

《湖北省大冶市铜山矿区 深部铜铁矿勘查设计》评审意见

hgm

6.8

6.8

受大冶市铜山铜铁矿委托，湖北省地质局冶金地质勘探大队于2023年1月编制了《湖北省大冶市铜山矿区深部铜铁矿勘查设计》（下称《勘查设计》）。湖北省矿业联合会组织有关专家对《勘查设计》进行了审查，在湖北省地质局冶金地质勘探大队对《勘查设计》存在的主要问题修改、完善后，形成意见如下：

6.8

一、目的任务

勘查工作的目的任务是：在综合分析矿区以往矿产勘查、生产探矿及矿山开采等各种技术资料的基础上，开展矿区深部（采矿证平面范围内、-700m标高以下，下同）地质勘查工作。按照先普查再详查最后勘探的实施顺序，详细查明矿区深部成矿地质条件；详细查明矿区深部铜铁矿体的赋存部位、形态、规模、产状、厚度及其变化规律，确定矿体的连续性；详细查明矿石有用和有益有害组分种类、含量、赋存状态和分布规律；通过加工选冶技术性能研究，详细查明矿石的加工选冶技术性能；开展水文地质、工程地质及环境地质工作，详细查明矿床开采技术条件。开展矿床概略经济意义评价，估算矿区深部探明资源量、控制资源量和推断资源量，编制《湖北省大冶市铜山矿区深部铜铁矿勘探报告》，为铜山矿区寻找后备资源，延续矿山服务年限，为矿山下一步建设设计提供地质依据。

其目的任务明确。

二、矿区位置及矿业权设置

矿区位于大冶市城区市区西南，方位 235°，直距约 4km 处，行政区隶属大冶市金湖街道办事处。地理坐标（国家 2000 坐标系）为：东经 114° 55′ 49″ -114° 56′ 02″，北纬：30° 04′ 15″ -30° 04′ 30″。矿区有公路通往大冶市区、铁山、黄石、武汉等地，铁路、公路货运可通全国。交通十分便利。

铜山矿区内现仅设置一个采矿权。采矿权人：大冶市铜山铜铁矿，发证机关湖北省自然资源厅，采矿许可证编号 C4200002012023210123729，矿区范围由 8 个拐点坐标圈定，面积 0.0958km²。开采矿种：铜铁矿，开采方式：地下开采，允许开采标高：+40m 至 -700m，生产规模：16.5 万吨/年，有效期 2022 年 3 月 7 日—2024 年 3 月 7 日。

本次拟在铜山矿区铁矿采矿权范围内 -700m 以下进行铜铁矿勘查。拟申请勘查区平面范围与其上部采矿许可证范围一致，面积 0.0958km²。本次拟勘查范围拐点坐标详见表 1。

表 1 大冶市铜山矿区深部本次拟勘查范围拐点坐标（2000 坐标系）

拐点序号	X	Y	经度	纬度
1	3328791.10	38589650.87	30° 04′ 29.97232″	114° 55′ 47.41004″
2	3328791.76	38589729.22	30° 04′ 29.97305″	114° 55′ 50.33537″
3	3328761.62	38589809.82	30° 04′ 28.97306″	114° 55′ 53.33533″
4	3328639.31	38589917.96	30° 04′ 24.97292″	114° 55′ 57.33539″
5	3328640.18	38589994.06	30° 04′ 24.98101″	114° 56′ 00.17674″
6	3328318.40	38589908.06	30° 04′ 14.55529″	114° 55′ 56.86807″
7	3328318.40	38589766.06	30° 04′ 14.59287″	114° 55′ 51.56685″
8	3328614.40	38589706.06	30° 04′ 24.22013″	114° 55′ 49.41682″
勘查面积	0.0958km ² （-700m 以下）			

三、矿区地质勘查及开发工作

（一）矿区以往矿产地质勘查工作

1. 1975年10月，中南地勘局603队在该区开展地质评价工作，查明了区内401、402号两个主要矿体。1980年12月提交《湖北省大冶县铜山铁铜矿床地质评价报告》，1981年1月冶金部中南冶金地质勘探公司以“（81）冶勘地字第291号审查意见书”，批准矿区表内铜矿A+B+C级矿石量513千吨，铜金属量16810吨；D级矿石量4406千吨，铜金属量59526吨。

2. 2001年11月、2007年3月，湖北省鄂东南地质大队受铜山铜铁矿委托，分别编制了《湖北省大冶市铜山铜铁矿床401号矿体储量结算报告》（湖北省国土资源厅，鄂国土资认储字[2002]2号）、《湖北省大冶市铜山铜铁矿区401号矿体（截止2006年12月）资源储量结算地质报告》（湖北省国土资源厅，鄂土资储备字[2007]36号）。截止2006年12月，矿区查明122b+333+2S22铜矿石量840千吨，铜金属量23033吨；铁矿石量112千吨；伴生金金属量545千克；伴生银金属量11298千克。消耗122b+333+2S22铜矿石量355千吨，铜金属量7909吨；铁矿石量12千吨；伴生金金属量309千克；伴生银金属量6045千克。保有122b+333+2S22铜矿石量485千吨，铜金属量15124吨；铁矿石量101千吨；伴生金金属量236千克；伴生银金属量5253千克。

3. 受大冶市铜山铜铁矿委托，湖北省鄂东南地质大队于2005年5月开始，对铜山矿区402号矿体开展详查工作，2009年9月编制了《湖北省大冶市铜山矿区402号矿体群铜铁矿详查报告》（湖北省国土资源厅，鄂土资储备字[2010]25号，下称《详查报告》）。矿区累计查明铜工业矿石资源量为1373千吨（含铜铁、铜钼矿石674千吨、8千吨），铜金属量

17914 吨，Cu 平均品位 1.30%，其中 332 控制的内蕴经济矿石资源量 134 千吨（含铜铁矿石 20 千吨），铜金属量 1577 吨，Cu 平均品位 1.18%。控制资源量+推断资源量（332+333）：铁矿石资源量为 811 千吨，TFe 平均品位 40.47%，其中控制资源量(332):矿石量 35 千吨,TFe 平均品位 43.98%。推断资源量（333）：钼矿石资源量为 607 千吨，钼金属量 1235 吨，Mo 平均品位 0.203%。

4. 2016 年 6 月，湖北省鄂东南地质大队受大冶市铜山铜铁矿委托，编制了《湖北省大冶市铜山矿区铜铁矿资源储量核实报告（截止 2015 年 8 月底）》（鄂土资储备字[2016]032 号）经核实截止 2015 年 8 月底铜山矿区累计查明资源储量：铜工业矿石量 2325 千吨，铜金属量 42881 吨，铁工业矿石 1246 千吨，钼工业矿石量 387 千吨，钼金属量 705 吨。

5. 2022 年 10 月，湖北冶勘地质工程有限公司受大冶市铜山铜铁矿委托，编制了《湖北省大冶市铜山矿区 402 号矿体群铜铁矿-600 米至-700 米生产勘探报告》（经专家评审通过，未备案）。矿区内-600 米至-700 米累计查明及保有探明+控制+推断资源量：铜工业矿石量 174 千吨，铜金属量 1218 吨，Cu 品位 0.70%；铁工业矿石量 226 千吨，TFe 品位 37.87%。另估算：探明+控制+推断资源量：低品位铜矿石量 41 千吨，铜金属量 165 吨，Cu 品位 0.40%；低品位铁矿石量 16 千吨，TFe 品位 20.42%；金金属量 50 千克，银金属量 1538 千克，硫量 2447 吨。

（二）矿区开采情况

矿山自 1988 年 7 月开始对浅部的 401 号矿体进行开发。先后在大冶市铜录山镇、大冶市冶金局、湖北兴冶矿业有限公司的管理下对大冶市铜山铜铁矿进行开采，统称一期工程。除保安矿柱外矿产资源已全部采尽。

402 号矿体开采为二期工程，采用竖井开拓，利用原 401 号矿体的开拓系统，在-100m 中段施工回风盲竖井至-300m 中段与主竖井贯穿，形成矿山提升、运输、通风系统。开拓-300m、-350m、-400m、-450m、-500m 五个中段，目前正在回采作业的有-400m、-500m 等中段。

矿山三期工程为-500m 中段至-600m 中段。为盲竖井开拓，井深 110m。三期工程 2020 年 6 月已通过“三同时”验收。现有工程已基本完成了对-550m、-600m 中段矿体的控制，目前正在开采。现矿山设计采选规模 16.5 万吨/年，据 2022 年矿山年报资料，矿区共开采消耗含铜矿石(KZ+TD)资源量 1484 千吨，铜金属量 24212 吨；消耗含铁矿石量 790 千吨；消耗钼矿石量 7 千吨，钼金属量 10 吨。另：开采消耗含低铜矿石资源量 6 千吨、含低铁矿石资源量 16 千吨；消耗伴生金 911 千克，伴生银 14.93 吨，伴生硫量 17.42 千吨

以上地质勘查及开发工作为矿区深部勘查提供了研究资料。

四、地质依据

（一）地质条件及矿体特征

矿区位于大冶凹褶断束的大冶复式向斜南翼的次级鹿耳山背斜北翼，阳新岩体西北端北缘接触带。

矿区地表绝大部分被第四系覆盖，无沉积地层出露，据钻孔揭露，深部有隐覆下三叠统大冶组(T_1d)、中一下三叠统嘉陵江组(T_{1-2j})碳酸盐岩

地层。矿区断裂构造不发育，仅见一条 F3 断层位于 401 号矿体北缘-20 米标高以上至地表；嘉陵江组、大冶组碳酸盐岩地层以捕虏体形式分布于阳新侵入体西北端。侵入接触构造是矿床主要控矿构造，也是矿床中矿体的连接对应标志。矿区岩浆岩为阳新复式侵入岩体西北端铜绿山石英正长闪长玢岩岩株体的一部分。主要岩石类型有石英闪长岩、花岗闪长斑岩。

铜山铜铁矿床由 401、402 号矿体群及矿界外 I、II、III 号矿体组成。区内矿体主要赋存于大理岩捕虏体及其接触带附近。

401 号矿体群产于下三叠统嘉陵江组第一段白云岩夹大理岩构成的捕虏体的东侧接触带的石榴石砂卡岩中。401 号矿体群总体形态呈不规则的透镜体产出，分布在 401 勘查线南~411 勘探线间、+35~-268 米标高间，走向近南北，倾向东，倾角 26~80 度，矿体在 405 线以北出露地表，以南隐伏地下，并向南东侧伏；矿体在-20 米水平标高以上连接成一个整体。矿体长 253 米，斜深 25~162 米，厚 6.69~61.53 米，平均 24.87 米。在-20 米水平标高以下矿体从南到北分枝为 401^I、401^{II}、401^{III}、401^{IV}、401^V、401^{VI} 六个小矿体。

402 号矿体群产于铜山矿区深部中-下三叠统大冶组第四段大理岩捕虏体与石英闪长岩内、外接触带中，由 16 个小矿体组成。各矿体从上向下近似平行排列，分布在 415 北~403 勘探线间，矿体赋存于-85~-700 米标高间。矿石全为原生硫化矿石。规模较大的矿体主要为 402-3、402-5、402-1 号矿体。

-600 米以下部分，主要分布有 402-3 号矿体及 402-15、402-16、402-17 号小矿体。以往地质勘查过程中因钻探设备及技术条件所限等原因，402-3 号等矿体沿倾向向深部没有完全控制，研究认为，勘查区深部成矿地质条件有利，具有较好的找铜铁矿资源远景。

矿区矿石自然类型，分含铜砂卡岩、含铜大理岩、含铜石英闪长岩、

含铜磁铁矿矿石、磁铁矿矿石、含钼石英闪长岩、含钼砂卡岩、含钼大理岩、含铜钼砂卡岩九种。矿石工业类型有分为铜矿石、铜铁矿石、铜钼矿石、钼矿石、需选铁矿石五种。以铜为主，铁、钼次之。伴有金、银、硫等有用组份。

矿区铁矿石、铜铁矿石和钼矿石采用大冶市铜山铜铁矿磨矿后的矿浆采用的是优先混合浮选，优先浮选铜精矿，尾矿再磁选可磁性铁的选矿方法，铜的回收率为 92.61~95.35%，铁的回收率为 64.08~78.05%。

（二）开采技术条件

矿区当地侵蚀基准面海拔标高 13.17m，矿山 2006 年前主要开采 401 号-60~-100 米的矿体（目前已停采），402 号矿体赋存于-85~-700 米标高之间，因此，主矿体均位于当地侵蚀基准面以下。矿坑主要充水含水层富水性弱-中等，且矿山在铜绿山矿降落漏斗内，浅部已被疏干，地下水主要接受大气降水补给，矿坑排水有可能引发地面塌陷、变形等，地表水通过地面变形塌陷地段补给含水层，有发生矿坑突水的可能。本矿床水文地质勘查复杂程度为中等。

本矿区地层岩性较简单，矿体顶、底板主要为石英闪长岩、砂卡岩、大理岩。地质构造不发育。浅部岩浆岩风化强烈，深部岩浆岩、大理岩工程地质岩组工程地质性状良好。接触带附近岩石因蚀变作用强度降低，这些部位有产生冒顶、片帮的可能，须采取支护措施。本矿区工程地质条件复杂程度为中等。

中国地震动参区划图（GB18306-2001），将黄石市地震基本烈度划为 VI 度区，地震峰值水平加速度 0.05g，地震反映谱特征周期 0.35s，矿山工程建设应按烈度 VI 度设防。矿区自然边坡稳定，矿山开拓工程形成的废渣造成了土地资源破坏；未来矿山主要地质环境问题是地面塌陷及地表变形、土地资源破坏和含水层破坏。本矿区地质环境质量确定为中等。

铜山铜铁矿床是以岩溶充水为主的水文地质条件中等的岩溶充水矿床；矿坑围岩岩性较简单，主要为较硬-坚硬的岩浆岩组与大理岩组，工程地质条件中等；矿业活动主要造成水土污染，矿区地质环境质量属中等类型。据中华人民共和国国家标准 GB/T13908—2020 之规定，本矿区开采技术条件勘查类型属以水文地质、工程地质、环境地质复合问题为主的中等复杂程度的矿床（II-4）。

综上所述，在采矿权平面范围内的深部开展勘查工作地质依据充分。

五、工作部署与勘查工作布置

《勘查设计》对勘查工作进行了总体部署和具体安排。整个设计按照普查-详查-勘探三个阶段实施，最终达到勘探地质工作程度。主要工作明确如下：

（一）主要地质工作布置

——普查阶段：

1. 全区开展 1:2000 地形地质填图（修测），面积 0.0958km²。
2. 对-600m 中段进行坑道测量，对坑道穿脉进行编录素描和采样，编制穿脉素描图及中段地质平面图。
3. 拟在-600m 中段 7、9、13 三条勘探线上共布设坑内钻孔 2040m/7 孔（含机动孔 780m/2 孔），各孔施工目的及设计具体情况详见《勘查设计》。
4. 各钻孔终孔前进行井中磁三分量测井，目的是发现井底和旁侧异常，指导下一阶段工程布置。
5. 配合探矿工程进行各类样品采集（含岩矿鉴定样、定性半定量全分析样、化学全分析样、基本分析样、组合分析样、小体重样、岩石化学分析样等）。

——详查阶段：

1. 在普查工作的基础上，主要以钻探工程控制矿体走、倾向延伸。

本次勘查暂按矿床上部确定的Ⅲ勘查类型系统布置钻探工程。本次结合区内以往勘查网度（矿体倾向延深大于走向延伸），将控制资源量的工程间距确定为 $50\times 60\text{m}$ 。拟在-600m中段405、409、411、413勘探线上，共布设钻孔2460m/10孔（含机动孔740m/2孔）。各孔施工目的、设计具体情况详见《勘查设计》。

2. 配合探矿工程进行各类样品采集（含岩矿鉴定样、化学全分析样、基本分析样、组合分析样、小体重样等）。

——勘探阶段：

1. 新增勘探线剖面测量750m/2条。

2. 在详查工作的基础上，主要以钻探工程加密控制矿体走、倾向延伸。暂按确定的Ⅲ勘查类型布置加密钻探工程，探明资源量的工程间距确定为 $25\times 30\text{m}$ 。拟在-600m中段407、409、411勘探线及409线南北两侧加密布设407-1和409-1线上布设钻孔2470米/14孔。各孔施工目的、设计具体情况详见《勘查设计》。

3. 配合探矿工程进行各类样品采集（含基本分析样、化学全分析样、组合分析样、岩石化学分析、小体重样等）。

（二）矿石加工选矿技术性能研究

该矿区矿石类型属易选矿石，预期资源量为小型规模，本次勘查工作拟在勘探阶段将采取铁矿石、铜铁矿石、铜矿石样品与铜山矿区采矿证内的矿石工艺矿物学特征进行类比研究。若矿石性质总体不一致时，则进行实验室流程试验研究。

（三）水文地质、工程地质、环境地质工作安排

——普查阶段：

1. 坑道水文、工程地质调查

由于本次工作均布置在标高-600m坑探工程进行勘查，拟搜集矿山已开采（含闭坑）坑道的资料，并对其水文地质、工程地质特征进行观察编

录和涌水量观测等，重点调查断层、接触带水文、工程地质特征及对矿床开采的影响。具体工作量根据实际情况确定。

2. 在综合研究前人资料基础上，结合以往工作成果，考虑钻孔利用的需要，拟在标高-600 米中段 413 线布署水文钻探工作，工作量 150m/1 孔，孔号 KZK413-5，设计孔深为 150m，终孔后进行钻探水文工程地质编录、水文测井、水位监测、水质分析样采取测试、单孔抽水试验等工作。

3. 1/2 千水文、工程、环境地质修测 0.0958km²。

4. 岩矿力学性测试 6 组（矿体、矿体顶底板位置各取两组样）；钻孔水文地质、工程地质编录 2040m，水文地质测井 150m，水质分析样采取、测试 1 组。布设单孔稳定流抽水试验 30 个台班。

——详查阶段：

1. 开展 409 线水文地质工程地质剖面测量（修测）。

2. 在综合研究前人资料基础上，结合以往工作成果，考虑钻孔利用的需要，拟在标高-600m 中段 405、409 线布署水文钻探工作，工作量 490m/2 孔，孔号 KZK405-4 设计孔深为 240m，孔号 KZK409-4 设计孔深为 250m，终孔后进行钻探水文工程地质编录、水文测井、水位监测、水质分析样采取测试、单孔及多孔抽水试验等工作。

3. 选取水文孔 KZK 409-4 作为抽水主孔做多孔抽水试验，抽水观测孔 2 孔（KZK 409-6、KZK 409-2）（观测孔依据实际情况调整），试验后留作水文地质长观孔。

选取水文孔 KZK405-4 做单孔抽水试验，试验后留作水文地质长观孔。

4. 钻孔水文地质、工程地质编录 2460m，水文地质测井 490m，岩矿力学性测试 6 组（矿体、矿体顶底板位置各取两组样）。水质分析样采取、测试 2 组，布设多孔稳定流抽水试验 90 个台班，布设单孔稳定流抽水试验 30 个台班。

——勘探阶段：

1. 开展 405 线及 413 线水文地质工程地质剖面测量（修测）。

2. 岩矿力学性测试 6 组（矿体、矿体顶底板位置各取两组样）。水质分析样采取、测试 3 组。地表水质分析样 2 组。

（四）综合研究

综合研究工作贯穿项目工作的全过程。普查阶段工作结束，将进行工作总结，作出可转入下一阶段的评价后，圈出详查区范围，优化下一阶段工作方案。详查阶段野外结束后及时对各项工作及各类原始地质资料进行整理，开展综合研究，圈出勘探区范围，优化下一阶段工作方案。

野外施工的各项工程及各类原始地质资料，经验收合理后，按照一般工业指标进行矿体圈定、估算资源量、对矿床技术经济进行概略性研究，编写勘探报告。

上述工作部署安排基本合理，勘查手段得当，基本能满足勘查阶段工作需要。

六、工作量及勘查周期

（一）《勘查设计》安排的主要实物工作量详见表 2。

（二）勘查周期：4 年。

表 3 主要实物工作量一览表

项目	单位	总工作量	其它要求备注
1/2千地质测量（修测）	Km ²	0.0958	仅为勘查区范围（含剖面修测等）
1/2千水工环地质测量（修测）	Km ²	0.0958	仅为勘查区范围（含剖面修测等）
坑道水文、工程地质调查	m	400	
控制点测量	点	3	
工程点测量	点	31	
勘探线剖面测量	km	0.75	
矿产地质钻探	m	6330	含 1520 米机动工作量
水文地质钻探	m	640	
钻探地质编录	m	6970	
物探测井	m	2040	含 780 米机动工作量
水文地质测井	m	640	
水动态长期观测	次	219	至少一个水文年
抽水试验	台班	150	详查阶段（90 台班），勘探阶段（60 台班）

钻孔水文地质、工程地质编录	m	6970	
基本分析样	个	495	
组合分析样	个	62	
化学全分析样	样	6	
小体重样	个	90	
岩矿鉴定样	块	8	
物理力学性能试验样	组	18	普查阶段 6 组,详查阶段 6 组,勘探阶段 6 组。
水质分析样	组	8	普查阶段 1 组,详查阶段 2 组, 勘探阶段(地下 3 组,地表 2 组)。

主要实物工作量及勘查周期安排较合理。

七、工作方法及技术要求

地质工作的技术及质量要求《勘查设计》中均有说明,符合《矿产地质勘查规范 铜、铅、锌、银、镍、钼》(DZ/T 0214—2020)、《矿产地质勘查规范 铁、锰、铬》(DZ/T 0200—2020)、《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020)、《固体矿产勘查工作规范》(GB/T33444-2016)及《矿区水文地质工程地质勘查规范》(GB/T 12719-2021)等相关规范或规定的要求,内容具体,具有可操作性。

八、经费预算

《勘查设计》地质勘查经费预算采用中国地质调查局《地质调查项目预算标准》(2010年试用)进行预算,预算本项目总费用为890.90万元,其中第一勘查年度预算247.55万元。

九、组织管理及保障措施

项目实行项目负责人制,由湖北省地质局冶金地质勘探大队负责组建项目组,实行项目管理。项目组拟配备主要技术人员6人(不含探矿工程施工及后勤人员),根据项目目标任务要求,采用人员动态定编。

项目原始地质资料实行三检制度。施工中严格执行《地质勘查安全规程》及《绿色地质勘查工作规范》的要求,确保生产安全,保护勘查区生态环境。

《勘查设计》提出的组织管理、质量管理等保障措施基本完善。

十、预期成果及附图、附表

《勘查设计》预期成果：提交《湖北省大冶市铜山矿区深部铜铁矿勘探报告》及附图、附表、附件；本次勘查预期铜山矿区深部新增铜铁矿石资源量 104 万吨，铜金属量 12011 吨，其中探明资源量+控制资源量大于预期总资源量 50%。

《勘查设计》内容完整，附图、附件齐全。

十一、存在问题及建议

(一) 本次勘查建议以追索控制 402-3 号矿体的延伸(深)为主，探索发现尖灭新矿体为辅。勘查区工作一定要遵守循序渐进、从已知到未知的原则；综合研究工作要贯穿勘查工作全过程，勘查过程中如遇地质情况发生变化，工程布置也应随之及时进行调整，确保项目最终成果满足勘探阶段的要求。

(二) 《勘查设计》不包括钻探场地与硐室施工设计。因施工巷道在采矿权范围内，该项工作将由矿山施工完成。

(三) 勘查工作期间应加强地下水动态和矿坑排水量的监测工作。

十二、审查结论

综上所述，矿区深部开展铁(铜)矿勘查依据较充分，《勘查设计》作出的工作部署安排、采用的工作方法、安排的主要实物工作量基本合理，各项技术要求符合现行规范规定，组织管理和质量管理等措施完善，建议主管部门批准实施。

附：

1. 湖北省大冶市铜山矿区深部铜铁矿勘查项目基本情况表
2. 《湖北省大冶市铜山矿区深部铜铁矿勘查设计》审查专家名单

附件 1:

湖北省大冶市铜山矿区铜铁矿深部勘查项目基本情况表

基本情况	矿种	铜铁矿	勘查阶段	普查-勘探	项目性质	其它
	矿业权人	大冶市铜山铜铁矿			取得方式	
	勘查单位	湖北省地质局冶金地质勘探大队			勘查资质	
位置交通	大冶市金湖街道办事处					
拐点 2000 地理 坐标	序号	X	Y	序号	经度	纬度
	1	3328791.10	38589650.87	1	30° 04' 29.97232"	114° 55' 47.41004"
	2	3328791.76	38589729.22	2	30° 04' 29.97305"	114° 55' 50.33537"
	3	3328761.62	38589809.82	3	30° 04' 28.97306"	114° 55' 53.33533"
	4	3328639.31	38589917.96	4	30° 04' 24.97292"	114° 55' 57.33539"
	5	3328640.18	38589994.06	5	30° 04' 24.98101"	114° 56' 00.17674"
	6	3328318.40	38589908.06	6	30° 04' 14.55529"	114° 55' 56.86807"
	7	3328318.40	38589766.06	7	30° 04' 14.59287"	114° 55' 51.56685"
	8	3328614.40	38589706.06	8	30° 04' 24.22013"	114° 55' 49.41682"
勘查面积 0.0958km ²						
目的任务	综合分析矿区以往矿产勘查、生产探矿及矿山开采等各种技术资料,对 402-3 号矿体深部走向及沿倾向进行追索揭露,在初步查明 402-3 号矿体深部形态、产状、规模及矿石质量基础上,对 402-3 号矿体深部通过系统取样工程加密控制和测试、试验研究,详细查明 402-3 号矿体深部地质特征、矿石选冶技术性能以及开采技术条件,为矿山建设设计提供地质依据。本次勘查按照先普查再详查最后勘探的顺序分阶段实施,合并执行最终提交《湖北省大冶市铜山矿区铜铁矿深部勘查设计》。					
工作布置	开展工作主要有包括 1/2 千地质测量(修测),1/2 千水工环专项地质测量(修测)、钻探工作、地下水及矿坑排水动态监测工作、抽水试验及部分样品的采集与分析测试等。					
主要勘查手段	地质测量、水工环专项地质测量、钻探					
实物工作量	工作项目	单位	工作量	工作项目	单位	工作量
	1/2 千地质测量(修测)	km ²	0.0958	物探测井	m	2040
	1/2 千水工环地质测量(修测)	km ²	0.0958	水文地质测井	m	640
	钻探	米/孔	6970 米/31 个孔	抽水试验	台班	150
	工程点测量	点	31	各类样品	件	687
经费预算	预算依据	中国地质调查局《地质调查项目预算标准》(2010 年)				
	勘查总费用(万元)	890.90	第一勘查费用(万元)	247.55		
预期成果	报告	《湖北省大冶市铜山矿区铜铁矿深部勘查设计》				
	主要图件	-600 米中段地质平面图、设计地质及水文地质剖面图				
	资源量	预期新增铜铁矿石资源量 104 万吨,铜金属量 12011 吨				
设计主要附图	图号	图名				比例尺
	1	湖北省大冶市铜山矿区地形地质图				1:2000
	2	湖北省大冶市铜山矿区区域水文地质图				1:25000
	3	铜山矿区 405 勘探线设计地质剖面图				1:1000
	4-9	铜山矿区 407、407-1、409、409-1、411、413 勘探线设计地质剖面图				1:1000
	10	铜山矿区-600 米中段地质平面图(附工作布置)				1:1000
	11	铜山矿区 405 勘探线设计水文地质剖面图				1:1000
	12	铜山矿区 409 勘探线设计水文地质剖面图				1:1000
	13	铜山矿区 413 勘探线设计水文地质剖面图				1:1000
	14	铜山矿区-600m 中段设计水文地质平面图(附工作布置)				1:1000

附件 2:

《湖北省大冶市铜山矿区深部铜铁矿勘查设计》

审查专家名单

时间：2023 年 6 月

地点：武汉市

姓名	性别	职称	专业	工作单位	签名
熊继传	男	正高职 高级工程师	矿产 地质	湖北省地质调查院	
祝敬明	男	正高职 高级工程师	矿产 地质	湖北省地质调查院	
聂海涛	男	正高职 高级工程师	水文 地质	湖北省地质环境总站	