巧家县国丰矿业开发有限责任公司巧家县松梁铅锌矿开采方案专家组评审意见

开采方案名称	巧家县国丰矿业开发有限责任公司巧家县松梁铅锌矿开采方案
采矿权申请人	巧家县国丰矿业开发有限责任公司
专家评审意见	根据《中华人民共和国矿产资源法》有关规定，采矿权人进行开采作业前，应当按照相关标准及技术规范等编制开采方案，现巧家县国丰矿业开发有限责任公司（采矿权人）组织编制了《巧家县国丰矿业开发有限责任公司巧家县松梁铅锌矿开采方案》。受昭通市自然资源和规划局委托，云南华亿科技集团有限公司（评审机构）于2026年8月25日在昆明组织专家，依据《中华人民共和国矿产资源法》、自然资源部制定的《矿产资源开采方案临时编制指南（非油气矿产）》以及相关文件、规范、标准，对巧家县国丰矿业开发有限责任公司编制并提交的《巧家县国丰矿业开发有限责任公司巧家县松梁铅锌矿开采方案》（以下简称《方案》）进行评审。会上经质询、答疑、讨论、专家组合议，编制单位根据专家组的意见和建议对方案进行修改完善。经专家组复核，形成评审意见如下： 1.《方案》编制目的。《方案》编制目的为评审通过方案复核，为满足采矿权延续、变更登记手续提供依据。 2.矿区地质与矿产资源情况。根据采矿许可证，证号：C5300002011013240117344、《云南省巧家县松梁铅锌矿资源储量核实报告》（2014年）评审意见书（云国土资矿评储字〔2014〕66号）及评审备案证明（云国土资储备字〔2014〕115号），巧家县国丰矿业开发有限责任公司巧家县松梁铅锌矿变更（缩小）范围不涉及资源储量变化技术审核意见书（云华亿昭变技核字〔2026〕01号），该采矿权延续开展联勘联审、矿山生态环境综合评估及相关规划等有关情况审查意见及采矿权过期原因审核意见，停产证明等，勘查程度达到详查，可作为矿产资源开采方案编制依据。 3.开采区域范围。拟缩减后开采区域范围由22个拐点坐标组成，面积6.7361km²，开采深度2200m～600m。 4.矿产资源开采。《方案》根据2014年评审通过费储量报告确定开采矿种为锌矿、铅矿，开采方式为地下开采，拟建生产规模3万t/a，服务年限12.8年（不含基建时间）。矿产资源开采方案合理。 5.矿产资源综合利用。《方案》确定的产品方案铅精矿和锌精矿，拟建选厂位于矿区中部，尾矿用于井下膏体充填。采用一段磨矿-全优先浮选的选矿工艺。选矿系统的

	主要工艺流程、设计指标和产品方案基本合理。 6.矿产资源“三率”指标。《方案》设计采区回收率90%；铅的选矿回收率为70%，铅精矿品位58%，锌的选矿回收率为72%，锌精矿品位48%；综合回采率92.7%；本矿山开采铅矿和锌矿，无伴生矿产资源,故未涉及综合利用率。设计采区回收率指标达到《矿产资源“三率”指标要求 第4部分：铜等12种有色金属矿产》（DZ/T0462.4-2023）文件要求的一般指标要求，选矿回收率指标达“最低指标要求”,并提出了有效措施，确保“三率”指标达到国家有关标准的要求。
说明与建议	1.取得采矿许可证后，还应当按照相关法律法规取得环保、林业、用地、水利、安全等许可手续。 2.详查程度达不到安全设施设计要求的勘探级别，需要补勘提高勘探级别。 3.矿山水工环地质勘查工作程度低，后期应重视并加强水工环地质勘查和研究，生产过程中要加强勘探。 4.矿山未进行过选矿实验，矿山应尽快进行选矿实验，使得选矿技术可行、经济合理，确保达到“三率”要求。 5.矿山应该尽快开展隐蔽致灾因素普查工作，核实井下巷道及采空区情况，查找开采过程中可能出现的地质灾害和安全隐患。 6.《方案》仅作为矿山办理采矿许可相关手续的依据，不作为矿业权出让收益评估的依据。 7.矿山生产中须严格执行安全、生态保护等规定，矿山安全、环境保护、矿区生态修复，按照各相应主管部门审批的方案执行，加强安全生产与防范、做好生态环境保护等工作。矿山实际生产建设规模按照经审查批准的安全设施设计执行，矿山企业应当严格按照经审查批准的安全设施设计建设、生产。 8. 根据2014年评审通过的资源储量核实报告意见书（云国土资矿评储字〔2014〕66号）显示，“按少数组合分析查定，Ag、Ga、Cd已达综合利用要求，全分析的As也达伴生组分要求，但由于对上述元素均未进行系统分析，且含量也较低，本次未估算其伴生矿产资源储量”，建议矿山后续开采过程中加强对共伴生矿的研究及分析，提高采选矿方法，在开采主要矿种的同时，对具有工业价值的共生和伴生矿产应当综合开采、合理利用，防止浪费；对暂时不能综合开采或者必须同时采出但暂时不能综合利用的矿产，需采取有效的保护措施，防止损失破坏。

评审结论	专家组评审认为，《巧家县国丰矿业开发有限责任公司巧家县松梁铅锌矿开采方案》编制内容符合《中华人民共和国矿产资源法》、自然资源部制定的《矿产资源开采方案临时编制指南（非油气矿产）》以及相关文件、规范、标准要求，同意《巧家县国丰矿业开发有限责任公司巧家县松梁铅锌矿开采方案》通过评审。 评审机构：云南华亿科技集团有限公司 2026年09月18日 附：专家组成员名单

《矿产资源开采方案》评审专家组名单

项目名称：巧家县国丰矿业开发有限责任公司巧家县松梁铅锌矿开采方案

专家组	姓　名	职务/职称	专　业	单　位	签　字
组　长	陈玉明	教授	采矿	昆明理工大学	
组　员	张丹丹		采矿	云南省设计院集团勘察院有限公司	
	崔银亮		地质	云南省有色地质局	

评审机构：云南华亿科技集团有限公司　　日　期：2026年8月25日