

《湖北省大悟县大坡顶矿区金矿勘探勘查方案》

审查意见书

王科长

受随州市金泰矿业有限公司的委托，湖北省地质矿业开发有限责任公司（以下简称“矿业公司”）于2025年6月编制了《湖北省大悟县大坡顶矿区金矿勘探勘查方案》（下称《勘探勘查方案》）。湖北省矿业联合会组织有关专家（名单附后）对《勘探勘查方案》进行了审查，在“矿业公司”对《勘探勘查方案》修改完善后，形成评审意见如下：

王科长

王科长

一、目的任务

在全面系统收集和分析研究以往资料的基础上，通过地质填图、水工环调查、加密钻探工程、样品采取及测试研究等工作手段，详细查明矿区成矿地质条件；详细查明矿体特征、矿石质量及矿石加工选冶技术性能；详细查明矿区开采技术条件；开展概略研究，估算探明、控制、推断资源量。为探转采，为矿山设计确定生产规模、产品方案、开采方式、开拓方案、矿石加工工艺、矿山总体布置提供地质依据。

勘探工作的目的任务明确。

二、矿区位置及矿业权设置

大坡顶矿区位于大悟县城南东 150° 方位约11km处，行政区划隶属大悟县阳平镇。矿区中心点坐标：东经 $114^{\circ}10'42.20''$ ，北纬 $31^{\circ}28'37.65''$ 。

2005年5月9日，由湖北省鄂东北地质大队申请首次湖北省大悟县大坡顶矿区金矿勘查探矿权，后经多次延续、转让，现探矿权人为随州市金泰矿业有限公司，于2025年5月办理了大悟县大坡顶矿区金矿详查探矿权保留，发证机关为湖北省自然资源厅，勘查许可证号T4200002008124010021702，有效期2025年5月29日至2030年5月29日，探矿权范围由8个拐点圈定，面积1.79km²。

本次开展勘探的工作范围，与详查探矿权保留范围一致，其范围拐点坐标见表1。

表1 拟开展勘探工作区范围拐点坐标（2000国家大地坐标系）

拐点	东经	北纬	X	Y
1	114° 09' 44.00"	31° 29' 09.00"	3484851.836	38515413.820
2	114° 10' 25.00"	31° 28' 48.00"	3484206.704	38516496.980
3	114° 10' 37.00"	31° 28' 57.00"	3484484.405	38516813.275
4	114° 10' 47.00"	31° 28' 57.00"	3484484.834	38517077.221
5	114° 11' 16.00"	31° 28' 41.00"	3483993.325	38517843.505
6	114° 11' 20.00"	31° 28' 18.00"	3483285.119	38517950.307
7	114° 11' 07.00"	31° 28' 09.00"	3483007.339	38517607.607
8	114° 09' 38.00"	31° 29' 02.00"	3484636.007	38515255.775
勘查面积:1.79km ² 。				

经查询勘查区范围与自然保护地、历史文物保护区等生态保护红线、基本农田及重大工程项目、城镇开发边界等均未重叠，与周边矿业权不重叠。

三、地质依据

（一）勘查区地质勘查工作及开发情况

1. 矿产地质勘查主要工作

1984年~2003年，湖北省鄂东北地质大队先后对X（2）号含金石英脉、X（3）号含金石英脉，X（1）号脉、XII号含金石

英脉开展了零星的地质工作，未提交经审查备案的资源储量报告。

2005年-2007年，湖北省鄂东北地质大队承担了国土资源部以“国土资发[2004]295号”文下达的2004年第二批矿产资源补偿费矿产勘查项目，于2008年6月编制提交了《湖北省大悟县大坡顶金矿普查报告》，湖北省国土资源厅以鄂土资矿评储字[2008]62号予以备案。矿区内普查工作累计查明金金属量(332)530千克，(333)1378千克；其中开采消耗金金属量(332)29千克，保有金金属量(332)501千克，(333)1378千克。Au平均品位 8.24×10^{-6} ，Ag平均品位 10.54×10^{-6} 。另估算334级金金属量45千克，Au平均品位 4.37×10^{-6} ，Ag平均品位 14.25×10^{-6} 。

2011年，在前期普查工作的基础上，鄂西北地质矿产调查所开展了详查工作，于2013年编制提交了《湖北省大悟县大坡顶矿区金矿详查报告》(湖北省国土资源厅，鄂土资储备字[2014]1号)。2017年10月，编制提交了《湖北省大悟县大坡顶矿区金矿资源储量类型调整说明书》(湖北省国土资源厅，鄂土资储备字[2018]022号)。根据现行规范进行资源量，大坡顶矿区范围内累计查明资源量(控制+推断)矿石量272.62千吨，Au金属量1743.99kg，Ag金属量1789.65kg【控制资源量：矿石量239.84千吨，Au金属量1570.27kg，Ag金属量1614.65kg；推断资源量：矿石量32.78千吨，Au金属量173.72kg，Ag金属量175.00kg】；保有(控制+推断)矿石量261.22千吨，Au金属量1708.92kg，Ag金属量1744.92kg【控制资源量：矿石量228.44千吨，Au金属量1535.20kg，

Ag 金属量 1569.92kg;推断资源量: 矿石量 32.78 千吨, Au 金属量 173.72kg, Ag 金属量 175.00kg】。

2. 开发利用情况

大坡顶金矿区未大规模的开采,除了早期民采遗留下的老窿外,主要为 1996-1999 年期间孝感市富达公司在 X-4 号矿体+400 米标高和+360 米标高两个中段分别施工了 YD400 和 YD360 等沿脉硐探工程,以及当地民采在 X-4 号矿体施工了 XJ450 沿脉斜硐工程。另外 2005 年-2007 年大坡顶矿区普查阶段施工了三条沿脉平硐 (YD330、YD116、YD43),对区内的金矿体有一定的消耗,根据《详查报告》,大坡顶矿区累计开采消耗资源量(控制)矿石量 11.402 千吨/Au 金属量 35.07 千克。

(二) 地质条件及矿体(层)特征

1. 地质条件

大坡顶矿区金矿位于秦岭褶皱系桐柏—大别中间隆起桐柏山复背斜大悟褶皱束大磊山穹窿的核部及东翼,新(城)黄(陂)断裂以北,盩水断裂以东,属桐柏山—大别山金、银、铜、铅、锌多金属成矿亚带(III 60-2),大悟—红安银金铜成矿区(IV-8),大磊山金矿田(V-44)。

(1) 地层

除地表第四系外,矿区内出露的地层主要为古元古界大别山变质杂岩。岩性为白云二长片麻岩,浅粒岩、变粒岩、白云石英片岩等。

(2) 构造

矿区位于大磊山穹窿的核部及其东翼，穹窿内部为大别山变质杂岩，外部为红安群，两者之间为韧性折离断层接触关系。穹窿内地层呈单斜状构造层产出，走向近南北，倾向从北东、东转向南东，倾角一般 $15^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 。靠近穹窿中心部位岩性以白云二长片麻岩、浅粒岩、变粒岩为主，向外以白云钠长片麻岩、变粒岩、白云石英片岩为主。

矿区断裂构造发育，有北西西向、北北西向和北东-北东东向、北北东向四组，共同组成“X”状断裂网，尤其以北西西向和北北东向二组断裂最为发育，而且规模较大，成为矿区的主要控矿构造。

(3) 岩浆岩

矿区范围内未见侵入岩体及喷出岩，但脉岩比较发育，主要是与断裂构造有关的煌斑岩脉和石英脉。

沿北西西向以及北北东向断裂构造带充填的含金（银）石英脉体，构成本区二个成矿带。

(4) 变质作用与围岩蚀变

矿区及周边的变质作用主要为大别岩群绿片岩相的中高压变质相以及红安岩群的低角闪岩相—高绿片岩相区域变质岩系，整体上均位于大磊山穹窿构造内。

矿区常见有硅化、钾化、黄铁矿化、碳酸盐化以及绿泥石化、绿帘石化、绢云母化等围岩蚀变，一般沿构造带裂隙发育，其中

硅化、钾化与金矿化关系密切。

2. 矿体特征

大坡顶矿区 2005-2007 年普查以及 2011-2013 年详查工作在区内揭露出多条金矿（化）体，均与含金石英脉有关，赋存于北西向含金石英脉内，现有效探矿权范围内的金矿体主要有 X-1、X-3、X-4、X II-1、X II-2、X III-1 和 X III-2 共 7 条金矿体。各金矿体的特征如下：

1. X-1 矿体：位于尚庵寺东侧，现大坡顶探矿权的北西部，矿体由 TC118 探槽、YD1 沿脉巷道控制。

矿体赋存于北西西向的 F10 断裂带中，赋矿岩石为断裂带内的石英脉及碎裂蚀变岩，矿体倾向 $185\sim 205^\circ$ ，倾角 $58\sim 70^\circ$ ，平均倾角 58° 。矿体走向控制长度为 36m，赋存标高为 +168m~+190m，倾向控制延深约 48m，矿体埋深 0~22m。

矿体厚度 0.35m~0.40m，平均厚度 0.38m，厚度变化系数 20.41%，厚度稳定程度为稳定；Au 品位 $4.18\times 10^{-6}\sim 12.04\times 10^{-6}$ ，平均品位为 8.36×10^{-6} ，Au 品位变化系数 45.20%，Au 分布均匀程度为均匀；Ag 品位 $7.14\times 10^{-6}\sim 27.00\times 10^{-6}$ ，平均品位为 17.73×10^{-6} ，Ag 品位变化系数 61.64%，Ag 分布均匀程度为均匀。

矿体的形态主要呈薄脉状及或板脉状，矿体内无夹石分布，从现有的工程控制情况来看，矿体整体形态未被构造和岩浆岩破坏。X-1 矿体的矿石类型为矿化石英细脉+硅化钾化碎裂岩。

2. X-3 矿体：位于大坡顶探矿权的中部 F18 断层与 F56 断层之

间，原勘查工作布置了 0~49 共 11 条勘查线，矿体由 23 条探槽、1 条沿脉平硐以及 29 个钻孔控制。

矿体赋存于北西西向的 F10 断裂带中，赋矿岩石为断裂带内的石英脉及碎裂蚀变岩，矿体倾向 205~235°，倾角 54~72°，平均倾角 58°。矿体走向控制长度为 436m，赋存标高为 +87m~+393m，倾向控制延深约 275m，矿体埋深 0~240m。

矿体厚度 0.16m~3.00m，平均厚度 0.69m，厚度变化系数 42.54%，厚度稳定程度为稳定；Au 品位 1.25×10^{-6} ~ 33.47×10^{-6} ，平均品位为 6.02×10^{-6} ，Au 品位变化系数 149.41%，Au 分布均匀程度为较均匀；Ag 品位 1.00×10^{-6} ~ 20.10×10^{-6} ，平均品位为 4.24×10^{-6} ，Ag 品位变化系数 72.23%，Ag 分布均匀程度为均匀。

矿体的形态主要呈薄脉状或似板脉状，局部存在尖灭再现，矿体内无夹石分布，从现有的工程控制情况来看，矿体整体形态未被构造和岩浆岩破坏。X-3 矿体的矿石类型为矿化石英脉及含石英细脉的钾化碎裂岩。

3. X-4 矿体:位于大坡顶探矿权的南东部，与 X-3 矿体以 F56 断层为界，矿体由共 18 条探槽（含采坑）、1 条斜井、3 条沿脉平巷以及 17 个钻孔控制。

矿体赋存于北西西向的 F10 断裂带中，赋矿岩石为断裂带内的石英脉及碎裂蚀变岩，矿体倾向 195~239°，倾角 54~70°，平均倾角 58°。矿体走向控制长度为 464m，倾向控制延深约 261m，矿体赋存标高为 +278m~+515m，埋深 0~204m。

矿体厚度 0.10m~1.82m, 平均厚度 0.49m, 厚度变化系数 107.57%, 厚度稳定程度为稳定; Au 品位 1.28×10^{-6} ~ 140.15×10^{-6} , 平均品位为 7.75×10^{-6} , Au 品位变化系数 143.41%, Au 分布均匀程度为较均匀; Ag 品位 1.00×10^{-6} ~ 197.67×10^{-6} , 平均品位为 10.45×10^{-6} , Ag 品位变化系数 147.94%, Ag 分布均匀程度为较均匀。

矿体的形态主要呈薄脉状或似板脉状, 局部存在尖灭再现, 矿体内无夹石分布, 从现有的工程控制情况来看, 矿体整体形态未被构造和岩浆岩破坏。X-4 矿体的矿石类型地表为含石英网脉的硅化碎裂岩+含石英细脉的钾化岩石, 深部为石英脉+钾化碎裂岩。

4. X II-1 矿体:整体上位于矿业权的北东部, 阳平公社茶场南侧, 矿体由 2 条探槽、1 个深部工程控制。

矿体赋存于北西西向的 F12 断裂带中, 赋矿岩石为断裂带及附近的石英脉、煌斑岩以及碎裂蚀变岩, 矿体倾向 $200 \sim 218^\circ$, 倾角 $74 \sim 80^\circ$ 。矿体走向控制长度为 60m, 倾向控制延深约 102m, 矿体赋存标高为 +238m~+345m, 埋深 0~86m。

矿体厚度 0.05m~0.83m, 平均厚度 0.39m, 厚度变化系数 103.65%, 厚度稳定程度为较稳定; Au 品位 1.69×10^{-6} ~ 21.20×10^{-6} , 平均品位为 3.14×10^{-6} , Au 品位变化系数 117.54%, Au 分布均匀程度为较均匀; Ag 品位 0.92×10^{-6} ~ 3.00×10^{-6} , 平均品位为 1.51×10^{-6} , Ag 品位变化系数 52.06%, Ag 分布均匀程度为均匀。

5. X II-2 矿体:位于矿业权的北东部,阳平公社茶场东侧,原勘查工作布置了1~7共4条勘查线,矿体由5条探槽(含采坑)、3个深部钻孔控制。

矿体赋存于北西西向的F12断裂带中,赋矿岩石为断裂带及附近的石英脉、煌斑岩以及碎裂蚀变岩,矿体倾向 $200\sim 210^{\circ}$,倾角 $66\sim 80^{\circ}$ 。矿体走向控制长度为225m,倾向控制延深约69m,矿体赋存标高为+198m~+365m,埋深0~94m。

矿体厚度0.10m~1.05m,平均厚度0.27m,厚度变化系数97.78%,厚度稳定程度为较稳定;Au品位 $1.16\times 10^{-6}\sim 15.50\times 10^{-6}$,平均品位为 3.78×10^{-6} ,Au品位变化系数36.25%,Au分布均匀程度为均匀;Ag品位 $0.50\times 10^{-6}\sim 8.10\times 10^{-6}$,平均品位为 3.55×10^{-6} ,Ag品位变化系数39.64%,Ag分布均匀程度为均匀。

矿体的形态主要呈薄脉状或薄板脉状,X II-2矿体与X II-1矿体均位于F12断层内,其完整性整体上被北东向的断层破坏。

6. X III-1 矿体:位于矿业权的南东部,X-4号矿体北东侧约120m的位置,与X-4号矿体近似平行分布。原勘查工作布置了121和129共2条勘查线,矿体由3条探槽、1个深部钻孔控制。

矿体赋存于北西西向的F13断裂带中,赋矿岩石为断裂带及附近的石英脉、煌斑岩以及碎裂蚀变岩,矿体倾向 $200\sim 220^{\circ}$,倾角 $44\sim 60^{\circ}$ 。矿体走向控制长度为68m,倾向控制延深约69m,矿体赋存标高为+374m~+460m,埋深0~81m。

矿体厚度0.30m~0.40m,平均厚度0.33m,厚度变化系数

3.44%，厚度稳定程度为稳定；Au 品位 $6.62 \times 10^{-6} \sim 8.73 \times 10^{-6}$ ，平均品位为 7.96×10^{-6} ，Au 品位变化系数 5.95%，Au 分布均匀程度为均匀；Ag 品位 $0.50 \times 10^{-6} \sim 14.00 \times 10^{-6}$ ，平均品位为 6.45×10^{-6} ，Ag 品位变化系数 41.64%，Ag 分布均匀程度为均匀。

7. X III-2 矿体:位于矿业权的南东部。原勘查工作布置了 155 共 1 条勘查线，矿体由 2 条探槽、1 个深部钻孔控制。

矿体赋存于北西西向的 F13 断裂带中，赋矿岩石为断裂带及附近的石英脉、煌斑岩以及碎裂蚀变岩，矿体倾向 208° ，倾角 50° 。矿体走向控制长度为 46m，倾向控制延深约 102m，矿体赋存标高为 +246m~+338m，埋深 0~85m。

矿体厚度 0.46m~0.50m，平均厚度 0.48m，厚度变化系数 3.44%，厚度稳定程度为稳定；Au 品位 $2.15 \times 10^{-6} \sim 8.13 \times 10^{-6}$ ，平均品位为 5.07×10^{-6} ，Au 品位变化系数 5.95%，Au 分布均匀程度为均匀；Ag 品位 $4.90 \times 10^{-6} \sim 11.20 \times 10^{-6}$ ，平均品位为 7.72×10^{-6} ，Ag 品位变化系数 41.64%，Ag 分布均匀程度为均匀。

矿体的形态呈脉状或薄板脉状，矿石类型主要表现为矿化石英细脉+硅化钾化碎裂岩。

3. 矿石特征

矿石结构主要有它形粒状结构、粒状变晶结构，其次为半自形粒状变晶结构、花岗变晶结构、压碎结构、乳滴状结构、交代结构等；星散状、斑点状构造、浸染状构造、团块状构造、角砾状构造、网脉状构造、脉状构造等。

原生矿石中主要矿石矿物有黄铁矿、方铅矿、闪锌矿、黄铜矿及含金矿物银金矿等；脉石矿物主要有石英、钾长石、绢云母、斜长石、绿泥石、方解石等。矿石中金以银金矿的形式产出，矿物颗粒大小多在5~100 μm之间，属显微金。

矿石自然类型，主要为石英脉型金矿石，碎裂岩型金矿石。矿石的工业类型，为金矿石。

（三）矿石的加工选冶技术性能

矿区未进行矿石的加工选冶技术性能试验研究。

（四）开采技术条件

矿区位于大别山中段南坡，山脉走向大体可分为北西西向和北北东向（近南北向），天岗—大坡顶—泉水岭一带构成本区南北向分水岭，属于季节性亚热带大陆气候。矿体位于当地侵蚀基准面以上，矿坑汇水靠大气降水，大气降水沿裂隙渗入补给地下水。矿层围岩富水性极弱，含水构造破碎带的富水性也弱，补给条件差。地表水对矿床开采无影响，地形条件有利于自然排水。水文地质勘探类型属于以裂隙含水层充水的矿床，水文地质勘查复杂程度属简单型。

矿区变质岩岩类为主，矿体直接顶底板围岩主要为坚硬—半坚硬硅化钾化碎裂岩、硅化钾化变粒岩等工程地质岩组，围岩强度高。矿体处于断层蚀变带中，本身破碎，结构面复杂，井采时，风化带、构造带内，会引发局部变形破坏。矿区工程地质勘查类型复杂程度为中等。

矿区位于地壳稳定区，矿体及围岩顶底板在原始状态下稳定性较好。矿区现状无原生环境地质问题，但在采矿过程中会存在不良地质现象，尤其是地面变形破坏、废渣和废水将对环境造成一定程度的破坏。矿区地质环境质量属中等。

综上所述，区内开展勘探工作地质依据充分。

四、工作部署及工程布置

(一) 矿产地质勘查工作

1. 勘查类型及工程间距

《勘探勘查方案》根据《矿产地质勘查规范 岩金》(DZ/T0205—2020)关于勘查类型划分原则，结合本区矿体特征，论证本区金矿床为Ⅱ~Ⅲ勘查类型(偏Ⅲ类型)。即X-3、X-4号主矿体为Ⅱ~Ⅲ勘查类型，其余小矿体为Ⅲ勘查类型。

X-3、X-4号主矿体控制资源量工程间距为60m×50m，探明资源量工程间距为30m×25m，工程间距大于60m×50m以及控制、探明资源量外推部分为推断资源量；其余小矿体控制资源量工程间距为40m×40m，工程间距大于40m×40m以及控制资源量外推部分为推断资源量。

上述勘查类型划分和勘查工程间距确定基本合理。

2. 设计的主要工作

(1) 1:2000地形地质测量

1:2000地形测量面积2.57km²，1:2000地质填图面积1.79km²。

(2) 1:500勘查线剖面测量

新增 1:500 勘查线剖面测量 1616m / 6 条。

(3) 钻探工程

本次在 X-4 矿体 79 勘查线~119 勘查线之间+330m~+409m (YD400、YD360 以及 YD330 巷道工程以及其未来施工延长至矿体边界所圈闭的范围) 的首采地段, 在充分利用已有巷道工程取样的基础上, 按照不超过 30m (走向) × 25m (倾向) 的间距布置加密钻探工程 6270m / 49 孔, 探求探明资源量。

另: 设计预留工作量 1000m。

各钻孔设计具体位置、见矿深度及施工顺序等详见表 2。

(4) 配合探矿工程进行各类样品采集 (包括化学全分析样、岩矿鉴定样、基本化学分析样、组合分析样、内外检样、小体重样、物相分析样、金矿物粒度分析样等规范要求的各类样品) 及分析测试工作。

表 2 各钻探工程设计一览表

序号	勘查线号	钻孔编号	X	Y	Z	预计见矿标高	设计孔深	施工顺序
1	79	ZK7901	3483574.03	38517081.59	465.81	392.45	80	3
2		ZK7902	3483563.38	38517074.12	465.98	375.91	95	16
3		ZK7903	3483543.44	38517060.13	465.43	344.55	130	38
4	81	ZK8101	3483555.24	38517097.91	454.00	390.92	70	4
5		ZK8102	3483543.39	38517089.67	454.00	375.27	85	17
6		ZK8103	3483523.90	38517076.13	458.39	345.00	120	37
7	83	ZK8301	3483548.74	38517122.75	433.37	389.45	50	5
8		ZK8302	3483538.89	38517115.92	437.71	372.74	70	18
9		ZK8303	3483517.43	38517101.03	456.78	344.25	125	36
10	85	ZK8501	3483515.12	38517129.96	449.84	392.27	65	6
11		ZK8502	3483504.06	38517122.31	456.65	375.99	85	19
12		ZK8503	3483484.76	38517108.88	467.23	344.65	130	35
13	89	ZK8903	3483503.02	38517152.04	469.35	385.92	90	7
14		ZK8904	3483494.42	38517145.79	478.02	374.31	110	20
15		ZK8905	3483477.48	38517133.51	489.63	343.69	150	34
16	91	ZK9101	3483489.16	38517166.19	482.04	392.12	95	8
17		ZK9102	3483476.98	38517157.73	487.99	375.92	120	21
18		ZK9103	3483453.65	38517141.51	507.29	345.00	170	33
19	93	ZK9301	3483484.62	38517186.21	508.88	392.40	120	9
20		ZK9302	3483474.92	38517179.45	510.92	376.02	140	22
21		ZK9303	3483456.11	38517166.31	515.23	344.57	180	32
22		ZK9304	3483513.50	38517206.37	504.98	442.70	65	1
23	95	ZK9501	3483468.91	38517200.91	523.20	389.27	140	10
24		ZK9502	3483454.06	38517190.59	530.00	374.51	160	23
25		ZK9503	3483427.95	38517172.45	533.79	345.00	195	11
26	97	ZK9703	3483464.19	38517223.31	525.97	393.23	135	12

27		ZK9704	3483450.53	38517213.94	530.69	384.93	150	24
28		ZK9705	3483436.88	38517204.57	536.72	376.42	165	31
29		ZK9706	3483411.78	38517187.34	554.71	343.94	215	39
30	99	ZK9901	3483441.51	38517243.17	529.80	418.11	120	13
31		ZK9902	3483428.90	38517234.40	538.64	398.62	145	25
32		ZK9903	3483416.29	38517225.63	546.95	379.14	175	30
33		ZK9904	3483396.54	38517211.91	558.29	344.47	220	49
34	103	ZK10301	3483420.43	38517263.99	520.11	402.04	125	14
35		ZK10302	3483408.88	38517255.79	531.45	387.89	150	26
36		ZK10303	3483397.33	38517247.59	538.48	373.74	170	29
37		ZK10304	3483373.46	38517230.64	544.46	344.64	205	40
38	105	ZK10501	3483406.13	38517292.27	513.42	415.72	120	15
39		ZK10502	3483392.47	38517282.77	519.33	397.07	125	27
40		ZK10503	3483378.80	38517273.28	521.09	378.41	145	28
41	109	ZK10903	3483360.91	38517298.26	519.64	384.30	145	42
42		ZK10904	3483415.86	38517337.61	500.76	456.76	50	2
43	111	ZK11101	3483373.10	38517336.28	508.00	403.31	110	46
44		ZK11102	3483362.84	38517329.15	508.56	381.65	130	47
45		ZK11103	3483352.57	38517322.02	510.96	360.00	155	48
46	113	ZK11301	3483349.18	38517348.60	492.04	402.46	95	43
47		ZK11302	3483339.51	38517341.99	498.77	387.37	115	44
48		ZK11303	3483316.81	38517326.49	515.89	352.00	170	45
49	119	ZK11901	3483329.01	38517396.29	491.42	401.64	95	41
小计							6270	
预留机动工作量							1000	
总计							7270	
注：	ZK9904 为水文、地质共用孔。							

(二) 水文地质、工程地质、环境地质工作布置

本次勘查工作的对象主要为 X-3 和 X-4 矿体。开展 1:2000 水工环地质测量 1.79km²、1:1000 水文工程地质剖面测量 2.3km；水文地质钻探工程，在首采区地段布设水文地质孔 ZK9904 一个，设计孔深 220m，并开展单孔稳定流抽水试验；采集岩石物理力学样 18 组，水质全分析与微量元素样 2 组。在椅子湾和矿区东部的蒋家楼沟两处地表溪沟的上下游、ZK9904 抽水试验孔布设长期动态观测点 5 个开展监测工作。

（三）矿石的加工选冶技术性能试验研究。

本区属易选矿石，本次在开展工艺矿物学研究的基础上，设计采集实验室流程试验样品 1 件进行矿石选矿实验室流程试验。

（四）综合研究

综合研究工作贯穿项目执行的全过程。项目工作结束，野外的各项工作及各类原始地质资料，经验收合理后，按照《详查报告》工业指标进行矿体圈定，对矿床开采的经济意义进行概略研究，估算资源量，编写勘探报告。

上述工作部署和工程布置基本合理。

五、主要实物工作量及工作周期

勘查区《勘探勘查方案》安排的主要实物工作量见表 3。

工作周期为 2 年。

《勘探勘查方案》安排的主要实物工作量及勘查周期基本合理，能满足完成项目勘查目标任务的需要。

表 3

设计主要实物工作量一览表

项目 (勘查手段)		单位	设计工 作量	备注
地形测量		km ²	2.57	
工程测量		点	120	原钻孔 71 点, 新布置钻孔 49 点
地质测量	1:2000 地质测量	km ²	1.79	与有效探矿权范围相同
	1:1000 实测地质剖面	km	2.3	
	1:500 勘查线剖面测量	km	1.616	99 线与实测剖面 C-D 重合
水工环地 质测量	1:2000 水文地质测量	km ²	1.79	与有效探矿权范围相同
	1:2000 工程地质测量	km ²	1.79	与有效探矿权范围相同
	1:2000 环境地质测量	km ²	1.79	与有效探矿权范围相同
	1:1000 水文、工程地质剖面测量	km	2.3	
钻探	机械岩心钻探	m	7050	含机动工作量 1000m
	水文地质钻探	m	220	ZK9904, 与地质孔共用
样品测试 分析	岩矿石薄片+光片鉴定样品	件	30	确定载金矿物种类
	重砂单矿物挑选样品	件	30	确定载金矿物种类
	全自动矿物分析	件	30	确定载金矿物赋存状态与粒度
	化学全分析项目	件	4	确定基本分析、组合分析项目
	基本分析样品	件	300	
	组合分析样品	件	30	
	金物相分析样品	件	30	
	体积体重样品	件	60	
	物理力学性质测试样品	组	18	
	水质分析样品	件	2	水质全分析+Sb 元素
	矿石选冶技术性能样品	件	1	实验室流程
	综合勘查评价样品	件	/	与组合分析样品共用
	内外检	件	60	内检 30, 外检 30
恢复治理	钻探场地平整	m ²	1225	49 孔, 每孔 25m ² 计
综合研究及报告编制		套	1	

六、工作方法及质量要求

地质工作的技术质量要求，按照《矿产地质勘查规范 岩金》（DZ/T 0205-2020）、《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T 12719-2021）及《固体矿产勘查工作规范》（GB/T 33444-2016）等相关规范或规定执行，《勘探勘查方案》中均有说明，内容具体，具有可操作性。

七、经费预算

《勘探勘查方案》经费预算参照中国地质调查局《地质调查项目预算标准》（2021年）中之规定编制。预算勘查总费用1244.86万元。

八、组织管理及保障措施

勘查单位未落实。《勘探勘查方案》只提出了组织管理及保障措施。要求本次勘探工作，实行在勘查单位管理下的项目负责制。项目负责人统一组织协调工作，全面负责工程施工、绿色勘查、施工安全及施工进度管理，并做好本项目的后勤保障工作。各小组负责人各负其责，相互配合，共同完成本次勘探工作任务。

实施过程中严格执行《地质勘查安全规程》及《绿色地质勘查工作规范》（DZ/T 0374-2021）的要求，确保生产安全，保护勘查区生态环境。项目质量实行“三级”监控，原始地质资料实行“三检”制度，并对设计变更作出了明确的规定，对重大工程调整，《勘探勘查方案》明确了设计变更的程序及审批要求。项目野外工作结束后，按管理规定组织有关专家进行野外工作验收合格

后才能转入报告编制。

《勘探勘查方案》提出的组织管理、质量管理、安全管理、环境管理等保障措施完善。

九、预期成果及附图、附件

项目预期成果：提交《湖北省大悟县大坡顶矿区金矿勘探报告》及相关附图、附表等资料；预期提交的探明+控制资源量占全区总资源量 50%以上。

《勘探勘查方案》内容完整，附图、附表、附件齐全，符合要求。

十、问题与建议

(一) 勘查单位、人员都未落实。《勘探勘查方案》只提出了组织管理及保障措施要求。勘查工作一定要由具备勘探能力的单位承担，技术专业人业要齐全，确保勘探工作及质量满足相关规范要求。

(二) 建议对以往的勘查资料、按现行规范要求重新梳理。根据《矿产地质资源量估算规程》(DZ/T 0338-2020)、《矿产地质勘查规范 岩金》(DZ/T 0205-2020)的要求，对各类资源量进行复核。如达不到控制或探明资源量的要求的，应补充探矿工程。

(三) 勘查必须遵循从已知到未知，循序渐进的原则，设计钻探工程，不能同时施工。勘查过程中必须边勘查、边研究、边优化设计，如地质情况发生改变，工程布置也应随之调整，确保

矿区控制及探明资源量比例满足勘探阶段的要求。

十一、审查结论

《勘探勘查方案》对前期勘查工作进行了全面总结。勘探的目的任务明确，依据充分；勘探工程布置基本合理，工作手段合适，工作方法及技术要求符合现行规范要求；组织管理、质量管理和绿色地质勘查工作等措施完善。建议同意通过审查。

附件：

1. 湖北省大悟县大坡顶矿区金矿勘探项目综合信息表
2. 《湖北省大悟县大坡顶矿区金矿勘探勘查方案》审查专家名单



附件 1 湖北省大悟县大坡顶矿区金矿勘探项目综合信息表

探矿权 基本情况	勘查项目名称	湖北省大悟县大坡顶矿区金矿勘探		
	不动产权证书 (探矿权)证号	T4200002008124010021702		
	探矿权人	随州市金泰矿业有限公司		
	面积	1.79km ²		
	勘查矿种	金		
	有效期限	2025 年 5 月 29 日至 2030 年 5 月 29 日		
勘查方案 内容概况	勘查方案 编制情形	<input type="checkbox"/> 首次申请 <input checked="" type="checkbox"/> 延续申请 <input type="checkbox"/> 变更申请(变更勘查区域,含合并或分立) <input type="checkbox"/> 勘查方案重大调整		
	已有勘查程度	详查		
	勘查目的任务	<p>在详查工作的基础上,通过加密采样工程,详细查明勘查区地层、构造、岩浆岩、矿化及近矿围岩蚀变特征;详细查明矿体特征、矿石质量特征、矿石选冶技术性能,矿床开采技术条件;开展概略研究,估算探明、控制、推断资源量。最终为办理探矿权转采,为矿山设计确定生产规模、产品方案、开采方式、开拓方案、矿石加工工艺、矿山总体布置提供地质依据。</p>		
	勘查工作周期	2025 年 10 月—2027 年 9 月		
	主要工作方法手段 及实物工作量	<input type="checkbox"/> 地质测量	1.79km ²	
		<input type="checkbox"/> 物探	/	
<input type="checkbox"/> 化探		/		
<input type="checkbox"/> 浅表工程		/		
<input type="checkbox"/> 钻探		7270m		
	<input type="checkbox"/> 坑探	/		

探矿权 勘查区域	点号	X 坐标	Y 坐标
	1	114° 09' 44.000"	31° 29' 09.000"
	2	114° 10' 25.000"	31° 28' 48.000"
	3	114° 10' 37.000"	31° 28' 57.000"
	4	114° 10' 47.000"	31° 28' 57.000"
	5	114° 11' 16.000"	31° 28' 41.000"
	6	114° 11' 20.000"	31° 28' 18.000"
	7	114° 11' 07.000"	31° 28' 09.000"
	8	114° 09' 38.000"	31° 29' 02.000"
2000 国家大地坐标系，经纬度坐标			

附件 2 湖北省大悟县大坡顶矿区金矿勘探方案审查专家组名单

姓名	性别	职称	专业	工作单位	签名
熊继传	男	正高	地质矿产	湖北省地质调查院 (退休)	
程世强	男	高级	地质矿产	湖北永业地矿评估咨询有限公司	
肖尚德	男	正高	水工环地质	湖北省地质环境总站	

