

化隆县牙什尕群果龙哇建筑用砂石矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案评审意见

受中铁二十一局集团第四工程有限公司的委托，青海荣信达环境工程有限公司编制提交了《化隆县牙什尕群果龙哇建筑用砂石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称为《方案》）。2023年4月19日对《方案》进行了函审，编制单位根据修改意见对《方案》进行了修改、补充、完善，经复核达到评审要求，形成如下评审意见（专家名单附后）：

一、矿区位于化隆县牙什尕镇北侧，中心地理坐标为：东经 $101^{\circ}55'14.30''$ ，北纬 $36^{\circ}5'56.19''$ ，行政区划隶属于化隆县牙什尕镇管辖。矿区南距牙什尕镇直线距离约 3.5Km，东距化隆县城直线距离约 31Km，矿区西南侧约 1km 处有简易道路与乡县公路相通，交通方便。矿山开采方式为露天开采，生产规模：40 万 m^3 /年；采矿权面积：0.25 km^2 ，矿山服务年限为 9 年。主要工程区为采矿场地、生活办公区、加工场地、临时排土场和矿山道路。为大型矿山，矿山地质环境条件复杂程度为复杂，矿区重要程度属较重要区。确定矿山地质环境影响评估级别为一级符合规范要求，评估范围确定基本合理。

二、《方案》收集分析了矿山开发利用方案和矿区自然地理和水文地质、工程地质、环境地质等相关资料，完成 1:1000 矿山地质环境和土地资源调查面积 0.34 km^2 ，调查路线 4.0km，矿山地质环境现状调查表 1 份，地质地貌调查点 15 个，不稳定斜坡 1 段，拍摄照片 40 帧。编制依据较充分。

三、现状评估认为，矿区以往开采活动形成不稳定边坡 1 段，位于开采区中部，不稳定边坡由松散的冲洪积层和黄土状土构成，坡面有流土、掉块等现象，对人员和机械设备造成一定危害，发育程度强，危害程度中等，危险性大。开采对含水层影响程度较轻，对地形地貌景观破坏和影响程度严重，土地挖损和占压总面积 20.07hm^2 。现状评估符合实际。

四、预测评估，矿山开采区采矿活动引发边坡失稳的可能性大，危险性大；对含水层影响较轻，对地貌景观破坏严重；矿山其他工程活动对地质环境破坏和影响为严重。矿山地质环境影响破坏和影响严重区面积增加至为 22.70hm^2 。预测评估结论可信。

五、《方案》确定矿山地质环境保护与恢复治理区面积为 34hm^2 。按照矿山开采及其破坏影响程度，将矿区划分为重点治理区和一般防治区。其中重点治理区主要是开采区、生活办公区和加工场地区域，面积为 22.07hm^2 ；其他区域为一般治理区，面积为 11.30hm^2 。治理分区较为合理。

六、《方案》提出了矿山地质环境保护和土地复垦的目标与原则，针对矿区存在的主要地质环境问题，提出的坡面平顺、场地清理及平整、建筑物拆除、覆土恢复耕地和植树种草复绿等治理措施合理，符合矿区地质环境修复与土地复垦的原则和当地实际。

七、主要治理工程量为：复垦土地总面积 22.70hm^2 ，其中复垦耕地 14.92hm^2 、林地 2.02hm^2 、草地 5.76hm^2 。坡面平顺 9060m^3 ，网围栏 822m ，警示牌 3 块，砌体拆除及清运 800m^3 ，土地平整 50820m^3 ，覆土

71500m³，土壤培肥 68100kg，三维网护坡 5.76hm²，栽种云杉 2541 棵，沙棘 20200 株，撒播草籽 1751kg，铺盖无纺布 61459m²。

八、修复与治理工程估算编制依据较充分，估算基本合理。

九、矿山地质环境调查前期基础工作较薄弱，修复与治理工程实施中有可能会出现与《方案》内容不一致、数据差距大的情况。请主管、设计、监理、施工单位注意，加强事中监管，适时合理调整。

综上所述，《方案》依据较充分，内容基本齐全，具体措施明确，符合相关技术要求，评审予以通过。

化隆县牙什尕群果龙哇建筑用砂石矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案

评审组



2023 年 4 月 22 日

《化隆县牙什尕群果龙哇建筑用砂石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》

专家评审名单

姓 名	单 位	职 称	职 务
刘永	退休	教授	
郭司	退休	教授	
郭	退休	副	