

曲靖市沾益区恒威矿业有限公司石纳租磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案（修订）

专家组评审意见

生产（建设）项目名称	曲靖市沾益区恒威矿业有限公司石纳租磷矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案（修订）	
生产（建设）单位名称	曲靖市沾益区恒威矿业有限公司	
方案编制单位名称	江西省空间生态建设有限公司	
项目用地面积	永久性建设用地	0 公顷
	损毁土地面积	20.0184 公顷
生产能力（或投资规模）	20.0 万吨/年	
生产年限（或建设期限）	13.0 年（2024 年 5 月～2037 年 5 月）	
专 家 评 审 意 见	<p>2024 年 5 月 24 日，受云南省自然资源厅委托，云南省地质环境监测院在昆明组织专家对江西省空间生态建设有限公司、曲靖市沾益区恒威矿业有限公司编制的《曲靖市沾益区恒威矿业有限公司石纳租磷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>曲靖市沾益区恒威矿业有限公司石纳租磷矿位于云南省曲靖市沾益县城西北 315°方向，直线距离约 49km，行政区划隶属沾益县德泽乡管辖。矿区地理坐标：东经 103°31'15"～103°32'04"，北纬 26°01'07"～26°01'49"。现曲靖市沾益区恒威矿业有限公司石纳租磷矿持有的采矿许可证证号为 C5300002010126110111528，开采矿种为磷矿，开采方式为露天开采，生产规模 20 万 t/a，矿区面积 0.6472km²，开采深度 2310m～2080m，有效期 2018 年 10 月 13 日至 2020 年 10 月 13 日。现采矿权已经过期，为办理采矿权的延续手续提供相应依据，同时指导矿山履行相应的责任与义务，特编制本“方案”。</p> <p>二、矿山地质环境保护部分</p> <p>（一）该矿山为露天开采，属小型矿山。评估区地质环境条件复杂程度为复杂类型，重要程度分级属较重要区；按评估精度一级开展矿山地质环境保护部分的编制符合现行规定。</p> <p>（二）本方案确定评估范围面积 3.1610 平方公里，完成 1：5000 环境工程地质调查面积 3.1610 平方公里，调查线路 15.65 公里，野外地质调查工作较翔实，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>专 家 评 审 意 见</p>	<p>（三）本方案对开发利用方案、矿山现状、矿山地质环境保护与恢复治理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，根据野外实地调查，评估区内现状地质灾害主要分布有主要分布有 2 处不稳定边坡。由于灾害规模较小，现状未造成人员伤亡，因此现状其危害、危险性小；采矿活动对含水层的破坏影响较严重；对原生的地形地貌景观破坏程度严重；现有地面工程对土地资源破坏程度较严重；矿山生产建设过程应引起高度重视，现状评估较客观，反映了现状特征。</p> <p>（五）预测评估认为，矿山采矿活动诱发和遭受滑坡、崩塌、泥石流、地裂缝、地面塌陷等地质灾害的可能性中等至大；同时将破坏矿区地形地貌景观，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影响严重区、较严重区和较轻区三级三区，分级分区基本合理；将评估区划分为重点防治区、次重点防治区和一般防治区三级三区，分级分区基本合理；方案服务年限为 17.0 年（2024 年 05 月～2041 年 05 月），方案适用年限为 5.0 年（2024 年 05 月～2029 年 05），矿山建设适宜性差，综合评估结论客观。</p> <p>（七）本方案制定的矿山地质环境治理包括工程措施、监测预警措施，措施设计有一定针对性和可实施性。</p> <p>（八）矿山地质环境治理工程投资概算编制有据，计价计费基本合规，矿山地质环境治理工程总投资为 416.41 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（概）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曲靖市沾益区恒威矿业有限公司石纳租磷矿项目损毁土地的预测和分析。本项目土地损毁方式主要有压占、挖损，复垦区范围内损毁土地面积 20.0184 公顷，其中已损毁 7.7972 公顷、拟损毁 12.2212 公顷；损毁旱地 1.3272 公顷，乔木林地 9.9090 公顷，灌木林地 0.0681 公顷，其他林地 0.0443 公顷，其他草地 0.0106 公顷，采矿用地 7.4078 公顷，农村道路 0.4561 公顷，田坎 0.7953</p>
--	---

<p>专家 意见 审 评</p>	<p>公顷。复垦责任范围面积 20.0184 公顷,其中挖损损毁 10.8935 公顷,压占损毁 9.1249 公顷。根据沾益区自然资源局关于曲靖市沾益区恒威矿业有限公司石纳租磷矿“三区三线”的查询结果表,矿区范围及工业场地不涉及永久基本农田、不涉及生态保护红线、不在城镇开发边界内。</p> <p>(三)原则同意本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。方案服务年限为 17.0 年(2024 年 05 月~2041 年 05 月),方案适用年限为 5.0 年(2024 年 05 月~2029 年 05)。规划复垦土地 19.3038 公顷,其中复垦为旱地 6.0010 公顷,乔木林地 6.9656 公顷,其他草地 4.8221 公顷,农村道路 0.4561 公顷,田坎 1.0590 公顷,土地复垦率为 96.43%。</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,最大程度降低因矿山开采造成对地表土地的损毁。(3)在排土场、工业场地等场地率先修建拦挡措施、排水措施等,防止坡体失稳、水土流失,预防处理措施得当。(4)对滑坡、不稳定边坡、崩塌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。(5)在拟损毁区,需按照《土地复垦条例》等国家规定要求进行表土剥离和集中堆放;(6)按照国家绿色矿山开发建设要求,在各场地内需增加绿地面积,种植防护林,改善和保护项目区域内的生态环境。</p> <p>工程技术措施:(1)各场地停止使用后,清除建(构)筑垃圾,整理场地,覆土回填,配套水利道路设施,按照审定的复垦规划进行复垦;(2)对整个复垦过程的复垦措施、复垦效果等动态监测、监管,防止次生地质灾害发生,以及氟化物等对土壤、地表水、地下水的污染。</p> <p>生物化学措施:(1)对于绿化新增的林地、草地,优选当地优势树种,进行科学种植和精心管理。(2)对林地进行适时管理,包括苗木补种、防止病虫害、幼树保护等,同时淘汰劣质树种。(3)土壤改良,采用有机肥或绿肥法等方法,对复垦后的土层进行改良,提高土体有机质含量。</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,明确施工过程中的具体参数,增</p>
------------------------------	---

专 家 评 审 意 见	<p>加方案的可操作性。</p> <p>（六）原则同意土地复垦投资估算结果。确定在服务年限内，静态总投资 758.9119 万元，动态总投资 946.4957 万元。本项目为修订项目，矿山已缴存复垦费用 292.85 万元，剩余资金分 12 期缴存，首期预存资金为 54.4705 万元。矿山已缴存资金加上本次首期预存资金合计 347.3205 万元，大于修订后静态总投资的 20%。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，加大土地复垦前期提取额度，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>四、专家组强调事项</p> <p>（一）该矿山所处地环境条件复杂，矿山开采应把地质灾害的防治和地质环境保护放在重要位置，坚持边开发边治理的原则，尽量减少或避免对地质环境的破坏。采动加剧、引发遭受滑坡、不稳定边坡等地质灾害的可能性中等至大、危险性危害中等至大，对地表水地下水的影响和破坏较严重、防治任务艰巨，治理难度大，业主应引起重视，加强监测预警。</p> <p>（二）由于采场边坡较高，建议业主逐年对边坡稳定性进行评价分析，根据分析结果采取对应的防治措施，同时因采场边坡坡度较大，导致复垦等级降低，矿山在后续施工中，根据项目实际情况优先复垦为旱地、乔木林地，确保复垦前后面积不减少，质量不降低，项目实施过程中若涉及使用林地、草地应依法依规办理相关手续后才能开工。</p> <p>（三）项目施工时要处理好表土剥离、堆放、管护工作，严格把控表土质量、数量，其质量须符合土地复垦技术规程要求。</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。同时矿山企业应在其银行账户中设立基金账户，单独反映基金的提取、使用、结余等有关情况，根据《方案》中矿山地质环境保护和土地复垦费费用总额和对应的工作年限计算年均投入资金数额，作为每年计提基金的依据，费用不足时业主需及时追加投资。</p> <p>综上所述，方案编制基本符合有关文件及技术规范、标准的要求，分析依据较</p>
----------------------------	---

	<p>充分，选用的恢复治理与复垦措施原则可行，工作部署与计划较合理，投资估算基本符合现行规定，结论符合实际。专家组同意通过《曲靖市沾益区恒威矿业有限公司石纳租磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》的技术评审，编制单位已按专家组意见修改完善并报专家组长复核，可按规定程序上报备案。</p>
--	--

曲靖市沾益区恒威矿业有限公司石纳租磷矿矿山地质环境保护与土地复垦方案（修订）

评审专家组名单

序号	姓名	职称	工作单位
1	杨金和	正高工	西南有色昆明勘测设计（院）股份有限公司
2	谭荣建	副教授	昆明理工大学
3	张奇林	高级工程师	云南地质工程勘察设计研究院 有限公司
4	杨生斌	正高工	云南省地质工程勘察有限公司
5	张安良	高级工程师	云南泛睿科技有限公司
6	杨家伟	正高工	云南省林业调查规划院
7	程虎	高级工程师	昆明煤炭设计研究院有限公司