

《湖北省保康县寨沟矿区磷矿 深部+800 至+550 米勘查设计》评审意见

受保康县中坪磷化工有限公司委托，中化地质矿山总局湖北地质勘查院于 2022 年 6 月编制了《湖北省保康县寨沟矿区磷矿深部+800 至+550 米勘查设计》（下称《勘查设计》）。湖北省矿业联合会组织组织有关专家对《勘查设计》进行了审查，在中化地质矿山总局湖北地质勘查院对《勘查设计》存在的主要问题修改、完善后，形成意见如下：

一、目的任务

勘查工作的目的任务是：在矿区以往地质工作的基础上，通过地质勘查工作，详细查明矿区深部成矿地质条件；详细查明矿区深部+800 米至+550 米磷矿体的赋存部位、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；进行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+800 米至+550 米推断资源量、控制资源量和探明资源量，编制《湖北省保康县寨沟矿区磷矿深部+800 至+550 米勘探报告》，为寨沟矿区寻找后备资源，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

矿区位于位于保康县城关镇 254° 方向，直距 37 千米，行政属保县马桥镇。地理坐标(2000 坐标系)东经: 110° 53′ 21″ ~ 110° 56′ 10″，北纬: 31° 47′ 03″ ~ 31° 47′ 50″。矿区有简易公路与

马桥镇相连，距离 5 千米，马桥镇至保康县城关 83 千米，至襄阳市 220 千米，至宜昌市 210 千米，马桥镇有保神高速入口，交通较为便利。

寨沟矿区根据区内磷矿矿床特征划分成“中坪磷矿”及“鳌头山磷矿”两块独立矿段，曾分别设置保康县中坪磷化工有限公司中坪磷矿和保康县鳌神磷化工有限公司鳌头山磷矿两个采矿权，2021 年后合并为一个采矿权。现采矿权人：保康县中坪磷化工有限公司，采矿许可证号 C4200002010116120081840。采矿权范围由 8 个拐点圈闭，面积 3.8689Km²。其中，“中坪磷矿”由 4 个拐点圈闭，采矿标高+1100 米至+800 米；“鳌头山磷矿”由 4 个拐点圈闭，采矿标高+1050 米至+650 米。有效期为 2021 年 11 月 2 日至 2023 年 11 月 2 日。

本次拟在“中坪磷矿”及“鳌头山磷矿”采矿权范围内、标高+800 米至+550 米部分地段进行磷矿资源勘查，面积 1.34km²。本次拟勘查范围拐点坐标详见表 1。

表 1 保康县寨沟矿区本次拟勘查范围拐点坐标（2000 坐标系）

矿块名称	序号	坐 标		拟勘查标高
		X	Y	
中坪磷矿	1	3518607.61	37489704.51	+800 米至 +550 米
	2	3518607.64	37490624.52	
	3	3517699.88	37490624.58	
	4	3517699.82	37489704.57	
鳌头山磷矿	1	3518630.13	37491830.04	
	2	3518630.13	37492565.59	
	3	3517950.02	37492565.59	
	4	3517950.02	37491830.09	
拟勘查面积 1.34km ² 。				

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、1991年4月至1998年10月，“湖北化勘院”在保康磷矿（含洞河、乔家山、菜子岭、秦蔡垭、马桥、石灰山及毛河七个矿段）开展普查工作，1999年7月提交了《湖北省保康磷矿普查地质报告》，1999年8月明达化工地质有限责任公司（原化工部地质矿山局）以明化地勘发[1999]113号文评审备案，查明保康磷矿区D+E级磷矿石资源量11403.6万吨，其中寨沟矿区D+E级磷矿石资源量为1147.0万吨。寨沟矿区为原保康磷矿马桥矿段内的一部分，地质勘查程度较低。

2、2003年6月、2006年6月、2010年4月、2012年5月，“湖北化勘院”对寨沟矿区进行了矿产资源储量检测工作，分别提交了《湖北省保康磷矿寨沟矿区2003年度矿产资源储量检测地质报告》（省国土资源厅，鄂土资储核函[2003]7号）、《湖北省保康县寨沟矿区2006年度矿山矿产资源储量报告》（省国土资源厅，鄂土资储核函[2008]1号）、《湖北省保康县寨沟矿区磷矿2010年度资源储量报告（截至2010年4月底）》（省国土资源厅，鄂土资储核函[2010]82号）、《湖北省保康县寨沟矿区磷矿2012年度资源储量报告（截至2012年3月底）》（省国土资源厅，鄂土资储审函[2012]62号）。

2016年8月，“湖北化勘院”对寨沟矿区进行了矿产资源储量核实地质工作，提交《湖北省保康县寨沟矿区磷矿资源储量核实报告（截至2016年6月底）》（以下简称《核实报告》），湖北省国土资源厅以“鄂土资储备字[2017]024号”文对核实报告评审备案。截至2016年6月底，寨沟矿区累计查明磷矿石资源储量1308.9万吨，其中保有392.7万吨，开采消耗916.2万吨；其中“中坪磷矿”平面范围内采矿标高以下+800米至+523米未占用资源量129.5万吨。

2016 年 12 月至 2020 年 12 月，“湖北化勘院”对寨沟矿区“中坪磷矿”及“鳌头山磷矿”进行了矿产资源储量年度检测，分别提交了保康县中坪磷化工有限公司中坪磷矿 2016 年度~2018 年度矿山矿产资源储量报告和保康县鳌神磷化有限公司鳌头山磷矿 2016 年度~2020 年度矿山矿产资源储量报告，襄阳市国土资源局组织有关专家对各年度报告进行了评审。截至 2018 年 12 月底，中坪磷矿查明磷矿资源量 794.0 万吨，其中保有资源量 118.1 万吨，消耗资源量 675.9 万吨。截至 2020 年 12 月底，鳌头山磷矿查明磷矿资源量 385.4 万吨，其中保有资源量 80.5 万吨，开采消耗资源量 304.9 万吨。

（二）矿区开采情况

中坪磷矿：1986 年开始开采露天矿，1996 年由地面转入井下开采。2008 年 3 月委托湖北荆襄设计研究有限公司编制了《保康县中坪磷化工有限公司中坪磷矿 20 万吨/年矿产资源开发利用方案》，设计生产规模 20 万吨/年，矿山开拓方式采用平硐开拓，开采方法以浅孔房柱法为主，开采 Ph₂及 Ph₁矿层。截至 2022 年 6 月底，矿山已形成+1080m、+1040m、+1015m、+1003m、+1000m、+980m、+960m、+953m、+950m、+924m、+920m、+880m、+860m、+800m 等多个水平中段，已累计开采消耗磷矿石资源量 675.9 万吨，采出磷矿石资源量 507.1 万吨，Ph₂及 Ph₁矿层西部+920m 中段以上矿体已采完，Ph₂及 Ph₁矿层东部+860m 中段以上矿体已采完。

鳌头山磷矿：1986 年开始开采露天矿，1996 年由地面转入井下开采。2012 年委托湖北荆襄设计研究有限公司编制《保康县鳌神磷化有限公司鳌头山磷矿矿产资源开发利用方案》，设计生产规模 20 万吨/年，矿山开拓方式采用平硐开拓，开采方法以浅孔房柱法为主，开采 Ph₁矿层。截至 2022 年 6 月底，矿山已形成+962m、+927m、+893m、+890m、+863m、+833m、+803m、+773m、+713m、+650m 等多个水平中

段，已累计开采消耗磷矿石资源量 304.9 万吨，采出磷矿石资源量 224.7 万吨， Ph_1 矿层西部+962m 中段以上矿体已采完， Ph_1 矿层东部+833m 中段以上矿体已采完。

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

矿区位于扬子准地台北缘龙门-大巴台缘褶皱带东端，北临秦岭褶皱带，地处保康磷矿南部。

区内出露地层有中元古界天花群石家冲组 (Pt_s)、神农架群乱石沟组 (Pt_l)、南华系上统南沱组 (Nh_2n)、震旦系下统陡山沱组 (Z_1d)、震旦系上统灯影组 (Z_2dn) 及第四系坡积物 (Q) 等。地层走向呈东西向，地表地层一般向南倾斜 (160° — 220° \angle 14° — 80°)，深部受构造影响倒转为向北—北东倾斜 (315° — 20° \angle 52° — 80°)，局部倾角较陡，均属单斜产出。褶皱及断层发育，对矿体分布及形态影响较大。

矿区发育 F9 和 F10 等 2 条大断层，均为走向逆断层，近东西向延展。矿区磷矿层分布在 F9、F10 断层之间，断层往深部延伸对矿层破坏较大。

区内磷矿层赋存于震旦系下统陡山沱组第二段，发育有上层矿 Ph_2 及下层矿 Ph_1 等 2 层磷矿。矿层在矿区中部干溪沟一带受 F10 断层反向切割而缺失形成、中坪磷矿和鳌头山磷矿两个独立矿段。 Ph_1 矿层为主要工业矿层，分布全区， Ph_2 矿层仅在寨沟矿段 K13—K8 (工程点) 一带形成工业矿体(层)。两层矿由含磷白云岩相间，厚 2.0—8.0m，平均 4.84m。矿层整体呈东西向展布，沿走向延伸 1200—1460m，两端自然尖灭或构造破坏缺失；沿倾向延深约 580m，深部受构造控制缺失。

中坪磷矿 Ph₁ 矿层：矿层（体）呈似层状-透镜体状分布，沿走向东、西两端自然尖灭。矿层沿走向长 1290m，沿倾向宽 450m，倾角 14° ~ 80°。矿层底板高程+708.09 ~ +1101.30m，矿层埋深 0-400m。矿层厚度 0.76-8.30m、平均 2.72m，P₂O₅ 含量 15.35-30.52%、平均 24.07%。

中坪磷矿 Ph₂ 矿层：矿层呈似层状-透镜体状分布，沿走向东、西两端自然尖灭。矿层沿走向长 1460m，沿倾向宽 580m。矿层埋深 0-578m，底板高程+523.06 ~ +1101.86m（采矿权最低标高 800m）矿体延深至采矿权最低标高以下，显示深部 800m 标高以下具有一定找矿潜力。矿层厚度 1.40-10.46m、平均 3.26m，P₂O₅ 含量 15.06-33.70%、平均 24.07%。

鳌头山磷矿：Ph₁ 矿层呈似层状-透镜体状分布，沿走向东、西两端受断层影响缺失。矿层沿走向长 1220m，沿倾向宽 400m，缓倾斜矿体倾角 22° ~ 80。矿层埋深 0-400m，矿层底板高程+650 ~ +1140.24m。矿层厚度 1.60-19.18m、平均 4.02m，P₂O₅ 含量 20.54-30.43%、平均 24.56%。

矿区矿石自然类型以白云质条带磷块岩为主，块状磷块岩次之，局部含极少量泥质条带磷块岩。矿石工业类型：块状磷块岩工业类型为混合型，白云质条带磷块岩工业类型为碳酸盐型；全区混合矿石工业类型为混合型。矿区自开采以来一直以销售原矿为主，区内磷矿石未做过选矿试验。

（二）开采技术条件

区域属中山地貌，整个地势北高南低，最高点为矿区西北角山峰标高为 1230m，最低点为干溪沟南部河床标高 580m，为当地最低侵蚀基准面，最大相对高差 650m。

1、矿区水文地质

中坪矿块 Ph1 矿层 332 储量估算最低标高 748.90m, Ph2 矿层 332 储量估算最低标高 690.33m; 鳌头山矿块巷道工程最低标高为+650m, Ph1 矿层 112b 储量估算最低标高 688.40m, 均位于最低侵蚀基准面以上, 未来矿山开采至最低标高 550m 时, 部分矿体位于当地最低侵蚀基准面 (550m) 以下。

含水层主要为第四系 (Q) 残坡积物透水层, 震旦系上统灯影组 (Z_2dn) 白云岩岩溶裂隙水含水层, 震旦系下统陡山沱组 (Z_1d) 碳酸盐岩裂隙岩溶水含水层, 神农架群乱石沟组 (Pt_2l) 碳酸盐岩裂隙岩溶水含水层, 天花群石家冲组 (Pt_2s) 碳酸盐岩裂隙岩溶水含水层。隔水层主要为南华系下统南沱组 (Nh_2n) 底砾岩隔水层、神农架群大岩坪组 (Pt_2d) 变质岩相对隔水层。

矿床充水因素主要是各含水层中赋存的地下水及构造裂隙水, 充水水源有地下水及大气降水。

勘查类型为“充水岩层以溶蚀裂隙为主, 顶板直接进水, 水文地质条件复杂的岩溶充水矿床”。

2、矿区工程地质

矿体呈层状和块状, 矿层矿石一般质硬、性脆、少量节理裂隙, 岩体一般中等完整。直接顶板为陡山沱组第二段 (Z_1d^2) 中部薄-中层状含磷白云岩, 直接底板为陡山沱组第一段 (Z_1d^1) 含锰白云岩, 间接底板为南沱组 (Nh_2n) 冰碛砾岩隔水层。矿体在深部发生倒转, 底板与顶板位置互换。岩体均较坚硬, 稳定性好。

本区地层岩性较复杂, 地质构造发育, 风化及岩溶作用中等, 浅部开采围岩稳定性较差, 深部开采围岩稳定性较好; 矿石及围岩属坚硬岩类, 围岩完整性一般中等~较完整, 断裂破碎带附近围岩及顶板页岩稳定性较差, 局部地段易发生矿山工程地质问题 (如顶板掉块、片帮、坍塌等)。

综上所述，矿区工程地质勘查类型属以碳酸盐岩类为主，工程地质条件中等的矿床类型。

3、矿区环境地质

该区地震动峰值加速度为 0.05g，设计地震分组为第一组，矿区属于稳定区。本区属于中山地区，地势较陡，主要的环境地质问题为危岩体崩塌掉块、采空区地面塌陷、露采边坡的不稳定性及水土环境的影响。目前矿山为深部井工开采，无热害。未来开采条件下初步预测可能发生的环境地质问题与地质灾害主要有：危岩体崩塌掉块、采空（岩溶）塌陷、采空引起的地面开裂变形及塌陷、土石环境影响及山洪泥石流。

综上所述，矿区环境地质类型属于第 II 类，矿区环境地质条件属中等类型。

综合矿区水文地质、工程地质和环境地质条件，本矿床开采技术条件为复杂的以水文地质问题为主的矿床类型（III-1）。

综上所述，在采矿权平面范围内的深部+800 米至+550 米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。整体设计，分普查-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

1、1:2000 地质填图（修测）面积 3.8689km²。

2、拟对“中坪磷矿”800m 中段、“鳌头山磷矿”+863m 中段及+800m 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、1: 1000 勘查线剖面测量度 4.18km / 5 条。

4、设计探槽工作量 200m³对断裂构造进行揭露控制。

5、本次勘查暂按第 II 勘查类型布置钻探工程。即：控制资源量的工程间距为 400m × 200m，探明资源量的工程间距则为 200 × 100m。

“中坪磷矿”拟在 800 米中段、“鳌头山磷矿”拟在+863m 中段共设计钻探工作量 1005m / 5 孔（ZK601 为抽水试验孔）。各孔施工目的、设计具体情况及拟施工顺序详见表 2。

表 2 钻探工程设计一览表

勘查 线号	钻孔 编号	孔口坐标（2000 坐标）			设计孔深 （m）	施工 顺序	备注
		X	Y	H			
4	PZK401	3518099.887	37490534.481	800	160	1	
6	PZK601	3518067.389	37490334.907	800	150	2	抽水试 验孔
8	PZK801	3518062.727	37490134.528	800	185	3	
11	PZK1101	3518016.642	37492441.940	863	250	4	
13	PZK1301	3517955.008	37492043.284	863	260	5	
合计	5 孔				1005		

2、配合探矿工程进行各类样品采集（含基本分析样、定性半定量全分析样、化学全分析样、组合分析样、小体重样等）。

（二）矿石加工选矿性能研究

将本次勘查工作采取磷矿石样品与寨沟矿区采矿证内采取磷矿石样品进行矿石质量类比。矿石质量总体一致时，利用矿区现有磷矿石加工选冶工艺流程对本次采取磷矿石加工选冶性能进行类比研究。矿石质量总体不一致时，利用矿区现有磷矿石加工选冶工艺流程进行实验室验证试验，必要时进行可选性试验研究。

（三）水文地质、工程地质、环境地质工作安排

对全区进行进行 1:2000 水、工、环地质调查，调查范围为采矿权范围，调查面积 3.8689km²。水文、工程剖面测量，4 线与 11 线，

测量比例尺为 1:1000，长度 1.61km。采集 1 个全分析，2 个简分析样，对地下水及地表水进行评价。采集矿层顶底板进行饱和抗压、抗剪强度测试。对钻孔进行水工环地质编录及水位观测，对 PZK601 进行单孔抽水试验，划分岩石质量等级和岩体质量等级，调查由于采矿活动可能引起的岩溶塌陷、山体失稳、崩落、地裂、沉降等环境地质的问题。

(四) 综合研究

综合研究工作贯穿项目工作的全过程。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 3。

(二) 勘查周期：5 年。

表 3 主要实物工作量一览表

项目名称	单位	总工作量	备注
一、地质测量			
(1) 1:2000 地质测量	km ²	3.8689	
(2) 1:1000 勘查线剖面测量	km/条	4.18/5	
(3) 1:1000 水文地质工程地质剖面测量	km/条	1.61/2	
二、1:2000 水工环地质调查	km ²	3.8689	
三、钻探	m/孔	1005/5	150/1(水文孔)
四、坑道编录	m	2000	
五、槽探	m ³	200	
六、岩矿试验			
(1) 磷矿基本分析样	样	200	
(2) 小体重样	样	30	
(3) 组合分析样	样	10	
(4) 水质分析	样	3	
(5) 岩石物理力学试验样	组	5	

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 磷》（DZ/T0209-2020）、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）及《固体矿产勘查工作规范》（GB/T33444-2016）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（2021）》进行预算，预算本项目总费用为 400.07 万元。

九、组织管理及保障措施

勘查单位管理体系健全。设立项目组，实行项目管理。项目组拟配备技术人员 14 人（不含探矿工程施工及后勤人员），专业齐全。

项目实行三级质量管理，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《湖北省保康县寨沟矿区磷矿深部+800 至+550 米勘探报告》及相关图及表；预期本次勘查新增寨沟矿区深部+800 至+550 米磷矿石资源量 285.3 万吨；其中探明资源量 33.6 万吨，控制资源量 124.4 万吨，推断资源量 127.3 万吨。

《勘查设计》内容完整，附图、附表、附件齐全。

十一、存在问题及建议

(一) 勘查区工作一定要循序渐进，综合研究工作要贯穿勘查工作全过程。本次勘查设计暂按Ⅱ类勘查类型布置的钻探工程，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，使项目最终成果满足勘探阶段的要求。

(二) 如果最终深部查明资源量将达中型及以上规模，应按有关规范要求对矿石加工选矿性能进行试验。

十二、审查结论

综上所述，矿区深部开展磷矿勘查依据较充分，《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，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. 湖北省保康县寨沟矿区磷矿深部+800 至+550 米勘查项目基本情况表

2. 寨沟矿区采矿范围与拟申请勘查范围套合图

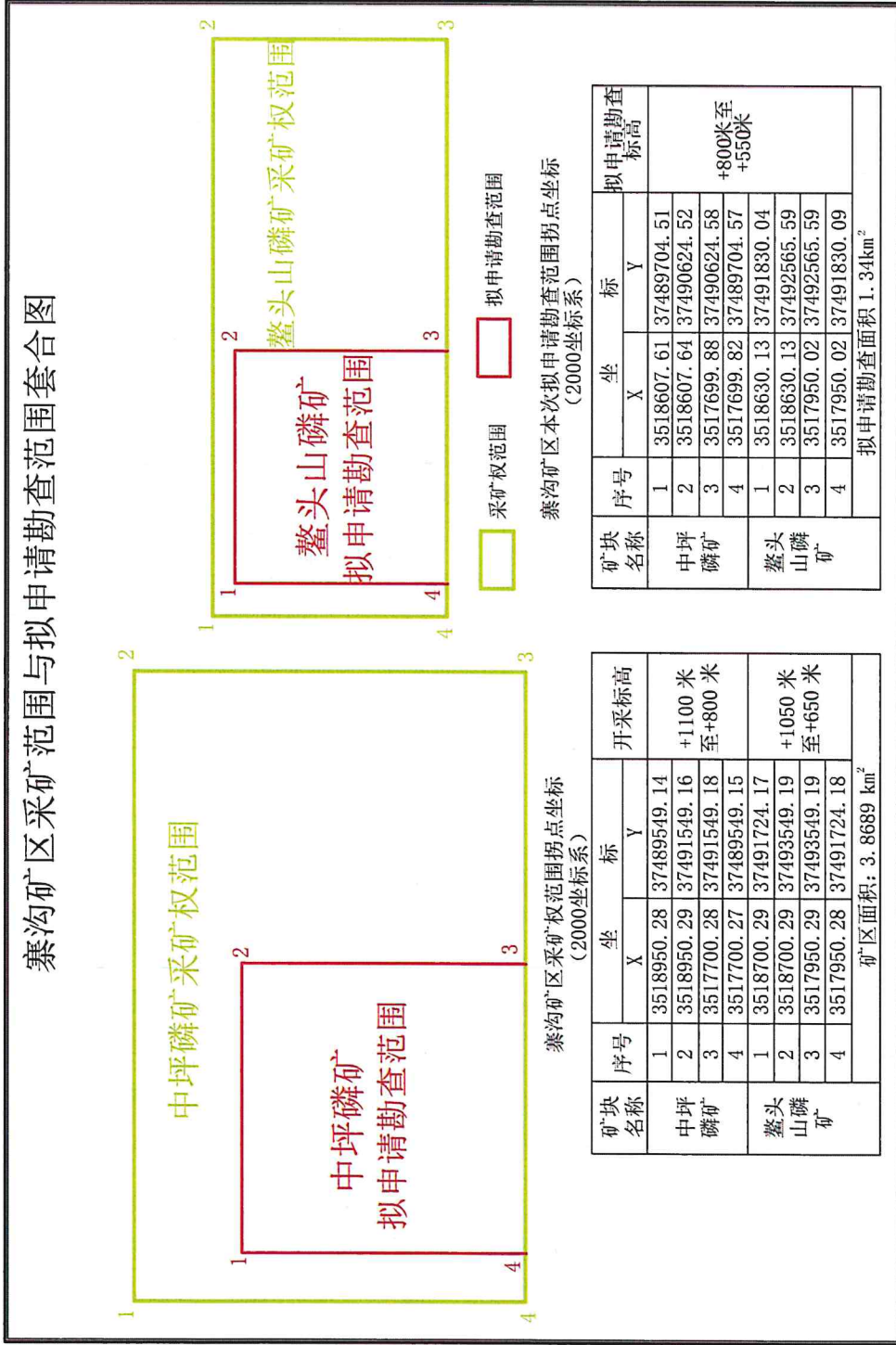
3. 《湖北省保康县寨沟矿区磷矿深部+800 至+550 米勘查设计》
审查专家名单

附件 1:

湖北省保康县寨沟矿区磷矿深部+800 至+550 米勘查项目基本情况表

基本情况	矿种	磷矿	勘查阶段	普查-勘探	项目性质	其它
	矿业权人	保康县中坪磷化工有限公司		取得方式		有偿
	勘查单位	中化地质矿山总局湖北地质勘查院		勘查资质		甲级
位置交通	寨沟矿区位于保康县城关镇 254°方向, 直距 37 千米, 行政属保康县马桥镇管辖, 矿区有简易公路与马桥镇相连, 距离 5 千米, 马桥镇有保神高速入口, 交通较为便利。					
拐点 2000 地理 坐标	点号	东经	北纬	点号	X	Y
	1	110.5329	31.4725	1	3518607.61	37489704.51
	2	110.5404	31.4725	2	3518607.64	37490624.52
	3	110.5404	31.4656	3	3517699.88	37490624.58
	4	110.5329	31.4656	4	3517699.82	37489704.57
	1	110.5449	31.4726	1	3518630.13	37491830.04
	2	110.5517	31.4726	2	3518630.13	37492565.59
	3	110.5517	31.4704	3	3517950.02	37492565.59
4	110.5449	31.4704	4	3517950.02	37491830.09	
目的任务	通过地表地质工作, 详细查明构造分布及性质; 通过深部探矿工程施工, 详细查明区内地质构造情况, 详细查明矿区+800 米至+550 米磷矿矿体的规模、形态、产状、空间分布范围, 利用工程取样, 详细查明矿石物质组成、赋存状态、矿石类型、矿石质量及其分布规律, 对磷矿石的加工技术性能进行类比研究, 对矿石的经济意义做出概略评价; 通过水文地质调查, 详细查明矿区开采技术条件。按照一般工业指标圈定矿体, 估算拟探矿范围内标高+800 米至+550 米磷矿石探明+控制+推断资源量, 编制《湖北省保康县寨沟矿区磷矿深部+800 至+550 米勘探报告》, 为寨沟矿区寻找后备资源, 延续矿山服务年限, 为矿山下一步建设设计提供地质依据。					
工作布置	1、开展矿区 1:2000 专项地质测量, 1:1000 勘查线剖面测量, 对深部坑道进行测量及地质编录, 对矿体深部施工坑道采样工程及坑道钻孔探矿, 及时开展采样化验工作。2、将本次勘查工作采取磷矿石样品与寨沟矿区采矿证内采取磷矿石样品进行矿石质量类比, 对本次勘查工作采取磷矿石的加工、选矿性能进行类比研究, 对本次勘查工作查明磷矿床开发经济意义进行概略研究。3、同步开展矿区水文地质、工程地质及环境地质调查, 详细查明工作区矿床开采技术条件。4、全面收集矿区及周边区域各类地质矿产及开采资料并进行综合分析研究, 对本次勘查查明的磷矿矿体进行圈定, 并估算其探明+控制+推断资源量。					
主要勘查手段	坑内钻孔及坑道采样。					
实物工作量	工作项目	单位	工作量	工作项目	单位	工作量
	1:2000 地质测量	km ²	3.8689	钻探	m/孔	1005/5
	1:1000 勘查线剖面测量	km/条	4.18/5	坑道编录	m	2000
	1:1000 水文地质工程地质剖面测量	km/条	1.61/2	探槽	m ³	200
	1:2000 水工环地质调查	km ²	3.8689	岩矿试验	个	若干
经费预算	预算依据	中国地调局 2021 年制定的《地质调查项目预算标准 (2021)》				
	勘查金额 (万元)	400.07				
预期成果	报告	《湖北省保康县寨沟矿区磷矿深部+800 至+550 米勘探报告》				
	主要图件	湖北省保康县寨沟矿区资源量估算图 (1:2000) 等				
	资源量	285.3 万吨				
设计主要附图	图号	图 名				比例尺
	1	湖北省保康县寨沟矿区地形地质及工程布置图				1/5 千
	2	寨沟矿区中坪磷矿 4、6、8 勘查线设计剖面图				1/5 千
	3	寨沟矿区鳌头山磷矿 11 勘查线剖面图				1/2 千
	4	寨沟矿区鳌头山磷矿 13 勘查线剖面图				1/2 千
	5	保康县寨沟矿区中坪磷矿 Ph ₂ 资源量预估算图				1/2 千
	6	保康县寨沟矿区中坪磷矿 Ph ₁ 资源量预估算图				1/2 千
	7	保康县寨沟矿区鳌头山磷矿 Ph ₂ ² 资源量预估算图				1/2 千
	8	保康县寨沟矿区鳌头山磷矿 Ph ₂ ¹ 资源量预估算图				1/2 千
	9	湖北省保康县寨沟矿区区域水文地质图				1/5 万
10	湖北省保康县寨沟矿区水文地质、工程地质、环境地质工程布置图				1/5 千	

寨沟矿区采矿范围与拟申请勘查范围套合图




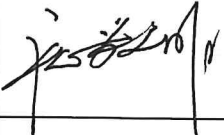
附件 3:

《湖北省保康县寨沟矿区磷矿深部+800 至+550 米勘查设计》

审查专家名单

时间：2022 年 8 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	
肖尚德	男	正高职 高级工程师	水文 地质	湖北省地质环境总站	