

附件 2:

《富宁县合通矿业开发有限公司牙牌山东段铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》专家组评审意见

生产（建设）项目名称	富宁县合通矿业开发有限公司牙牌山东段铁矿	
生产（建设）单位名称	富宁锰业开发有限公司	
方案编制单位名称	贵州地矿基础工程有限公司（恢复方案编制单位）	
	富宁锰业开发有限公司（土地复垦方案编制单位）	
项目用地面积	永久性建设用地	0.0000 公顷
	损毁土地面积	8.6989 公顷
生产规模（或投资规模）	5 万吨/年	
服务年限（或建设期限）	2.11 年（2020.2-2022.3）	
专家 评审 结论	<p>2019 年 12 月 11 日受自然资源厅委托，云南省地质环境监测院在昆明组织专家对贵州地矿基础工程有限公司和富宁锰业开发有限公司编制的“富宁县合通矿业开发有限公司牙牌山东段铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案”进行了评审，与会专家在审阅报告、听取介绍和讨论的基础上，形成以下评审意见：</p> <p>一、项目基本情况</p> <p>牙牌山东段铁矿现采矿权人为富宁锰业开发有限公司，采矿证号 C5300002011102120119400；经济类型：有限责任公司；矿区面积 0.1471km²，开采矿种：铁矿，开采方式：露天/地下开采，开采标高：1080m 至 960m，生产规模 3 万吨/年变更为 5 万 t/年，有效期自 2015 年 9 月 2 日—2016 年 9 月 2 日。</p> <p>二、矿山地质环境保护与恢复治理部分</p> <p>（一）该矿山为采矿权延续及变更矿山，属小型矿山。评估区地质环境条件复杂程度为复杂类型；评估区地质环境重要程度为较重要区；按一级开展矿山地质环境保护与治理恢复方案编制符合现行规定。</p> <p>（二）本方案确定评估范围面积 1.6687km²，完成 1:5000 环境工程地质调查面积 0.6334km²，野外地质调查工作较详实，能基本满足方案编制工作所需。方案编制工作程序合规，方案要件齐全。</p> <p>（三）本方案对矿山开发利用方案、矿山生产现状、矿山地质环境保护</p>	

	<p>与治理恢复现状和评估区地质环境条件进行了介绍，介绍较全面，可作为方案编制的基础。</p> <p>（四）现状评估指出，评估区现状发育 2 个不稳定边坡（BW1、BW2）。现状危险性小～中等；既有采矿活动对土地资源、地下水资源、景观资源的影响或危害较严重。矿山生产建设和生产过程应引起高度重视，矿山建设适宜差。现状评估较客观，反映了现状特征。</p> <p>（五）预测评估认为，矿山闭坑后将消除或减轻地质灾害隐患，最突出的地质环境问题一是破坏矿区地形地貌景观，二是压占土地资源。预测评估可信。</p> <p>（六）本方案将评估区划分为矿山地质环境影响严重区（Ⅰ）、较严重区（Ⅱ）和较轻区（Ⅲ），分级分区基本合理；将评估区划分为重点防治区（A）、次重点防治区（B）和一般防治区（C），分级分区基本合理；方案适用年限设定为 5.11 年，是恰当的。综合评估结论客观。</p> <p>（七）本方案制定的矿山地质环境保护与治理恢复方案包括工程措施、监测预警措施，措施设计有一定针对性和可实施性。鉴于废石场位于冲沟内，废石堆放后将改变地面径流条件，加剧水土流失，宜增设截排水及拦挡措施；加强灾害点的监测和治理。</p> <p>（八）矿山地质环境保护与治理恢复方案投资估算编制有据，计价计费基本合规，114.19 万元结果较合理。</p> <p>三、土地复垦部分</p> <p>（一）本土地复垦方案报告书编制格式符合要求，内容较为齐全；调查研究与数据处理方法正确，数据基本可信；提出的土地复垦工程措施和生物措施基本可行；复垦费用估算依据较充分，测算基本合理，可作为指导企业开展土地复垦工作的依据。</p> <p>（二）原则同意报告书中关于富宁县合通矿业开发有限公司牙牌山东段铁矿项目损毁土地的预测和分析。本项目损毁土地方式主要有挖损、压占和塌陷，复垦区范围内损毁土地总面积 8.6989 公顷，其中已损毁土地面积 6.7292 公顷，拟损毁土地面积 1.9697 公顷；复垦责任范围面积 8.6989 公顷，其中挖损损毁 3.9177 公顷，压占损毁 3.6168 公顷，塌陷损毁 1.0034 公顷，</p>
--	---

	<p>占用 0.1610 公顷。地类为：旱地 0.0219 公顷，有林地 0.8474 公顷，灌木林地 0.6118 公顷，其他草地 1.7563 公顷，采矿用地 4.5344 公顷，农村道路 0.0256 公顷，裸地 0.9015 公顷。</p> <p>（三）原则同意富宁县合通矿业开发有限公司牙牌山东段铁矿项目制定的复垦目标和任务，土地复垦适宜性评价过程和结果基本可信。矿山土地复垦服务年限为 5.11 年，时间年限为 2020 年 2 月至 2025 年 3 月。规划复垦总面积 8.5379 公顷，其中拟复垦旱地 0.8334 公顷，有林地 6.3634 公顷，其他草地 1.3411 公顷，复垦率为 98.15%。</p> <p>（四）原则同意本报告书提出的预防控制措施和复垦措施。</p> <p>预防控制措施：（1）各种生产建设活动应严格控制在矿权范围内，做好土壤和植被的保护措施，施工过程中的固体废弃物要及时处理。（2）合理地布置工作面及开采顺序，最大程度降低因地下开采造成塌陷对地表土地的损毁。（3）在废石场、露天采场等场地先修建拦挡措施、排水措施等，防止坡体失稳、水土流失，预防处理措施得当。（4）地下开采将有可能造成采空区局部地表沉陷、变形，生产建设单位应加强地表沉陷、变形的监测，对监测区及时的采取防止措施，发现一处，复垦一处。（5）加强对尾矿库、矿坑内水质监测，重点预防有害元素、重金属离子对水质污染（6）对不稳定斜坡、废石场及损毁严重区布设监测措施，对采区损毁土地进行监控，监控点布设基本合理，方法得当。</p> <p>工程技术措施：（1）场地复垦工程措施：场地停止使用后，清除建（构）筑垃圾，整理场地，覆土回填，复垦种植植被基本合理可行。（2）塌陷影响区复垦工程措施：主要采取配套道路及水利设施，再进行林木补种措施。（3）复垦监测措施：对整个复垦过程的复垦措施、复垦效果等动态监测。</p> <p>生物化学措施：（1）植被恢复工程：工程技术措施完成后，选择当地生长迅速、抗风性强、成活率高的乡土树种，栽植树苗，进行植被恢复。（2）土壤培肥：采取施用绿肥和有机肥的方式进行土壤改良，改善土壤物理、化学和微生物性质，保持并增加土壤肥力。</p> <p>（五）原则同意报告书提出的土地复垦标准、工程设计及工程量测算。在具体实施过程中，要进一步加强并细化复垦工程设计，明确施工过程中的</p>
--	--

	<p>具体参数，增加方案的可操作性。</p> <p>（六）原则同意土地复垦投资估算测算结果。确定复垦静态总投资为 81.84 万元，亩均投资为 6390 元/亩；动态总投资为 88.74 万元，亩均投资为 6929 元/亩。依据《云南省自然资源厅关于进一步规范矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》（云国土资耕〔2017〕96 号）的规定，矿山生产服务年限小于 3 年的，土地复垦保证金要一次性缴清，因此在 2020 年 2 月以前交 88.74 万元。业主单位要进一步明确土地复垦费用从建设或生产成本中提取，并根据复垦工作安排制定土地复垦计划，采取有效措施保障复垦费专款专用。费用不足的，要及时足额追加投资，确保土地复垦工作的顺利进行。</p> <p>（七）矿山未占用基本农田。</p> <p>（八）根据富宁县人民政府颁发的富政复〔2017〕447 号《富宁县人民政府关于合通矿业有限公司尾矿库实施闭库的批复》，尾矿库现已闭库，本矿山在进行种植植被恢复后组织相关单位验收，并出具验收文件。</p> <p>四、专家组强调事项</p> <p>（一）强化矿业活动引发废石场滑坡、泥石流的危险性及其对下游搅拌站的灾害链影响评估。</p> <p>（二）2 个不稳定边坡（BW1、BW2）地质灾害较少：着重评估废石场可能产生滑坡、泥石流的地质灾害链可能性及危险性。</p> <p>（三）需强调的特别突出的土地、水质问题，如土壤、水质污染等。</p> <p>（四）请项目业主单位抓紧与项目所在地自然资源管理部门签订土地复垦资金监管协议，落实双方责任关系，明确土地复垦资金提取计划、开展土地复垦工作计划，并按要求定期向上级自然资源主管部门报告土地复垦资金提取使用和土地复垦实施情况，接受各级自然资源管理部门的监督和检查。</p> <p>（五）如项目性质、生产规模、矿山废石场、地点、矿区范围或生产工艺、开采方式、开采矿种等发生重大变化以及申请延续、转让采矿权时“方案”时效性已过期的，需按相关规定和要求重新组织编报或修编矿山地质环境保护与土地复垦方案的，应及时报原审查单位审查并备案。</p> <p>（六）矿山所在区域已有部分工业场地被村民自主种植农作物，需组织相</p>
--	--

	<p>关部门进行阶段性验收，并出具验收文件。</p> <p>（七）矿山未占用基本农田。</p> <p>综上所述，《富宁县合通矿业开发有限公司牙牌山东段铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》的编制基本符合有关文件及技术规范、标准的要求，相关分析依据充分，结论基本准确，采取的预防措施、工程技术措施基本可行，投资估算测算结果基本准确，拟定的工作计划实施基本合理。专家组原则同意通过评审，请编制单位按专家组意见修改补充完善后，按规定程序上报备案。</p>
--	---

富宁县合通矿业开发有限公司牙牌山东段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
1	王小晶	云南省地质灾害研究会	高级工程师
2	彭跃祥	云南省地质勘察总公司	高级工程师
3	李 伟	昆明理工大学	副教授
4	周道银	云南地质工程第二勘察院	高级工程师
5	蔡芝仙	云南省地质灾害研究协会	高级工程师
6	谭 锐	昆明有色金属设计院	高级工程师
7	吴 霞	云南省林业调查规划院	高级工程师