

矿产资源绿色开发利用方案（三合一）信息表

一、矿权基本信息						
采/探矿权人	贵州金州能鹏矿业有限公司					
矿山名称	贵州金州能鹏矿业有限公司贵州省晴隆县老万场金矿					
采/探矿许可证号	T5200002010044010040008					
开采矿种	金	开采方式		露天开采		
开拓方式	公路开拓	采矿方法		组合台阶连续采矿		
生产规模（万吨/年）	30	矿区面积（km ² ）		14.2026		
有效期限	2020年12月3日至2025年12月2日					
发证机关	贵州省自然资源厅	发证时间		2020年12月		
开采深度	+1664m~+1068m 标高					
拐点坐标 (2000国家大地坐标)	拟申请矿区面积区块一（北西区块）拐点坐标表					
	点号	X	Y	点号	X	Y
	1	2839885.204	35516286.830	19	2839608.446	35516287.170
	2	2839731.238	35516287.019	20	2839485.353	35516287.321
	3	2839737.591	35520833.121	21	2839484.747	35515785.311
	4	2839891.556	35520832.880	22	2837853.575	35515787.248
	5	2839896.373	35523705.215	23	2837853.809	35515982.498
	6	2839589.258	35523705.764	24	2837053.710	35515983.460
	7	2839588.810	35523580.264	25	2837053.981	35516206.617
	8	2839203.973	35523580.264	26	2836590.785	35516207.170
	9	2839203.972	35523706.066	27	2836591.954	35515509.998
	10	2838511.579	35523707.286	28	2836191.081	35514952.467
	11	2838512.638	35524293.410	29	2836190.005	35513976.158
	12	2838331.973	35524293.740	30	2837082.221	35513975.220
	13	2838331.973	35523457.178	31	2837082.972	35514672.582
	14	2839588.396	35523454.960	32	2837298.383	35514672.344
	15	2839584.113	35520888.941	33	2837298.820	35515062.861
	16	2838507.053	35520890.635	34	2838099.118	35515061.954
	17	2838505.975	35520193.545	35	2838098.681	35514671.461
	18	2839613.807	35520191.862	36	2839883.319	35514669.490
	拟申请矿区面积区块二（南东区块）拐点坐标表					
	点号	X	Y	点号	X	Y

		1	2837585.002	35521728.892	16	2837129.340	35524993.304							
		2	2837092.833	35521729.696	17	2837128.561	35524574.886							
		3	2837092.156	35521311.278	18	2836666.965	35524575.739							
		4	2836876.544	35521311.623	19	2836691.531	35520949.279							
		5	2836880.606	35523710.795	20	2834352.783	35520952.962							
		6	2837372.975	35523709.917	21	2834349.847	35518972.016							
		7	2837373.488	35523994.944	22	2834853.773	35518441.439							
		8	2837221.029	35523964.946	23	2836195.244	35518439.578							
		9	2837222.810	35524009.896	24	2836198.309	35520531.808							
		10	2837373.567	35524038.783	25	2837121.500	35520530.383							
		11	2837373.829	35524184.115	26	2837122.152	35520948.800							
		12	2837466.149	35524183.947	27	2837276.018	35520948.558							
		13	2837466.762	35524518.673	28	2837276.460	35521227.500							
		14	2838051.456	35524517.935	29	2837584.191	35521227.008							
		15	2838052.334	35524991.569										
评审目的	☐ 新立 ☐ 延续 ☒ 新建（根据实际情况选择打“√”）													
二、矿产资源开发利用														
（一）非煤矿山资源开发利用指标														
矿种名称	金	保有资源储量（万 t）		779.05										
设计利用资源储量（万 t）	683.46 万 t	设计利用资源储量利用率（%）		—										
设计可采储量（万 t）	662.96 万 t	采区回采率（%）		97										
矿坑水综合利用率（%）	90			—										
（二）煤炭资源开发利用指标														
矿种名称	—	保有资源储量（万 t）		—										
设计利用资源储量（万 t）	—	设计利用资源储量利用率（%）		—										
设计可采储量（万 t）	—	厚煤层采区回采率（%）												
煤层气综合利用率（%）	—	中厚煤层采区回采率（%）		—										
矿井水综合利用率（%）	—	薄煤层采区回采率（%）		—										
煤矸石综合利用率（%）	—													
（三）非煤矿山采选指标														
矿石地质品位（%）	—	采出矿石品位（%）		—										
设计选厂规模（万 t/年）	—	入选能力（万 t/年）		—										
精矿产量（万 t/年）	—	精矿品位（%）		—										

原矿入选品位 (%)	—	尾矿品位 (%)	—						
(四) 煤炭入洗指标									
原煤入洗率 (%)	—	原煤年入洗能力 (万 t/年)	—						
入洗原煤平均灰分 (%)	—	精煤年产量 (万 t/年)							
精煤灰分 (%)	—								
(五) 尾矿利用									
尾矿库容积 (m³)	—	占地面积 (hm²)							
当年产生量 (万 t)	—	当年利用量 (万 t)	—						
年末累计存量 (万 t)	—	利用方式	—						
(六) 废 (矸) 石利用									
废 (矸) 石场	—	废 (矸) 石场占地面积 (hm²)	—						
当年产生量 (万 t)	—	当年利用量 (万 t)	—						
年末累计存量 (万 t)	—	利用方式	—						
(七) 共 (伴) 生矿产利用									
可利用共 (伴) 生矿产 (成分) 名称	设计指标		生产实际指标						
	入选品位 (%)	选矿回收率 (%)	入选矿石量 (万 t/年)	入选矿石品位 (%)	选矿回收率 (%)				
—	—	—	—	—	—				
三、土地复垦									
土地 利用 现状	损毁前土地类型		工程类型使用土地 (hm²)			其中			
	名称	名称	地面生产生活设施用地	采区	小计	已损毁 (hm²)	拟损毁 (hm²)	占用	小计
	一级类	二级类	—	—	—	—	—	—	—
	耕地	水田	13.3274	0	13.3274	0	0.0062	—	0.0062
		旱地	294.4618	0	294.4618	0	61.5008	—	61.5008
	园地	果园	1.3774	0	1.3774	0	0.0825	—	0.0825
		茶园	28.3353		28.3353	0	3.2911		3.2911
	林地	乔木林地	249.38	0	249.38	0	36.8356	—	36.8356
		竹林地	0.7523		0.7523	0	0		0
		灌木林地	382.5839	0	382.5839	0	68.5575	—	68.5575
		其他林地	98.2424		98.2424	0	16.4581		16.4581
	草地	其他草地	252.9943	0	252.9943	0	27.8684	—	27.8684

	工矿及仓储用地	工业用地	0.3239	0	0.3239	0	0.0811	—	0.0811
		采矿用地	0.021	0	0.021	0	0.020		0.020
	住宅用地	农村宅基地	8.103	0	8.103	0	1.85		1.85
	公共服务用地	公用设施用地	0.0198	0	0.0198	0	0		0
		特殊用地	0.4164	0	0.4164	0	0		0
	交通运输用地	公路用地	5.7284	0	5.7284	0	0.4128		0.4128
		城镇村道路用地	0.5269	0	0.5269	0	0	—	0
		农村道路	18.5918	0	18.5918	0	3.9999		3.9999
	水利及设施用地	坑塘水面	0.3621	0	0.3621	0	0.0938		0.0938
		沟渠	3.5823	0	3.5823	0	0.2759		0.2759
	其他土地	设施农用地	0.7115	0	0.7115	0	0.1926	—	0.1926
		裸岩石砾地	60.4196	0	60.4196	0	4.0121	—	4.0121
	合计		1420.2615	0	1420.2615	0	225.5394	—	225.5394
	面积（hm ² ）					其中			
用地损毁类型	工程类型	损毁	塌陷	压占	小计	已损毁（hm ² ）	拟损毁（hm ² ）	占用	小计
	开采区	203.3494	0	0	203.3494	0	203.3494	—	203.3494
	地面生产生活设施用地	0	0	22.19	22.19	0	22.19	—	22.19
	合计	0	0	22.19	225.5394	0	225.5394	—	225.5394
复垦后土地利用现状	拟复垦土地类型		项目类型占地面积（hm ² ）						
	名称	名称	开采区		地面生产生活设施用地		合计		
	一级类	二级类	—		—		—		
	耕地	水田	0		1.77		1.77		
		旱地	68.6423		10.61		79.2523		
	园地	果园	0		0		0		
	林地	乔木林地	124.8262		19.6909		144.5171		
		灌木林地	0		0		0		

土地复垦 实施情况	草地	其他草地	0		0		0	
	城镇村及工矿用地	农村宅基地	0		0		0	
	交通道路用地	农村道路	0		0		0	
	合计		203.3494		22.19		225.5394	
	复垦工程施工费用估算（万元）		2565.0918					
	复垦区面积（hm ² ）		225.5394					
	复垦区内地面设施用地合计（hm ² ）	22.19	永久性用地（hm ² ）	--	已塌陷损毁土地面积（hm ² ）	--		
	复垦区露天采场损毁土地面积（hm ² ）	203.3494		占总面积（%）			85.78	
	复垦区土地复垦面积（hm ² ）	225.5394		占总面积（%）			100	
	土地复垦实施计划							
第一复垦期	2023年9月~2028年8月：为矿山建设期。 工业场地汇水区截排水沟、石坎子1号露天采场截排水沟、石坎子堆浸场地及临时表土堆放场地拦挡措施（上述工程恢复治理章节已设计）；建设场地及露天拟采区表土剥离及保存（计入建设及开采工程），露天采空区土地复垦，制定详细的边坡监测方案，布置警示牌（恢复治理章节已设计）。							
第二复垦期	2028年9月~2048年8月：露天开采边坡、堆土边坡及堆浸边坡地质灾害监测。露天采空区土地复垦，石坎子表土临时堆放场地、石坎子堆浸场地、白马地堆浸场地、鲁处孔表土临时堆放场地、安谷堆浸场地、安谷表土临时堆放场地、西舍堆浸场地土地复垦。							
第三复垦期	2047年9月~2050年8月：进行地质灾害监测，及时发现和治理地质灾害；开采结束长房子表土临时堆放场地、长房子堆浸场地、长房子露天采空区（最后一年开采区）、西舍工业场地复垦。							
土地复垦静态投资估算（万元）	3260.7445		平均投资估算（元/m ³ ）			14.46		
土地复垦动态投资估算（万元）	5528.5955		平均投资估算（元/m ³ ）			24.51		
拟采取复垦方式	☒ 矿山企业自行复垦 ☐ 委托中价机构复垦							
四、矿山地质环境修复治理								

现状调查情况	类型	调查内容（发生时间、发生地点、规模、影响范围、体积、危害、发生原因、防治情况等）		
	矿山地质灾害	评估区内未发现塌陷、泥石流、不稳定斜坡、地裂缝、滑坡及崩塌等地质灾害，现状地质灾害不发育。矿山地质灾害危险性现状评估为较轻。		
	含水层破坏	本矿山为新建矿山，未进行过建设及开采。矿山原有盗采全部为露天开采，开采面积小且分散，未造成主要含水层结构破坏，未造成地下水水位下降。评估区目前尚未发现较大的污染源（落水冲地表小河位于本次评估范围外，由上游煤矿污染，不在本次评估范围），评估区内水质尚未恶化。当地村民生产、生活供水未受影响。根据《治理方案编制规范》附录 E，矿井含水层地质环境破坏程度分级为较轻。		
	土地资源与植被损毁	现状条件下对区内地形地貌造成破坏和影响，主要表现为原有盗采区对地形地貌的破坏和影响，地方政府于 2000 年左右进行了集中整治和恢复，现状条件下恢复区植被生长良好，现状条件下对地形地貌破坏现状为较轻。		
	地形地貌景观破坏	本矿山为新建矿山，未进行过建设及开采。矿山原有盗采全部为露天开采，地方政府于 2000 年左右进行了集中整治和恢复。对土地植被资源破坏现状较轻。		
地质环境影响预测		矿山现状地质灾害不发育，未来采用露天开采，露天开采引发开采边坡滑坡及泥石流的可能性较大一大，危险性较大一大，危害中等一大。西舍工业场地、各堆浸场建设及运营中引发及遭受切—填方边坡滑坡、滑塌地质灾害危害的可能性较大一大，危险性较大一大，危害对象为场地内建筑、设备及工人，场地下方土地植被资源，可能造成经济损失超过 100-500 万元，危害程度较大一大。综上，预测评估地质灾害影响程度分级属严重。 矿山采用露天开采，开采层位为第四系松散岩孔隙水含水层，矿区内主要含水层结构未遭到破坏，露天开采区内无泉点及地表水分布，露天采场分散，对评估区居民生产生活用水未造成影响，预测评估含水层破坏的地质环境影响程度属严重。 方案设计矿山建设场地 6 处，面积 22.19 hm²；其中，水泥砂浆硬化面积达 11.5 hm²；建筑占地面积达 6.3 hm²；露天开采矿段 7 个共 52 个矿体，面积 203.3494 hm²。未来矿山总计造成 225.5394hm²，土地植被资源损毁。开采后于采区形成最高 252m 的台阶式开挖边坡，破坏了原有的生态景观，使植被覆盖率降低。综上，预测地形地貌景观的影响属严重。 未来矿山总计造成 225.5394hm²，其中，耕地 61.5008hm²，果园 0.0825 hm²，茶园 3.2911 hm²，林地 121.8512hm²，其他土地 38.8076 hm²。预测土地植被资源的影响程度分级为严重。		
矿山地质环境治理恢复工程部署		重点防治区：潜在危岩体及滑坡体清除、表土临时堆放区及堆浸区下方拦挡措施；露天采空区覆土复绿；树立警示牌；工业场地切填方边坡支护，地质环境监测。 次重点防治区：塌陷、地裂缝回填，崩塌堆积体拦挡，树立警示牌、植被种植及地质环境监测。 一般防治区：巡查，发现问题及时处理。		
分区	编号	位置	面积	防治措施
重点防治区	A-1 区	石坎子 1 号、2 号露采场、石坎子堆浸场及周边区域	51.05	开采边坡潜在滑坡体清理；表土临时堆放区及堆浸场地下方拦挡措施；建立监测点，监测矿山地质环境问题，消除地质灾害隐患；堆浸水循环利用不外排；开采区及建设区表土剥离，集中保存；及时进行土地植被恢复
	A-2 区	石坎子 3 号、4 号露采场及周边区域	8.79	
	A-3 区	石坎子 5 号、6 号露采场及周边区域	23.83	

	A-4 区	西舍工业场地及周边区域	5.57	
	A-5 区	西舍 2 号露采场、西舍堆浸场地及周边区域	7.90	
	A-6 区	西舍 1 号、西舍 3 号露采场及周边区域	14.44	
	A-7 区	西舍 4 号露采场及周边区域	5.82	
	A-8 区	安谷 1 号、2 号、3 号露采场、安谷堆浸场地及周边区域	68.17	
	A-9 区	安谷 4 号露采场及周边区域	8	
	A-10 区	安谷 5 号露采场及周边区域	3.75	
	A-11 区	毛坪露采场及白马地 4 号露采场及周边区域	26.08	
	A-12 区	白马地 1 号、2 号、3 号露采场、白马地堆浸场地及周边区域	37.83	
	A-13 区	鲁处孔 1 号露采场及周边区域	21.9	
	A-14 区	鲁处孔 2 号、3 号露采场及周边区域	8.33	
	A-15 区	鲁处孔 4-7 号露采场及周边区域	23.04	
	A-16 区	鲁处孔 8-14 号露采场及周边区域	32.66	
	A-17 区	长房子 1 号露采场及周边区域	32.59	
	A-18 区	长房子 2 号、3 号露采场、长房子堆浸场地及周边区域	23.14	
	A-19 区	长房子 4 号露采场及周边区域	2.68	
	A-20 区	长房子 5 号露采场、6 号露采场及周边区域	13.26	
一般防治区	III	除矿山地质环境影响程度严重区外的区域	1338.17	监测治理、简单的治理工程
治理恢复经费估算 (万元)		1880.239	治理恢复基金账户余额 (万元)	
矿山地质环境治理恢复工作部署及年度安排		1、阶段工作部署 近期阶段（2023 年 9 月～2028 年 8 月）：矿山建设期。 主要进行：西舍工业场地汇水区、石坎子 1 号露采场、石坎子堆浸区表土剥离、石坎子表土临时堆放场地及截排水沟；石坎子堆浸区及石坎子表土临时堆放场地拦挡措施；西舍工业场地挖方边坡高压喷浆；布置警示牌；布置监测系统，进行地质灾害监测，及时发现和治理地质灾害。 中期阶段（2028 年 9 月～2047 年 8 月）：矿山生产期。		

	主要进行：拟建区及拟采区表土剥离、集中保存；汇水区截排水沟；堆土区堆浸区拦挡措施；露天开采最终边坡覆土复绿；废弃场地覆土复绿；进行地质灾害监测，及时发现和治理地质灾害；可能遭受露天开采影响的乡村道路分散居民点进行民房维修，堆浸区及工业场地堆浸废水及生产生活废污水处理情况、循环利用情况及排放情况。 远期阶段（2047年9月～2051年8月）：开采结束后全面治理区。 进行地质灾害监测，及时发现和治理地质灾害；进行全面恢复治理。 2、近期年度工作安排 方案设计对前5年（2023年9月—2028年8月）矿山地质环境恢复治理工作进行安排，如下： 2023年9月～2024年8月年度实施计划 西舍工业场地汇水区、石坎子1号露采场、石坎子堆浸区表土剥离、石坎子表土临时堆放场地及截排水沟；石坎子堆浸区及石坎子表土临时堆放场地拦挡措施；西舍工业场地挖方边坡高压喷浆；布置警示牌；布置监测系统，进行地质灾害监测，及时发现和治理地质灾害。 2024年9月～2025年8月年度实施计划 布置警示牌，石坎子1号露采场表土剥离，进行地质灾害监测。 2025年9月～2026年8月年度实施计划 石坎子1号露采场表土剥离，进行地质灾害监测。 2026年9月～2027年8月年度实施计划 进行地质灾害监测。露天开采边坡潜在滑坡体及崩塌危岩体清理，露天开采最终边坡覆土复绿。 2027年9月～2028年8月年度实施计划 进行地质灾害监测。露天开采边坡潜在滑坡体及崩塌危岩体清理，露天开采最终边坡覆土复绿。
--	---

五、方案编制及评审信息

编制单位	单位名称	贵州金杉土地资源勘查开发有限公司			
	法人代表	陈均廷	联系电话		
	主要编制人员	姓 名	所在单位	专 业	技术职称
		王仕昆	贵州金杉土地资源勘查开发有限公司	采矿工程	高级工程师
		陈均廷	贵州金杉土地资源勘查开发有限公司	采矿工程	工程师
		朱坤强	贵州金杉土地资源勘查开发有限公司	水工环地质	高级工程师
		龙超富	贵州金杉土地资源勘查开发有限公司	地质勘查	高级工程师
		徐永松	贵州金杉土地资源勘查开发有限公司	土地资源管理	工程师
		莫红娟	贵州金杉土地资源勘查开发有限公司	经济	会计师
		闵胜强	贵州金杉土地资源勘查开发有限公司	土地管理	工程师
评审专家	组成	姓 名	所在单位	专 业	技术职称
	组长	叶明亮	贵州大学	采矿	教 授
	成员	唐云辉	贵州省地质矿产开发局 105地质大队	采矿	高级工程师

组	冯春黔	中煤科工集团重庆设计研究院有限公司贵州设计院	采矿	高级工程师
	刘龙乾	贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心	地质	高级工程师
	罗应坤	贵州有色金属和核工业地质勘查局一总队	土地	高级工程师
	杨元丽	贵州省地质环境监测院	环境	研究员
	黎 勇	贵州省地质环境监测院	经济	高级会计师
评审意见	《方案》编写内容符合《贵州省矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》要求；设计的露天采场、工业场地及堆浸场均布置在申请矿区范围之内，且不占用永久基本农田和Ⅰ级保护林地；矿区范围与生态保护红线、风景名胜区、自然保护地、饮用水源保护地、水库淹没区和其他禁采禁建区不重叠，符合《中华人民共和国矿产资源法》第二十条之规定；矿山设计生产能力及其服务年限、“三率”指标及地质勘探工作程度符合相关规定；矿山地质环境保护与修复治理、土地复垦、污染防治及绿色矿山建设方案符合相关要求；矿产资源利用方式及方向科学、可行，达到环境优先，保证了土地、矿产资源节约集约利用，实现用地用矿相统一；矿山资源有保障、经济上可行，达到建设绿色矿山的目的。专家组同意该《方案》通过评审。			
			评审机构（盖章）： 时间：2023.8.2	