

《富源县欣欣煤业有限公司欣欣煤矿 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	富源县欣欣煤业有限公司欣欣煤矿 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	富源县欣欣煤业有限公司	
方案编制单位名称	江西省空间生态建设有限公司（恢复治理） 云南亿能地质勘察设计有限公司（土地复垦）	
项目用地面积	永久性建设用地	0 公顷
	损毁土地面积	416.0635 公顷
生产能力（或投资规模）	60 万吨/年	
生产年限（或建设期限）	33.1 年（2019 年 11 月～2052 年 12 月）	
专 家 评 审 意 见	<p>2024 年 12 月 23 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与云南亿能地质勘察设计有限公司联合编制的《富源县欣欣煤业有限公司欣欣煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（修订）（简称“方案”）进行了评审，与会专家在审阅报告、听取汇报、质询和讨论的基础上，形成以下评审意见：</p> <p>一、项目基本情况</p> <p>欣欣煤矿地处富源县 185° 方向，直线距离约 50 公里处，行政区划隶属曲靖市富源县墨红镇九河村民委员会管辖。地理坐标极值为：东经 104° 10′ 00″～104° 11′ 07″，北纬 25° 20′ 30″～25° 22′ 00″。现有采矿许可证证号为 C5300002016031140141521，有效期 2020 年 12 月 1 日至 2030 年 12 月 1 日，矿区面积 3.5855 平方公里，开采深度 1990 米～1500 米，开采方式为地下开采，开采矿种为煤矿，生产规模 60 万吨/年。2020 年 02 月编制完成的《富源县欣欣煤业有限公司欣欣煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》适用年限已到期，本次对《富源县欣欣煤业有限公司欣欣煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行修订。</p> <p>二、矿山地质环境保护部分</p> <p>（一）该矿山为地下开采中型矿山；评估区重要程度属重要区；地质环境条件</p>	

专家 评 审 意 见	<p>复杂程度为复杂类型，确定矿山地质环境影响评估精度为一级符合现行规定。方案适用年限为 5 年。</p> <p>（二）本方案确定评估范围面积 10.22 平方公里，完成 1：5000 环境工程地质调查面积 10.22 平方公里，野外调查工作基本满足方案编制工作所需。方案对矿山开发利用方案、生产现状、地质环境条件等情况介绍基本清楚，可作为方案编制的基础。</p> <p>（三）现状评估指出，评估区现状发育 1 处滑坡和 1 处崩塌，危害程度及危险性小—中等。矿山历史采矿活动对含水层的影响和破坏较严重；对地形地貌景观的影响和破坏严重；对土地资源压占及破坏严重。矿山地质环境影响现状评估划分为严重区（i）及较轻区（iii）二级二区，基本反映了现状特征。</p> <p>（四）预测评估认为，矿业活动加剧、诱发、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—大，危害及危险性中等—大。矿业活动对含水层的影响和破坏严重；对地形地貌景观的影响和破坏严重；对土地资源的压占及破坏严重。矿山最突出的地质灾害隐患是滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷、地裂缝，最突出的地质环境问题主要是围岩掉块、片帮、冒落、冒顶、底鼓和井下突水、透水等。矿山地质环境影响预测评估划分为严重区（i）和较严重区（ii）二级二区，分级分区基本合理。矿山建设适宜性为适宜性差，预测评估基本可信。</p> <p>（五）矿山地质环境保护与恢复治理划分为重点防治区（A）和次重点防治区（B）二级二区，分级分区基本合理。方案制定的矿山地质环境治理包括工程措施、监测措施及警示措施，措施设计具有一定针对性和可实施性。</p> <p>（六）矿山地质环境治理工程投资估算编制有据，计价计费基本合规，矿山地质环境保护与恢复治理总投资为 988.97 万元的估算结果基本合理。</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富源县欣欣煤业有限公司欣欣煤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、挖损和塌陷，复垦区范围内损毁</p>
------------------------	--

<p>专 家 评 审 意 见</p>	<p>土地面积 416.0635 公顷，其中已损毁 8.5954 公顷，拟损毁 407.4681 公顷；损毁旱地 62.5198 公顷，果园 0.5077 公顷，乔木林地 286.1084 公顷，竹林地 0.1294 公顷，灌木林地 3.6712 公顷，其他林地 1.5475 公顷，其他草地 16.6418 公顷，工业用地 0.3020 公顷，采矿用地 12.4746 公顷，农村宅基地 3.9362 公顷，公用设施用地 0.0904 公顷，机关团体新闻出版用地 0.1441 公顷，公路用地 4.9213 公顷，农村道路 1.3300 公顷，河流水面 2.6466 公顷，设施农用地 0.1217 公顷，田坎 18.9708 公顷。复垦责任范围面积 416.0635 公顷，其中挖损损毁 0.1037 公顷，压占损毁 8.4937 公顷，塌陷损毁 407.4661 公顷。根据曲靖市自然资源和规划局关于富源县欣欣煤业有限公司欣欣煤矿“三区三线”查询结果可知，欣欣煤矿矿区范围内涉及永久基本农田 45.1586 公顷，已建井口、工业广场等地面设施不占用永久基本农田，无拟建井口、工业广场等地面设施。富源县人民政府组织相关部门和专家对重叠区域的永久基本农田进行实地踏勘，评估认为该矿山地下开采活动对重叠区域的基本农田保护未造成破坏，矿区范围不涉及“三区三线”划定的生态保护红线，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。本方案服务年限为 31 年零 10 个月（2025 年 02 月~2056 年 12 月），方案适用年限为 5 年（2025 年 02 月~2030 年 02 月）。规划复垦土地 415.8616 公顷，其中复垦为旱地 74.7956 公顷，果园 0.5077 公顷，乔木林地 307.8172 公顷，其他草地 0.0215 公顷，工业用地 0.3020 公顷，农村宅基地 3.7815 公顷，公用设施用地 0.0904 公顷，机关团体新闻出版用地 0.1441 公顷，公路用地 4.9213 公顷，农村道路 1.6196 公顷，河流水面 2.6466 公顷，设施农用地 0.1217 公顷，田坎 19.0924 公顷，土地复垦率为 99.95%。</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）在工业场地和办公生活区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</p>
--	--

<p>专 家 评 审 意 见</p>	<p>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）对于绿化新增的园地、林地、草地，优选当地优势树种，进行科学种植和精心管理。（2）对园地、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 2790.35 万元，动态总投资 3573.31 万元。本项目为修编项目，矿山已缴存复垦费用 1538.13 万元，剩余资金分 27 期缴存，首期预存资金为 75.38 万元。矿山已缴存资金加上本次首期预存资金合计 1613.51 万元，大于方案静态总投资的 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）评估区分布有居民点、厂矿等重要设施，须采取可靠有效的防治措施，避免产生危害。</p> <p>（二）本矿山矿业活动加剧、诱发、遭受泥石流、滑坡、崩塌、地面塌陷、地裂缝等地质灾害和围岩掉块、片帮、冒落、底鼓及突水、透水的可能性中等一大，危害及危险性中等一大，危害对象主要为矿山企业自身和居民点、厂矿等设施，矿山企业须高度重视，采取可靠有效的防治措施，避免产生危害。</p> <p>（三）建立完善的矿山地质环境监测网，加强监测、预警、预报和应急处置，</p>
--	--

<p>专 家 评 审 意 见</p>	<p>做好风险管控。</p> <p>（四）加强对区内河流及冲沟的监测与巡查，完善相关处置措施，避免遭受其危害。</p> <p>（五）矿山开采应进行涌水、突水、透水的预测预报工作，采取超前探水工作，做好疏排矿坑水和地表水的有效措施和预案，防止井下突水、透水灾害的发生。对原采空区应进行认真的清理和处治，避免产生危害。</p> <p>（六）按开采设计规范开采，保护地质和生态环境，避免因矿产资源开发利用的同时，造成严重的地质灾害危害和难以恢复的地质环境问题。加强矿山周边地质环境、植被保护。</p> <p>（七）充分考虑矿山开采对地质环境影响和破坏的滞后性，增强处置措施的针对性和有效性。</p> <p>（八）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。</p> <p>（九）根据矿山规划，后期覆土土源均外购，所购表土质量需符合现行国家标准《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)GB15618。</p> <p>（十）请项目业主单位抓紧与项目所在地自然资源主管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，接受各级自然资源主管部门的监督和检查。</p> <p>（十一）如项目性质、生产规模、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>综上所述，《富源县欣欣煤业有限公司欣欣煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》编制基本符合有关文件及技术规范、标准的要求，相关分析依据较充分，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。专家组原则同意方案通过评审，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>
--	--

**《富源县欣欣煤业有限公司欣欣煤矿
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	工作单位	职称
1	郭远明	云南省自然资源厅国土规划整理中心	高级工程师
2	张明文	云南省有色地质局三〇八队	正高级工程师
3	周才辉	云南地矿工程勘察集团有限公司	正高级工程师
4	李勇松	昆明富磷矿业有限公司	高级工程师
5	普兴如	云南长地科技有限公司	高级工程师
6	张学星	云南省林业和草原科学院	正高级工程师
7	杨 笛	云南省林业调查规划院生态分院	高级经济师