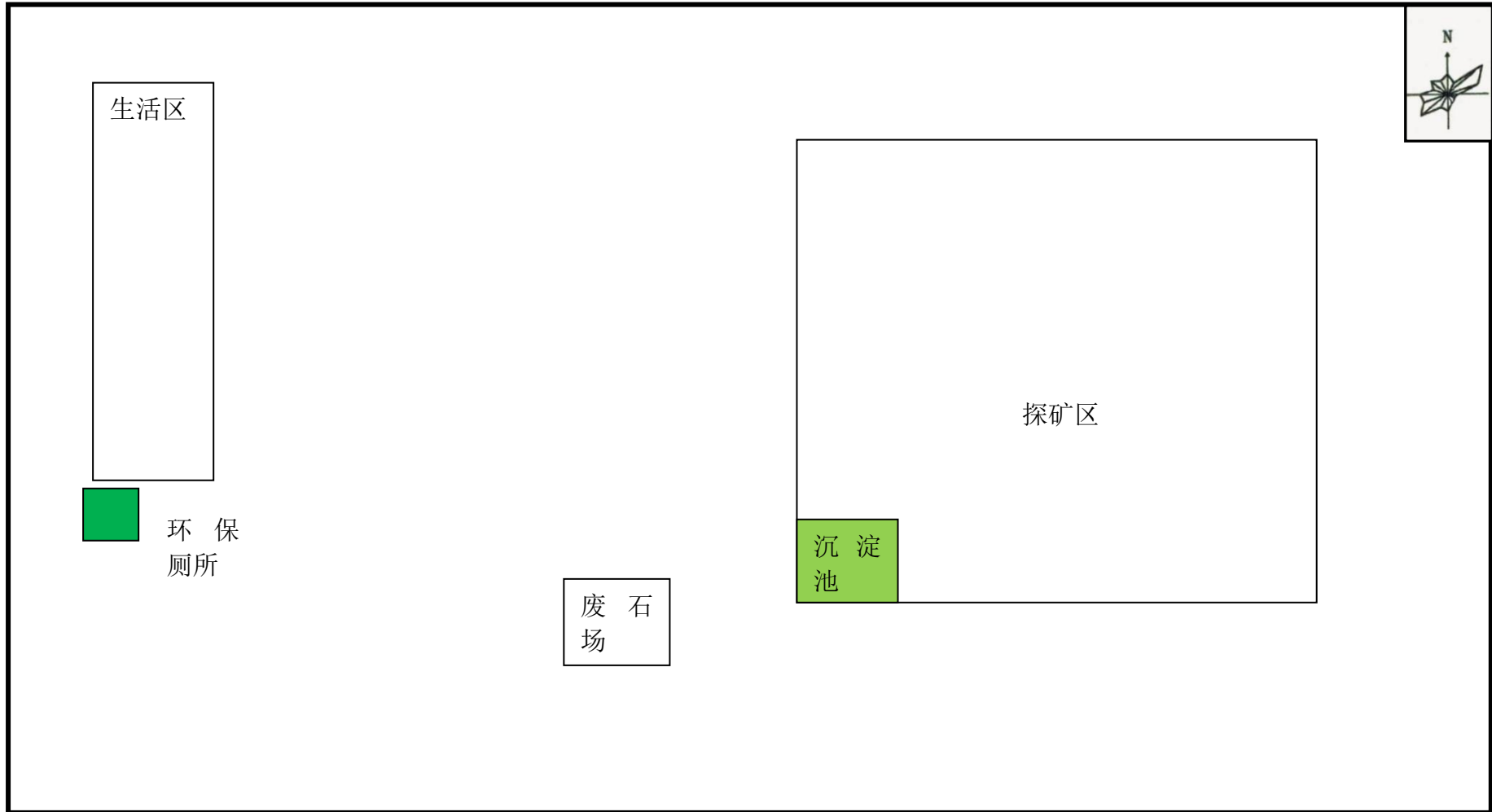
附图 1：项目地理位置



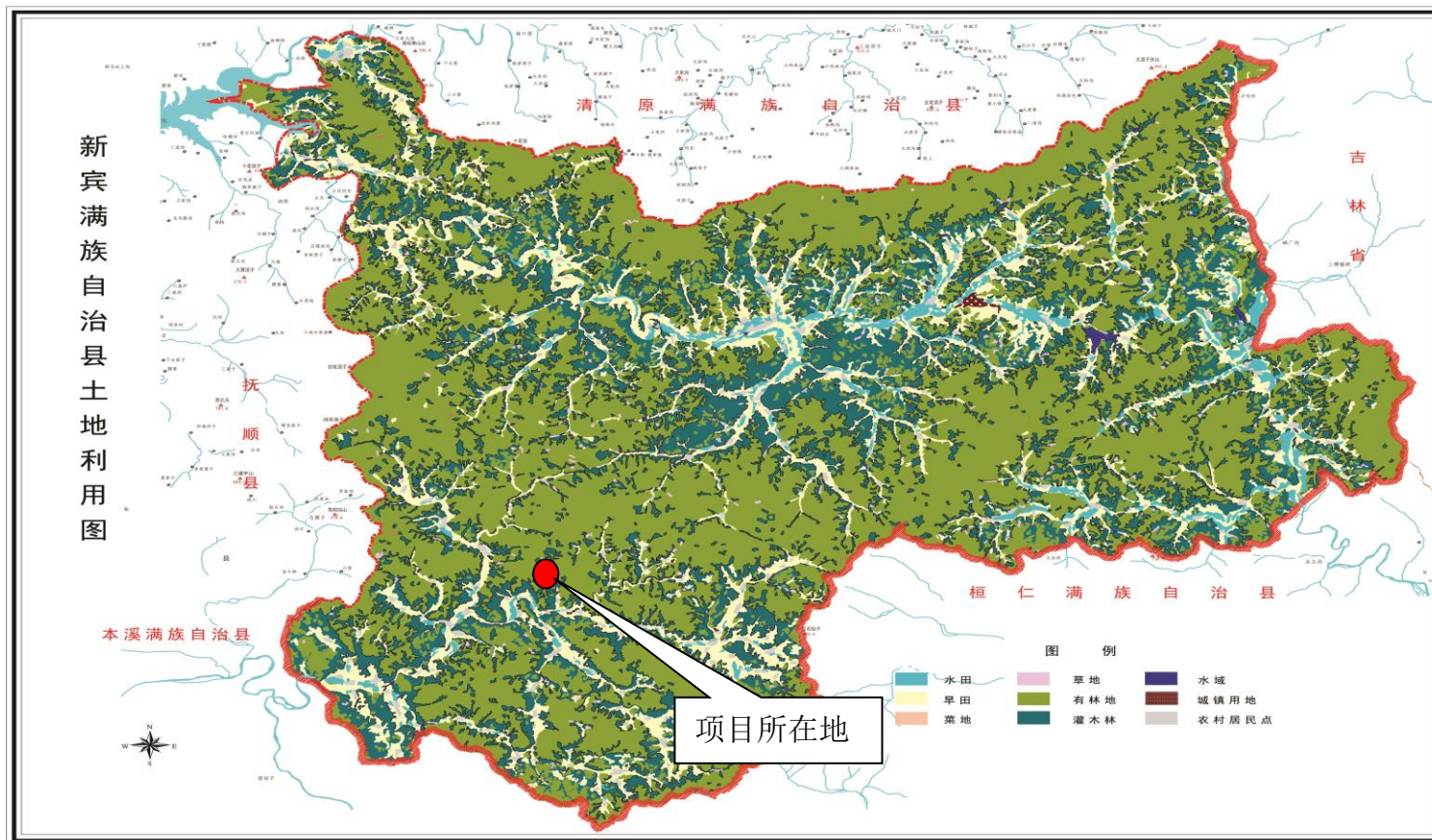
附图 2：项目监测点位及敏感目标分布图



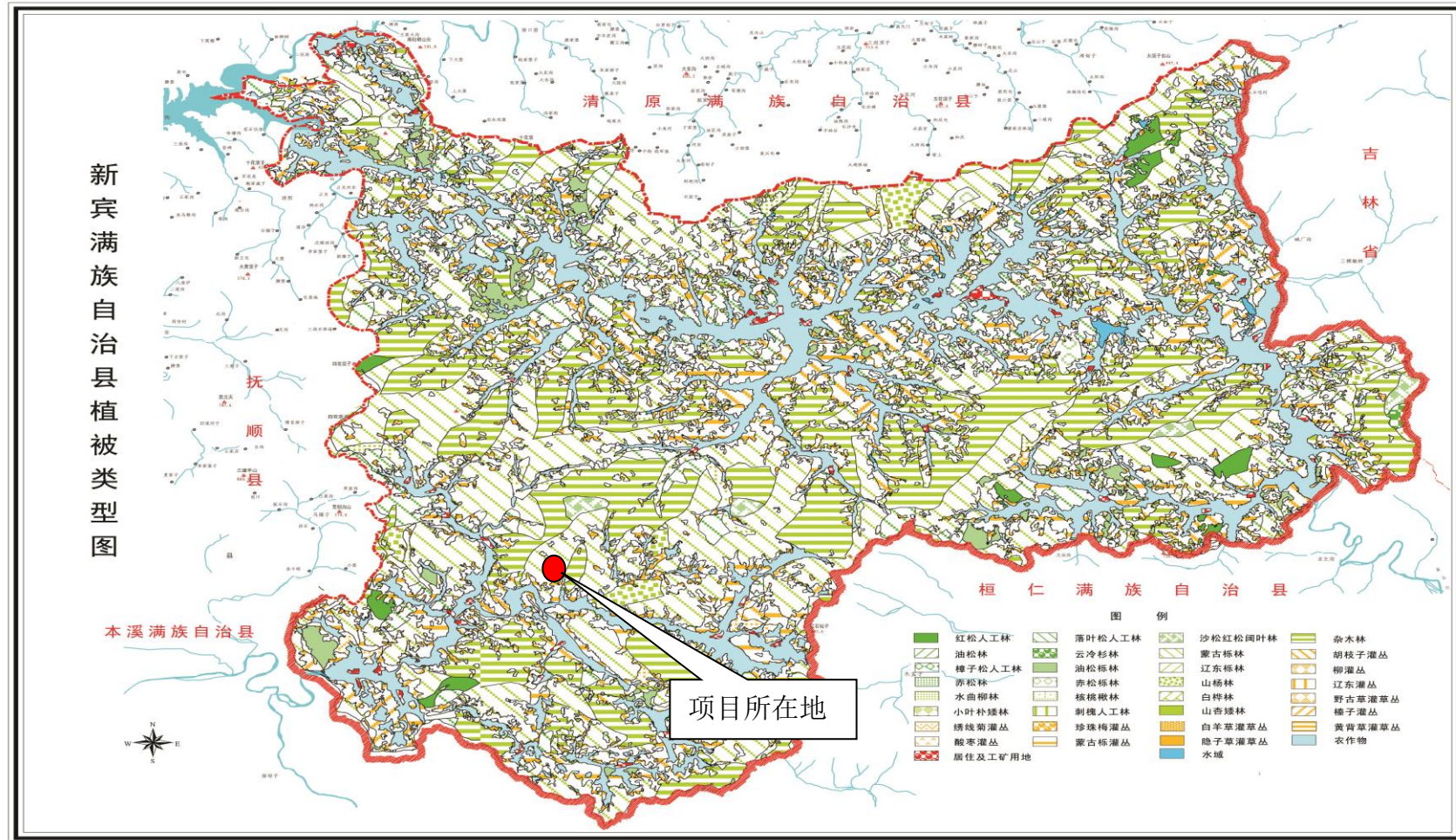
附图 3：平面布置图



附图 4：土地利用类型图



附图 5: 项目所在地植被图



附图 6: 土壤侵蚀现状图

