

阿坝州汶川县阿坝矿业有限公司汶川毛岭—羊龙山铁矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案 基本情况

汶川毛岭—羊龙山铁矿位于汶川县280°方位，直线距离约7.5km处，行政区划属阿坝州汶川县威州镇茅岭村、禹碑岭村，为生产矿山。采矿权面积2.7366km²，生产规模为80万t/a，矿山设计服务年限为23.7年，矿山剩余服务年限为23.5年，开采方式为地下开采。

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拦挡墙、截排水沟、格栅坝、坡面削坡、挂网喷锚、护坡墙等。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14.1236hm²，复垦区面积14.1236hm²，复垦责任面积13.7379hm²，复垦土地类型主要为林地。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返还原土地权属人。

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6个阶段。

本方案静态投资1753.7万元，动态总投资3193.72万元。

阿坝州汶川县阿坝矿业有限公司汶川毛岭—羊龙山铁 矿矿山地质环境保护与土地复垦方案 评审意见

2021年8月13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阿坝矿业有限公司提交、成都驼峰工程技术咨询有限公司编制的《阿坝州汶川县阿坝矿业有限公司汶川毛岭—羊龙山铁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《阿坝矿业有限公司汶川县毛岭-羊龙山铁矿矿产资源开发利用方案》编制，若矿山开发利用情况发生变化则需重新编制本《方案》；

2、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；

3、该矿为生产矿山，矿山基本情况介绍符合要求；

4、矿山地质环境影响与土地损毁评估合理；

5、《方案》落实了矿山地质环境治理和土地复垦工程相关措施及经费估算，进行了工程部署及公众参加工作。《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治理和土地复垦工程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;

6、附图和附件基本规范。

同意评审通过。

7、建议按以下意见修改:

(1)永久用地应纳入损毁分析,面积应计入复垦区;核实废石场边坡的复垦方向,完善土壤重构工程设计;

(2)复核已损毁土地、拟损毁土地面积;废石场占用山洪沟,应考虑恢复治理;

(3)重点对矿区泥石流活动性、发展趋势进行分析,对既有防治工程效果进行评价;

(4)矿山地质环境问题现状图、预测评价图的图件范围应涵盖各泥石流沟;

(5)钢筋制安定额计算有误,补充费用提取表。

专家组长: 常洪

专家: 邵伟 王廷生 李弘

2021年8月13日

《阿坝矿业有限公司汶川县毛岭-羊龙山铁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	胡玉福	四川农业大学	教授	胡玉福
2	王运生	成都理工大学	教授	王运生
3	蒲波	四川省农业农村厅	研究员	蒲波
4	石胜伟	中国地质科学院成都探矿工艺研究所	教高	石胜伟
5	李继波	四川三信建设咨询有限公司	高工	李继波

阿坝州汶川县阿坝矿业有限公司汶川毛岭一羊龙山
铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
复核意见

2021年9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《阿坝州汶川县阿坝矿业有限公司汶川毛岭一羊龙山铁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。


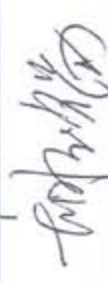

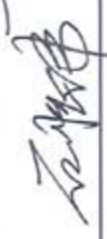
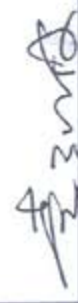
综合专家复核意见，同意本《方案》复核通过。

复核专家组组长：



2021年9月3日

《阿坝矿业有限公司汶川县毛岭-羊龙山铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》
 复核专家组名单

序号	姓名	工作单位	职务/职称	签名
1	蒲波	四川省农业农村厅	研究员	
2	胡玉福	四川农业大学	教授	
3	王运生	成都理工大学	教授	
4	石胜伟	中国地质科学院成都探矿工艺研究所	教高	
5	李红波	四川三信建设咨询有限公司	高工	

阿坝州汶川县阿坝矿业有限公司汶川毛岭—羊龙山铁矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案

复核意见

2021年9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（永久用地应纳入损毁分析，面积应纳入复垦区；核实废石场边坡的复垦方向；完善土壤重构工程设计）。

2. 矿山地质环境影响与土地损毁评估合理。

3. 矿山地质环境治理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：

（1）将永久用地选厂纳入已损毁进行分析，作为土地复垦区范围，按政策永久用地可留用，不作为复垦责任范围；

（2）废石场复垦灌木林地建议覆土厚度增加到20-30cm。

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9月3日

阿坝州汶川县阿坝矿业有限公司汶川毛岭一羊龙山铁
矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
复核意见

2021年9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（复核已损毁、拟损毁土地面积；废石场占有山洪沟，应考虑恢复治理）。

2. 矿山地质环境影响与土地损毁评估合理。

3. 矿山地质环境治理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：

进一步完善废石场等山洪沟的恢复治理以便于泄洪。

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9月3日

阿坝州汶川县阿坝矿业有限公司汶川毛岭一羊龙山铁
矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
复核意见

2021年9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（扩大调查范围，应涵盖各泥石流沟；图件中补充简要文字说明）。
2. 矿山地质环境影响与土地损毁评估合理。
3. 矿山地质环境治理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：

进一步完善密子沟-磨子沟泥石流全流域地质环境问题现状评估和预测评估报告文字和图件；

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9月3日

阿坝州汶川县阿坝矿业有限公司汶川毛岭一羊龙山铁矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案

复核意见

2021年9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（总部署图补充拟建工程结构、编号、坐标；加强对矿区泥石流活动性、发展趋势进行分析、对既有防治工程效果进行评价；完善施工组织设计）。

2. 矿山地质环境影响与土地损毁评估合理。

3. 矿山地质环境治理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：

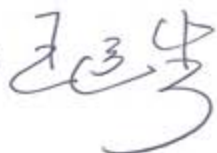
（1）复核环境影响分区充填色；

（2）进一步完善挡土墙结构，复核环境治理平剖面图；

(3) 补充复垦单元拐点坐标，细化图件标注。

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9月3日

阿坝州汶川县阿坝矿业有限公司汶川毛岭—羊龙山铁 矿矿山地质环境保护与土地复垦方案

复核意见

2021年9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（钢筋制安定额计算有误；补充费用提取表）。

2. 矿山地质环境影响与土地损毁评估合理。

3. 矿山地质环境治理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：

土地复垦中 C15 砼组价有误，缺 C15 砼单价计算表。

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9月3日

《阿坝州汶川县阿坝矿业有限公司汶川毛岭—羊龙山铁矿矿山地质环境保护与
土地复垦方案》

复核意见修改对照说明表

2021年9月3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成都驼峰工程技术咨询有限公司（编制单位）、阿坝矿业有限公司（矿山企业）提交的《阿坝州汶川县阿坝矿业有限公司汶川毛岭—羊龙山铁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，会后，根据专家意见作了相应修改，修改说明如下：

意见内容	修改内容
1、将永久用地选厂纳入已损毁分析，作为土地复垦区范围，按政策永久用地可留用，不作为复垦责任范围；	永久用地选厂是已纳入损毁分析，详见报告 P147；面积已纳入复垦区范围，不作为复垦责任范围详见报告 P157；
2、废石场复垦为灌木林地，建议覆土厚度增加到 20-30cm,如果拟损毁可剥离表土数量能满足需土量，就不外购表土，附件可不要购土协议；	已复核修改灌木林地覆土厚度 20cm, 详见报告 P175 -176。修改覆土厚度后需要外购表土，详见附件 28
3、修改完善土源平衡分析，复垦林地建议全面覆土；	已核实修改土平衡分析，并按复垦林地全面覆土计算需土量，详见报告 P175-176；
4、进一步完善废石场等山洪沟的恢复治理，以便于泄洪；	已完善废石场等山洪沟的恢复治理，以便于泄洪；详见附图 11-1、11-3、11-9；
5、进一步完善密子沟-磨子沟泥石流流域地质环境问题现状评估及预测评估报告内容	已完善密子沟-磨子沟泥石流流域地质环境问题现状评估，详见报告 P106-107；已完善密子沟-磨子沟泥石流流域地质环境问题预测评估报告内容详见报告 P127。
6、完善沟泥石流流域地质环境问题现状评估及预测评估图件	已完善沟泥石流流域地质环境问题现状评估图件，详见附图 4；已完善沟泥石流流域地质环境问题预测评估图件，详见附图 5。
7、复核环境影响分区充填色	已复核环境影响分区充填色，详见附图 4 和 5。
8、进一步复核新建挡墙结构	已复核新建挡墙结构，详见附图 6 补充表及报告 P185 图 5-1。
9、复核 1#治理平、剖面图	已复核修改 1#治理平、剖面图，详见附图 11-1、11-2。

10、补充复垦林地的拐点坐标	已补充复垦林地的拐点坐标, 详见附图 10
11、细化图件标注, 补充多条短剖面	细化图件标注, 详见附图 11-9; 已补充多条短剖面, 详见土地复垦规划剖面图、矿山地质环境治理剖面图。
12、土地复垦中: C15 砼组价有误, 缺 C15 砼单价计算表 (P13-29)	已 C15 砼单价, 详见估算书复垦部分 P29

项目负责人:

总工程师:

编制单位名称(加盖公章)

2021年9月 日

专家组组长:

2021年9月 日

被委托人或法人:

矿山企业名称(加盖公章)

2021年9月 日



承诺书

四川省自然资源厅：

我单位承诺对已提交的《阿坝州汶川县阿坝矿业有限公司汶川毛岭—羊龙山铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》已按照专家提出的意见进行了修改完善。同时承诺对公示文本已按照国家相关保密规定对文本涉密内容进行了相应处理，同意进行公示。如公示造成泄密，由本单位承担一切法律责任和后果。

矿山单位：阿坝矿业有限公司

法定代表人：



年 月 日

编制单位：成都驼峰工程技术咨询有限公司

法定代表人：武家俊

