

雅安市泸川中喜汉白玉矿山有限公司康定分公司孔泥坝沟大理石矿

## 矿山地质环境保护与土地复垦方案基本情况

雅安市泸川中喜汉白玉矿山有限公司康定分公司孔泥坝沟大理石矿位于康定市孔玉乡孔泥坝沟。该矿山生产多年，设计生产规模为0.5万立方米/年，年生产量<0.5万立方米，矿山服务年限约为12年。矿区内由采矿工业场地、露天采场、弃渣场、生活办公区等组成。经多年建设，地面工程目前已较为完善。该矿山地质环境保护与土地复垦方案适用期为15.5年，方案适用年限内，如采矿权人发生申请变更矿区范围、矿种、规模、开采方式等法律法规及部门规章规定的应重新编制修订《方案》行为的，应按照相应规定组织重新编制或修订《方案》。

该矿山内以林地为主，无居民聚集地（仅有矿山作业人员），无国家级自然保护区，无重要水源地，地质环境重要程度属较重要区。

根据矿山建设规模、地质环境复杂程度、矿区地质环境重要程度，确定该矿区评估级别为一级。据采矿工程活动范围与可能对地质环境、土地资源产生影响的区域，确定矿山环境影响评估区范围较为合理。

方案对矿山地质环境条件的阐述内容较为全面，从地质灾害、地形地貌景观破坏、含水层破坏、土地资源破坏等4个方面进行了矿山地质环境影响现状评估及预测评估，符合相关规范对评估内容和评估深度的要求，对矿山地质环境影响的认识清楚，现状评估及预测评估结论与矿山地质环境条件相一致，基本符合矿区实际。

根据矿区自然环境条件,矿山采矿活动已产生的和预测将来可能产生的矿山地质环境影响问题,恢复治理措施的技术可行性与经济合理性,设定矿山地质环境保护与土地复垦总体目标与方案可行。矿山地质环境保护与土地复垦总体目标的设定,充分考虑了矿区的自然环境特点和生态环境的重要性,技术可行性与经济合理性。涵盖了该矿山地质环境保与土地复垦的问题的各个方面。设计具有较好的针对性和可操作性,实施后可以达到预期目的。

方案详细对矿山开采对地质环境影响和土地损毁的各个方面进行评估与预测,并设计修复工程及监测工程,通过各类工程的实施,因矿山开采引起的地质环境问题和地质灾害可以得到有效治理,地质环境可以得到有效保护。符合灾害消除、地貌重塑、土壤重构、植被重建,景观再现的要求,符合科学开发、绿色矿业的要求。

动态总投资266.84万元, 静态总投资万258.40元。

雅安市泸川中喜汉白玉矿山有限公司康定分公司



2021年3月5日

# 承诺书

甘孜藏族自治州自然资源和规划局：

我单位承诺提交的《雅安市泸川中喜汉白玉矿山有限公司康定分公司孔泥坝沟大理石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。若公示造成泄密，由本单位承担一切法律责任和后果。

矿山企业：雅安市泸川中喜汉白玉矿山有限公司康定分公司

法定代表人：侯延林



2021年3月5日

**雅安市泸川中喜汉白玉矿山有限公司康定分公司**  
**孔泥坝沟大理石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案**

**专家组评审意见**

2020年9月14日甘孜州自然资源和规划局邀请相关专家对矿山企业编制提交的《雅安市泸川中喜汉白玉矿山有限公司康定分公司孔泥坝沟大理石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，专家认真听取了编制方汇报，审阅了《方案》和相关附件，经质询和讨论，形成如下评审意见：

一、报告格式基本符合《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》的要求。

二、调查范围、评估基本符合《指南》确定的要求。

三、该矿为变更矿山，矿山基本情况介绍符合要求。

四、矿山地质环境影响与土地损毁评估基本合理。

五、矿山地质环境治理与土地复垦工程措施基本可行。

六、工作部署基本可行，经费估算基本合理，保障措施基本完善，公众参与过程基本完整。

七、附图和附件基本规范。

八、修改意见：

1、加强对矿区周边生态调查，目前柏树选取不合适，构建“乔-灌-草”植物群落，刺槐、黄荆、八方草、高原红柳，选择树种后进一步明确工作量。工程量按年度计划。

2、水土资源分析中，水源选取明确，甘孜州矿区降水量过少，无法满足目前植被生长需求。取土土源从哪里来？

3、补充遥感影像图，补充地块拐点坐标。

4、反映弃渣场与沟道之间的关系，评价泥石流易发的可能性。

5、对于 $>60^\circ$ 的边坡采取相应监测和治理，目前老采区边坡过陡。补充剖面图，反映已有边坡的危险性和稳定性。边坡对周边道路的影响。

6、补全现状调查表。补充文件依据：2018年9号文。

7、采矿许可证，有效期至2020年4月，是否合规？

8、完善复垦方向确定的依据：林地，草地？以及有林地树种和密度的选择依据及理由。亩均复垦费用多少元/亩？

9、弃渣场挡墙的高度和厚度。弃渣场雨季有否渗透污染。

10、水源灌溉条件的分析。

11、现状数据 二调，采用 2018 年变更调查数据。土地利用现状图应使用标准分幅图（1:1 万）。

12、是否涉及基本农田，生态红线，自然保护地？

13、补充矿山取证情况，补充矿山开采证书。

14、细化矿山开发利用方案，各开采涉及内容，明确老采区的开采历史，及现状问题。

15、补充矿区各类型土壤的结构及分布特征。

16、补充矿区含水层的分布特征，明确含水性分布深度和范围。

17、预测评估中应补充采矿区的范围，及稳定性评价。尤其是对山体斜坡的影响，补充各冲沟泥石流预测评估。

18、补充水土样品的分析成果，对水土污染性进行评价。

19、明确复垦适宜性评价的依据，复核复垦方向，确定依据和合理性。细化复垦单元的分区（结合各功能区及坡度区），增加小比例尺的复垦规划图，辅助剖面。

20、地质环境图中缺少矿体分布范围，影响评估范围确定，否则应包括整个矿区范围。

21、地质环境现状图，预测图中统计表均与文字不一致。

22、地质环境部署图应反映具体工作内容，监测点位。栅栏和警示牌等。

23、文字中的 A1-A4，B 和 C，6 个防治区在图中未明确表现。

24、拆除均应补充细化图件，明确弃渣地点及运距。

附：评审专家组名单

专家组长：

2021 年 2 月 2 日

雅安市泸川中喜汉白玉矿山有限公司康定分公司孔泥坝沟大理石矿

## 矿山地质环境保护与土地复垦方案

### 评审专家名单

姓名	工作单位	专业	技术职称	签名
袁建	四川省环境地质院	水工环	高工	袁建
刘明子	四川省地质调查院与地质研究所	水工环	高工	刘明子
王翔刚	四川省地质局	地矿	高工	王翔刚
白成	省国土整治中心	土地复垦	研究员	白成
袁志和	成都地质研究所	水工环	研究员	袁志和

**雅安市泸川中喜汉白玉矿山有限公司康定分公司**  
**孔泥坝沟大理石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案**

**复核意见**

2020年9月14日，甘孜州自然资源和规划局邀请相关专家对矿山企业编制提交的《雅安市泸川中喜汉白玉矿山有限公司康定分公司孔泥坝沟大理石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。作为复核专家，本人对《方案》的修改进行了复核。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》中存在的问题均已修改。**

（1）加强对矿区周边生态调查，目前柏树选取不合适，构建“乔-灌-草”植物群落，刺槐、黄荆、八方草、高原红柳，选择树种后进一步明确工作量。工程量按年度计划。

复核：树种选择已修改为刺槐，工作量已做调整，修改工程量已按年度分期进行计划。

（2）水土资源分析中，水源选取明确，甘孜州矿区降水量过少，无法满足目前植被生长需求。取土土源从哪里来？

复核：复垦责任范围所需回覆表由矿区西侧取的，运距约1km，该处为原农户开垦耕种的田地，面积广，厚表土厚度大，可以满足复垦所需表土。

（3）补充遥感影像图，补充地块拐点坐标。

复核：已补充遥感影像图。已补充地块拐点坐标，详见附图4和附图6。

（4）反映弃渣场与沟道之间的关系，评价泥石流易发的可能性。

复核：对弃渣场与沟道之间的关系进行了阐述，评价了泥石流易发的可能性。

（5）对于 $>60^\circ$ 的边坡采取相应监测和治理，目前老采区边坡过陡。补充剖面图，反映已有边坡的危险性和稳定性。边坡对周边道路的影响。

复核：监测方法主要采用无人机监测，配合全站仪测量和人工巡查。已补充边坡剖面，通过赤平投影对矿区北侧和南侧边坡进行了分析，初步判定该边坡基本稳定。对周边道路影响不大。

（6）补全现状调查表。补充文件依据：2018年9号文。

复核：补充完善了现状调查表。补充了《关于加强耕地保护和改进占补平衡的实施意见》（川委发〔2018〕9号）文件依据。

（7）采矿许可证，有效期至2020年4月，是否合规？

复核：2020年度由于疫情原因，延续工作进行了延期。

（8）完善复垦方向确定的依据：林地，草地？以及有林地树种和密度的选择依据及理由。亩均复垦费用多少元/亩？

复核：复垦方向确定的依据《中华人民共和国土地管理法》保证耕地占补平衡。有林地树种和密度根据种植技术参见《造林技术规程》（GB/T15776-2016）和《主要造林树种苗木标准》（川Q790-85），以及矿区的植被特征，作为选择依据。本项目复垦面积为10.1305hm<sup>2</sup>，静态亩均投资为11104元，动态亩均投资为11660元。

（9）弃渣场挡墙的高度和厚度。弃渣场雨季有否渗透污染。

复核：挡墙高为6.0m，基础埋深1.0m。挡墙设计浆砌石重力式挡土墙。矿区岩石均为大理岩，弃渣场的弃渣为大理岩物理分解后的产物，与自然岩石无差别，估无渗透污染。

（10）水源灌溉条件的分析。

复核：孔泥坝耶脚沟的上游是矿区主要供水水源，其水量丰富，是沟内居民及矿山的生产生活用水水源地，2018年观测记录平均平均值6805.1m<sup>3</sup>/d，可以保障水的来源。

（11）现状数据二调，采用2018年变更调查数据。土地利用现状图应使用标准分幅图（1:1万）。

复核：土地利用现状数据已采用2018年变更调查数据。补充了标准分幅土地利用现状图（1:1万）。

（12）是否涉及基本农田，生态红线，自然保护地？

复核：矿区不涉及基本农田。涉及生物多样性保护区，已拟申请避让。

（13）补充矿山取证情况，补充矿山开采证书。

复核：已补充矿山取证情况及现有采矿许可证。

（14）细化矿山开发利用方案，各开采涉及内容，明确老采区的开采历史，及现状问题。

复核：详细阐述了矿山开发利用方案概况，对老采区的开采历史和现状问题进行了说明。

(15) 补充矿区各类型土壤的结构及分布特征。

复核：补充了土壤的结构及分布特征。

(16) 补充矿区含水层的分布特征，明确含水性分布深度和范围。

复核：矿区水文地质特征章节内容阐述了矿区含水层的分布特征。

(17) 预测评估中应补充采矿区的范围，及稳定性评价。尤其是对山体斜坡的影响，补充各冲沟泥石流预测评估。

复核：已补充采矿区的矿体出露范围，以及稳定性评价。对矿区冲沟泥石流进行了预测评估。

(18) 补充水土样品的分析成果，对水土污染性进行评价。

复核：参考环评报告，该区域环境质量现状及主要环境问题为环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等，对水土污染性进行评价，矿区生产对水土污染较小。

(19) 明确复垦适宜性评价的依据，复核复垦方向，确定依据和合理性。细化复垦单元的分区（结合各功能区及坡度区），增加小比例尺的复垦规划图，辅助剖面。

复核：完善了复垦适宜性评价的依据，确定了复垦方向。细化了复垦单元，增加了辅助复垦剖面图。

(20) 地质环境现状图，预测图中统计表均与文字不一致。

复核：对地质环境现状图，预测图中统计表与文字内容进行了核对修正，其原因为保留小数点位数不一致造成。

(21) 地质环境部署图应反映具体工作内容，监测点位。栅栏和警示牌等。

复核：对地质环境部署图进行了完善，确定了监测点位、栅栏和警示牌。

(22) 文字中的 A1-A4, B 和 C, 6 个防治区在图中未明确表现。

复核：对地质环境部署图中防治区进行了标示。

(23) 拆除均应补充细化图件，明确弃渣地点及运距。

复核：补充了拆迁大样图，对弃渣和运距进行了明确。

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录指南》要求，可以指导矿山企业开展相应工作。

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

复核专家：

2021年2月3日