

凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡大山梁子磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案

基本情况

大山梁子磷矿位于会东县（市）南东 100° 方位，直线距离约30km处，行政区划属会东县小街乡六村，为生产矿山。采矿权面积 1.2226km^2 ，生产规模为12万t/a，矿山设计服务年限为12年，矿山剩余服务年限为12年，开采方式为露天+地下联合开采。

方案对矿山各评估单元进行了现状与预测评估。矿山地质环境保护与预防措施主要有截洪沟、沉沙池、拦挡墙、设置防护栏等。矿山占用土地为集体所有，不涉及基本农田，矿山采矿用地面积 16.7851hm^2 ，复垦区面积 16.7851hm^2 ，复垦责任面积 16.7851hm^2 ，复垦土地类型主要为旱地、林地、草地。在矿山开采结束后，除各类拦挡和截（排）水等保护和治理设施可以继续发挥作用予以保留外，其余矿山用地复垦后全部还原土地权属人。

本方案总体部署为“边生产、边治理、边复垦”。在矿山开采期间同步开展矿山地质环境保护与土地复垦监测工作。结合矿山开采进度，地质环境保护与土地复垦工作计划每5年为一个阶段，共分为3个阶段。

本方案静态投资684.53万元，动态总投资832.31万元。

《凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡大山梁子磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审意见

2021年1月15日，受四川省自然资源厅委托，四川省国土空间生态修复与地质灾害防治研究院组织有关专家对会东金川磷化工有限责任公司提交、四川兴华达企业管理咨询有限公司编制的《凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡大山梁子磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）进行了评审，专家组认真听取了申请人汇报，审阅了《方案》和相关附件，经质询和讨论，形成如下评审意见：

1.《方案》依据《会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡大山梁子磷矿资源开发利用方案》编制，报告格式、调查范围、评估内容等基本符合《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》要求。

2.该矿为在生产，矿山基本情况介绍符合要求。

3.矿山地质环境影响与土地损毁评估基本合理。

4.《方案》已按照《四川省财政厅四川省自然资源厅四川省环境保护厅关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金有关事项的通知》（川财规〔2018〕8号）文要求，落实了矿山地质环境问题预防和修复治理及矿山地质环境监测等相关措施及经费估算。矿山地质环境和土地复垦相关工程措施、经费估算和工作部署基本可行，公众参与过程基本完整。

5. 附图和附件基本规范。

基本同意通过。

6. 建议按照以下意见修改：

(1) 复垦适宜性评价中，补充道路保留理由，当地村民意愿。建议当地村组签订协议，并作为附件。

(2) 复垦旱地设计中补充是否覆耕作层 20cm，增加施用复合肥 750kg/公顷；采场边坡不能复垦旱地，蓄水池修改为 50m³。

(3) 修改完善复垦适宜性评价指标

(4) 复垦规划图，按边破坏边复垦的原则合理安排复垦时序

(5) 补充露天采场、堆土场终了地形剖面图。

(6) 复核断层对矿山地上地下开采的稳定性影响，存在安全问题及应对措施。

(7) 复核矿山地质环境评价分析表。

(8) 进一步复核总平面图，相关设施及工程治理方案等的图件。

(9) 矿山地质环境影响，尤其是地质灾害评估结论的依据要充分；不宜过于武断和突然。

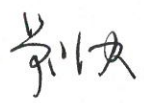
(10) 边坡监测手段、方法，设备参数宜细化。

(11) 重视断裂构造对地质灾害评估的影响。

(12) 请按川自然资发[2018]9 号文附录 21 要求，在独立费用计算中补充勘查费。

(13) 按人社部（2018）号文地区津贴标准，完善预算单价计算，并调整施工费单价计算。

专家组长： 

专 家：    

附：评审专家组名单

2021 年 1 月 15 日

《凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡大山梁子磷矿矿山地质环境
保护与土地复垦方案》评审专家组名单

序号	姓名	工作单位	职称/职务	签名
1	王鹰	西南交通大学	教授	王鹰
2	白永健	中国地质调查局成都地质调查中心	高工	白永健
3	蒲波	四川农业农村厅	研究员	蒲波
4	胡玉福	四川农业大学	教授	胡玉福
5	吴兰夫	四川省地矿局	高工	吴兰夫

凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡
大山梁子磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案

复核意见

2021年2月3日，四川省国土空间生态修复与地质灾害防治研究院组织有关专家按照评审意见对《凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡大山梁子磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称方案）的修改稿进行了复核。复核专家对照评审意见中提出的问题和修改意见，审阅了修改后的《方案》文本、附件和附图及修改说明，形成复核意见（附后）。

综合专家复核意见，同意本《方案》复核通过。

复核专家组组长：



2021年2月3日

《凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡大山梁子磷矿矿山地质环境
保护与土地复垦方案》复核专家组成员

序号	姓名	工作单位	职称/职务	签名
1	王鹰	西南交通大学	教授	王鹰
2	白永健	中国地质调查局成都地质调查中心	高工	白永健
3	蒲波	四川农业农村厅	研究员	蒲波
4	胡玉福	四川农业大学	教授	胡玉福
5	吴兰夫	四川省地矿局	高工	吴兰夫

凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡 大山梁子磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案

复核意见

2021年1月15日，四川省自然资源厅委托四川省国土空间生态修复与地质灾害防治研究院组织有关专家对《凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡大山梁子磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称方案）进行了评审。2021年2月3日，作为复核专家，本人对《方案》的修改稿进行了复核。对照评审意见中提出的问题和修改意见，审阅了修改后的《方案》文本、附件和附图及修改说明，形成如下复核意见：

1. 原《方案》中存在问题均已修改：

（1）修改完善复垦适宜性评价指标；（已修改）

（2）修改矿山总平图，不能用复垦规划图代替；（已修改）

（3）损毁预测图应明确各单元损毁时间；（已修改）

（4）复垦规划图，按边破坏边复垦的原则合理安排复垦时序；（已修改）

（5）补充露天采场、堆土场终了地形剖面图；（已修改）

2. 矿山地质环境影响与土地损毁评估合理。

3. 矿山地质环境保护与土地复垦工程措施基本可行。

4. 经费估算与进度安排基本合理。

5. 修改后的《方案》达到《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》和《四川省财政厅四川省国土资源厅四川省环境保护厅关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金有关事项的通知》(川财规〔2018〕8号)文件要求,可以指导矿山企业开展相应工作。

6. 建议按照以下意见进一步修改完善:

进一步规范图件编制,补充排土场纵横剖面。

复核结论: 本《方案》已经按照专家评审意见完成了修改完善和补充,同意通过,请按程序上报。

复核专家:



2021年2月3日

凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡 大山梁子磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案

复核意见

2021 年 1 月 15 日，四川省自然资源厅委托四川省国土空间生态修复与地质灾害防治研究院组织有关专家对《凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡大山梁子磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称方案）进行了评审。2021 年 2 月 3 日，作为复核专家，本人对《方案》的修改稿进行了复核。对照评审意见中提出的问题和修改意见，审阅了修改后的《方案》文本、附件和附图及修改说明，形成如下复核意见：

1. 原《方案》中存在问题均已修改：

（1）方案有矿山地质环境监测工程量设计，无应对经费估算，请补充计算，并提供监测经费估算表；（已修改）

（2）补充计算其他施工临时工程费用（计算比例 0.5%），办公、生活及文化福利建筑计算比例取值有误，请按 1%取值计算；（已修改）

（3）请按川自然资规[2018]9 号文附录 21 要求，在独立费用计算中补充勘查费；（已修改）

（4）进一步复核主体建筑工程投入（偏低），是否与地质环境保护治理目标经费相适应；（已修改）

（5）按人社部（2018）号文地区津贴标准完善预算单

价计算，并相应调整施工费单价计算；（已修改）

2. 矿山地质环境影响与土地损毁评估合理。

3. 矿山地质环境保护与土地复垦工程措施基本可行。

4. 经费估算与进度安排基本合理。

5. 修改后的《方案》达到《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》和《四川省财政厅四川省国土资源厅四川省环境保护厅关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金有关事项的通知》（川财规〔2018〕8号）文件要求，可以指导矿山企业开展相应工作。

6. 建议按照以下意见进一步修改完善：

根据工程量清单进一步复核经费估算，按照工程措施、工程费调整情况修改调整投资估算。

复核结论：本《方案》已经按照专家评审意见完成了修改完善和补充，同意通过，请按程序上报。

复核专家： 

2021年2月3日

凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡 大山梁子磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案

复核意见

2021 年 1 月 15 日，四川省自然资源厅委托四川省国土空间生态修复与地质灾害防治研究院组织有关专家对《凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡大山梁子磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称方案）进行了评审。2021 年 2 月 3 日，作为复核专家，本人对《方案》的修改稿进行了复核。对照评审意见中提出的问题和修改意见，审阅了修改后的《方案》文本、附件和附图及修改说明，形成如下复核意见：

1. 原《方案》中存在问题均已修改：

（1）复垦适宜性评价中，补充道路长度、宽度，补充保留理由、当地村民意愿。建议和当地村组签订协议作为附件；（已修改）

（2）土源中，补充可剥离耕作层数量，确保复垦旱地所需；（已修改）

（3）复垦旱地，在复垦设计中补充最后覆耕作层 20cm，增加施用复合肥 750kg/公顷；（已修改）

（4）设计单体剖面上补充复垦方向，采场边坡不能复垦为旱地，建议复垦为林地或草地；（已修改）

（5）蓄水池容积修改为 50m³；（已修改）

(6) 土地损毁现状图、预测图应用土地利用现状图为底图；
(已修改)

2. 矿山地质环境影响与土地损毁评估合理。

3. 矿山地质环境保护与土地复垦工程措施基本可行。

4. 经费估算与进度安排基本合理。

5. 修改后的《方案》达到《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》和《四川省财政厅四川省国土资源厅四川省环境保护厅关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金有关事项的通知》（川财规〔2018〕8号）文件要求，可以指导矿山企业开展相应工作。

6. 建议按照以下意见进一步修改完善：

土地损毁现状图、预测图损毁单元图版颜色为底图上的二级地类；预测图只需反映拟损毁单元。

复核结论：本《方案》已经按照专家评审意见完成了修改完善和补充，同意通过，请按程序上报。

复核专家：



2021年2月3日

凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡 大山梁子磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案

复核意见

2021年1月15日，四川省自然资源厅委托四川省国土空间生态修复与地质灾害防治研究院组织有关专家对《凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡大山梁子磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称方案）进行了评审。2021年2月3日，作为复核专家，本人对《方案》的修改稿进行了复核。对照评审意见中提出的问题和修改意见，审阅了修改后的《方案》文本、附件和附图及修改说明，形成如下复核意见：

1. 原《方案》中存在问题均已修改：

（1）矿山地质环境影响，尤其是地质灾害评估结论的依据要充分，不宜过于武断；（已修改）

（2）边坡监测的手段、方法设备参数宜细化，地质灾害防治措施要适合自然资源部颁布的最新规程；（已修改）

（3）重视断裂构造对地质灾害评估的影响；（已修改）

2. 矿山地质环境影响与土地损毁评估合理。

3. 矿山地质环境保护与土地复垦工程措施基本可行。

4. 经费估算与进度安排基本合理。

5. 修改后的《方案》达到《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》和《四川省财政厅四川省自然资源厅四川

省环境保护厅关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立
矿山地质环境治理恢复基金有关事项的通知》(川财规〔2018〕
8号)文件要求,可以指导矿山企业开展相应工作。

6. 建议按照以下意见进一步修改完善:

方案已按上次会议专家意见做了相应修改;方案合理
可行,适当修改后可做实施防范分阶段实施。

复核结论: 本《方案》已经按照专家评审意见完成了
修改完善和补充,同意通过,请按程序上报。

复核专家:



2021年2月3日

凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡 大山梁子磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案

复核意见

2021年1月15日，四川省自然资源厅委托四川省国土空间生态修复与地质灾害防治研究院组织有关专家对《凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡大山梁子磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称方案）进行了评审。2021年2月3日，作为复核专家，本人对《方案》的修改稿进行了复核。对照评审意见中提出的问题和修改意见，审阅了修改后的《方案》文本、附件和附图及修改说明，形成如下复核意见：

1. 原《方案》中存在问题均已修改：

（1）复核断层对矿山地表开采的稳定性，存在的地质安全问题及应对措施；（已修改）

（2）复核断层对矿山地表开采的稳定性，存在的地质安全问题及应对措施；（已修改）

（3）复核矿山地质环境影响评价分级表；（已修改）

（4）加强对矿区斜坡稳定性评价，补充相关剖面；（已修改）

（5）加强对重要设施如临时堆场、采矿区、临时生产生活设施、硐口工业广场及周边民房等区域地质环境安全稳定性评价；（已修改）

(6) 进一步复核总平图相关设施, 工程治理等的图件;
(已修改)

(7) 对项目估算书进行完善;(已修改)

2. 矿山地质环境影响与土地损毁评估合理。

3. 矿山地质环境保护与土地复垦工程措施基本可行。

4. 经费估算与进度安排基本合理。

5. 修改后的《方案》达到《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》和《四川省财政厅四川省国土资源厅四川省环境保护厅关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金有关事项的通知》(川财规〔2018〕8号)文件要求, 可以指导矿山企业开展相应工作。

6. 建议按照以下意见进一步修改完善:

进一步加强地表斜坡稳定性评价, 进一步完善断层、反长大优势剖法相面, 地下巷道开挖组合关系及存在的块体失稳。

复核结论: 本《方案》已经按照专家评审意见完成了修改完善和补充, 同意通过, 请按程序上报。

复核专家: 

2021年2月3日

《凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡大山梁子磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》

专家复核意见修改对照表

专家意见	修改情况
进一步加强对地表斜坡稳定性评价	已修改，见正文 P47、48
进一步完善断层反长大优势法构面，地下巷道开挖组合关系及存在的块体失稳	已修改，见正文 P45、46
进一步复核评价等级的选择	已修改，见正文 P41-44
进一步规范图件编制	已修改，见附图
补充排土场纵横剖面图	已修改，见附图 10
根据技术专家修改情况调整工作量进一步复核经费估算	见估算书
土地损毁现状图、预测图颜色应为底图上二级地类颜色。预测图只反映拟损毁单元	见附图 7

项目负责人: 冯皓
 总工程师: 李辉
 编制单位名称(加盖公章)
 年 月 日

被委托人或法人: 李建军
 矿山企业名称(加盖公章)
 年 月 日

专家组长: 李建军

2021 年 月 日

承诺书

我单位承诺对已提交的《凉山州会东县会东金川磷化工有限责任公司会东县小街乡大山梁子磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》按照专家组提出的意见进行修改完善，同时承诺对公示文本按照国家相关保密规定对文本涉密内容进行相应处理，同意进行公示。如公示造成泄密，有本单位承担一切后果。

矿山企业：会东金川磷化工有限责任公司

法人代表：



编制单位：四川兴华达企业管理咨询有限公司

法人代表：



二〇二一年二月二十四日