

《湖北省神农架林区火炼坡矿区磷矿详查 总结及下步工作安排》审查意见书

受神农架火炼坡矿业有限责任公司委托，宜昌丰山矿产勘查咨询有限公司（“宜昌丰山公司”）于2023年8月编制了《湖北省神农架林区火炼坡矿区磷矿详查总结及下步工作安排》（下称《详查总结及工作安排》）。湖北省矿业联合会组织有关专家对《详查总结及工作安排》进行了审查，在“宜昌丰山公司”对《详查总结及工作安排》存在的主要问题修改完善后，形成评审意见如下：

一、目的任务

本次申请详查（续作）的目的任务是：在前期工作的基础上，通过继续详查工作，采用地质测量、槽探、钻探、坑道等手段，配合编录、采样分析测试等方法，完成勘查区详查的各项任务，基本查明矿区地质条件，查明磷矿层的空间分布、变化规律及其断裂构造对矿层的影响；基本查明矿体的数量、规模和产状；基本查明矿石的质量、矿石自然类型和工业类型；查明矿石加工技术性能；基本查明矿区的水文地质、工程地质条件和地质环境质量；进行概略经济研究并估算资源量，提出可供勘探的范围。

详查工作的目的任务明确。

二、矿区位置及矿业权设置

火炼坡磷矿区位于神农架林区阳日镇长青村境内。东起坑子里，西止苦水河，南到罗卜峪，北达刘家湾。

2004年6月，神农架火炼坡矿业有限责任公司首次有偿取得神农架林区火炼坡磷矿探矿权。后经多次延续，现勘查许可证号：



T42520080103000515, 由 5 个拐点圈定, 勘查面积 4.39km², 有效期为 2016 年 11 月 10 日至 2017 年 11 月 10 日。本次探矿权延续, 拟申请的地理坐标范围: 东经 110° 44' 05" ~110° 46' 10", 北纬 31° 47' 10" ~31° 48' 08", 由 7 个拐点圈定, 面积 3.51 平方公里, 其范围拐点坐标见表 1。

表 1 火炼坡磷矿区本次申请探矿权范围拐点坐标
(2000 国家大地坐标系)

序号	X	Y
1	110°44'08"	31°47'48"
2	110°46'10"	31°48'08"
3	110°46'10"	31°47'40"
4	110°45'59"	31°47'33"
5	110°45'05"	31°47'24"
6	110°45'04"	31°47'10"
7	110°44'05"	31°47'20"
面积 3.51 平方公里		

经查询勘查区范围与军事禁区、自然保护地、历史文物保护区、永久基本农田等生态保护红线及重大工程项目、城镇开发边界等均未重叠。

三、矿区地质勘查工作

1. 详查之前的地质勘查工作及开采情况

2004 年 6 月湖北省宜昌地质勘探大队开始火炼坡磷矿地质勘查工作, 于 2006 年 5 月提交了《湖北省神农架林区火炼坡磷矿勘查地质报告》(以下简称《勘查报告》) 2006 年 7 月湖北省国土资源厅以“鄂地储备字[2006]36 号”文予以备案。矿区估算磷矿石控制资源量(原 122b 基础储量) 542.74 千吨, 推断资源量(原 333) 166.25 千吨。另估算潜在磷矿资源(334) 32.21 千吨。

《勘查报告》后湖北省宜昌地质勘探大队通过补充地质勘查工

作，2007年8月提交了《湖北省神农架林区火炼坡磷矿补充勘查地质报告》（以下简称《补充勘查报告》），2007年10月湖北省国土资源厅以“鄂地储备字[2007]78号”文予以备案。截至2007年7月底，火炼坡磷矿区估算磷矿石控制资源量（原122b基础储量）542.74千吨，推断资源量（原333）190.44千吨。另估算潜在磷矿资源（334）32.21千吨。

截至2007年7月，矿区完成主要实物工作量详见表2。

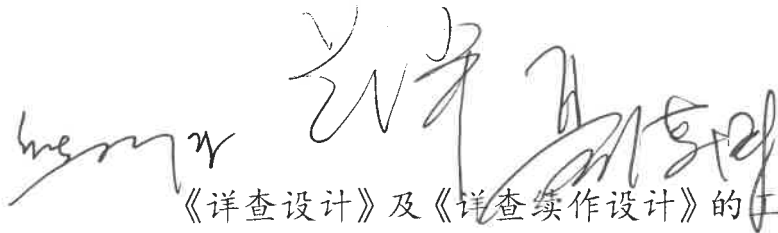
表2 截至2007年7月矿区完成主要实物工作量表。

序号	内容	单位	工作量			完成率
			勘查	补充勘查	累计完成	
1	1:1万地质草测	Km ²	12.01		12.01	100
2	1:5千地质测量	Km ²	4.11	3.46	4.11	100
3	1:5千水工环地质调查	Km ²	5.2	3.46	5.2	100
4	槽探	m ³	1597.4	1000	2597.4	100
5	坑道编录	m	2309.4		2309.4	100
6	各类样品	个	365	27	392	100

矿区勘查之前的上世纪九十年代末至本世纪初，矿区磷矿曾有过小规模开采，据统计共采出磷矿石约1.1万吨，主要采自火炼坡III号矿体。

2. 详查设计及执行情况

受探矿权人的委托，武汉地质矿产研究所于2012年8月编写了《湖北省神农架林区火炼坡磷矿区详查设计》（湖北省国土资源厅矿产资源储量评审中心以“鄂矿评勘[2013]24号”评审通过，下称《详查设计》）；武汉地质所于2017年11月编写了《湖北省神农架林区火炼坡矿区磷矿阶段总结及第二次延续工作安排》（湖北省国土资源厅矿产资源储量评审中心以“鄂矿评勘[[2018]2号”评审通过，下称《详查续作设计》）。



《详查设计》及《详查续作设计》的工作量及完成情况详见表 3。

由于生态红线及矿体规模较小等原因，详查工作放弃了北部 I、III、IV 矿体。将工作重点放在矿区南部的 VII 号矿体，以 $400 \times 200\text{m}$ 工程间距对 VII 号主要磷矿体进行了较系统的工程控制，扩大了矿体规模；在查明矿床充水因素与条件和矿床直接与间接充水地层的含水、富水性及边界条件基础上，采用地下水动力学法（大井法）、水文地质比拟法，分别对首采区涌水量进行了初步估算。

因详查工作尚未结束，对区内 F3 断层及 F4 断层未进行系统工程控制，断层对矿体的影响程度研究不足；对区内主要矿体 VII 号矿体形态及规模尚未基本查明，矿床开采技术条件也未达到详查阶段要求。

表3 《详查设计》及《详查续作设计》工作量及完成情况

序号	内容	单位	工作量			完成率	备注
			详查设计	续作设计	完成		
1	矿区控制测量	km	6	6	6	100	
2	1: 5000 地形修测	Km ²	6.08	6.08	6.08	100	
3	工程点测量	点	130		128	98	
4	1 / 5000 地质图修测	km ²	6.08	6.08	6.08	100	
5	1 / 5000 水、工、环地质图修测	km ²	6.08	6.08	6.08	100	
6	1: 2000 地层剖面测量	km	2	2	0.3	15	
7	1: 2000 水文地质剖面测量	km	2	0	2	100	
8	1: 2000 勘探线剖面测量	km	6.01	5	6.37	106	
9	槽探	m ³	3960	3960	3990	101	含备用 630
10	矿产地质钻探	m/孔	3471/19	4813/15	4288/14	89	含备用 300
11	水文地质钻探	m/孔	499/1	300/1	723/2	145	
12	槽探编录 (含样品采集)	m	1320	1320	1330	100	
13	钻探地质编录 (含样品采集)	m	3970	5113	4288	84	
14	钻孔水文、工程地质编录	m/孔	3970/19	5113	4288	84	
15	地下水动态观测	次/点	160/5	144/4	78/2	49	坑 2 泉点 3
16	地表水动态观测	次/4	144/4	48/1	78/2	54	4 个断面
17	钻孔抽水试验孔	米/层	499/1	300/1	300/1	100	
18	钻孔简易水文观测	孔	19	15	4	83	
19	化学样	个/项	488/976	490	396	81	
20	组合样	个/项	10/140	10/140	15	150	
21	全分析样	个	4	0	0	0	
22	岩矿样	片	20	20	20	100	
23	体重样	个	150	100	73	73	
24	水化学分析(简分析/全分析)	个	4	4	8	100	
25	岩(矿)石物理力学试验	组	10	10	10	100	
26	矿石加工选矿技术性能试验	个	1	3	1	33	
27	岩芯放射性测量	m	300		331.33	110	

Handwritten signatures and initials in the top right corner of the page.

四、地质依据

(一) 地质条件及含矿层特征

火炼坡磷矿位于扬子准地台上扬子台坪大巴山天堡山岩缘褶皱带青峰台褶皱束的南缘。

矿区内主要出露神农架群乱石沟组第二岩性段(Pt_2I_2)地层, 依据岩性组合特征自上而下可进一步划分为四个岩性亚段。

第四岩性亚段($Pt_2I_2^4$):

上部($Pt_2I_2^{4-3}$): 灰白~浅灰色含硅质条带厚层块状云岩, 局部夹浅黄色薄层云质泥岩、泥质云质板岩, 下部偶见透镜状、条带状灰黑色硅质砂屑泥晶磷块岩, 厚度0~0.4米, 不具工业意义。

下部($Pt_2I_2^{4-2}$): 上部为第三磷矿层第二分矿层(Ph_{III}^{II}): 主要为灰白、浅黄色纤维块状泥晶磷块岩, 其次为灰黑色夹云岩条带泥晶磷块岩; 中部为灰白、浅灰红色微薄~薄层条带状粉晶云岩, 夹少量浅黄、灰黑色泥晶磷块岩细条带(纹); 下部为第三磷矿层一分矿层(Ph_{III}^I): 主要由灰白、浅黄色致密块状泥晶磷块岩构成。

底部($Pt_2I_2^{4-1}$): 浅灰、灰白色中厚层状含硅质团块泥粉晶云岩。

第三岩性亚段($Pt_2I_2^3$): 黄绿色砂泥质、云质板岩及黑色含炭泥质板岩, 偶见黄铁矿条纹及结核, 底部为第二磷矿层(Ph_{II}): 黑色泥晶磷块岩条带夹白色泥晶磷块岩条带(纹)。

第二岩性亚段($Pt_2I_2^2$): 上部为深灰色中厚层状硅质白云岩, 中部为灰色薄层状泥晶云岩, 局部夹透镜状赤铁矿, 下部为浅灰色中厚层夹薄层状泥粉晶云岩。底部为第一磷矿层(Ph_I)。

第一岩性亚段($Pt_2I_2^1$): 上部为浅灰色、浅黄色、浅红色、灰绿色薄~中厚~厚层状硅质白云岩;中部为含泥白云岩、白云质板岩;下部为浅灰色薄~厚层状含硅质条带白云岩。

区内构造较为简单。区内地层总体表现为一向北西陡倾斜的单斜层,上部地层($Pt_2I_2^4$ 、 $Pt_2I_2^3$)倾角较陡,最小35度,最大55度,一般45度;下部地层($Pt_2I_2^2$ 、 $Pt_2I_2^1$)倾角相对较缓,最小5度,最大35度,一般20度。断裂集中分布于矿区中部和西部。按其展布方向分为北西和北北西向两组,北西向的F1、F3及北北西向的F4均为正断层,其中F1断距167米,对矿层影响较大。区内无岩浆岩分布。

拟申请探矿权范围内共查明4个工业磷矿体编号为I、III、VI、VII。其中,I号矿体分布于 Ph_{III}^{II} 磷矿层中,III号矿体分布于 Ph_{III}^I 磷矿层中,VI、VII号矿体分布于 Ph_I 磷矿层中。VII号磷矿体是本区主要工业磷矿体。

I号矿体:位于矿区北部,有两个地表槽探工程(TC6、D136)、三个平硐(PD6、PD7、PD9),工程控制矿体最大斜深106.30米,分布标高1230.785~1152.62米,控制面积0.014 Km^2 。矿体最大厚度2.22米(PD7),最小厚度0.80米(PD6),平均厚度1.16米, P_2O_5 最高品位37.50%(PD4),最低品位20.68%(PD7),平均品位30.00%。矿层顶板为灰白色厚层~块状粉晶云岩、硅质粉晶云岩,底板为灰白、浅灰红色微薄~薄层条带状粉晶云岩。矿石自然类型主要为灰白、浅黄色致密块状泥晶磷块岩(I级品),其次为灰白、浅黄色纤维块状泥晶磷块岩夹云岩条带。

王守军
2015.12.13

III号矿体：位于火炼坡山脊及其两侧，地表出露长度640米，走向最大长度550米。矿体呈似层状产出，总体倾向340度，倾角43度。矿层地表有五个槽探工程（TC5、TC6、TC10、TC11、TC12）控制，深部由九个平硐（PD1、PD2、PD3、PD4、PD5、PD6、PD7、PD8、PD9）控制，工程控制矿体最大斜深363.78米，分布标高1251.25~991.78米，控制面积0.075Km²。最大厚度6.06米，最小厚度0.81米，平均厚度1.65米，P₂O₅最高品位38.44%，最低品位17.15%，平均品位24.65%。矿层顶板为灰白、浅灰红色微薄~薄层条带状粉晶云岩，底板为灰白色、浅灰色泥粉晶云岩，局部为硅质粉晶云岩。矿石自然类型主要为灰白、浅黄色致密块状泥晶磷块岩（I级品富矿），其次为夹粉晶云岩条带泥晶磷块岩和夹云质泥岩条带泥晶磷块岩。

VI号矿体：位于矿区东南部高崖峡一带，矿体呈透镜状产出，总体倾向310度，倾角17度。矿体露头分布于高崖峡沟谷两侧，其大部矿体已剥蚀，出露最大宽度150米，有三个地表槽探工程（TC13、TC14、TC15）、四个沿脉平硐（PD12、PD13、PD14、PD15）控制，工程控制矿体最大斜深69.16米，分布标高833.44~767.30米，控制面积0.023Km²。最大厚度4.08米，最小厚度1.00米，平均厚度1.69米，P₂O₅最高品位24.37%，最低品位15.00%，平均品位20.18%。矿层顶板为深灰色~灰黑色中厚层状泥粉晶云岩，底板为灰白色厚层状粉晶云岩。矿石自然类型主要为夹微薄层状紫红色云质泥岩致密条带状泥晶磷块岩，其次为黄色致密状泥晶磷块岩。

VII号矿体：位于矿区西部苦水河一带，矿体呈层状产出，总体倾

hsoyv
王
胡

向北，倾角 18~42 度，总体倾角 30 度。矿体走向长 1978 米，由 10 个地表探槽（TC50、TC51、TC52、TC53、TC54、TC55、TC56、TC57、TC58、TC59）、2 个平硐（PD16、PD17）及 14 个钻孔控制。控制矿体最大斜深 677 米，工程控制标高 920.793~468.815 米，控制面积 0.56Km²。矿体最大厚度 37.30 米（ZK603），最小厚度 1.51 米（PD17），平均厚度 9.82 米，厚度变化系数 68%，P₂O₅ 最高品位 31.08%，最低品位 15.56%，平均品位 22.73%，品位变化系数 9%，品位变化不大。矿层顶板为深灰色~灰黑色中厚层状泥粉晶云岩，底板为灰白色厚层状粉晶云岩。矿石自然类型主要为黑色致密条带状泥晶磷块岩夹微薄层状紫红色云质泥岩，其次为白色致密状泥晶磷块岩。

区内矿石工业类型为磷块岩矿石，以碳酸盐亚类型为主，其次为混合型。I 级品主要分布于 I、III 号矿体，VI、VII 号矿体以 III 级品为主。

（二）开采技术条件

区主要矿体大部位于当地侵蚀基准面以上，地形有利自然排水。未来矿坑充水主要含水层为顶板 Pt₂l₂² 与底板 Pt₂l₂¹⁻³ 岩溶裂隙水含水层，富水性弱，矿区水文地质勘查类型为第三类第一亚类第一型，即以岩溶含水层（溶蚀裂隙）充水为主、详查阶段查明矿段水文地质勘查复杂类型为简单，下步勘探后矿区总体水文地质勘查复杂类型为中等。

本矿区 Ph I 的 VII 号矿体控制资源量矿坑涌水量估算按地下水动力学法与比拟法分别进行了估算，两者正常涌量差值为地下水动力学法

估算结果的 10%。建议以地下水动力学法估算涌水量结果作为矿山开采时抽排水设计的依据，即正常矿坑涌水量 $3880\text{m}^3/\text{d}$ 、最大涌水量 $4850\text{m}^3/\text{d}$ 。

工程地质勘查复杂类型属中等（第五类）。区内构造裂隙发育，岩石破碎，在开采过程中，局部地段易发生坑道失稳。

矿区附近无污染源，地表、地下水水质良好，矿石和废石不易分解出有害组分。采矿可产生局部地表变形，区内危岩体较发育，对采矿可能构成不利影响，矿区现状环境质量应为好，将来开采后环境质量为中等。

综上所述，矿区开采技术条件属水文地质、工程地质与环境地质复合问题的、复杂程度中等的矿床。

五、工作部署

《详查总结及工作安排》根据《矿产地质勘查规范 磷》（DZ/T 0209-2020）关于勘查类型划分原则及本区含矿地层特征，将本区磷矿床暂定为 II 勘查类型，基本勘查工程间距为 $400\text{m} \times 200\text{m}$ 。即：控制资源量工程间距为 $400\text{m} \times 200\text{m}$ ，工程间距大于 $400\text{m} \times 200\text{m}$ 及按规范原则外推部分作推断资源量。

上述勘查类型和基本勘查间距划分基本合理。

《详查总结及工作安排》遵循地质找矿规律，循序渐进、由表及里、由稀到密、由浅入深、由已知到未知的原则进行地质勘查总体部署，边勘查、边研究、边优化设计，最终达到详查阶段地质程度要求。各项主要工作明确如下：

(一) 地质矿产勘查工作

1. 地形地质测量

对矿区原 1:5000 地形地质填图进行修测, 面积 3.51Km²。

2. 1: 2000 勘查线剖面测量

开展 1: 2000 勘查线地质剖面测量 3800m³ 线。在 4 勘查线和 6 勘查线之间布设 5 勘查线, 在 6 勘查线和 8 勘查线之间布设 7 勘查线, 在 12 勘查线以东布设 16 勘查线。

3. 槽探工程

对地表矿层及对矿层具影响的断层布设探槽工程进行揭露控制, 设计槽探 200m³。

4. 钻探工程

本次详查(续作)布置钻探工程 11 个, 分别为 ZK404、ZK405、ZK607、ZK608、ZK609、ZK805、ZK805A、ZK806、ZK1203、ZK1209、ZK1601, 总进尺 7240m。按 400×200m 的基本控制网度布设 ZK404、ZK405、ZK607、ZK608、ZK805、ZK806 孔, 为第一期施工工程, 探求控制资源量; 按 800×400m 网度布设 ZK609、ZK805A、ZK1203、ZK1209、ZK1601 孔, 为第二期施工工程, 探求推断资源量。其中, ZK805、ZK1601 孔为地质水文两用孔, ZK805 与 ZK805A 为连动抽水试验孔。各工程施工目的、具体设计详见《详查总结及工作安排》。

5. 坑探工程

拟布置坑探工程 2530m (委托具坑道工程施工设计资质的单位进行设计, 经审批后施工) 巷道测量与编录。

本次详查(续作)设计坑探测量与编录工作量 2530m。拟布设 11

个取样控制点。

6. 配合探矿工程进行各类样品采集（包括化学全分析样品、岩矿鉴定样品、基本化学分析样品、组合分析样品、内外检样品、小体重样品等）。

（二）水文地质、工程地质、环境地质工作布置

在前期详查工作基础上，进行 1:5000 水文地质修测；对代表性地下水出露点（S9、PD16、PD12）与地表水观测断面（马骡沟、骡连沟上下游各一点）进行动态观测；设计 ZK805 与 ZK805A 水文钻孔进行多孔抽水试验，ZK1601 均进行单孔抽水试验；计划对 ZK405、ZK609 钻孔的岩芯全段进行了放射性检测；计划对 ZK805、ZK609 钻孔全孔进行地温测量；1:2000 水文地质、工程地质剖面测量（6 线、8 线、16 线）；计划采取水质分析样品 9 件，岩石物理力学样品 16 组；对施工的探矿坑道进行水文工程地质调查。

（三）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，按照一般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。

六、主要实物工作量及工作周期

矿区补充详查安排的主要实物工作量见表 4。

勘查工作时间为 2024 年 5 月至 2026 年 4 月。

《详查总结及工作安排》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4

矿区设计主要实物工作量一览表

项目名称	单位	设计工作量	备注	
一、测量	1、勘查线剖面测量	m	3800	
	2、工程点测量	个	34	
	3、坑道测量	m	2530	
二、地质测量	1、1:5千地质图修测	Km ²	3.51	
	2、1:5千水工环修测	Km ²	3.51	
	3、勘查线剖面地质测量	m	3800	含水文、工程剖面测
	4、图件绘制	m	36	
三、山地工程	1、槽探	m ³	200	
四、钻探	1、机械岩心钻探	m	5935	
	2、水文地质钻探	m	1305	
五、坑探	1、穿脉平巷	m	667	
	2、沿脉平巷	m	770	
	3、上山	m	316	
	4、下山	m	777	
六、样品采集	1、基本分析样	个	300	
	2、岩矿鉴定样	个	10	
	3、组合分析样	个	6	
	4、内检样	个	31	
	5、外检样	个	16	
	6、小体重样	个	90	
	7、岩石力学样	组	16	
	8、水质全分析样	个	9	
	9、细菌检验样	个	2	
七、其它地质工作	1、槽探编录	m	100	
	2、钻探编录	m	7240	
	3、坑道编录	m	2530	
	4、岩矿心保管	m	7240	
	5、地温测井	孔	2	ZK805、ZK609
	6、放射性测井	孔	2	ZK405、ZK609
	7、抽水试验	孔	2	ZK805抽水, ZK805A观测
	8、地表水动态观测	次/断面	75/4	W ₁ 、W ₂ 、W ₃ 、W ₄
	9、地下水动态观测	次/钻	55/2	ZK805、ZK1601
次/断面		108/3	PD12、PD16、S9	
八、综合研究及报告编制	份	1		

七、工作方法和技术要求

地质工作的技术质量要求，按照《固体矿产勘查设计规范》(DZ/T0428-2023)、《矿产地质勘查规范 磷》(DZ/T0209—2020)及《固体矿产勘查工作规范》(GB/T33444-2016)等相关规范或规定执行，《详查总结及工作安排》中均有说明，内容具体，具有可操作

性。

八、经费预算

《详查总结及工作安排》经费预算依据中国地质调查局《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 2683.18 万元。

九、组织管理及保障措施

火炼坡矿业及丰山公司联合成立神农架林区火炼坡矿区磷矿详查项目部,全面负责实施矿区详查工作。项目部下设工程部和技術部,其中工程部由项目经理负责,技术部由项目技术总监负责。项目经理统一组织协调工作,全面负责工程施工及安全及施工进度管理,并做好本项目的后勤保障工作,技术部下設地质、测量、水文三个项目组,在技术总监的统一指导下,开展矿区各项地质工作,各小组负责人各负其责,相互配合,共同完成本次详查工作任务。

实施过程中严格执行《地质勘查安全规程》及《绿色勘查指南》的要求,确保生产安全,保护勘查区生态环境。项目质量“三级”监控,原始地质资料实行“三检”制度。项目野外工作结束后,由委托单位组织邀请有关专家进行野外工作验收合格后转入报告编制阶段。

《详查总结及工作安排》提出的组织管理、质量管理等保证措施基本完善。

十、预期成果及附图、附件

项目预期成果:提交《湖北省神农架林区火炼坡矿区磷矿详查报告》及相关附图、附表等资料;预期提交中型磷矿床一处,其中控制资源量占比 48%。

《详查总结及工作安排》内容完整,附图、附表、附件齐全,符

合要求。

十一、问题与建议

(一) 本《详查总结及工作安排》是按 II 勘查类型布置的探矿工程，勘查过程中如地质情况发生改变，工程布置也应随之调整。变更设计需与探矿权人进行沟通，阐述变更设计的必要性，按照批准变更后的设计方案施工。

(二) 设计坑探工程，一定要委托具坑道工程施工设计资质的单位进行设计，经有关部门审批后才能施工。

十二、审查结论

《详查总结及工作安排》对前期勘查工作进行了全面总结，对下一步勘查工程布置基本合理，工作手段合适，工作方法及技术要求恰当，组织管理和质量管理等措施完善。同意通过审查。

附件：

1. 湖北省神农架林区火炼坡矿区磷矿详查基本情况表
2. 《湖北省神农架林区火炼坡矿区磷矿详查总结及下步工作安排》审查专家名单。

附件 1 湖北省神农架林区火炼坡矿区磷矿详查基本情况表

项目名称：湖北省神农架林区火炼坡矿区磷矿详查

基本情况	矿种	磷矿	勘查阶段	详查	项目性质	市场
	探矿权人	神农架火炼坡矿业有限责任公司			取得方式	有偿
	勘查单位	宜昌丰山矿产勘查咨询有限公司			勘查资质	
交通位置	火炼坡磷矿区位于神农架林区阳日镇 315° 方向，直距 8 千米，行政属神农架林区阳日镇管辖。					
拐点坐标	点号	东经	北纬		面积 (km ²)	
	1	110° 44' 08"	31° 47' 48"		3.51	
	2	110° 46' 10"	31° 48' 08"			
	3	110° 46' 10"	31° 47' 40"			
	4	110° 45' 59"	31° 47' 33"			
	5	110° 45' 05"	31° 47' 24"			
	6	110° 45' 04"	31° 47' 10"			
	7	110° 44' 05"	31° 47' 20"			
目的任务	通过 1:5000 地质填图、剖面测制、槽探、钻探及坑探工程等勘查手段，基本查明磷矿层的空间分布、变化规律及其断裂构造对矿层的影响；基本查明矿体的数量、规模和产状；基本查明矿石的质量、矿石自然类型和工业类型；通过 1:5000 水工环地质调查，基本查明矿区的水文地质、工程地质和环境地质条件，确定矿区开采技术条件类型，基本查明矿坑充水因素、岩层和断层构造的含（隔）水性，指出矿山开发后可能产生的环境地质问题，对矿床开采技术条件作出评价；按现行磷矿工业指标，采用合理计算参数和计算方法，估算资源量；利用现有的矿山开发经济效益资料，对矿山开发经济意义作出初步评价。					
工作布置	开展火炼坡磷矿区 1:5000，1:2000 勘查线剖面测量，基本查明采区地质、构造特征；对矿体地表加密槽探工程，深部加密坑道采样工程及钻探工程，基本查明矿体分布范围、数量、规模、形态、产状、夹石分布；及时开展采样化验工作，基本查明矿石质量、矿石品位、伴生组分、结构、构造等。同步开展 1:5000 水文地质、工程地质及环境地质调查，基本查明采区矿床开采技术条件。对本次勘查工作查明磷矿床开发经济意义进行概略研究。					
主要勘查手段	地质填图、槽探、钻探、硇探、水、工、环地质填图、室内试验及综合分析研究。					
主要实物工作量	工作项目		单位	工作量		
	1:5000 地质修测		km ²	3.51		
	1:5000 水工环地质调查		km ²	3.51		
	1:2000 勘查线剖面测量		km/条	3.8/3		
	槽探		m ³	200		
	钻探		m	7240		
	坑道		m	2530		
	样品分析		件	380		
经费预算 (万元)	总费用	第一年度费用	第二年度费用		预算依据	
	2683.18	1221.38	1461.80		地质调查项目预算标准 (2021)	
预期成果	报告	湖北省神农架林区火炼坡矿区磷矿详查报告				
	主要图件	地形地质图、实际材料图、剖面图、资源量估算图、钻孔柱状图、槽探素描图、硇探素描图				
	资源量	控制资源量 2237.1 万吨，推断资源量 2402.5 万吨，共 4639.6 万吨。				

	图号	图 名	比例尺
主要 附图	1	湖北省神农架林区火炼坡矿区地形地质及工程布置图	1/5 千
	2	湖北省神农架林区火炼坡矿区 VII 号矿体底板等高线及资源量 预估算水平投影图	1/5 千
	3	神农架林区火炼坡矿区 4 勘查线剖面图	1/2 千
	4	神农架林区火炼坡矿区 5 勘查线剖面图	1/2 千
	5	神农架林区火炼坡矿区 6 勘查线剖面图	1/2 千
	6	火炼坡磷矿区 7 勘查线设计剖面图	1/2 千
	7	神农架林区火炼坡矿区 8 勘查线剖面图	1/2 千
	8	神农架林区火炼坡矿区 12 勘查线剖面图	1/2 千
	9	神农架林区火炼坡矿区 16 勘查线剖面图	1/2 千
	10	火炼坡矿区 ZK805A 钻孔多孔抽水试验设计图	1/5 百
	11	火炼坡矿区 ZK805 钻孔多孔抽水试验（观测孔）设计图	1/5 百
	12	火炼坡矿区 ZK1601 钻孔单孔抽水试验设计图	1/5 百
	13	湖北省神农架林区火炼坡矿区水文地质图（附工作部署）	1/5 千
	14	湖北省神农架林区火炼坡矿区水工环地质实际材料图	1/5 千
备注	因地形高差大，钻探施工难度较大，应务必注意施工安全。		

附件 2

湖北省神农架林区火炼坡矿区磷矿详查总结及下一步工作安排 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	
黄国平	男	正高	地质矿产	湖北省地质调查院	
聂海涛	男	正高	水文地质	湖北省地质环境总站	

