

# 《湖北省武穴市阳城矿区铅锌矿勘探设计书》

## 审查意见书

张明  
张明  
张明

受黄冈市全盛安源矿产品有限公司委托，湖北德势弘地质技术服务有限公司（以下简称“德势弘公司”）于2025年8月编制了《湖北省武穴市阳城矿区铅锌矿勘探设计书》（下称简称《勘探设计》）。湖北省矿业联合会组织有关专家（名单附后）对《勘探设计》进行了审查，在“德势弘公司”对《勘探设计》修改完善后，形成评审意见如下：

### 一、目的任务

在矿区以往工作的基础上，通过地质填图及水工环地质测量、槽探和钻探施工、样品测试及试验研究等手段，详细查明矿区地质条件和铅锌矿体的空间分布、数量、规模和产状等特征，详细查明矿石质量及加工技术性能，详细查明矿床开采技术条件，开展概略研究，估算推断、控制、探明资源量，为矿山进行可行性研究和开采设计提供必需的地质资料。

勘探工作的目的任务明确。

### 二、矿区位置及矿业权设置

阳城铅锌矿区位于武穴市区北西约20km处的武穴市大法寺镇境内。2014年10月11日，黄冈市全盛安源矿产品有限公司以最高价竞得湖北省武穴市阳城矿区铅锌矿详查探矿权，后经两次延续，现勘查许可证为：T4200002014103040050383，由6个拐点圈定，面积2.19km<sup>2</sup>，有效期自2020年11月27日至2025年11月27日。本次拟申请勘探探矿权面积1.75km<sup>2</sup>，其拐点坐标详见表1。

表 1 阳城矿区本次申请勘探探矿权范围拐点坐标表 (国家 2000 坐标系)

经纬度坐标			直角坐标		
序号	东经	北纬	序号	X	Y
1	115° 26' 10"	29° 58' 41"	1	3318547.96	38638602.75
2	115° 26' 56"	29° 58' 10"	2	3317609.63	38639861.51
3	115° 27' 53"	29° 57' 35"	3	3316566.21	38641391.68
4	115° 27' 39"	29° 57' 21"	4	3316115.02	38641007.69
5	115° 26' 40"	29° 58' 02"	5	3317359.42	38639422.19
6	115° 25' 57"	29° 58' 28"	6	3318145.29	38638263.85
面积: 1.75km <sup>2</sup>					

经查询勘查区范围与军事禁区、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，但与武穴市大法寺镇马口湖湿地保护区范围重叠。勘查区四邻无矿业权设置。

### 三、地质依据

#### (一) 矿区地质勘查工作

矿区铅锌矿勘查开展了以下地质工作：

1. 1983-1985 年，湖北省鄂东地质大队开展了“湖北省广济县阳城铅锌矿地质普查”工作，开展了 1/5 千地质填图，在湖北垮矿段，施工 8 条勘线、20 个钻孔，其中 13 个钻孔在 -300 至 -400m 见多层铅锌工业矿体；在大山矿段施工 4 条勘线、11 个钻孔，5 个孔见铅锌矿化角砾岩，为深部钻孔的布设提供了可靠的地质依据。

2. 1986-1988 年 9 月，湖北省鄂东地质大队开展了湖北省广济县阳城铅锌矿详细地质普查工作，开展 1/2 千地质填图、井中物探和水文地质调查等，在湖北垮矿段 15-213 线之间施工了 13 个钻孔，3-15 线之间的 600m 范围内矿体比较连续；在大山矿段 19-71 线之间，采用 200 × 50m 勘查间距施工了 12 个钻孔，其中 7 个见铅锌矿工业矿体。提交的《湖北省广济县阳城铅锌矿详细普查地质报告》。1990 年，湖北省地矿局对此印发“鄂地审（1990）5 号评审意见书”。矿区累计查明

C+D级表内铅锌矿资源量矿石量6245.603千吨, Pb金属量66963吨, Zn金属量87917吨, Pb+Zn金属量154881吨; 其中C级资源量: 矿石量1564.089千吨, Pb金属量15875吨, Zn金属量27887吨, Pb+Zn金属量43762吨; D级资源量: 矿石量4681.514千吨, Pb金属量51088吨, Zn金属量60031吨, Pb+Zn金属量111118吨。

矿区以往勘查工作为本次勘探工程布置提供了重要依据。

勘查区内资源量未开采利用。

## (二) 地质条件及矿体(层)特征

### 1. 地质条件

矿区位于襄广大断裂带南侧、郟庐断裂南端, 马口复向斜南西翼, 武穴-蕲春铅锌矿带中段。

第四系约占矿区总面积的2/3, 除志留系出露面积较大外, 泥盆系上统五通组( $D_3w$ )、石炭系上统黄龙组( $C_3hn$ )、二叠系(P)、三叠系(T)等地层零星出露。经钻探揭露发现地层体沿走向和倾向延伸均不连续, 多呈透镜状平行排列或呈大小不等地层残留体残存在断裂带中。三叠系下统大冶组第三段上亚段( $T_1d^{3b}$ )为矿区主要储矿层位。

三叠系下统大冶组( $T_1d$ )根据岩石组合特征分为三个岩性段: 第一段( $T_1d^1$ )为泥质灰岩, 第二段为( $T_1d^2$ )灰岩, 第三段为( $T_1d^3$ )白云质灰岩。

主要储矿层位三叠系下统大冶组第三段上亚段( $T_1d^{3b}$ ), 基岩面积 $0.85\text{km}^2$ , 总体呈北西 $300-330^\circ$ 方向分布在201-15线、23-83线, 向西延伸出图外。倾向南西 $200-230^\circ$ , 倾角 $60-80^\circ$ 。201线以东全部呈角砾岩产出, 中部大多数呈透镜体状, 5线、7线、27线出露宽度最大, 为120-150m, 23线以西地层比较完整, 在43线浅部宽度90m, 由浅部往深部逐渐变窄而消失, 所有地层呈透镜体沿走向平行排列, 中

间被灰质、白云质角砾岩所隔开，主要工业矿体赋存在构造破碎带中的这些角砾岩和透镜体内。单个透镜体长 300-800m，最长可达 3200m，最短不足 100m，宽几十至上百米，沿平面和剖面上厚度极不稳定，控制最以斜深 750m。主要岩性：下部中厚层微晶灰岩、含生物碎屑泥晶灰岩，亮晶鲕粒灰岩，白云岩化泥晶砂屑（内碎屑）灰岩，中部碎屑石灰岩夹微晶灰质白云岩，粉晶白云岩等。上部微晶灰质白云岩，白云质灰岩，白云质含量从下往上逐渐增高，而缝合线越来越不发育，其内化石相当丰富，岩溶角砾岩也十分发育，与上覆地层呈断层或整合接触，厚度大于 150m。

矿区褶皱构造为银山—龟山倒转背斜中的周家淹—湖北湾倒转背斜北翼部位，褶皱轴总体呈北西 300-330° 方向展布在 213-63 线，局部摆动为 270-290°。断续出露总长 5.7km，途经湖北湾、上竹林咀、塘湾、甘家湾、胡德荣等地，两端伸出矿区外。区内有 F1、F2、F3 三条主要北西走向断层。F1 为控矿断层，F2 控制矿体南部边界，F3 控制矿体北部边界。

## 2. 矿体特征

矿区内用一般工业指标共圈定 18 个矿体（I-XVIII），其中湖北湾矿段 11 个矿体（I-XI），大山矿段 7 个矿体（XII-XVIII）。矿床埋藏在 +25 至 -550m 的标高之内，埋深在 30-560m 之间，主要工业矿体集中分布在 3-15 线之间的 -150 至 -450m 范围以内，单个矿体一般长 604-867m，最短 200，斜深 100-300m，厚一般 4.13-10.69m。矿体总体产状，走向在 285-335° 之间，倾向 195-245°，倾角 44-71.5°。各矿体特征详见表 2。

表 2

矿区各矿体特征一览表

矿段	矿体编号	矿体规模 (m)			矿体产状 (°)			埋深 (m)	标高 (m)	矿体形态	品位 (%)			备注
		走向	倾向	厚度	走向	倾向	倾角				Pb	Zn	Pb+Zn	
湖北湾矿段	I	377.36	70-110	2.50-8.13	295-310	205-220	55-68	177-280	-164至-268	似层状、脉状	0.39-3.75	0.45-3.10	1.09-4.20	
	II	598.09	80-260	1.94-5.83	295-315	205-225	41-71	90-140	-70至-380	脉状-似层状	0.38-1.70	0.84-2.1	1.32-2.74	
	III	605.60	30-280	1-15	310-330	220-240	40-60	160-445	-150至-410	脉状-似层状	0.36-1.92	0.78-3.00	1.74-4.92	
	IV	454.57	45-300	1.0-9.52	310-315	220-225	43-68	160-440	-80至-390	似层状-脉状	0.28-2.42	0.82-2.09	1.24-4.51	
	V	619.50	45-370	2.98-16.2	315-335	225-245	38-65	165-660	-150至-525	似层状-脉状	0.15-1.11	0.76-1.62	1.04-2.73	
	VI	136	100-290	1-12.4	285-325	195-325	65-69	290-532	-275至-517	似层状	0.45-2.42	1.02-3.43	2.55-5.30	
	VII	100.49	77.00	9.00	340	214	63	238-310	-225至-296	似层状、脉状	0.18-1.20	0.94-1.12	1.12-2.32	
	VIII	184.36	50-90	2.77-21.70	310	220	50-65	241-299	-228至-274	似层状、脉状	0.93	1.86	2.86	
	IX	50.24	80.00	3.60	310	220	62	299-371	-285至-357	似层状、脉状	0.59	0.94	1.53	
	X	274.71	30-44	6.15-11.00	300-315	210-225	45-50	70-193	-55至-175	似层状、脉状	0.31-0.74	0.80	1.11	
	XI	50	50	5.4	310-340	220-250	48-61	241-273	-226至-258	透镜状	0.45	3.43	3.88%	
大山矿段	XII	153.69	84.00	5.45	300-315	210-225	65	23-159	-10至-147	似层状、脉状	0.34-1.08	0.82-1.14	2.22	
	XIII	867.69	60-290	4.48-14.86	285-325	195-325	65-69	60-340	-50至-330	似层状	0.98	1.88	2.86	
	XIV	99.85	240.00	6.09	320	230	30	232-527	-270至-515	似层状、脉状	0.90			
	XV	99.85	74.00	9.27	320	230	80	478-549	-465至-536	似层状、脉状	0.31			
	XVI	200.00	305.00	7.02	320-330	230-240	77	23-330	-21至-286	似层状、脉状	0.44-0.88			
	XVII	200.00	185.00	5.00	320-330	230-240	70	76-230	0至-177	似层状、脉状	1.88	0.32	2.20	
	XVIII	100.00	5.80	3.05	310	220	70	120-168	-46至-103	似层状、脉状	0.85	2.67	3.52	

6.20.22  
  
 高俊

矿石中的金属矿物有方铅矿、闪锌矿、纤锌矿、白铁矿、黄铁矿、黄铜矿等；脉石矿物以方解石、白云石为主，其次有重晶石、萤石及少量石英、粉砂碎屑、粘土矿物有机质等。

矿石有用矿物一般呈他形粒状结构和交代结构，亦有少部分胶状、鲕状、放射状结构；主要角砾状构造、条带状构造、脉状构造、浸染状构造。分角砾状矿石、条带状矿石和角砾状矿石等三个自然类型；工业类型为铅锌矿石、铅矿石、锌矿石，以铅锌矿矿石类型为主。

### （三）矿石的加工选冶技术性能

勘查区内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

矿体赋存在当地侵蚀基准面以下，未来矿山为地下开采；矿坑主要充水含水层为碳酸盐岩岩溶裂隙含水层，富水性较强，与地表水体水力联系不密切。本矿区水文地质条件勘查类型属中等—复杂类型。

该区矿体赋存于碳酸盐岩内，矿体顶、底板为坚硬的工程地质岩组，其围岩较坚硬，抗风化能力较强，稳定性较好。矿区内局部由于接触带构造较发育，且派生构造、裂隙较多，岩体受到一定的破坏，结构松散，其力学强度和工程稳定性有所降低，矿床工程地质条件勘查类型属中等类型。

矿山地质环境问题主要是地面塌陷、采空区变形破坏、矿井突水、井巷冒顶、片帮，其次是土地资源破坏、水土污染等。本矿区地质环境质量属不良类型。

总之，本矿床开采技术条件勘查类型属复杂矿床（III）中的复合问题为主的矿床（III-4）。

综上所述，区内开展详查-勘探工作地质依据充分。

## 四、工作部署

### （一）勘查类型及工程间距

《勘探设计》根据《矿产地质勘查规范 铜、铅、锌、银、镍、钼》（DZ/T 0214-2020）关于勘查类型划分原则，结合本区矿体特征，论证本区铅锌矿床为II勘查类型。确定II号、III号、IV号、V号主矿体，为II勘查类型；其余矿体为III勘查类型。主矿体控制资源量工程间距为100 m×100 m，首采区探明资源量工程间距为50m×50m，工程间距大于100m×100m及探明、控制资源量外推部分为推断资源量；其余矿体控制资源量工程间距为50m×50m，工程间距大于100m×100m及控制资源量外推部分为推断资源量。

暂定湖北湾矿段5-9号勘查线之间II、III、IV、V、VI号铅锌矿体为首采区。

上述勘查类型划分和勘查工程间距确定基本合理；首采区的确定依据较充分。

## （二）勘查工作布置

勘查工作总体布置，野外分两阶段实施。

### 第一阶段

主要开展矿区水文地质、工程地质、环境地质勘查工作。设计主要工作量如下：

#### 1. 水工环地质调查

计划安排1/5千水文地质调查（正测）4.5km<sup>2</sup>，1/2千水文地质、工程地质、环境地质调查（均为正测）1.75km<sup>2</sup>。

#### 2. 水文地质钻探

本次新布置抽水试验孔2个（SK701、SK501），SK701孔位初步定在7勘探线，选择具代表性地段施工，孔深暂定510m。SK501孔位选定在5勘探线，孔深460m。该孔用于多孔抽水试验。2个水文孔兼地质探矿孔，钻探工作量总计970m。

#### 3. 物探测量工作的布置

Handwritten signatures and initials in the top right corner, including a signature that appears to be '高刚' (Gao Gang).

为发现井旁或非间的盲矿，确定其埋藏深度及离钻井的距离和方位，预测井底盲矿，在施工钻孔中开展“井中激发极化法”测井工作。

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

## 第二阶段

按现行规范要求，完成详查~勘探工作。设计主要工作量如下：

### 1. 矿产地质工作

#### (1) 地形地质测量

对矿区开展 1:2000 地形地质测量 1.75km<sup>2</sup>（正测）。

#### (2) 1:1000 勘查线地质剖面测量

布设 1:1000 勘查线地质剖面测量 1.273km/2 条。

#### (3) 槽探工程

对勘查线剖面测量和填图阶段地表矿体及断层等重要地质界线，布设探槽工程进行揭露控制，设计槽探 320m<sup>3</sup>。

#### (4) 钻探工程

除利用前期的工程外，共布设钻探工程总进尺 5803m / 12 孔。其中在首采区按 50×50m 工程间距设计钻探工作量 3238m / 8 孔，其它地段“加密控制、查漏补缺”设计钻探工作量 1295m / 4 孔，为查明水塘范围内第四系厚度等布设浅孔 270m / 9 孔；另预留工作量 1000m，根据需要布设。

各工程施工目的及具体设计详见表 3。

表 3 阳城铅锌矿勘探阶段钻探工程设计一览表

工程编号	位置 (m) (大地 2000 坐标系)			设计孔深 (m)	直孔或斜孔	施工目的	施工顺序
	X	Y	H				
ZK305	3316891.677	38640412.671	17.31	430	75°斜孔	了解各矿体倾向上北东端延伸情况，控矿封边。	2
ZK506	3316938.029	38640320.981	14.20	320	75°斜孔	了解各矿体倾向上北东端延伸情况，控矿封边。	2
ZK601	3316990.669	38640298.748	14.00	275	75°斜孔	按勘探间距要求进行加密控制矿体。	2
ZK602	3316958.676	38640272.346	15.00	422	75°斜孔	按勘探间距要求进行加密控制矿体。	2
ZK603	3316929.062	38640247.733	24.00	472	75°斜孔	按勘探间距要求进行加密控制矿体。	2
ZK604	3316904.842	38640227.529	24.00	507	75°斜孔	按勘探间距要求进行加密控制矿体。	2

6.2-11  
 王  
 高

工程编号	位置 (m) (大地 2000 坐标系)			设计孔深 (m)	直孔或斜孔	施工目的	施工顺序
	X	Y	H				
ZK801	3317071.382	38640234.748	13.00	317	75°斜孔	按勘探间距要求进行加密控制矿体。	2
ZK802	3317039.462	38640207.649	15.00	439	75°斜孔	按勘探间距要求进行加密控制矿体。	2
ZK804	3316978.099	38640156.239	31.80	447	75°斜孔	按勘探间距要求进行加密控制矿体。	2
ZK906	3317064.665	38640163.538	12.50	359	75°斜孔	按勘探间距要求进行加密控制矿体。	2
ZK1107	3317222.486	38640165.599	12.97	370	75°斜孔	了解各矿体倾向上北东端延伸情况, 控矿封边。	2
ZK1305	3317239.137	38640048.638	13.13	175	75°斜孔	了解各矿体倾向上北东端延伸情况, 控矿封边。	2
浅孔				270		查明水塘范围内第四系厚度等	
预留				1000		根据需要布设	
合计				5803			

(5) 配合探矿工程进行各类样品采集 (包括光谱全分析、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、小体重样品、物相分析样、放射性分析样、内外检样品等规范要求的各类样品) 及分析测试工作。

## 2. 矿石加工选矿技术性能试验研究

本次安排实验室流程试验样品 1 件; 试验研究由业主委托有能力和资质的单位承担。

### (三) 综合研究

综合研究工作贯穿项目执行的全过程。野外的各项工作及各类原始地质资料通过验收后, 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。

## 五、主要实物工作量及工作周期

矿区《勘探设计》安排的主要实物工作量见表 4。

工作周期 5 年, 勘查工作时间为 2025 年 7 月至 2030 年 7 月。

《勘探设计》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。

张明  
李刚

表4 设计主要实物工作量一览表

工作手段	技术条件	单位	设计工作量	备注
<b>一、地形测绘</b>				
1.GPS测量(E级)	复杂程度II	点	5	
2.1:2千地形测量(正测)	复杂程度II	km <sup>2</sup>	1.75	
<b>二、地质测量</b>				
1.1:2千地质测量(正测)	复杂程度III	km <sup>2</sup>	1.75	
2.1:1千地质剖面 and 勘查线剖面测量	复杂程度III	km	1.273	
3.1:5千区域水文地质测量	复杂程度III	km <sup>2</sup>	4.5	
4.1:2千矿区专项水文地质测量(正测)	复杂程度III	km <sup>2</sup>	1.75	
5.1:1千水文工程地质剖面测量	复杂程度III	km	3.735	
6.1:2千矿区专项工程地质测量(正测)	复杂程度III	km <sup>2</sup>	1.75	
7.1:2千矿区专项环境地质测量(正测)	复杂程度III	km <sup>2</sup>	1.75	
8.水文动态观测		处	7	
<b>三、物化探</b>				
2.水文测井		m	970	
<b>四、钻探</b>				
1.机械岩心钻探		m	5803	
2.水文地质钻探		m	970	
<b>五、槽探</b>				
1.槽探(0-3m)	V级岩石	m <sup>3</sup>	320	
<b>六、岩矿测试</b>				
1.一般岩矿分析				
2.组合分析	19种元素	组	30	
3.全分析	14种元素	组	20	
4.微量分析		组	20	
5.铅、锌物相分析				
6.水质分析	全分析	件	4	
7.薄片鉴定	一般	片	40	
8.光片鉴定	一般	片	20	
9.岩矿石力学强度测试		件	18	
10.小体重测试	块体密度	件	40	
11.选矿实验(实验定流程试验)	一般样	组	1	
<b>七、其他地质工作</b>				
1.地质勘查工作测量				
1:1千勘探基线测量		km	0.5	
1:1千地质和勘探线剖面测量	复杂程度III	km	1.273	
工程点测量		个	29	
2.钻探编录(含水文地质、工程地质)		m	6773	
3.探槽地质编录		m	240	
4.采样				
岩心锯切样		m	900	
刻槽样		m	130	
5.勘探报告及图表		份	1	

## 六、工作方法及技术要求

地质工作的技术质量要求,按照《矿产地质勘查规范 铜、铅、锌、银、镍、钼》(DZ/T 0214-2020)、《矿区水文地质工程地质勘查规

范》(GB/T12719—2021)及《固体矿产勘查工作规范》(GB/T33444-2016),  
等相关规范或规定执行,《勘探设计》中均有说明,内容具体,具有  
可操作性。

## 七、经费预算

《勘探设计》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)编制。预算勘查总费用1647.11万元,其中第一年  
度预算365.40万元。

## 八、组织管理及保障措施

勘查单位管理体系健全,项目组技术人员专业结构合理。

勘查工作实行公司统一管理下的项目负责制。项目实行三级质量  
监控管理,原始地质资料实行“三检”制度;严格执行《地质勘查安  
全规程》及《绿色勘查规范》的要求。《勘探设计》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《湖北省武穴市阳城矿区铅锌矿勘探报告》  
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。

《勘探设计》内容完整,附图、附表、附件齐全,符合要求。

## 十、问题与建议

(一)建议根据现行规范规程,对以往勘查资料进行梳理,对各  
类资源量进行复核。达不到相关要求的,应补充相应工作。

(二)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满  
足勘探阶段的要求。

(三)矿床除铅锌矿外,还伴生有银、硫、镉等有用组分,应按  
《矿产资源综合勘查评价规范》(GB/T 25283—2023)要求,综合勘  
查,综合评价。

(四) 设计中水工环工作布置较为合理，勘探过程中要切实做好水文钻探、抽水试验以及动态观测工作。

(五) 前期勘查工作采用的工业指标达不到一般工业指标要求，开采技术条件复杂，勘查区与马口湖湿地保护区范围有重叠，特别提醒进一步勘查可能存在投资风险。

## 十一、审查结论

《勘探设计》的目的任务明确，设计依据充分；勘探工程布置基本合理，工作手段合适，工作方法和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. 湖北省武穴市阳城矿区铅锌矿勘探项目基本情况表
2. 《湖北省武穴市阳城矿区铅锌矿勘探设计》审查专家名单。
3. 湖北省武穴市阳城矿区套合图

附件 1 湖北省武穴市阳城矿区铅锌矿勘探项目基本情况表

项目名称：湖北省武穴市阳城矿区铅锌矿勘探

Wesley  
 王

基本情况	矿种	铅锌矿	勘查阶段	勘探	项目性质	市场
	探矿权人	黄冈市全盛安源矿产品有限公司		取得方式	竞拍	
	勘查单位	湖北德势弘地质技术服务有限公司		勘查资质		
交通位置						
拐点坐标	点号	东经	北纬		面积 (km <sup>2</sup> )	
	1	115° 26' 10"	29° 58' 41"		1.75	
	2	115° 26' 56"	29° 58' 10"			
	3	115° 27' 53"	29° 57' 35"			
	4	115° 27' 39"	29° 57' 21"			
	5	115° 26' 40"	29° 58' 02"			
	6	115° 25' 57"	29° 58' 28"			
目的任务	<p>便于探矿权延续，在原（详细）普查的基础上，通过有效勘查手段（主要是钻探）、系统取样工程控制和样品化验测试，详细查明矿床地质特征、矿石加工选冶技术性能以及开采技术条件。同时划定首采区，开展概略研究评价矿床开发利用价值，为矿山开发决策提供地质资料，降低投资风险。</p>					
工作布置	<p>本次勘查工作部署总体分三个阶段、五个勘查年度进行：                      第一阶段包括第一、第二两个勘查年度，目的是查明矿区水文地质条件，通过实验室流程试验初步确定矿区矿石的可选性及相应的选矿指标，并开展概略研究，初步确定矿床开发是否具备经济意义。                      第二阶段包括第三、第四两个勘查年度，目的是依据前期工作中所存在的问题按III勘查类型加密施工钻探工程或对矿体进行封边控制，同时，地表配合开展地形测量、地质测量工作，并通过各类样品分析测试等工作达到详查阶段规范，要求解决前期工作中遗留的问题；按II勘查类型间距要求，主要采用钻探工程对深部矿体进行控制封边或加密控制或对原勘查成果进行验证等。                      第三阶段工作在第五勘查年度进行，为室内工作阶段，主要是资料整理、报告编制、资料归档等工作。具体工作部署为：原始资料的系统整理和校对；工业指标论证，详查报告的编制、审查、备案；原始资料和成果资料的归档工作。</p>					
主要勘查手段	地质填图、槽探、钻探，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		
	一、地形测绘					
	1.GPS 测量 (E 级)		点	5		
	2.1:2 千地形测量(正测)		km <sup>2</sup>	1.75		
	二、地质测量					
	1.1:2 千地质测量(正测)		km <sup>2</sup>	1.75		
	2.1:1 千勘查线剖面测量		km	1.273		
	3.1:5 千区域水文地质测量		km <sup>2</sup>	4.5		
	4.1:2 千矿区专项水文地质测量(正测)		km <sup>2</sup>	1.75		
	5.1:1 千水文工程地质剖面测量		km	3.735		
	6.1:2 千矿区专项工程地质测量(正测)		km <sup>2</sup>	1.75		
	7.1:2 千矿区专项环境地质测量(正测)		km <sup>2</sup>	1.75		
	8.水文动态观测		处	7		
三、物化探						
测井		m	970			

	<b>四、钻探</b>		
	1.机械岩心钻探	m	5803
	2.水文地质钻探	m	970
	<b>五、槽探</b>		
	1.槽探(0-3m)	m <sup>3</sup>	320
	<b>六、岩矿测试</b>		
	1.基本分析	个	340
	2.组合分析	组	30
	3.全分析	组	20
	4.微量分析	组	20
	5.铅、锌物相分析		9
	6.水质分析	件	4
	7.薄片鉴定	片	40
	8.光片鉴定	片	20
	9.岩矿石力学强度测试	件	18
	10.小体重测试	件	40
	11.选矿实验(实验定流程试验)	组	1
经费预算 (万元)	总费用	第一年度费用	预算依据
	1647.11	365.40	地质调查项目预算标准 (2021)
预期 成果	报告	湖北省武穴市阳城矿区铅锌矿勘探报告	
	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	
	资源量	1.提交《湖北省武穴市阳城矿区铅锌矿勘探地质报告》及各类附图、附表、附件 2.预计铅锌资源量达中型规模,探明+控制资源量大于总资源量 50%	
设计主要 附图	图号	图 名	比例尺
	1	湖北省武穴市阳城矿区区域地质图	1:50000
	2	湖北省武穴市阳城矿区地形地质及工程布置图	1:5000
	3	湖北省武穴市阳城矿区铅锌矿水文地质工程地质环境地质图	1:5000
	4	武穴市阳城铅锌矿区湖北垌矿段地形地质图(附工程布置)	1:2000
	5~9	武穴市阳城矿区铅锌矿II、III、IV、V、VI号矿体资源量预算水平投影图	1:1000
	10-23	阳城矿区铅锌矿3、5、6、7、8、9、11、13、15、19、201、205、209、213 勘查线剖面图	1:1000
	24	阳城矿区铅锌矿7 勘查线设计水文地质剖面图	1:1000
	25	阳城矿区铅锌矿I-I' 设计水文地质剖面图	1:2000
	26	阳城矿区铅锌矿SK1(SK2)多孔抽水试验设计图	1:2000
	27	阳城矿区铅锌矿SK1(SK2)水文地质钻孔设计图	1:2000
28	阳城矿区铅锌矿勘查线剖面统一图例		

Wang  
张

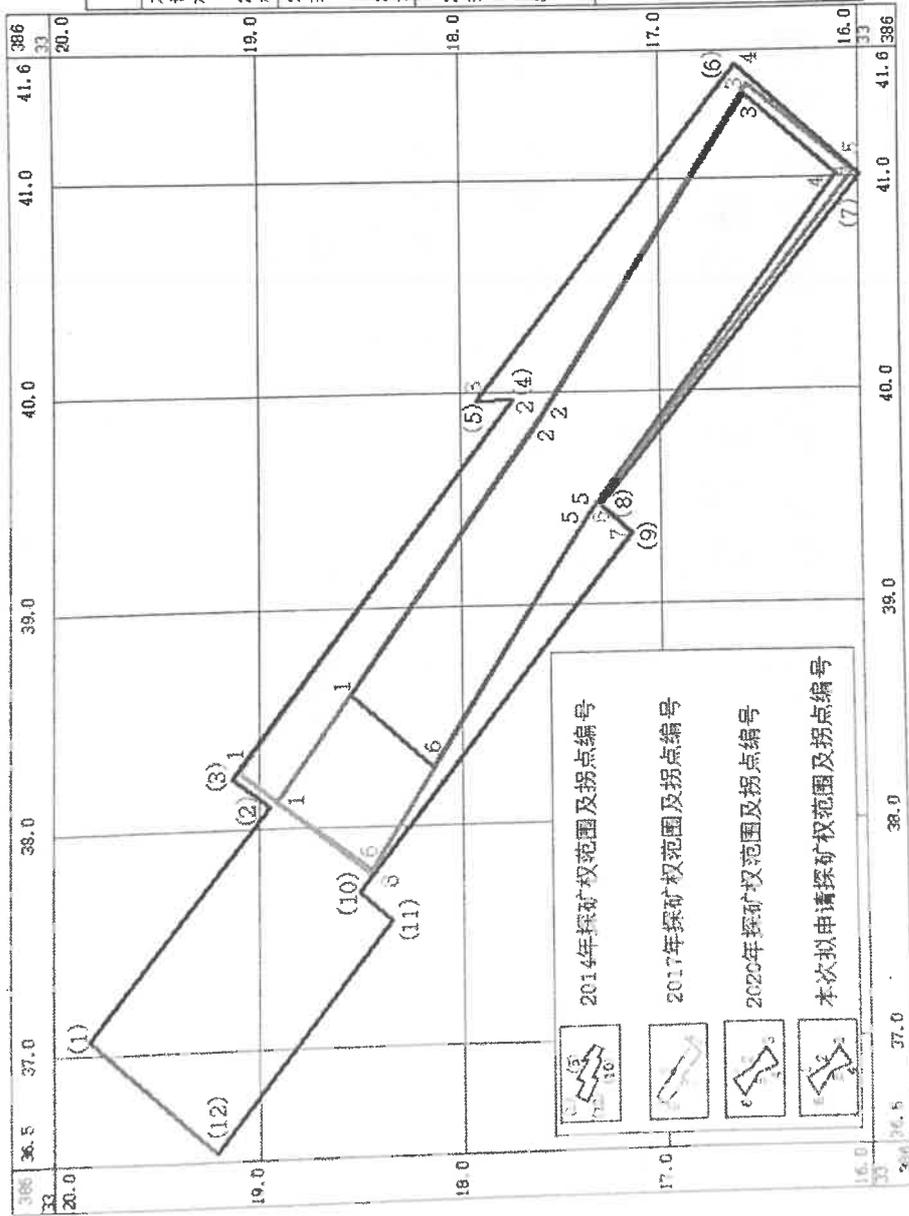
附件 2

## 湖北省武穴市阳城矿区铅锌矿勘探设计 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)	
祝敬明	男	正高	地质矿产	湖北省地质调查院 (退休)	
肖友发	男	正高	水文地质	湖北省地质局第四地质大队	

附件3

湖北省武穴市阳城铅锌矿矿权区套合图



阳城矿区铅锌矿拟申请探矿权范围  
与原探矿权范围坐标一览表

名称	拐点 编号	经纬度		面积 (km <sup>2</sup> )
		经度	纬度	
本次申 请探矿 权范围 (大地 2000坐 标系)	1	115° 26' 10"	29° 58' 41"	1.75
	2	115° 26' 56"	29° 58' 10"	
	3	115° 27' 53"	29° 57' 35"	
	4	115° 27' 39"	29° 57' 21"	
	5	115° 26' 40"	29° 58' 02"	
	6	115° 25' 57"	29° 58' 28"	
2020年 探矿权 范围 (大地 2000坐 标系)	1	115° 26' 58"	29° 58' 09"	2.19
	2	115° 27' 55"	29° 57' 35"	
	3	115° 27' 39"	29° 57' 19"	
	4	115° 26' 40"	29° 58' 02"	
	5	115° 25' 40"	29° 58' 38"	
	6	115° 25' 53"	29° 58' 59"	
2017年 探矿权 范围 (西安 80坐标 系)	1	115° 26' 56"	29° 58' 14"	3.36
	2	115° 27' 54"	29° 57' 37"	
	3	115° 27' 34"	29° 57' 17"	
	4	115° 26' 37"	29° 58' 00"	
	5	115° 26' 32"	29° 57' 55"	
	6	115° 25' 35"	29° 58' 38"	
2014年 探矿权 范围 (西安 80坐标 系)	(1)	115° 25' 09"	29° 59' 23"	4.49
	(2)	115° 25' 47"	29° 58' 54"	
	(3)	115° 25' 52"	29° 59' 00"	
	(4)	115° 26' 56"	29° 58' 14"	
	(5)	115° 26' 56"	29° 58' 20"	
	(6)	115° 27' 54"	29° 57' 37"	
2014年 探矿权 范围 (西安 80坐标 系)	(7)	115° 27' 34"	29° 57' 17"	4.49
	(8)	115° 26' 37"	29° 58' 00"	
	(9)	115° 26' 32"	29° 57' 55"	
	(10)	115° 25' 32"	29° 58' 40"	
	(11)	115° 25' 27"	29° 58' 35"	
	(12)	115° 24' 49"	29° 59' 03"	

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